



ANHÄNGE ZUM
ABSCHLUSSBERICHT

monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe
in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

Forschungsprojekt gefördert von Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Abteilung Kunst und Kultur (K1)
Wohnbauforschung Niederösterreich (F2)
Projektnr. F 2259 (01/2018-02/2023)

Projekträger
Universität für Weiterbildung KREMS (Donau-Universität Krems)
Department für Bauen und Umwelt / Research Lab Nachhaltiges Baukulturelles Erbe

Autorenschaft
Manfred Sonnleithner, Christian Hanus
Helmut Floegl, Christina Ipser, Rudolf Passawa, Bernhard Schneider,
Martin Stejskal-Ripka, Klaus Winiwarter

Universität für
Weiterbildung
KREMS



Fördergeber



Partner

 Bundesdenkmalamt





monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger

Hinweis:

In diesem Bericht ist die Nennung von Personen bzw. Personengruppen geschlechtsneutral zu verstehen. Zugunsten der einfacheren Schreibweise und Lesbarkeit wird auf eine doppelte Bezeichnung von Personen, nämlich in weiblicher und männlicher Form, verzichtet.



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



ANHANG A	05
Projektlisten A1 – A3	
ANHANG B	08
Objektdatenblätter 1 – 6	
ANHANG C	14
HWB + EEB Vergleiche Obj. 2- 6 (Abb. 12)	
HWB-Vergleiche Obj. 2 – 6 (Abb. 17)	
ANHANG D	18
Kennwert-Darstellungen Obj. 2-6 (Abb. 20 + 21)	
ANHANG E	21
Sommerl. Raumverhalten Sternhof und Strengberg jeweils Alt- und Neubau (Abb. 23 + 24)	
Stunden über Grenztemperatur (Abb. 25 + 26)	
ANHANG F	25
Checkliste zur Eignungsbewertung von Baudenkmalern Bewertungsmatrix (Fragebogen Wertzuschreibung) Werte von denkmalgeschützten Objekten (Textüberarbeitung erforderlich!)	
ANHANG G	242
Projektbeschreibung	
ANHANG H	247
Folder	
ANHANG I	248
Plakat	
ANHANG J	249
Vorträge und Präsentationen	



Anhang A- Projektlisten A1 – A3



monumentum ad usum
 Aktueller Stand - Sanierungsmaßnahmen umgesetzt / abgeschlossen
 Stand 30.1.2029

PROJ. NR.	ORT	OBJEKT BEZEICHNUNG	DERZEITIGER STAND DER SANIERUNG	BAUHERR	ANMERKUNGEN	FUNKTION
1A	3500 Krems an der Donau	Schürerplatz 2	Sanierung abgeschlossen	GEDESAG	Projekt in Bearbeitung	BT
2	3500 Krems an der Donau	Gasthof, ehem. Wallseerhof	Sanierung abgeschlossen	GEDESAG		BT
3	2534 Alland	Kloster d. Unbeschuhten Karmeliterinnen, ehem. Jagtschloss d. Kronprinzen Rudolf	Neubau + tw. Sanierung abgeschlossen	Heimat Österreich	Mehrkosten durch BDA-Auflagen: 45.000	BT
4	3500 Krems an der Donau	Gasthaus "Goldener Stern", Sternhof	Sanierung abgeschlossen	GEDESAG		BT
Y01	2524 Teesdorf	Fabrikgebäude, ehem. Baumwollspinnerei	Sanierung abgeschlossen	Wien Süd / Arthur Krupp		BT
Y02	3500 Krems an der Donau	Göttweiger Hof	Sanierung abgeschlossen	GEDESAG		BT
Y03	2603 Felixdorf	Arbeiterwohnsiedlung (sog. Tschachenring)	Sanierung abgeschlossen	Wien Süd / Arthur Krupp		BT
Y04	3620 Wösendorf	Gasthaus "Zur blauen Traube"	Sanierung abgeschlossen	GEDESAG	von GEDESAG verkauft	BT
Y05	3380 Pöchlarn		Sanierung abgeschlossen	Heimat Österreich	Mehrkosten durch BDA-Auflagen: Summe 340.394 (Schätzkosten des Projektleiters)	BT

XY für weitere Bearbeitung geplantes Objekt
 XY dzt. kein Bedarf an Unterstützung gegeben

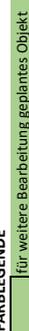
> in Evidenz, laufender Kontakt

monumentum ad usum

Aktueller Stand - Projekte Bauträger

Stand 30.1.2019

PROJ. NR.	ORT	OBJEKT BEZEICHNUNG	DERZEITIGER STAND DER SANIERUNG	BAUHERR	ANMERKUNGEN	FUNKTION
1A	3500 Krems an der Donau	Schürerplatz 2	Sanierung in Umsetzung	GEDESAG	Projekt in Bearbeitung	BT
B	2452 Mannersdorf / Leithagebirge	Perimooser-Hof, ehem. Bad	Sanierung in Planung	Wien Süd Arthur Krupp	Erwünschte Unterstützung von der DUK in der Kommunikation mit dem BDA	BT
C	2460 Bruck/Leitha	Ehem. Augustiner-eremitenkloster, so genannte Burg	Sanierung im Umsetzung	Wien Süd Arthur Krupp	Keine Unterstützung nötig	BT
D	2700 Wr. Neustadt	Marienheim	Sanierung in Planung	Heimat Österreich	Im Moment kein Handlungsbedarf seitens der DUK	BT
G	3370 Ybbs an der Donau	Wohnhaus, ehem. Salzamt / ehem. Schule	Sanierung in Planung	Die Siedlung - Gemeinnützige Wohnungs- u. Siedlungsgenossenschaft Amstetten GembH	Bauvorhaben liegt aktuell bei der Baubehörde, BT wartet auf die Baubewilligung	BT
I	2123 Unteroberndorf, Gem. Kreuttal (bei Wolkersdorf)	Kloster der Hl. Hedwig	Start Planung ca. 2. Qu. 2019	Heimat Österreich	Kontakt mit Gemeinde bis auf weiteres vom BT nicht erwünscht	BT
X0	2493 Lichtenwörth	Langer Gang in der Arbeitersiedlung Nadelburg	Sanierung in Überlegung/Planung	Bgm. Harald Richter (Kontaktperson)	Gemeinde hat Interesse an Projektteilnahme, aktuell Gespräche mit potenziellem BT	BT GEM
X4	3390 Melk	"Abt Karlstr. 13"	Verkaufsverhandlungen	Alpenland / NÖSTA	Investor wg. Vorschriften vom BDA und Stadt Melk abgesprungen. BT weiter bemüht um eine umsetzbare Planung. Aktuelle Tendenz ist zur Eigenumsetzung.	BT

FARBLEGENDE
 für weitere Bearbeitung geplantes Objekt

 dzt. kein Bedarf an Unterstützung gegeben

 > in Evidenz, laufender Kontakt

 kein weiterer Bedarf an Unterstützung durch "monumentum ad usum"

monumentum ad usum

Aktueller Stand - Gemeinden und kirchliche Einrichtungen

Stand 30.1.2019

PROJ. NR.	ORT	OBJEKT BEZEICHNUNG	DERZEITIGER STAND DER SANIERUNG	BAUHERR	ANMERKUNGEN	FUNKTION
E	3340 Waidhofen an der Ybbs	Ehem. Rathaus	Sanierung in Überlegung/Planung	Stadtgemeinde Waidhofen/Ybbs	Nutzungskonzept in Bearbeitung	GEM
F	3485 Haitzendorf (bei Grafenegg)	Pfarrhof und Wirtschaftsgebäude	Sanierung in Überlegung/Planung	Stift Herzogenburg, Prälat Probst KR (Mag. Maximilian Fürnsinn)	Nutzungskonzept in Bearbeitung	KIRCH
H	3340 Waidhofen an der Ybbs	Wohn- und Geschäftshaus	Sanierung in Überlegung/Planung	Stadtgemeinde Waidhofen/Ybbs	Gemeinde zeigt Interesse: Bearbeitung zu einer späteren Zeit möglich	GEM
X0	2493 Lichtenwörth	Langer Gang in der Arbeitersiedlung Nadelburg	Sanierung in Überlegung/Planung	Bgm. Harald Richter (Kontaktperson)	Gemeinde zeigt Interesse	BT GEM
X1	2833 Bromberg	ehem. Dominikahof des Stiftes Reichersberg mit Filialkirche hl. Florian	Sanierung in Überlegung	Stift Reichersberg	Zeitpunkt der Anfrage ist für EDW vorerst nicht nützlich für die weitere Projektentwicklung	KIRCH
X2	2100 Korneuburg	ehem. Augustinerkloster	soll verkauft werden	Stadtgemeinde Korneuburg	Gemeinde zeigt Interesse	GEM
X3	2095 Drosendorf-Zissersdorf	Wohnhaus, ehem. Brauerei	dringend sanierungsbedürftig	Stadtgemeinde Drosendorf	Gemeinde zeigt Interesse	GEM
X5	3730 Eggenburg	Lindenhof			Gemeinde zeigt Interesse	GEM

 XY für weitere Bearbeitung geplantes Objekt
 XY dtz. kein Bedarf an Unterstützung gegeben

> in Evidenz, laufender Kontakt



Anhang B- Objektdatenblätter 1 – 6

"monumentum ad usum"



STAND 11.07.2018 EM +30.8.2022 MSR

OBJEKTDATENBLATT – „Ehem. Feuerwehrhaus Stein“



© CH,UWK



© DI Manfred Sonlleithner, MSc, UWK.

Objekt 1A | "Ehem. Feuerwehrhaus, Schürerplatz 2", Krems / Stein

Objekt-Adresse	3500 Krems an der Donau / Stein, Schürerplatz 2		
Kontakt Daten Bauträger Eigentümer	Name: GEDESAG, Gemeinnützige Donau-Ennstaler Siedlungs-Aktiengesellschaft Adresse: Bahnzeile 1 PLZ: 3500 Krems Tel.: 02732 83393-0 E-mail: info@gedesag.at		
Kontakt Daten Ansprechperson	Name: Ing. Rupert Leberzipf Funktion: Bereichsleiter Immobilien-Management Tel.: 0676 88339345 E-Mail: leberzipf@gedesag.at		
Grundbuch	12132 Stein	Grundstücksnummer	.200
Baujahr	ab 16. Jahrhundert, Sanierung 2018		
Grundstücksfläche	232,0 m ²	Wohnnutzfläche	137,0 m ²
BGF gesamt	422,6 m ²	BGF konditioniert	187,9 m ²
Anzahl der oberirdischen Geschoße	2	Anzahl der unterirdischen Geschoße	0
Gebäudetyp	Wohngebäude		
Sanierung	Sanierung 2018		
Lage bzgl. Umgebung	Ortszentrum	Anzahl Gebäude	1
Derzeitige Nutzung	OG 2 Mietwohnungen, EG 2 Garagen und 2 Abteile, 1 KiWa, Fahr.		
Nutzungsprofil	100 % geförderte Mietwohnungen		
Anzahl der Wohnungen	2		
Sanierungsmaßnahmen	Fenster, Wärmedämmung, Dach		

"monumentum ad usum"

STAND 25.09.2018 EM 30.8.2022 MSR

OBJEKTDATENBLATT – Wallseer Hof



„Objekt 2 | "Wallseer Hof", Krems an der Donau

Objekt-Adresse	Fischergasse 5 (histor.) und 9 (neu), 3500 Krems an der Donau		
Kontaktdaten Bauträger Eigentümer	GEDESAG, Gemeinnützige Donau- Ennstaler Siedlungs-AG Bahnzeile 1 , 3500 Krems Tel.: 02732 / 83393 E-Mail: info@gedesag.at		
Grundbuch	12114 Krems	Grundstücksnummer	107
Baujahr	Altbau um 1600, Sanierung 2010 – Neubau 2010		
Grundstücksfläche [m²]	Siehe GB Auszug in Anlage – mehrere Gebäude auf dem Grundstück	Wohnnutzfl. Altbau	645,0 m²
		Wohnnutzfl. Neubau	539,8 m²
BGF ges. Altbau	1283,1 m²	BGF kondition. Altbau	1048,0 m²
BGF ges. Neubau	1102,9 m²	BGF konditio. Neubau	763,2 m²
Anzahl der oberirdischen Geschoße	3 Altbau 4 Neubau	Anzahl der unterirdischen Geschoße	1 - Altbau
Gebäudetyp	Wohngebäude		
Lage bzgl. Umgebung	Stadtzentrum	Anzahl Gebäude	2
Derzeitige Nutzung	Wohngebäude		
Nutzungsprofil (bei dzt. Wohnnutzung)	100 % geförderte Mietwohnungen		
Anzahl der Wohnungen	Altbau 6 Wohnungen, 1 Geschäftslokal, Neubau 6 Wohnungen		
Garagenplätze	Altbau: 6 in benachbarter Garage, Neubau: 6 Garagen EG		

"monumentum ad usum"



STAND 5.3.2019 Sonn 30.8.2022 MSR

OBJEKTDATENBLATT – Burg Bruck


 © Wien-Süd, Gebäude .
 vor der Sanierung


© MS, UWK

sogenannte „Burg“ in Bruck/Leitha

Objekt-Adresse	2460 Bruck an der Leitha, Johngasse 1, Hainburger Str. 8, Burg Bruck		
Kontakt Daten Bauträger Eigentümer	<p>Baubetreuung: Wien Süd eGenmbH, Gemeinnützige Bau- u. Wohnungsgen. Untere Aquäduktgasse 7. 1230 Wien Tel.: 01 866 95-0 E-Mail: office.pg.eisenmenger@wiensued.at</p> <p>Baurechtsnehmer: Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft Arthur Krupp GesmbH. Neugasse 11. 2560 Berndorf Tel.: 02672/82340 E-Mail: office.pg.eisenmenger@wiensued.at</p> <p>Eigentümer: Stadtgemeinde Bruck an der Leitha. Hauptplatz 16. PLZ: 2460 Bruck an der Leitha Tel.: 02162/623540 E-Mail: stadt@bruckleitha.at</p>		
Grundbuch	05003	Grundstücksnummer	139/3
Baujahr	älteste Gebäudeteile Kloster 1348, Sanierung 2018		
Grundstücksfläche	6.964,0 m ²	Wohnnutzfläche	2.743,9 m ²
BGF gesamt	6.406,2 m ²	BGF konditioniert	6.130,0 m ²
Anzahl der oberirdischen Geschoße	2-3	Anzahl der unterirdischen Geschoße	teilunterkellert
Gebäudetyp	Kirchliches Gebäude, zwischenzeitlich Nutzung als Kaserne		
Sanierung	Sanierung 2018		

monumentum ad usum"



STAND 31.8.2022 MSR

OBJEKTDATENBLATT – Strengberg, ehem.Gasthf.Riedl



Objekt 4 | ehem. Gasthaus "Sepp Riedl", Strengberg

Objekt-Adresse	Markt 30, 3314 Strengberg		
Kontakt Daten Bauträger Eigentümer	Heimat Österreich, Davidgasse 48, 1100 Wien 01-982 36 01 Mail: wien@hoe.at		
Grundbuch	675	Grundstücksnummer	.74: 675
Baujahr	Altbau 18. Jahrhundert, Sanierung 2012 + Neubau 2012		
Grundstücksfläche [m ²]	985 m ²	Wohnnutzfl. Altbau	336,3 m ²
		Wohnnutzfl. Neubau	411,3 m ²
BGF ges. Altbau	850,5 m ²	BGF kondition. Altbau	567,0 m ²
BGF ges. Neubau	955,3 m ²	BGF konditio. Neubau	843,6 m ²
Anzahl der oberirdischen Geschosse	Altbau 2, Neubau 3	Anzahl der unterirdischen Geschosse	1
Gebäudetyp	Wohngebäude für betreutes Wohnen, 15 Wohnungen, 1 Ordination		
Sanierung	2012		
Lage bzgl. Umgebung	Ortskern	Anzahl Gebäude	2
Derzeitige Nutzung	betreutes Wohnen		
Nutzungsprofil	100 % geförderte Mietwohnungen		
Anzahl der Wohnungen	Altbau 6 Wohnungen, 1 Ordination; Neubau 9 Wohnungen		
Parkplätze	15 Stellplätze im Freien		
Sanierungsmaßnahmen	Fenstersanierung, Wärmedämmung, Dachsanierung, Gebäudetechnik		



"monumentum ad usum"

STAND 23.10.2019 RA +30.8.2022 MSR

OBJEKTDATENBLATT - Langer Gang



© MS, UWK

© Arch. Rauhofer, Wr. Neustadt

Objekt X0 | „Langer Gang, Arbeitersiedlung Nadelburg, Lichtenwörth

Objekt-Adresse	Fabrikgasse 4, 2493 Lichtenwörth		
Kontakt- und Bau-träger	SÜDRAUM gemeinnützige Wohnbaugesellschaft mbH 2822 Bad Erlach, Linsbergerstraße 1/1/3 02631/2205-47		
Eigentümer	Marktgemeinde Lichtenwörth 2493 Lichtenwörth, Hauptstraße 19 www.lichtenwoerth.gv.at		
Kontakt- und Architekt	Arch. DI Herbert Rauhofer 02622/ 824 70 E-Mail: rauhofer@rauhofer-architektur.com		
Grundbuch	KG 23419 Lichtenwörth	Grundstücksnummer	GSt.Nr. 76
Baujahr	vor 1756, Dach nach Brand 1867		
Grundstücksfläche [m²]	2.936 m²	Wohnnutzfläche [m²]	1.612,6 m² betreutes Wohnen 217,9 m² Museum
BGF konditioniert [m²]	2.419 m²	BGF konditioniert [m²]	2.419 m²
Anzahl der oberirdischen Geschoße	2 EG & DG	Anzahl der unterirdischen Geschoße	0 (EG wird eingetieft)
Gebäudetyp	ursprünglich OG Wohnen, EG Stallungen für 6 Pferde, 4 Wagenschuppen, 10 Magazine		
Stand der Sanierung	Sanierung in Planung (Aug. 2022)		
Lage bzgl. Umgebung	Alleinstehend im Ortsverband	Anzahl Gebäude	1
Derzeitige Nutzung	Leerstand	Geplante Nutzung	Betreutes Wohnen
Nutzungsprofil (geplante Nutzung)	88 % geförderte Mietwohnungen (Betreutes Wohnen) 12 % Museum, öffentl. Nutzung		

monumentum ad usum"

STAND 11.07.2018 EM 31.10.2022 MSR

OBJEKTDATENBLATT – Sternhof, Krems



© Werner Jäger

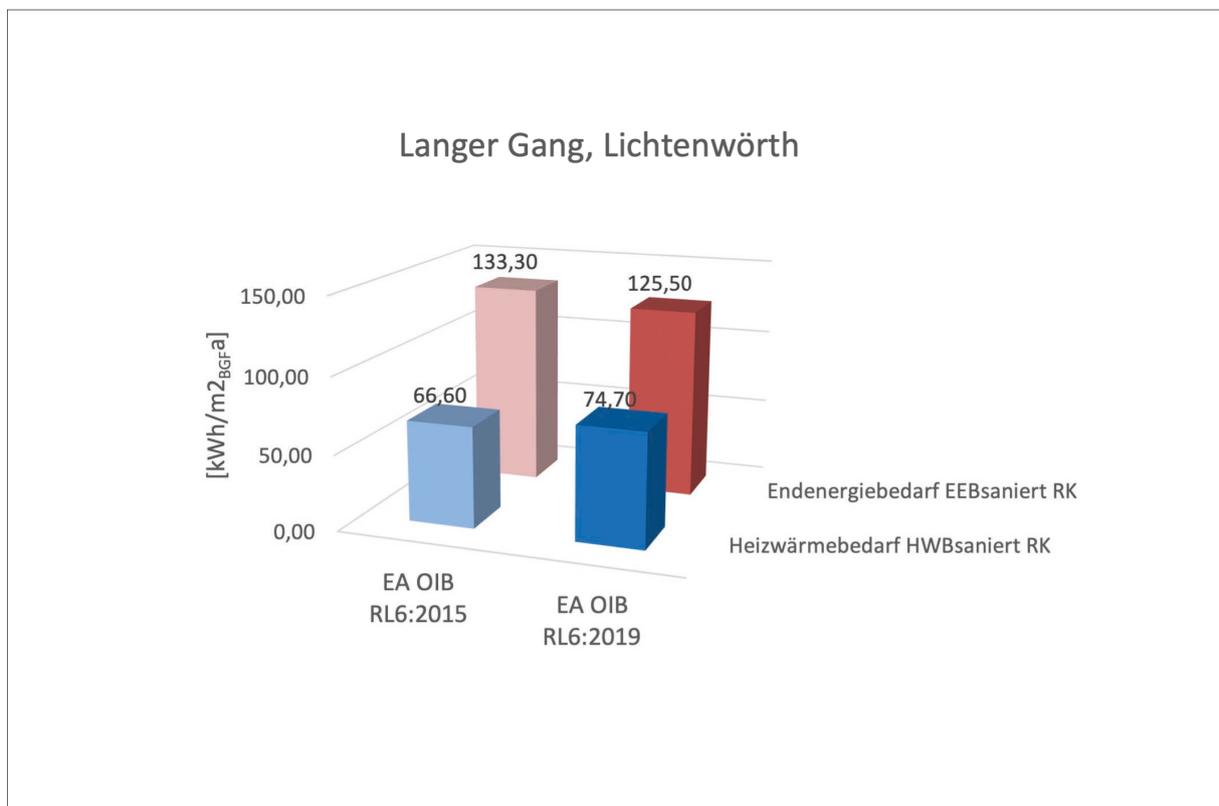
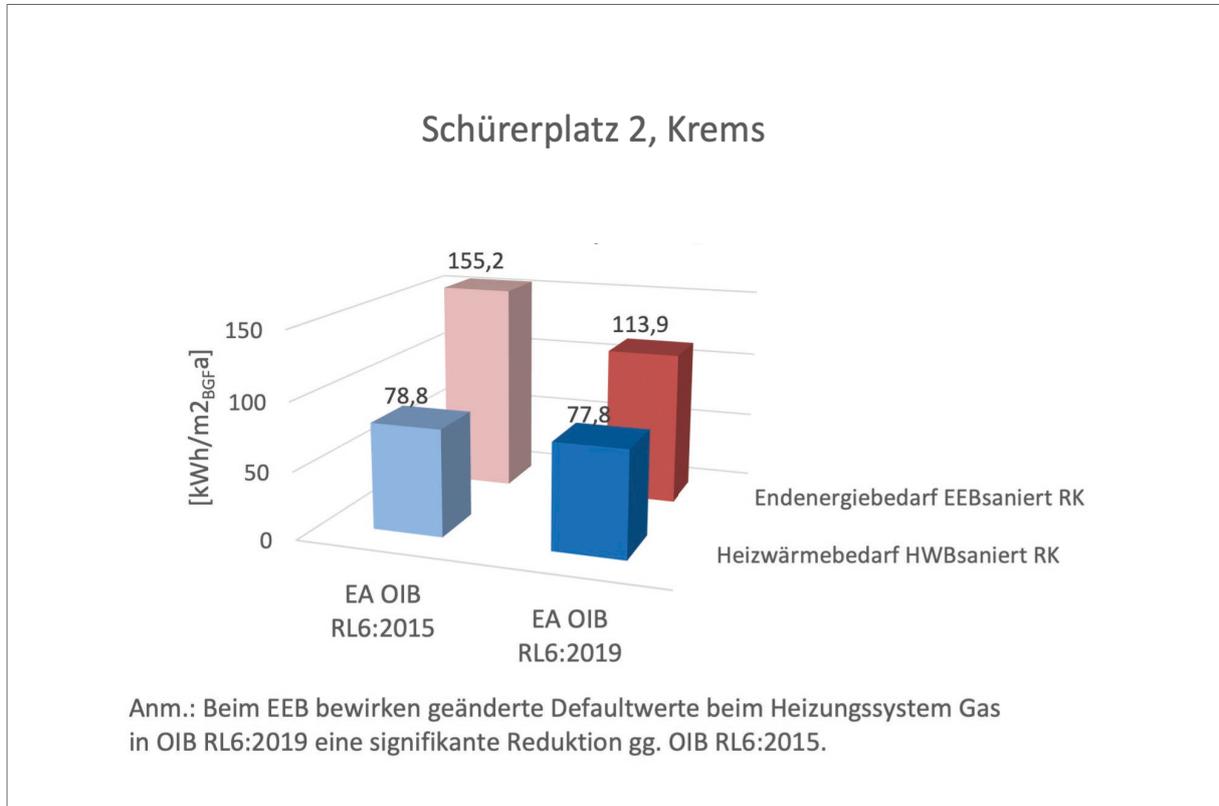
© Werner Jäger

Objekt 4 | Gasthaus " Sternhof ", Krems an der Donau

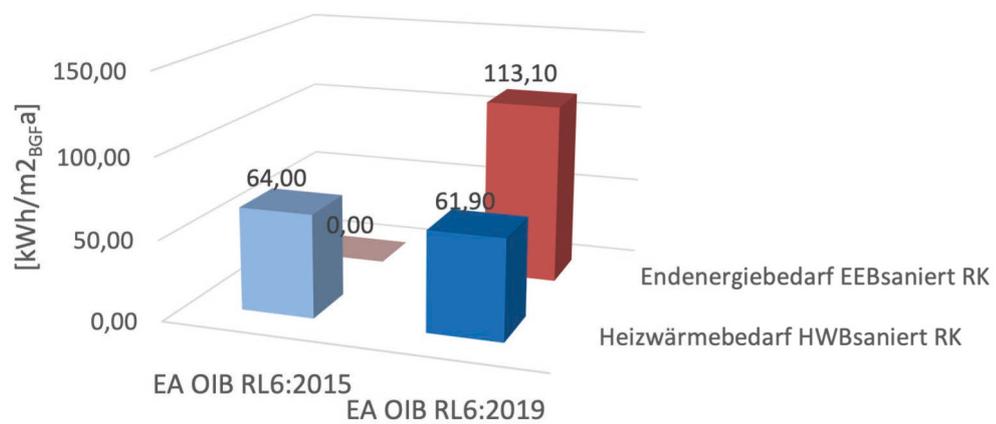
Objekt-Adresse	Göglstraße 16 [Altbau], Doktor-Pollhammer-Gasse 4 [Neubau], 3500 Krems an der Donau		
Kontakt Daten Bauträger Eigentümer	GEDESAG, Gemeinnützige Donau-Ennstaler Siedlungs- AG Bahnzeile 1 3500 Krems 02732 / 833 93 Mail: info@gedesag.at		
Grundbuch	12114 Krems	Grundstücksnummer	.288
Baujahr	Altbau 16. Jahrhundert, Sanierung 2017 – Neubau 2017		
Grundstücksfläche [m²]	1.836 m²	Wohnnutzfl. Altbau	569,6 m²
		Wohnnutzfl. Neubau	888,0 m²
BGF ges. Altbau	1.428,9 m²	BGF kondition. Altbau	1.012,4 m²
BGF ges. Neubau	1.444,2 m²	BGF konditio. Neubau	1.444,2 m²
Anzahl der oberirdischen Geschoße	3	Anzahl der unterirdischen Geschoße	1 Teilkeller Altbau
Gebäudetyp	Wohngebäude 23 Wohnungen, 1 Ordination		
Sanierung	2017		
Lage bzgl. Umgebung	Altstadt Nähe Bahnhof	Anzahl Gebäude	2
Derzeitige Nutzung	Wohngebäude		
Nutzungsprofil	100 % geförderte Mietwohnungen 1 Therapie Lokal		
Anzahl der Wohnungen	Altbau 8 Wohnungen, 1 Therapie Lokal; Neubau 15 Wohnungen		
Parkplätze	2 Stellplätze für Therapie, keine Stellplätze für Whg		

1

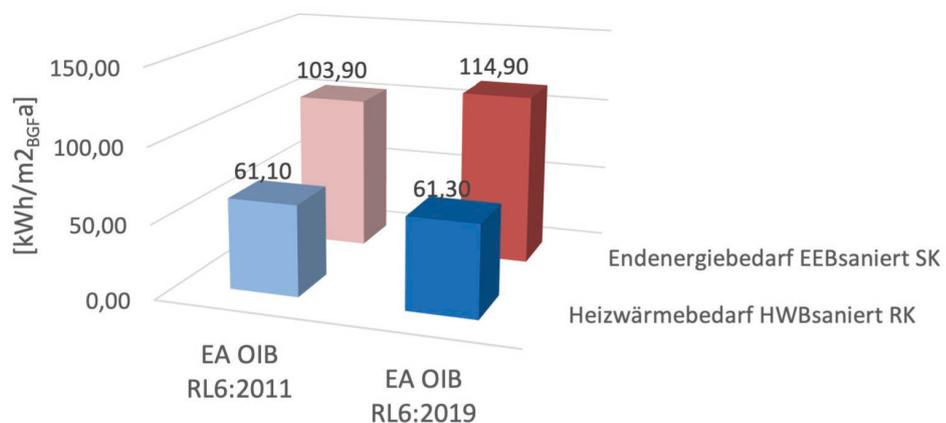
**Anhang C - HWB + EEB Vergleiche Obj. 2- 6 (Abb. 12)
HWB-Vergleiche Obj. 2 – 6 (Abb. 17)**



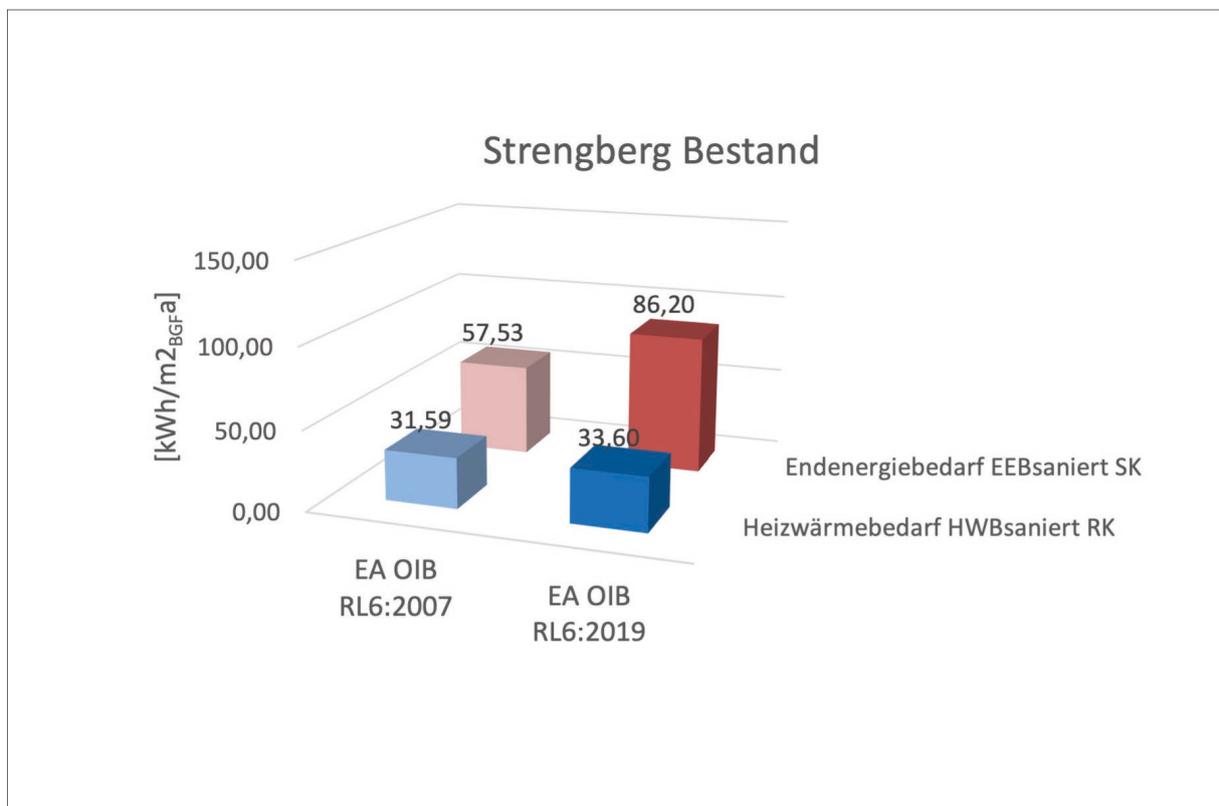
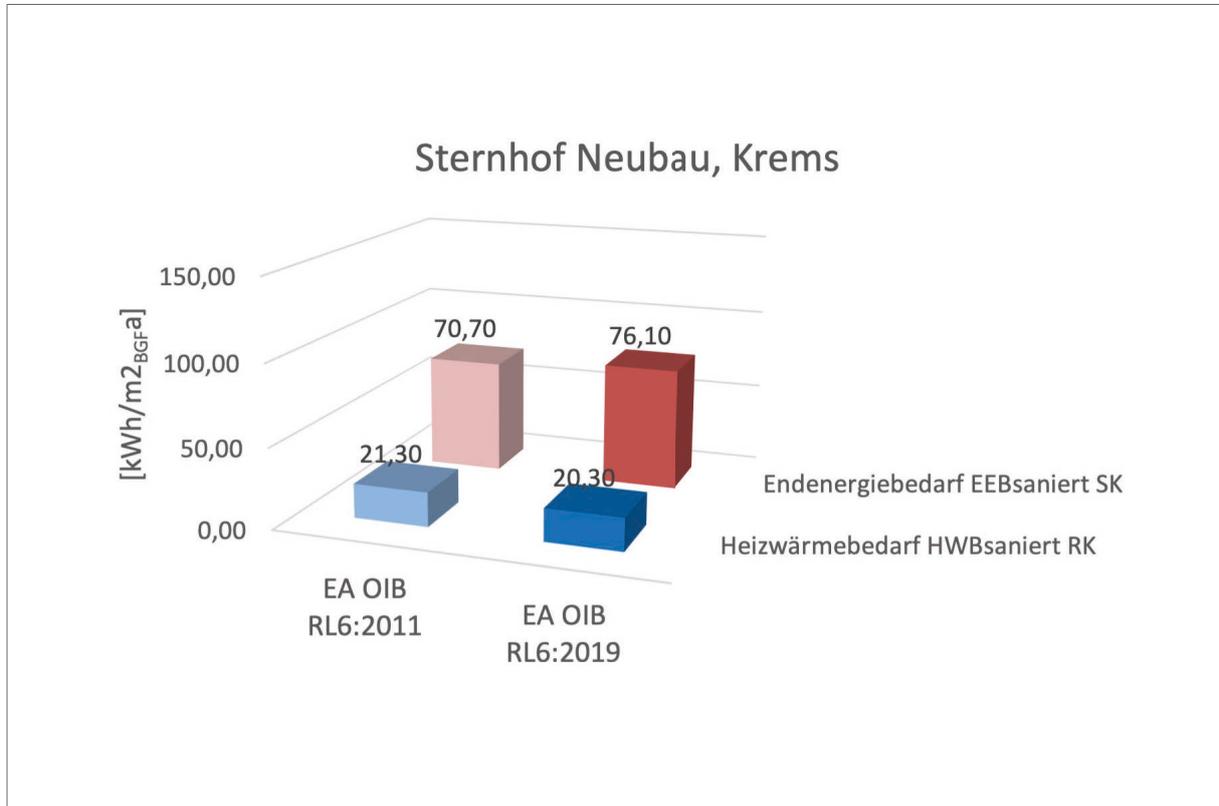
Burg Bruck, Bruck an der Leitha

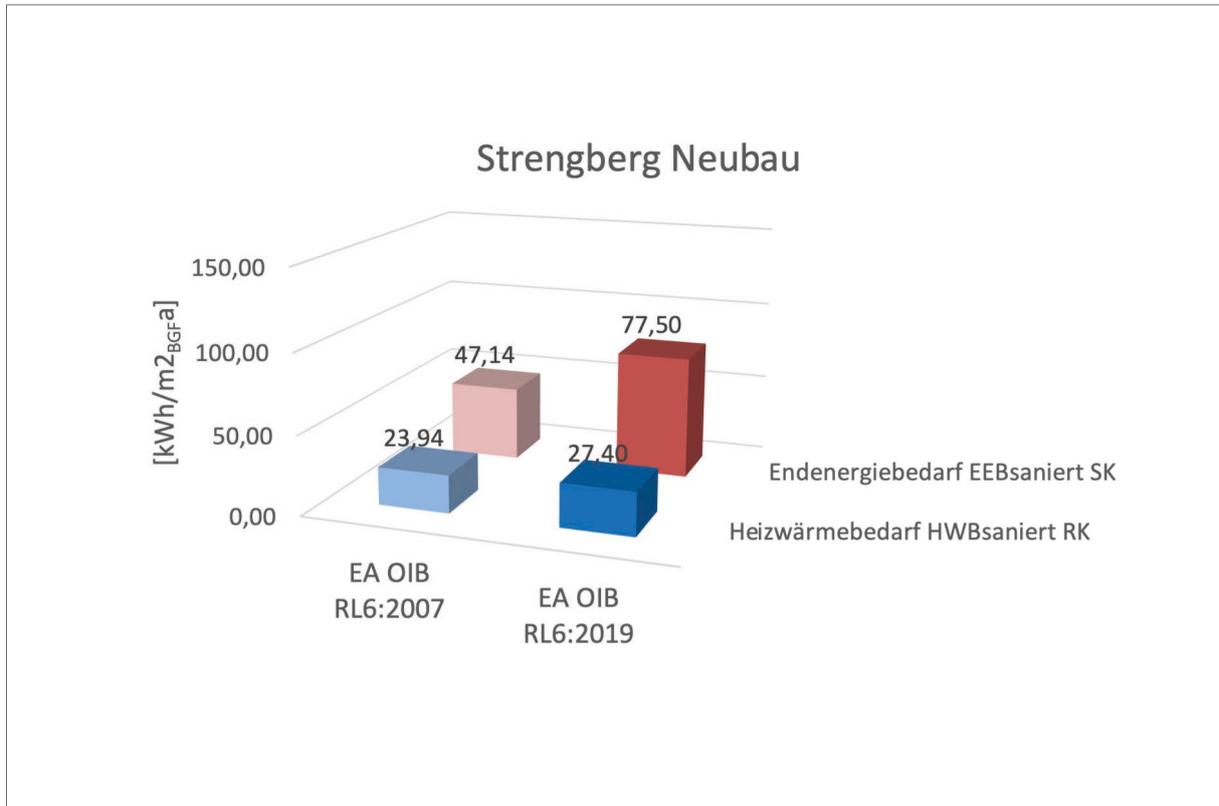


Sternhof Bestand, Krems



Anm.: HWB nach OIB RL6:2011 beinhaltet KWL, daher geringere EKZ-Werte; OIB RL6:2011 gibt EEB nur für den Standort (SK) an.





**Wallseerhof
Altbau
Krems/Donau**

Baujahr um 1600
Sanierung 2010
1.048 m² BGF_{kond}
6 Wohnungen
1 Gesch.local EG
Fernwärme
Kontroll. Lüftung



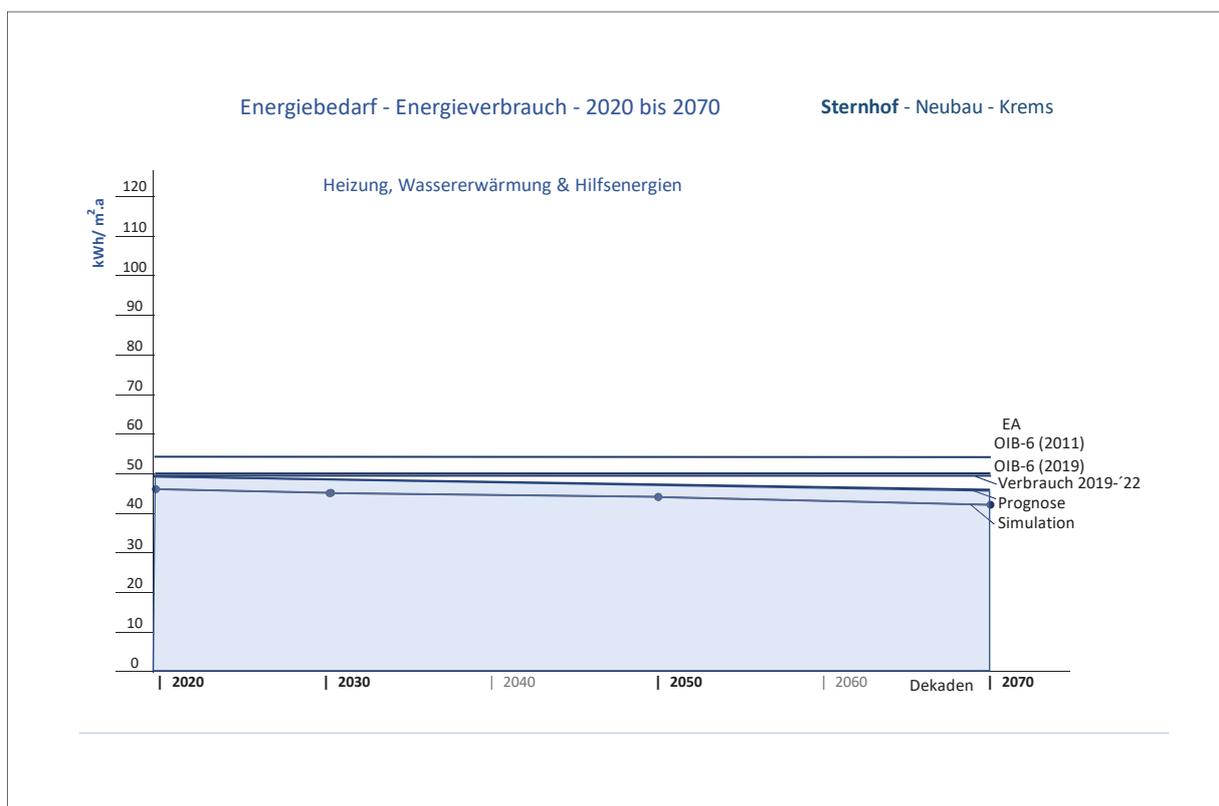
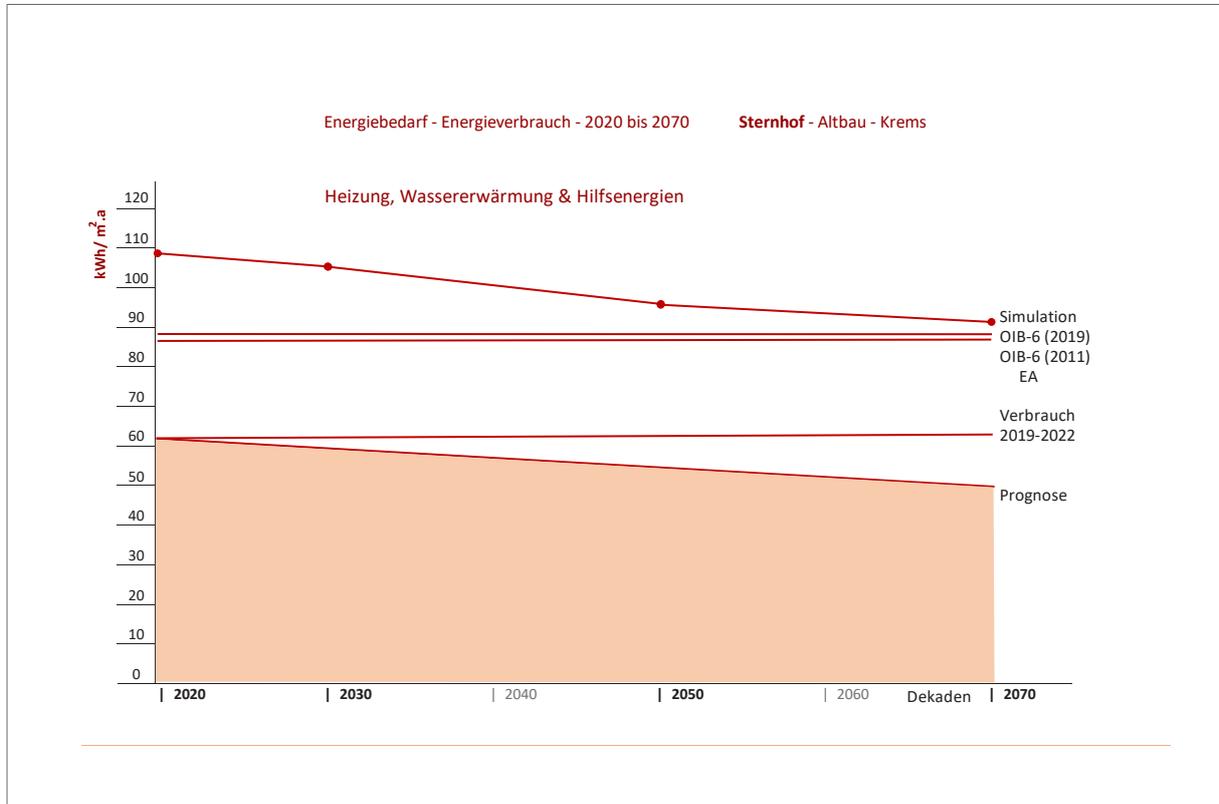
**Wallseerhof
Neubau
Krems/Donau**

Baujahr 2010
763 m² BGF_{kond}
6 Wohnungen
Fernwärme
Kontroll. Lüftung



HEIZWÄRMEBEDARF HWB_{SK}				Diff. Δ Alt-Neubau
Energieausweis OIB RL 2007	76 kWh/m²a		28 kWh/m²a	Δ 48 kWh/m²a
Energieausweis OIB RL 2019	83 kWh/m²a	100 %	100 %	Δ 49 kWh/m²a
Thermodyn. Simulation IDA ICE	74 kWh/m²a	89 %	97 %	Δ 41 kWh/m²a
HEIZWÄRMEVERBRAUCH				
Verbrauch tatsächl.	47 kWh/m²a	57 %	124 %	Δ 5 kWh/m²a

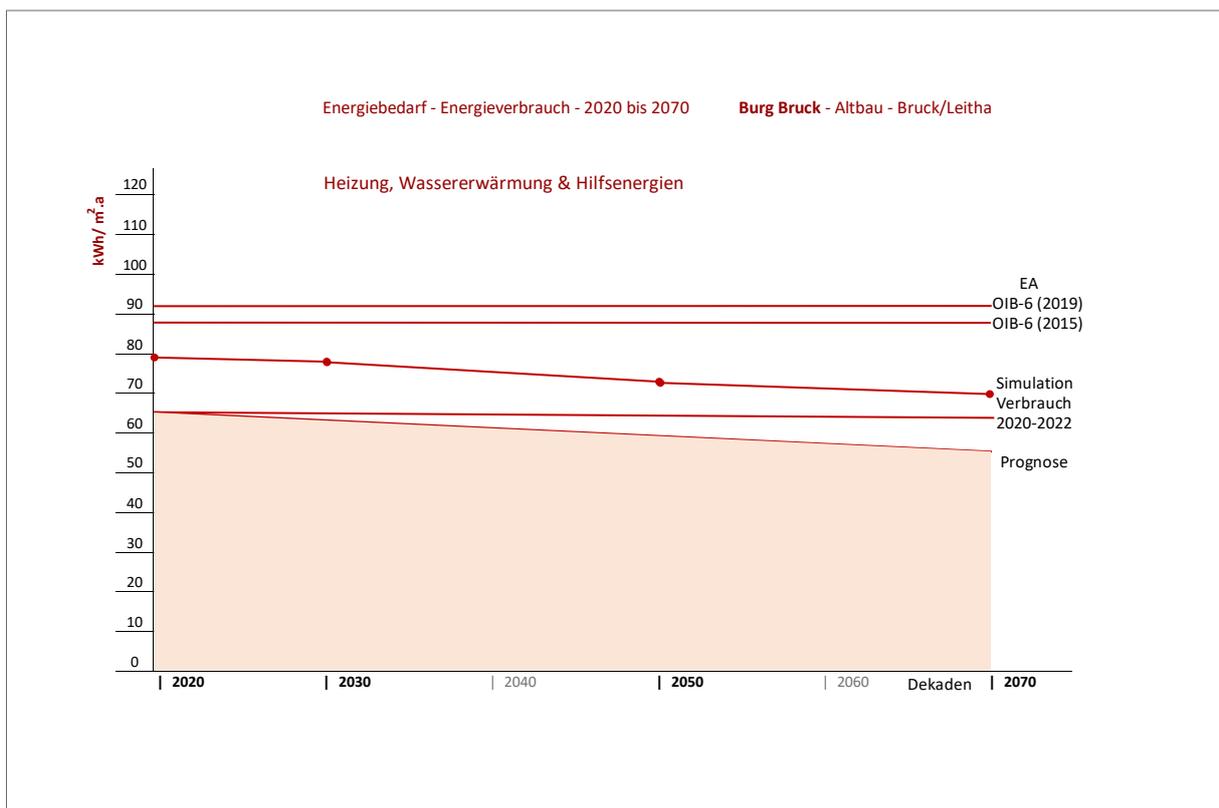
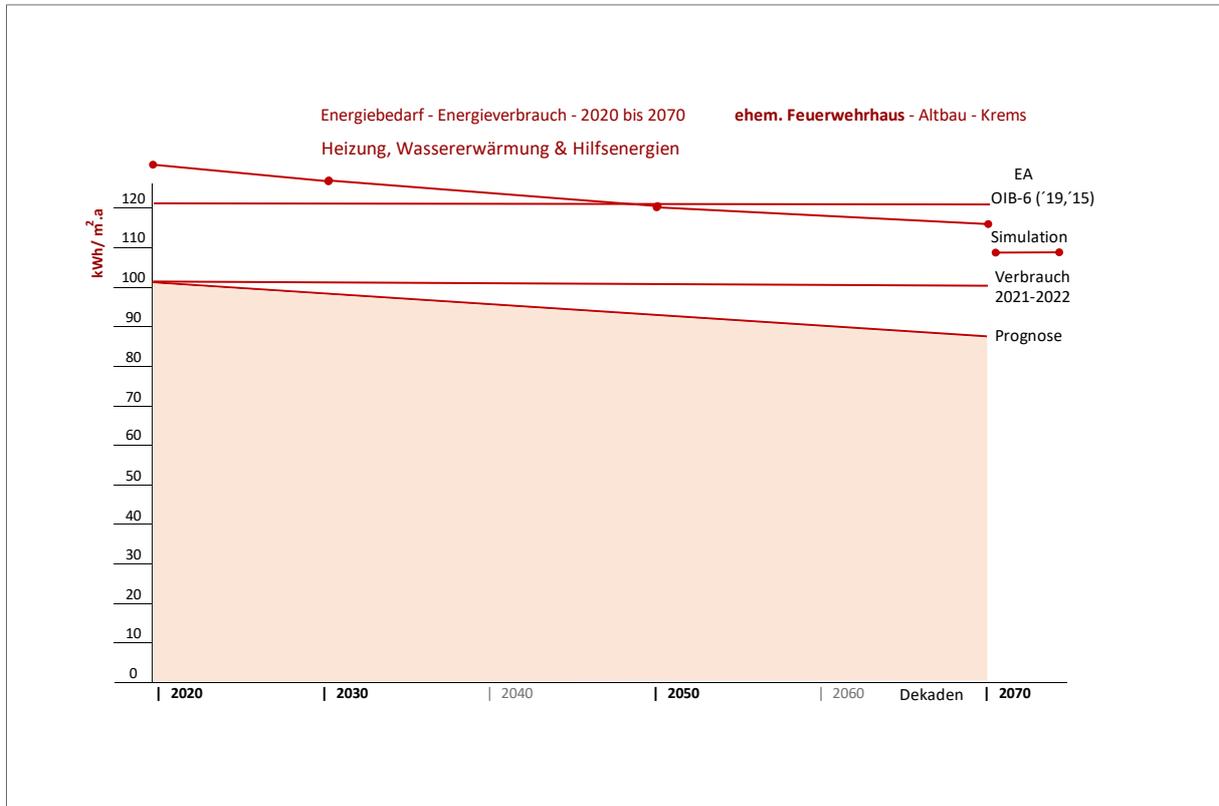
Anhang D - Kennwert-Darstellungen Obj. 2-6 (Abb. 20 + 21)





monumentum ad usum

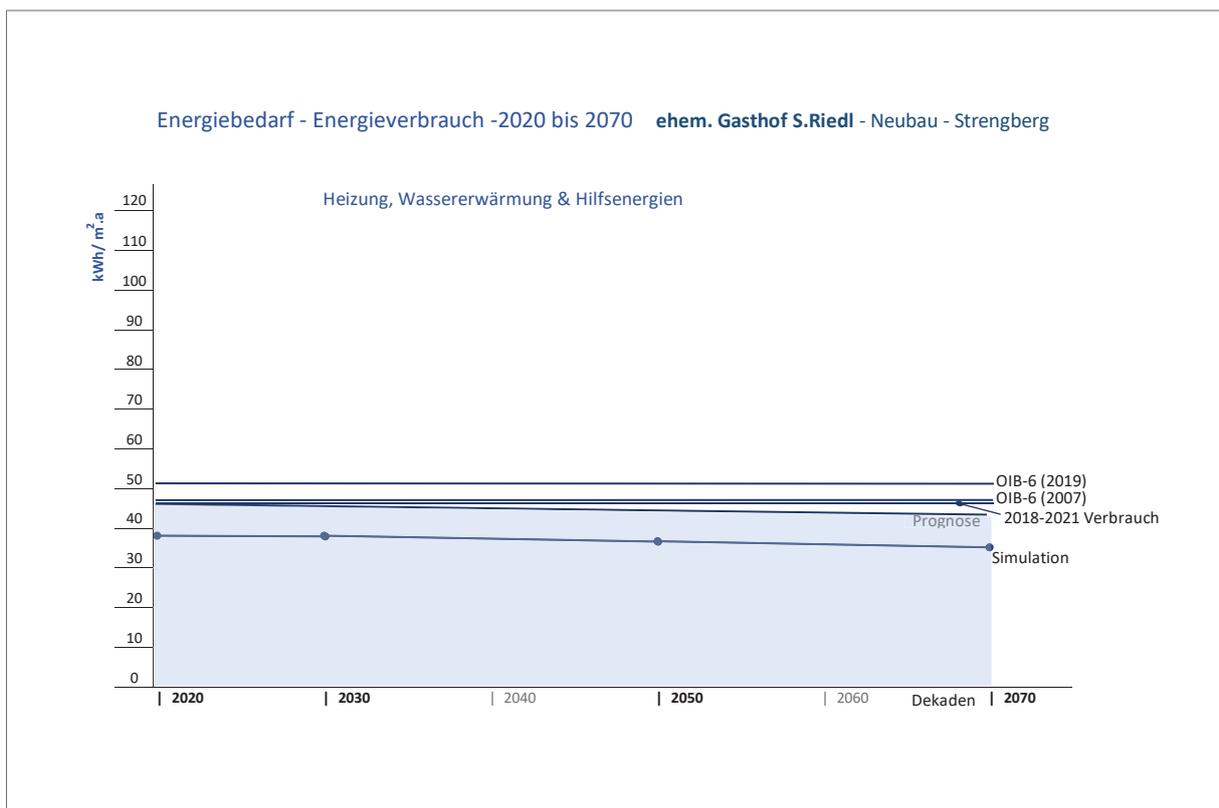
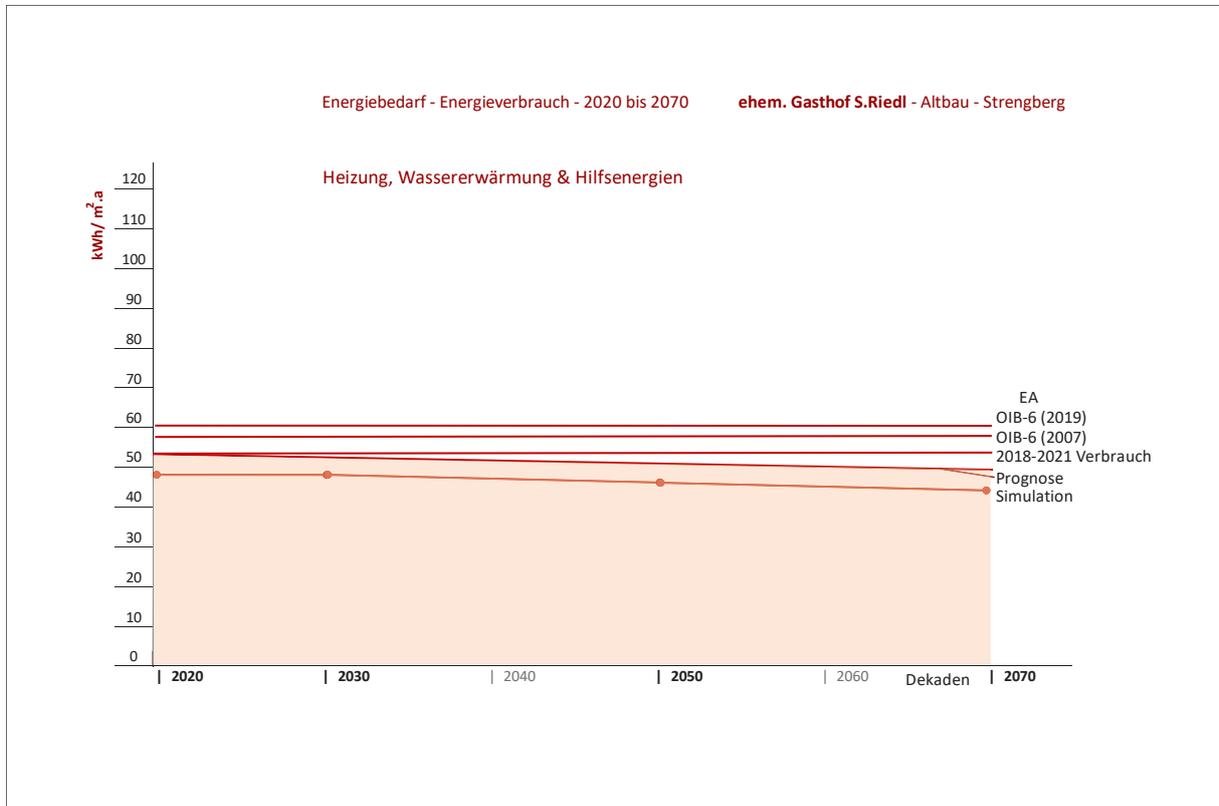
Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger



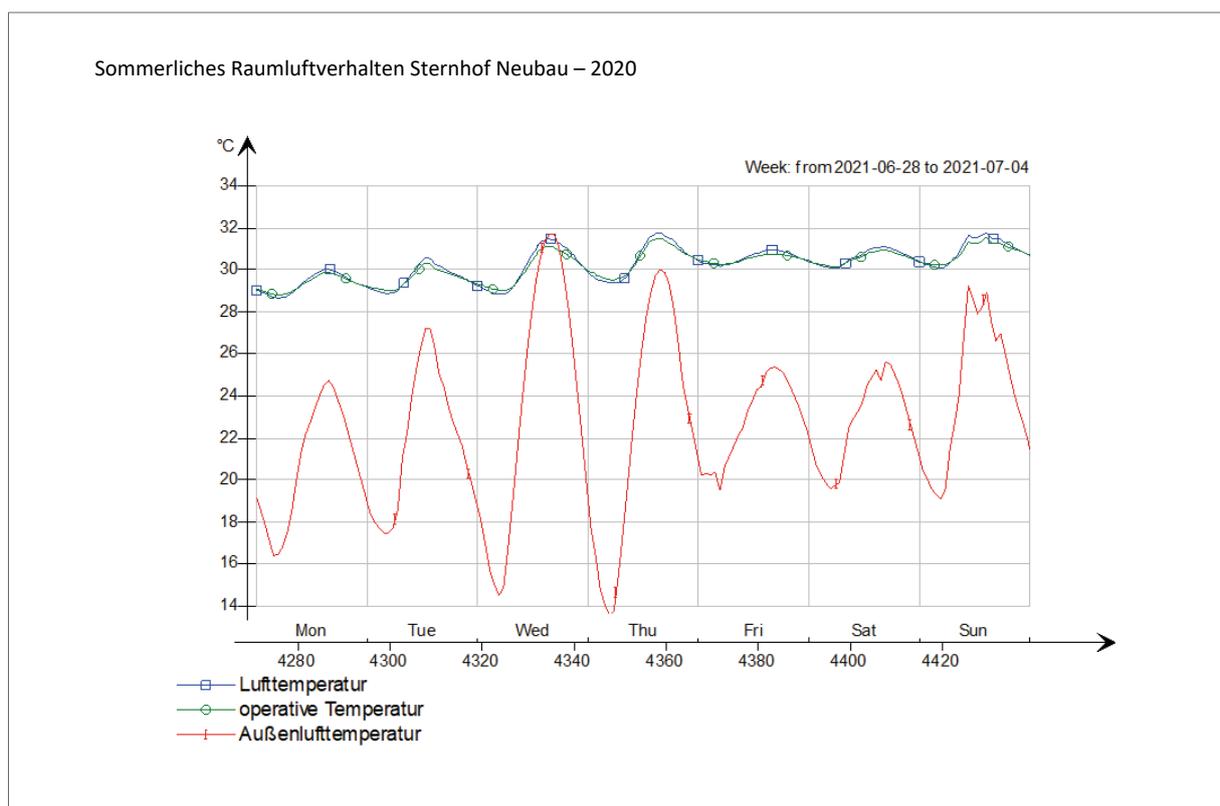
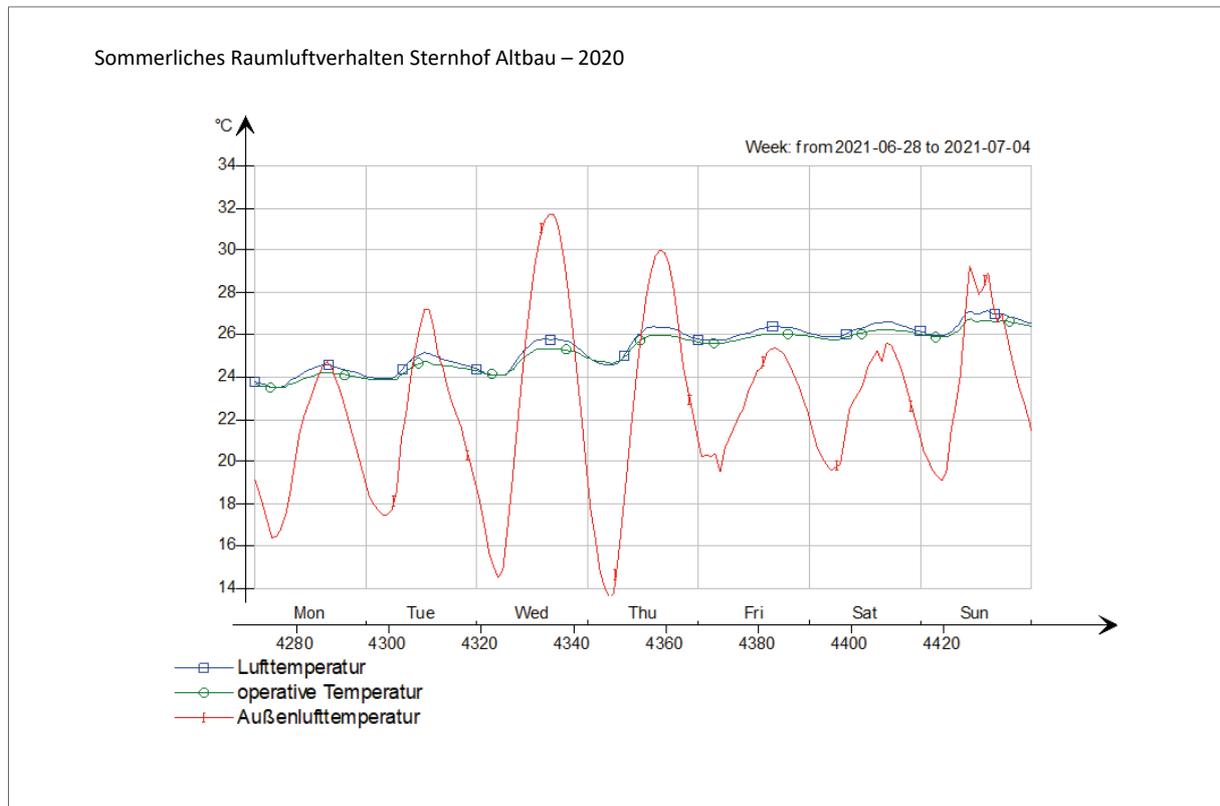


monumentum ad usum

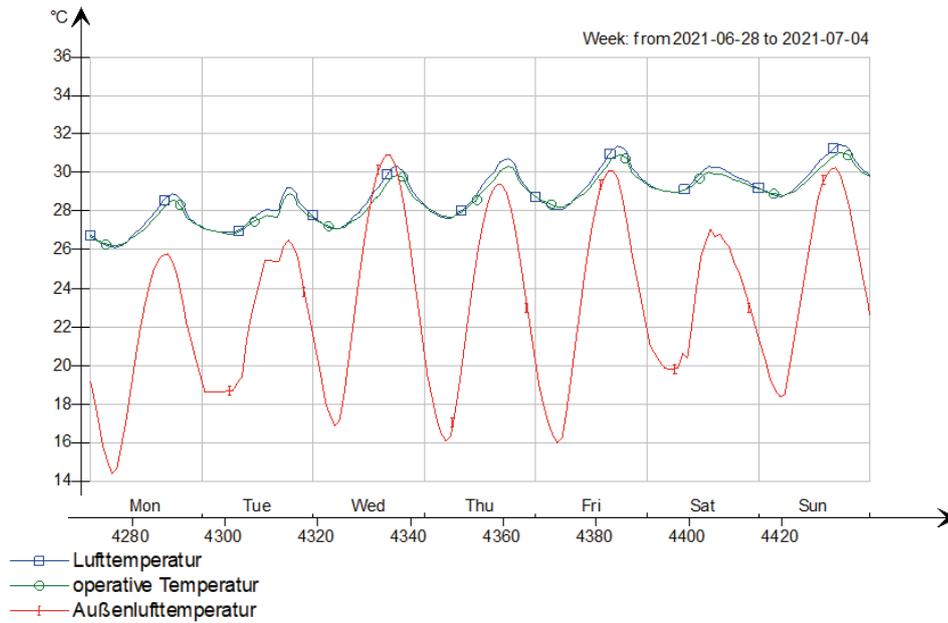
Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger



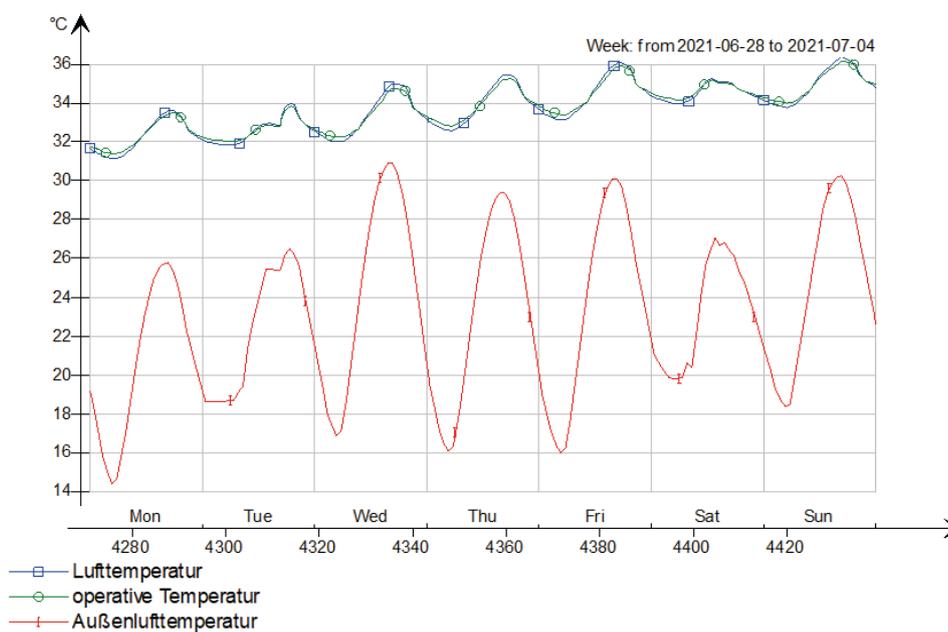
Anhang E - Sommerl. Raumverhalten Sternhof und Strengberg jeweils Alt- und Neubau (Abb. 23 + 24)



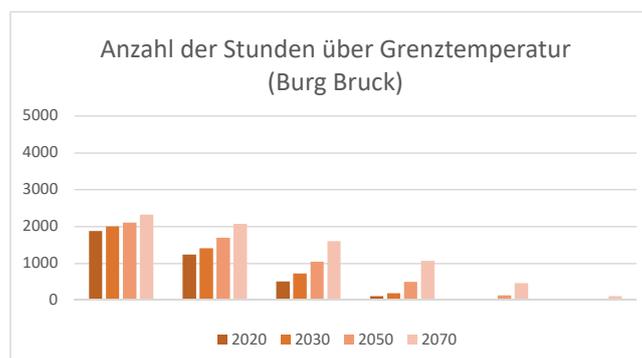
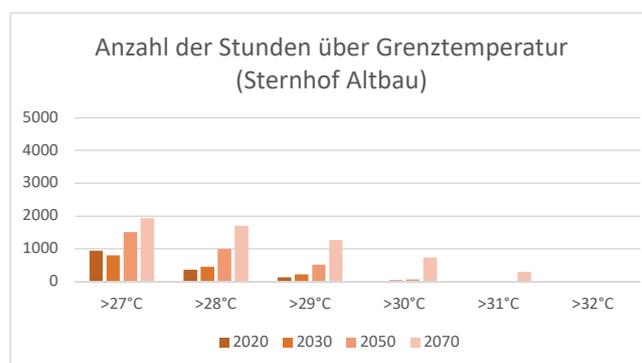
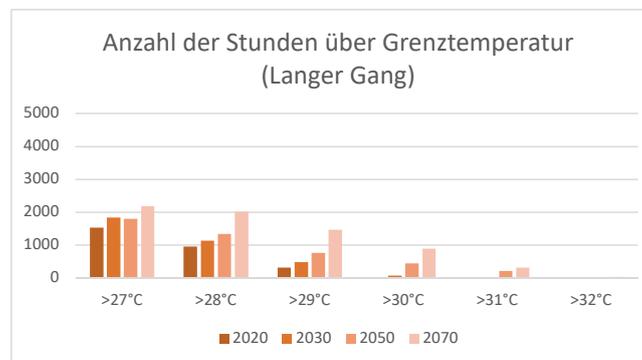
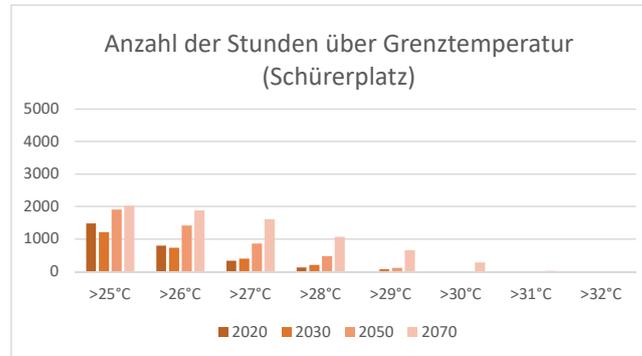
Sommerliches Raumluftverhalten Strengberg Altbau – 2020



Sommerliches Raumluftverhalten Strengberg Neubau – 2020



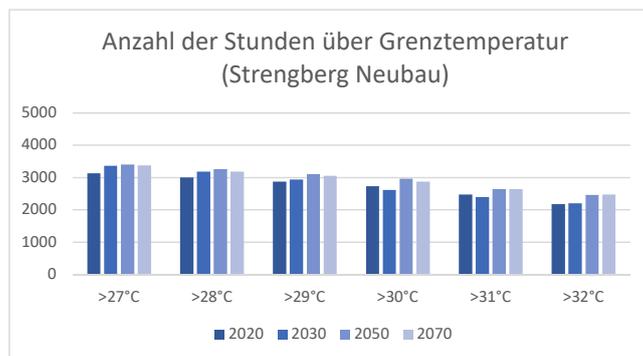
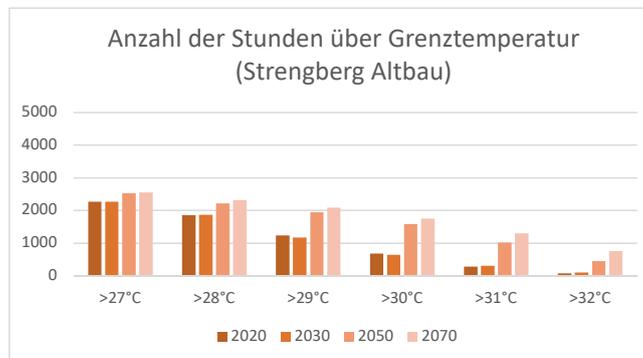
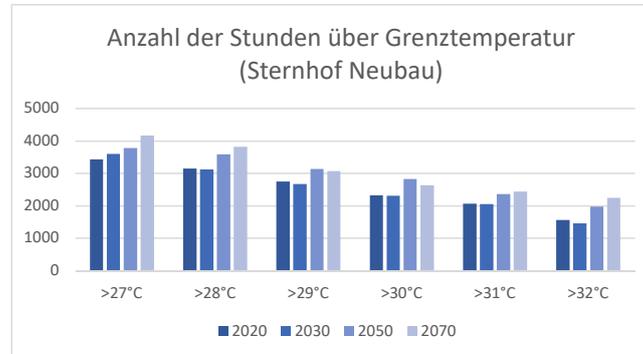
Anhang E - Stunden über Grenztemperatur (Abb. 25 + 26)





monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger





Anhang F - Checkliste zur Eignungsbewertung von Baudenkmalern

3. Objektbezogene Faktoren

3.2.1 Identifikationswert

Negativaspekte der Wohnraumschaffung	Positivaspekte der Wohnraumschaffung
Der Eingriff in das Gebäude zur Schaffung von Wohnungen kann graduell zu einem Identitätsverlust beitragen, wenn das Gebäude und somit das Quartier etwas von seinem Charakter einbüßt und das neue Erscheinungsbild weniger identitätsstiftend ist als das vormalige.	Der Eingriff in das Gebäude zur Schaffung von Wohnungen kann graduell zu einem Identitätsgewinn beitragen, wenn das Gebäude und somit das Quartier etwas von seinem einstigen Charakter wiedererhält und das neue Erscheinungsbild mehr Identität stiftet als das vormalige.
	Man kann annehmen, dass in Baudenkmalern lebende bzw. aufwachsende Personen sich stärker mit ihrem Wohnstandort und seinem Umfeld identifizieren als andere Menschen; wissenschaftlicher Beleg für diese Annahme ist jedoch noch ausständig.

3.2.2 Auswirkungen auf sinnliche Qualität

Ästhetik	Eingriffe in die Außenansicht (Veränderung der Fensterproportion in Fassaden und Dachflächen durch Tageslichtbedarf, Außendämmmaßnahmen, Balkone, SAT-Anlagen) bzw. das Ortsbild (Bau von Stellplätzen, Heizzentrale, ggf. weitere Vertikalerschließung etc.)	während die Ästhetik von Neubauten in aller Regel kontrovers beurteilt wird, besteht über die hohe ästhetische Qualität der meisten Baudenkmalere breiter Konsens.
Haptik	ggf. (jedoch selten) weniger Gestaltungsspielraum für Bewohner, Materialien eigener Wahl einzusetzen.	Die Haptik in Altbauten mit hohem Anteil von Kalkputz, Stein, Holz und Eisen sowie die Abnutzung und Patina alter Substanz wird zumeist als reizvoll empfunden.
Akustik	niedrig bei unumgänglicher Trittschallbelastung durch historische Decken und bei Notwendigkeit des Lüftens durch straßenseitiges Fensteröffnen	oft sehr hoch durch hohe Wandstärken, Statik und Baustoffe. Tendenziell sind Altbauten weniger „hellhörig“ als Neubauten.
Tageslichtqualität	niedrig, wenn in Wohnräumen aus Denkmalschutzgründen kleine Fensterflächen bzw. große Raumtiefen beibehalten werden müssen	hoch in Gebäuden mit seit jeher guter Tageslichtqualität und bei entsprechend hochwertigen Raumkonzepten. In vielen Altbauten wirken sich hohe Räume gut auf die Tageslichtqualität aus.

3.2.4 Persönlichkeitsprägung

		Das Erziehungsziel der Hinbildung zur Liebe und Fürsorge zur eigenen Umgebung wird möglicherweise vom Aufwachsen in historischem Ambiente unterstützt.
	Krankheitsförderung: feuchte und schwach belichtete und besonnte Altbauräume können Krankheiten wie Rheuma oder Depressionen verursachen oder stärken. Derartige Raumtypen kommen in Neubauten kaum vor; in Altbauten sollten sie nicht als Daueraufenthaltsräume genutzt werden.	Gesundheitsförderung: Möglicherweise treten psychosoziale Phänomene wie Empathiemangel, Rückzug in virtuelle Aktivität und Passivität gegenüber dem eigenen Leben unter jungen Menschen, die in historischen Gebäude aufwachsen, weniger oft auf. MitarbeiterInnen psychosozialer Betreuungszentren berichten von positiven Auswirkungen alter Bausubstanz auf Therapieprozesse in bestimmten psychosozialen Konstellationen.
		Indem Altbauten häufig ohne Klimaanlage auskommen, ist auch die Gefahr der Aerosolbelastung durch schlecht gewartete Klimaanlage geringer. Forschungen über den Zusammenhang zwischen Materialoberflächen, Allergien und durch Aerosole übertragenen Krankheiten gestatten den Schluss, dass die typischerweise eher in Altbauten anzutreffenden natürlichen Oberflächen (Holz, Stein, Kalkputz, Kalkfarben) die Resilienz fördern.
	negative Erinnerungen, negative Aufladung von Gebäuden durch in der Familie Erlebtes – allerdings lösbar durch Wohnortwechsel	In Altbauten treten oft Biografien des Langzeitaufenthalts von Familien und deren Mitgliedern auf, die sich positiv auf junge Menschen auswirken können.

3.3.1 Herstellungskosten

Gebäude beinhaltet oft Teile, die nicht kostendeckend vermarktable sind (Anbauten, Dachböden, Keller, Kamine, Erdgeschößgewölbe...), aber bewahrt werden müssen bzw. ein Übermaß an Raumhöhe?	Gebäudehülle und ggf. auch andere Bauteile bereits vorhanden und mit geringen Adaptierungen nutzbar
ggf. müssen Gebäudeteile aufwändig, mit hohem Handarbeitsanteil und teureren Materialien nachgerüstet werden (Stahlbetondecken, Pfeilerfundierungen, Schaumglasisolierung, Perliteschüttung, Ausbetonierung, Einsetzung von Ankern, Trennbleche, Traversen zur Verstärkung von Dachstühlen und Decken, u.ä.m.)	bereits aufgeschlossen (Straße, Gehweg, Leitungsinfrastruktur) bereits vorhanden und nach Adaptierung nutzbar
Nachrüstungen können zeitaufwändig, mit großem Verbrauch knapper Rohstoffe und mit hoher Treibhausgasbelastung verbundene sein. Ggf. Ist die verfügbare Zeitreserve für aufwändigere Planung und eventuell erforderlich werdende Bauforschung bzw. archäologische Forschung und Dokumentation zu knapp.	
erhöhtes Risiko des Anstiegs von Planungs- und Baukosten, Planungs- und Bauzeit durch unerwartete Probleme (Insektenbefall von Decken und anderen verbaute Holzbauteilen, Betonmängel, verborgene oder durch den Umbau ausgelöste Senkungen/Rutschungen/Rissbildung, zu konservierende Malereien, odgl.)	Risiko ist im Kaufpreis ggf. schon abgebildet, manchmal sogar wegen Unerfahrenheit anderer potenzieller Käufer zu hoch angesetzt. Ggf. kann eine denkmalpflegebezogene Förderung in Anspruch genommen werden
schwer abschätzbarer Risikoaufschlag für Unvorhergesehenes nötig, seine genauere Abschätzung erfordert Expertise, die ggf. zugekauft werden muss	Erfahrung und Bauforschung, z.B. Sonden, Thermographie, Sensormessungen...) kann dieses Risiko vorab zu verringern
i.d.R. weniger Wohnaufförderung, indem Punkte Kriterien derzeit noch stark auf Neubauten zugeschnitten sind.	ggf. Förderungsangebote zur Erhaltung kulturellen Erbes
höhere Kosten der Herstellung eines digitalen Gebäudemodells (BIM gestaltet sich aufwendiger)	der Kaufpreis bildet die Negativaspekte bereits weitgehend ab und ist daher oftmals entsprechend niedrig.
vorhandene Anschlüsse ggf. wegen Alterung oder Unterdimensionierung auszuwechseln oder zu verlegen, ggf. Erfordernis, Abwasser zu pumpen	
oft nicht optimale Grundstücksausnutzung	



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

	Ggf. fällt eine für Neubauten erhältliche Förderung aus, weil im Denkmal die Einhaltung bestimmter Standards (z.B. Energiekennzahl für Beheizung) unmöglich ist; auf Neubau zugeschnittene Bauvorschriften können zu erhöhten Baukosten führen, denen kein entsprechender Nutzen gegenübersteht (Bsp.: vorgeschriebene Jalousie an einem kleinen Ostfenster)	
	ggf. Mangel an Fahrzeugstellplätzen (Ausnahmen sind möglich, erschweren jedoch ggf. die Vermarktung)	
3.3.2 Betriebskostenaspekte der Wohnraumschaffung im historischen Bestand ohne Reinigung und Hausarbeit		
	vorhandenes Bauwerk macht oft größere Raumhöhe und Grundfläche erforderlich als im Neubau nötig wäre	oftmals Betriebskostensparnis durch aus der Vornutzung stammende, weiter ohne Aufwand nutzbarer Komponenten
	ggf. höhere Instandhaltungskosten durch teure Ersatzbeschaffung von Komponenten (z.B. Bauteile nach Maß)	ggf. geringere Instandhaltungskosten durch langlebige und hochwertige Materialien, weniger Glas
	i.d.R. höhere Heizkosten pro m ² Nutzfläche	meist geringerer Strombedarf für Kühlung als im Neubau
		ggf. erhöhte Behaglichkeit erlaubt Wohlfühlen bei objektiv niedrigeren Raumtemperaturen
3.3.3 auf Reinigungskosten bezogene Aspekte der Wohnraumschaffung		
	modere zeitsparende Reinigungstechnik auf historischen Fußböden nur beschränkt einsetzbar	tendenziell weniger Einsatz der reinigungsintensiven Oberflächen Glas, polierter Stahl und polierter Stein
	höhere Unfallgefahr durch hohe Räume und weniger standardisierbare Arbeitsgänge	Neueste Entwicklungen bei Dampfreinigern, Mitteldruckreinigern und Staubsaugern erlauben oftmals auch rationellen Einsatz auf historischen Oberflächen
	hoher Zeitaufwand der Reinigung von Mehrscheiben-Kastenfenstern	vorhandene Speisekammern und Abstellräume oft gut in Neunutzungskonzept integrierbar
	Beschädigung heikler Oberflächen bei nichtsachgemäßer Reinigung möglich (Parkett, Bleiverglasung...) -> Schulungsbedarf, Kosten von Schäden	
	gelegentlich freiliegende Rohleitungen	
	gegliederte Fassaden führen zu Ablagerungen auf Vorsprüngen und erhöhen Verschmutzung durch Vögel	
	durch vorgegebene Raumanordnungen oft kurze Wege bei der Hausarbeit und zur Aufstellung von Abfallcontainern schwer realisierbar	
3.3.4 Marktwerteffekte der Wohnraumschaffung		
		meist höhere Eigenkapitalrendite des Investors als bei anderen Nutzungen eines Baudenkmals
	oftmals sind die erhöhten Sanierungskosten von Baudenkmalern nicht durch erhöhte Zahlungsbereitschaft der Klientel ausgeglichen	Pflegliche Instandhaltung eines Wohnobjekts als gezielte Heranführung an Denkmalstatus (Langzeitstrategie)
3.3.6 Obsoleszenz		
	oft hohe funktionale Obsoleszenz bei noch guter technischer Restlebenszeit	oftmals sehr hohe Anpassungsfähigkeit an geänderte Nutzeranforderungen (städtische Fabrikobjekte, historische Schulgebäude,...) im Vergleich zu wesentlich jüngeren Bauten
	technische Obsoleszenz legt Ersatz eines Bauteils nahe, Denkmalschutz	vielfach Bauteile mit extrem langer Lebensdauer (tragende Wände,...)
	oft schwierige Anpassung an aktuelle Vorschriften (Energiekennzahl, Brandschutz, Barrierefreiheit...)	legale Obsoleszenz kann oftmals ohne Gefährdung der Zielerreichung durch flexiblere Rechtsgestaltung aufgelöst werden, da Rechtsbestimmungen oft nur vom Neubau ausgehen und der Altbau „andere Wege zu denselben Zielen“ beschreitet.
	was zum Bauezeitpunkt wirtschaftlich war, ist es heute oft nicht mehr	in historischer Zeit wurden keine Bauteile mit gewollter Obsoleszenz
3.3.7 Lebensdaureffekte der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern		
	Es kommt vor, dass Gebäude und ihre Komponenten technisch für eine längere Lebensdauer geeignet sind als sie erreichen. Ein eventueller Durch lange Lebensdauer entsprechen historische Gebäude oft nur noch teilweise den Nutzeranforderungen; sie werden zwar genutzt, bestimmte	effiziente Nutzung von Materialressourcen: Ersparnis von Baumaterial, tendenziell leichte Wiederverwendbarkeit effiziente Nutzung von Energieressourcen: Errichtungs- und grauer Energie fallen auf einzelne Nutzungsjahre umgerechnet umso weniger
	Manche durch weiteren technischen Fortschritt möglich werdende Verbesserungen können nur erschwert oder gar nicht nachträglich in alte Gebäude eingebaut werden. Dies kann v.a. die Bereiche Haustechnik, Barrierefreiheit und Nutzerkomfort betreffen. Dieser Effekt ist durch das Vordringen der Gebäudeautomatisierung seit 2010 bedeutender geworden, Big Data, BIM und Sensortechnik verringern diesen Effekt künftig aber wohl wieder, da es durch diese neuen Technologien vergleichsweise kostengünstiger wird, gebäudespezifische Lösungen z.B. für das Energie- und Wartungsmanagement zu entwickeln.	effiziente Nutzung finanzieller Ressourcen: hohe Rentabilität der Gesamtinvestition (geringe „total costs of ownership“), Übertragung eines hohen Restwerts und somit von Wohlstand an nachkommende Generationen, die dadurch entlastet werden und vermehrt in anderen Bereichen investieren können
		Treibhausgasenke verbauten Holzes
		Klimaschutz durch in der Vergangenheit erzielte Treibhausgaseinsparungen, die durch die Trägheit des Effektes derzeit bzw. in Zukunft wirksam werden.
3.3.8 Transaktionskosten		
	bei den ersten Projekten: Bauträger hat erhöhten Aufwand zur Beschaffung von Informationen über den Markt, über Förderungen, Recht, Planungs-, Ausführungs- und BegutachtungsanbieterInnen, Risiko- und Chancenmanagement und technischem Spezialwissen	bei bereits erfahrenen Bauträgern: Marktkenntnis ist ein Kapital, das den Kreis der Akteure klein hält und Konkurrenzdruck reduziert (Vorteile nach Amortisation der Transaktionskosten)



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

	auch für im Denkmalebereich erfahrene Bauträger bleiben die Transaktionskosten zur Entscheidungsfindung über neue Projekte und über technische Realisierung oft sehr hoch und wirken sich auch auf die Zeitplanung aus (hohe Transaktionskosten erhöhen zumeist auch den Zeitbedarf zur Vorbereitung von Entscheidungen und binden dadurch länger Kapital)	Umkehr zu einem Positiveffekt durch Energy Performance Contracting oder spezialisierte gemeinnützige Wohnbauträger möglich
3.3.10 Beschäftigungswirkung	Verschärfung von Personalknappheit bei allgemein guter Baukonjunktur und fehlender Eindämmung der Neubautätigkeit	positiver Beschäftigungseffekt in Bauwirtschaft, Bauplanung, Baunebengewerbe, Bauteilproduktion und -entwicklung positiver indirekter Beschäftigungseffekt durch Wertschöpfung
		steigender Bedarf nach Höherqualifizierung in allen tangierten Branchen
		höherer Lohnkostenanteil in der Bruttoauftragssumme
		höhere Steuerrückflüsse durch höheren Lohnkostenanteil, geringere Staatsausgaben für Sozialtransfers
3.4 Reifegrad	Feuchte- und Schimmelprobleme im Parterre oft schwer bzw. nur aufwändig sanierbar	bei Weiternutzung des Innenputzes schnellere Austrocknung und auch durch Wegfall der Errichtung der Gebäudehülle schnellere Beziehbarkeit ab Baubeginn
	erhöhtes Risiko für Reklamationen in besonders komplexen Sanierungssituationen (Setzungen, Risse)	weniger Baumängelrügen, indem das Gebäude schon besteht
3.5 auf Knappheit bezogene Aspekte der Wohnraumschaffung	<i>(a) Aspekte, die aus Knappheit entstehen</i>	
	Angebot kann in manchen Regionen nicht gedeckt werden, da zu wenige geeignete historische Bauten zur Verfügung stehen (angebotsseitige Marktsättigung).	Deckung einer steigenden Marktnachfrage (durch Wandel der Wohnpräferenzen, Baulandverknappung, Bevölkerungswachstum, Kaufkraftanstieg, steigende Neubaukosten und natürliche Verknappung)
		durch Auftreten einer zusätzlichen Nutzergruppe steigt das Preisniveau der Baudenkmäler und es werden weniger staatliche Anreize benötigt, um den Bestand zu erhalten
		langfristig erwartete Knappheit erhöht Nachfrage bereits kurzfristig (Antizipation durch den Markt)
	<i>(b) Aspekte, die Knappheit verringern/erhöhen</i>	
	Verknappung öffentlich besichtiger historischer Innenräume, die durch Wohnnutzung dem öffentlichen Zutritt entzogen werden	stark verringerter Einsatz von Bau- und Hilfsstoffen durch zeitlich unbegrenzte Weiternutzung des Bestands
		kein zusätzlicher Boden wird der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung bzw. der Natur entzogen
		keine zusätzliche Bodenversiegelung, dadurch keine Beschleunigung des Abflusses von Starkniederschlägen
3.6.2 auf Raumkonfiguration bezogene Aspekte der Wohnraumschaffung	eingeschränkte Freiheit der Grundriss- und Raumhöhenplanung	„aus der Not eine Tugend machen“ Beispiel: Eignet sich als Bad nur ein dafür eigentlich zu großer Raum, kann man ein Nischenangebot für Familien schaffen, die ein sehr großes Bad wünschen, was am Neubaumarkt aber nicht angeboten wird.
	nicht verbesserbare, der Wohnnutzung abträgliche Eigenschaften von Räumen	große Räume bieten v.a. in ehemaligen Fabriks- und Lagergebäuden viel Freiheit für flexible Raumgestaltung; hohe Räume ermöglichen ggf. die Führung von Leitungen durch einen erhöht eingezogenen zweiten Fußboden bzw. abgehängte Decken
	kreative, speziell ausgebildete Immobilienentwickler und Planer sind nötig, die das Raumnutzungspotenzial von Altbauten erkennen und nützen können	Tageslichttechnologie ermöglicht gezielte Tageslichtführung auch in weniger günstigen Räumen
		sehr hohe Räume ermöglichen ggf. Zwischendecken, Hochbetten und andere Platzparösungen.
4. Umfeldbezogene Faktoren		
4.1 Aspekte des Umfelds	manche Umgebungen würden eher Infrastrukturen statt mehr Wohnen benötigen	mehr Wohnnutzung im Straßenzug ist vielerorts für gute Funktionenmischung erwünscht Abmilderung Wohnungsmangel
4.1.5 Umfeldbezogene Tourismusaspekte	Wohnungen verhindern Besichtigung der Innenräume durch Interessierte/TouristInnen	teilweise Wohnnutzung ermöglicht Instandhaltung des Gesamtareals und damit die touristische Attraktivität
4.3. Auswirkung auf den Verkehr	Wohnnutzung erfordert Zufahrt und Fahrzeugstellplätze	
4.4.2 Beitrag zum Umgang mit Ressourcen, Boden und Leerstand	Wohnnutzung verdrängt bisherige Nutzungen und bewirkt damit Neubautätigkeit	Wohnnutzung ersetzt Leerstand und erspart somit Inanspruchnahme und Versiegelung frischen Baulandes
4.4.3 Wechselwirkung von Lage und induziertem Verkehr	Wohnnutzung an abgelegenen Standorten bewirkt überdurchschnittlich lange Wege	Wohnnutzung an gut gelegenen Standorten bewirkt kürzere Wege
4.4.5 Sonderfall Dachgeschoßausbau	Wohnraumschaffung in Dachgeschoßen ist oftmals schwer vereinbar mit Bauordnungs- und Denkmalschutzvorgaben, Bebauungs- und Flächenwidmungsplan, Brand- und Erdbebenschutz	
	Wohnraum in Dachgeschoßen erfordert oftmals Sommerkühlung	
4.5 Externe Makroklimaeffekte		Wohnraumschaffung im Bestand spart Treibhausgasausstoß und Ressourcenverbrauch

Anhang F - Bewertungsmatrix (Fragebogen Wertzuschreibung)

Wertzuschreibung zu Baudenkmälern über quantifizierte Bewertungen hinaus Wert (-3 bis +3): ja/sehr=3, eher ja=2, kaum/eher nicht zutreffend=1, nein/kein Wert=0, eher negativ=-1, sogar negativ=-2, sogar sehr negativ=-3 ein "weiß nicht" sollte durch Leerlassen des entsprechenden gelben Feldes angegeben werden	Gewicht	ungewichtet Felder für zu übernehmende Werte sind Ausfüllfelder sind gelb
4. Objektbezogene Faktoren <i>(Nummerierung bezieht sich auf Kapitelstruktur der Studie)</i>		
4.1 Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft		
In diesem Kriterium richten sich Fragen vor allem an DenkmalschutzexpertInnen und HistorikerInnen und können an Hand der Bedeutungskriterien (Teil a – Geschichtliche Bedeutung und Teil b) künstlerische Bedeutung) der Begriffsbestimmungen des Bundesdenkmalamtes auch dann abgehandelt werden, wenn eine Unterschutzstellung nicht Thema der Analyse ist.	5	
Ergänzungsfragen:		
Ist Ihnen ein Umstand bekannt, der diesem Gebäude besonderen geschichtlichen Wert verleiht (Geburts-/Todes-/Wirkungsstätte, namhafter Bauherr und/oder Architekt, Bedeutung als Stätte eines Ereignisses; religions-, sozial-, technik-, politik- oder regionalgeschichtliche Bedeutung?)	0,5	
Lehrt(e) Sie das Gebäude etwas über die Geschichte des Ortes/der Region?	1	
4.2 Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten		
4.2.1 Identitätsstiftung		
Stellt das Baudenkmal einen prägenden Bestandteil des Ortes, Stadtteils oder Straßenzugs, in dem es steht, dar?	1	
Ist das Baudenkmal oder das Ensemble, zu dem es gehört, Teil der persönlichen Identität vieler BürgerInnen?	0,5	
Stellt das Denkmal für manche Menschen einen Teil dessen dar, was ihr Heimatgefühl ausmacht?	0,5	
4.2.2 Sinnliche Qualität		
Stellen Sie sich das Baudenkmal sorgsam restauriert vor. Wirkt es auf Sie inspirierend? Wenn Sie eine kreative Arbeit tun möchten, könnten Sie das besser (1 bis 3) oder schlechter (-3 bis -1) in dem Bauwerk als in einem Neubau?	1	
Gefällt das Baudenkmal (ggf. nach einer entsprechenden Sanierung) den BürgerInnen und Gästen?	0,5	
Ist in dem Baudenkmal dort, wo es benötigt wird, genug Tageslicht? Meinen Sie, dass das Gebäude (ev. auch erst nach Sanierung) seine BenutzerInnen ein Gefühl der Geborgenheit gibt, wenn sie sich in ihm aufhalten?	1	
Greifen Sie die Oberflächen des Altbaus (nehmen wir an, sie sind gut restauriert und sauber) lieber an als entsprechende Flächen in einem typischen Neubau?	0,5	
Hat die Akustik im Inneren des Baudenkmal eine besonders gute und angemessene Qualität?	0,5	
Ermöglichen die zu Wohnräumen adaptierten Teile des Baudenkmal auch bei weiterer Klimaerwärmung einen Verzicht auf Klimaanlage und ist somit Luftbelastung durch schlecht gewartete Klimaanlage ausgeschlossen?	1	
4.2.4 Persönlichkeitsprägung		
Wenn Sie in diesem Gebäude leben (würden), wie würde sich dieser Umstand vermutlich auf Ihr Leben bzw. auf die Lebensqualität auswirken?	0,5	
Wie auf die Lebensqualität anderer Altersstufen (Kinder, Alte, junge Menschen)?	0,5	
4.3. Gebrauchs- und Marktwert		
4.3.1 Investitionskosten		
Können Sie sich (ggf. nach Adaptierung) eine oder mehrere Nutzungen vorstellen (ursprüngliche, derzeitige oder auch andere), für die das Baudenkmal sehr zweckmäßig ist?	0,5	
Sogar praktischer als ein Neubau?	0,5	
Besteht ein Risiko versteckter Vorbereitungs- und Investitionskosten?	2	
4.3.3 unbezahlte Reinigung, Instandhaltung und Hausarbeit		
Beträgt die Raumhöhe über 3 m?	1,5	
4.3.5 Gebrauchswert und konkurrierende Nutzungen		
Ist das Gebäude so solide errichtet, dass es noch weit über hundert Jahre hinaus weiter bestehen kann?	1	
Wäre (ggf. nach Adaptierung) das Baudenkmal zum Wohnen besser geeignet als für andere (immer noch sinnvolle ursprüngliche, derzeitige oder auch andere, neue) Nutzungen?	1	
Könnte das Gebäude für Wohnungen sogar besser geeignet sein als ein neues Wohnhaus in derselben Gemeinde?	0,5	
4.3.6 Fragen in Ergänzung zur Lebenszyklusbetrachtung:		



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

Wertzuschreibung zu Baudenkmälern über quantifizierte Bewertungen hinaus	Gewicht	ungewichtet Felder für zu übernehmende Werte sind Ausfülfelder sind gelb
Wert (-3 bis +3): ja/sehr=3, eher ja=2, kaum/eher nicht zutreffend=1, nein/kein Wert=0, eher negativ=-1, sogar negativ=-2, sogar sehr negativ=-3 ein "weiß nicht" sollte durch Leerlassen des entsprechenden gelben Feldes angegeben werden		
Ist das Gebäude wirtschaftlich geeignet, noch sehr lange (über 60 Jahre) genutzt zu werden, da es das Grundstück gut ausnützt, sodass auch wirtschaftliche Obsoleszenz kein Thema ist?	0,5	
Besteht eine andere Gefahr, dass es bevor es baulich abbruchreif ist, abgerissen wird?	0,5	
4.3.8 Transaktionskosten		
Besteht am Areal der Verdacht der Ablagerung von Altlasten (z.B. bei Industriebauten)?	1	
Kann sich die Suche nach Liebhabern, die den gewünschten Preis zahlen, langwierig gestalten?	0,5	
Ist beim Baudenkmal eine wenig langwierige und wenig riskante Umsetzung der Denkmalbestimmungen zu erwarten?	2	
4.3.9 Beschäftigungspolitischer Wert		
Ist der Anteil der Lohnkosten bei der Sanierung und Wohnraumschaffung	1,5	
4.3.10 Frage zum tourismuswirtschaftlichen Wert		
Hat das Baudenkmal einen besonderen volkswirtschaftlichen Nutzen, der seinem Eigentümer (jetzt und auch künftig) nicht abgezogen wird (z.B. als Tourismusziel)?	1,5	
4.5. Knappheit		
Gibt es bereits sehr wenige historische Gebäude dieser Art (Stilepoche, Nutzung, Erscheinungsbild) in der Region bzw. im Stadtbild?	1	
Handelt es sich bei dem Baudenkmal um aktuell von Verfall oder Demolierung bedrohtes Kulturerbe?	1,5	
Ist Grund und Boden in der Standortgemeinde des Baudenkmals bereits sehr knapp (z.B. Mangel an Erholungsgrünflächen und an fruchtbarem Ackerland)?	1,5	
4.6 Fragen zur Objekt- und Wohnungsgrundrissen, Sicherheit und Zivilschutz:		
4.6.1 Raumkonfiguration, 4.6.2 Objektkonfiguration		
Ist das Baudenkmal flexibler als ein typischer Neubau, wenn Nutzer Änderungen der Raumfunktionen benötigen oder wenn die gesamte Gebäudenutzung (bzw. ihre Mischung) sich ändern muss?	1	
Ist die Nutzung des Baudenkmals gut möglich, ohne dass größere Gebäudeteile ohne Gebrauchswert verbleiben, die mit vertretbarem Aufwand nicht für sinnvollen Gebrauch adaptierbar sind?	1	
Sind praktische, raumeffiziente Grundrisse möglich?	0,5	
4.6.3 Frage zur Erdbebensicherheits- und Zivilschutzfunktion:		
Sind über den Wohnbereichen andere als Betondecken eingebaut?	1	
Hat das Denkmal durch besonders massive und geräumige Keller eine Funktion als Zufluchtsort für die Nachbarschaft im Kriegs- bzw. Nuklearbedrohungsfall?	0,5	
5. Umfeldbezogene Faktoren		
5.1 Städtebauliche Faktoren		
Steht das Gebäude in einem Problemumfeld (mit Leerstand, vielen Sanierungsrückständen, niedrigen Mieten)?	1	
Erspart die Wohnraumschaffung im Baudenkmal den Bau und Betrieb weiterer Straßen, Geh-/Radwege, Wasser-Abwasser-, Energie- und Telekommunikationsleitungen an alternativen Neubaustandorten?	1	
5.1.1. Fragen zur Wertaufladung des Umfelds:		
Wirkt sich das Baudenkmal positiv auf die Aufenthaltsqualität seiner Umgebung aus?	1,5	
Verbessert das Baudenkmal, wenn es entsprechend genutzt wird, die Attraktivität des Straßenzugs, in dem es steht?	1,5	
Verbessert das Baudenkmal, wenn es entsprechend genutzt wird, die Attraktivität des Stadt/Gemeinde, in dem es steht?	0,5	
Erfüllt es Stadtraumfunktionen (etwa durch einen öffentlich nutzbaren Garten, durch kleinklimaregulierende Bäume, durch in ihm untergebrachte Dienstleistungen)?	1	
5.1.1 Frage zur Wertaufladung durch das Umfeld		
Wird die Umgebung des Baudenkmals evtl. in nächster Zeit aufgewertet werden, so dass der Wert des Baudenkmals davon besonders profitieren wird (z.B. Ensemblesanierung)?	1	
5.1.2 Frage zum umfeldbezogenen Identifikations- und Orientierungswert		
Prägt das Baudenkmal oder das Ensemble, zu dem es gehört, zumindest ansatzweise die Identität des Orts/Stadtteils/Straßenzugs?	1	
5.1.3 Fragen zum Thema der Mischung von Baustilen		
Falls das Denkmal Teil eines Ensembles ist: Ist das Ensemble von diesem Baustil geprägt?	0,5	



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

Wertzuschreibung zu Baudenkmalern über quantifizierte Bewertungen hinaus	Gewicht	ungewichtet
Wert (-3 bis +3): ja/sehr=3, eher ja=2, kaum/eher nicht zutreffend=1, nein/kein Wert=0, eher negativ=-1, sogar negativ=-2, sogar sehr negativ=-3 ein "weiß nicht" sollte durch Leerlassen des entsprechenden gelben Feldes angegeben werden		Felder für zu übernehmende Werte sind Ausfüllfelder sind gelb
Falls mehrere verschiedene Zeitepochen im Ensemble vertreten sind: Entsteht dadurch ein guter (bereichernder oder homogener) Gesamteindruck?	1	
5.1.4 Stadt- bzw. Ortsbild		
Bereichert das Baudenkmal die städtebauliche Qualität des Viertels aus Passantensicht?	1,5	
Bereichert das Baudenkmal ggf. die städtebauliche Qualität des Viertels bei Ansicht auf das Weichbild der Stadt/des Orts von einer Anhöhe?	1,5	
5.1.5 Umfeldbezogene Tourismusaspekte		
Zieht das Baudenkmal erwünschte Besucher an?	1,5	
Würden diese auch gern die Innenräume sehen und ist das bei Wohnraumschaffung möglich?	1	
Kann das Baudenkmal parallel auch als Kulturort genutzt werden (Infotafel, QR-Guide, museale Exponate, Konzerte/Theateraufführungen und/oder Ausstellungen odgl.)?	1	
Ist das Baudenkmal Teil eines aktiv vermarkteten touristischen Angebotspaketes (Wochenendausflüge, Themenweg, Package, Führungen) bzw. könnte es sein?	1	
Trägt die touristische Nachfrage durch touristische Dienste als Mieter oder durch Eintrittsgelder oder Merchandising zur Deckung der Instandhaltungskosten des Denkmals bei?	1	
5.1.6 Auswirkung auf Liegenschaftspreise in der Umgebung		
Schätzen Sie, dass für Immobilien in der Nähe des Baudenkmal wegen des Vorhandenseins des Baudenkmal oder seines Ensembles höhere Preise erzielt werden?	0,5	
5.2. Nutzwert für die Umgebung		
5.2.1 Kulissenfunktion		
Kann das Baudenkmal eine attraktive Kulisse für Veranstaltungen, die eine entsprechende Stimmung verlangen, bieten (Weihnachtsmarkt, Kulturfest/Kirtag, Performance, Dreharbeiten, Einkaufserlebnis...)?	0,5	
Wird das Areal des Baudenkmal wenn auch unentgeltlich so doch gerne genutzt z.B. als Raddurchfahrt, Durchhaus, Grünfläche o.ä.?	0,5	
5.2.2 Habitat für Fauna und Flora		
Ist das Baudenkmal als Habitat gefährdeter Arten von Wert (Fledermäuse, alte Bäume,...)?	0,5	
5.3. Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen		
keine Fragen (statt dessen Bewertung mit dem Softwaretool km+ möglich)	2	
5.4. Beitrag zur Umfeldentwicklung		
Soll das Denkmal (ggf. nach Umplanung) in näherer Zukunft sinnvoll und vollständig genutzt werden?	1	
Wäre das Denkmal, wenn in ihm kein Wohnraum geschaffen würde, in näherer Zukunft dennoch für nichts Anderes sinnvoll und vollständig genutzt?	1	
Frage nur für den Fall, dass ein zuvor leerstehendes Baudenkmal neu genutzt werden soll, und dass hierfür keine Berechnung der Klimawirkung vorliegt: Bewirkt die geplante Nutzung sogar eine Entlastung der weiteren Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen?	1	
5.5 Externe Makroklimaeffekte		
Gehört zum Baudenkmal gleichzeitig eine größere Grünfläche im Siedlungsgebiet, deren Bestand ohne die Neunutzung gefährdet wäre?	0,5	
5.6. Hitzeflucht - nur beantworten, falls Bewertung künftiger Freizeitfahrten in km+ nicht möglich oder sinnvoll ist:		
Werden die Bewohner durch die Wahl einer Wohnung in dem Baudenkmal auf einen Zweitwohnsitz am Land verzichten?	0,5	
Summe Punkte	0,99	
Mittelwert aller Fragen		
Anzahl unbeantworteter Fragen bzw. "weiß nicht"		
Anzahl beantworteter Fragen	61	
Mittelwert beantworteter Fragen		



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

Anhang F - Werte von denkmalgeschützten Objekten

7



Forschungsprojekt der Donau-Universität Krems
gefördert von der Abteilung Kunst und Kultur
des Amtes der NÖ Landesregierung und von
der Wohnbauforschung Niederösterreich,
begleitet vom Bundesdenkmalamt



Zentrum für baukulturelles Erbe

monumentum ad usum

Teilbericht 4

Bernhard Schneider

Erfassung des Potenzials zur Nutzbarmachung von Objekten des baukulturellen Erbes durch Wohnbauträger in Niederösterreich

*Für den Vergleich zwischen historischen Bauten und Neubauten relevante
Bewertungsfaktoren mit Ausnahme der in den Teilberichten „Energie und
Bauklimatik“ und „Lebenszyklus“ erfassten Faktoren*

Dezember 2022

Inhalt

1. Resumé.....	10
1.1 Zusammenfassung 10.....	10
1.2 Executive Summary	10
2. Ausgangslage, Zielsetzung, Möglichkeiten und Grenzen, Terminologie, Diskurs	12
2.1 Ausgangslage.....	12
2.2 Ziele	12
2.2.1 Leitziel:	12
2.2.2 Teilziele:	12
2.2.3 Zielsetzung dieses Projektteils im Rahmen von „monumentum ad usum“	13
2.3 Zur Terminologie	13
2.3.1 Zum Begriff „Baudenkmal“	13
2.3.2 Semantische Gegenüberstellung der Begriffe Altbau – historisches Gebäude – Baudenkmal	13
2.4 Möglichkeiten und Grenzen der Wohnraumschaffung in un-, unter- und suboptimal genutzten Baudenkmalern in Niederösterreich	15
2.5 Reflexion des Diskurses	16
2.6 Kategorisierung der Werte von Baudenkmalern	21
2.7 Zum Leerstand von Baudenkmalern	22
2.8 Baudenkmalern als Zweitwohnsitze 23	23
2.9 Eignung von Baudenkmalern zur Wohnnutzung	24
3. Methodik.....	25
3.1 Heuristischer Ansatz	25
3.1.1 Ablauf der Studie	26
3.1.2 Auflistung und Beschreibung von Bewertungsfaktoren	26
3.1.3 Wer soll bewerten? ExpertInnenmodell vs. partizipatorischer Ansatz	28
3.1.4 Analyse der Literatur zum Thema Denkmalwert	29
3.1.5 Aus der Literatur übernommene Methodikelemente:	32
3.2 Fragenformulierung und Integration der Bewertungsfaktoren in eine Matrix der in Preis und Energieausweis nicht abgebildeten („soziokulturellen“) Werte	34
3.3 Methodik der Bewertung der Eignung zur Wohnraumschaffung34.....	34
3.3.1 Beschreibung der Checkliste.....	34
3.3.2 Ökonomischer Hintergrund	34
3.3.337 Langzeitbetrachtung.....	37

4.	Objektbezogene Bewertungsfaktoren.....	41
4.1	Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft	41
4.1.2	Beitrag zur Weiterentwicklung von Baukunst und Technik:	42
4.1.3	Erhaltungszustand	42
4.1.4	Didaktischer Wert:.....	42
4.1.5	Wert für das allgemeine Geschichtsverständnis.....	42
4.1.6	Wert für das spezielle Geschichtsverständnis	43
4.1.7	Bau-, kultur- und kunsthistorischer Wert	43
4.2	Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten	44
	Identitätsstiftung und projektive Identifikation	44
4.2.2.	Apperzeption (Ästhetik,.....	47
	sinnliche Qualität, Licht- und Luftqualität und Geborgenheitswahrnehmung)	47
4.2.3	Ehrfurcht vor dem Alter vs. Reiz des Neuen	51
4.2.4	Prägung des Menschen und seiner Persönlichkeit durch sein Umfeld	52
4.3	Kosten und wirtschaftlicher Wert.....	54
4.3.1	Investitions- (Herstellungs-)kosten des Wohnraums.....	54
4.3.2	Betriebskosten des Wohnraums ohne Reinigung und Hausarbeit.....	56
4.3.3	Betriebswirtschaftlich nicht bewertete Gebäudereinigung und – instandhaltung sowie Hausarbeit	56
4.3.4	Verkehrs- und Ertragswert	57
4.3.4	Gebrauchswert, konkurrierende Nutzungen	59
4.3.5	Obsoleszenz.....	60
4.3.6	Langzeitwert durch lange Lebensdauer von Bauwerk und Bauteilen	62
4.3.7	Transaktionskosten, „Bürokratieaufwand“	64
4.3.8	Beschäftigungspolitische Bewertung.....	66
4.3.9	Wohnfunktion – einziger, Haupt- oder Zweitwohnsitz.....	69
4.3.10	Sonstiger volkswirtschaftlicher Wert	69
4.4	Reifegrad (kontinuierliche Verbesserung) 74	74
4.5	Verknappung	74
4.6	Objekt- und Wohnungsgrundrisse, Sicherheit und Zivilschutz: 77.....	77
4.6.1	Objektkonfiguration:	77
4.6.2	Raumkonfiguration ⁸⁰	80
4.6.3	Sicherheit, Zivilschutz:.....	81
5.	Umfeldbezogene Faktoren	82

5.1	Städtebauliche Wirkungen	86
5.1.1	Wertaufladung des Umfelds und durch das Umfeld	86
5.1.2	Identifikations- und Orientierungswert	87
5.1.3	Bereicherung durch Präsenz mehrerer historischer Perioden in der Lebensumwelt:	87
5.1.4	Städtebauliche Qualität, Ortsbild	88
5.1.5	Umfeldbezogene Tourismusaspekte	88
5.1.6	Auswirkung auf Liegenschaftspreise in der Umgebung	89
5.1.7	Auswirkungen auf die leitungsgebundene Infrastruktur	90
5.2	Bereitstellung von Nutzwert für die Umgebung	91
5.2.1	Betretungsrechte, Dienstbarkeiten, Kulisse	91
5.2.2	Baudenkmäler als Habitat für Pflanzen und Tiere	92
5.3	Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen	92
5.3.1	Arten induzierten Verkehrs	93
5.3.2	Ausmaß induzierten Verkehrs (Messung mit Softwaretool km+)	94
5.3.3	Wechselwirkung von Lage und induziertem Verkehr	94
5.3.4	Generierung von Bauverkehr bei Neunutzung von Baudenkmälern im Vergleich zum Bauverkehr beim Neubau	95
5.3.5	Durch Hitzeflucht bewirkter Verkehr	95
5.4	Beitrag zu Stadtentwicklung, Landschaft und sozialer Entwicklung	96
5.4.1	Beitrag zur Stadtentwicklung:	96
5.4.2	Großräumige Auswirkungen auf	96
	Boden, Leerstand und unkontrolliertes Stadtwachstum:	96
5.4.3	Beitrag zur Landschaftserhaltung und -entwicklung	97
5.4.4	Beitrag zur sozialen Entwicklung	99
5.4.5	Umfeldefekte der	99
	Vermeidung des Verbrauchs von Boden- und Materialressourcen sowie von Bodenversiegelung	99
5.4.6	Sonderfall Dachgeschoßausbau	106
5.5	Externe Makroklimaefekte der Wohnraumschaffung in Baudenkmälern	106
5.5.1	Die Klima- und Ökobilanz im Vergleich zwischen Baudenkmälern und neuen Gebäuden	106
5.5.2	Einsparung von Flächenversiegelung	108
5.5.3	Kleinklimaefekt:	110
5.5.4	Finanzielle Bewertung der Treibhausgaseinsparung	110
5.5.5	Kombinierte Bewahrung historischer Gebäude und Grünflächen	110
5.6	Tendenziell geringere Sommerhitzeprobleme und weniger Hitzeflucht aus Städten	111

6.	Markt, Stakeholder und Wohnraumschaffungspotenzial	122
6.1	Markt: Nachfrageseite	122
6.1.1	WohnungsinteressentInnen (Miete, Kauf, Genossenschaftseigentum) und deren Familienangehörige	122
6.1.2	Sonstige NutzerInnen der Liegenschaft	122
6.2	Angebotsseite	123
6.2.1	Investoren (v.a. Wohnbauträger, Developer)	123
6.2.2	EigentümerInnen von Baudenkmälern; Anzahl von Baudenkmälern	123
6.2.3	Immobilienmakler	124
6.3	Behörden	125
6.3.1	Gebietskörperschaften in der Hoheitsverwaltung.....	125
6.3.2	Gebietskörperschaften im Handeln als privatrechtliche Subjekte	126
6.4	Sonstige Stakeholdergruppen.....	126
6.5	Handlungsmöglichkeiten der Stakeholdergruppen zu wertbildenden Faktoren	126
6.6	Abschätzung des Potenzials für Wohnraumschaffung in den Baudenkmälern Niederösterreichs	128
7.	Werkzeuge zur Bewertung von Baudenkmälern	134
7.1	Matrix zur Bewertung der Wertaufladung	134
7.2	Checkliste zur Bewertung der Eignung von Baudenkmälern zur Wohnraumschaffung	134
7.4	Auswertung einer Umfrage im Online-Standard zum Vergleich zwischen Alt- und Neubauwohnungen.....	136
8.	Ergebnisse der Bewertung der Modellgebäude im Vergleich.....	138
8.1	Vergleich qualitative Punktbewertungen	138
8.2	Vergleich induzierten Verkehrs für alle Modellobjekte	139
8.3	Vergleich von Klimawirkungen des landwirtschaftlichen Bodenverbrauchs.....	145
8.4	Zusammenschau.....	146
9.	Weitere Optimierung von Rechtsgrundlagen	146
9.1.	Rechtliche Umsetzungsbarrieren	146
9.2	Volle Einbeziehung des Kreislaufprinzips in Lebenszyklusanalysen von Gebäuden und Baugrundstücken	149
9.3	Annäherung des Schutzes von Altbauten an die Bestimmungen des Denkmalschutzes	149
9.4	Abbruchverbot für Altbauten	150
9.5	Teilabbruch statt Abbruch	150
9.6	Erhaltungspflicht	150

9.7	Weitere Optimierung von Förderungen	150
9.7.1	Zuordnung von Fördermaßnahmen auf Altbauten generell und auf Baudenkmäler:.....	151
9.7.2	Erhöhte Fördersätze für die Bundesförderung für Flächenrecycling	152
9.7.3	Wohnbauförderungen des Landes Niederösterreich	152
9.7.3	Wohnbauförderungen der Gemeinden	153
9.7.4	Wohnbauförderung der Arbeiterkammer	153
10.	Literatur.....	155
11.	ANHANG 1: Bewertungsmatrix.....	164
12.	Anhang 2 - Checkliste der Eignung von Baudenkmälern zur Wohnraumschaffung	170
13.	Anhang 3 - Fallstudien	180
13.1	Lichtenwörth-Nadelburg, Fabrikgasse 2, Haus „Am langen Gang“	181
13.1.1	Beschreibung.....	181
13.1.2	Verkehr	182
13.1.4	Matrix der Wertaufladung.....	184
13.1.5	Bewertung Sommerhitze:.....	185
13.2	Krems-Stein, Schürerplatz 2, Altes Feuerwehrhaus	186
13.2.1	Beschreibung.....	186
13.2.2	Verkehr	187
13.2.3	Matrix der Wertaufladung.....	191
13.2.4	Sommerliche Überhitzung:.....	191
13.3	Krems, Fischergasse 5, Wallseerhof.....	192
13.3.1	Beschreibung.....	192
13.3.2	Induzierter Verkehr Krems-Wallseerhof:.....	193
13.3.3	Matrix der Wertaufladung.....	194
13.3.4	Überhitzung.....	196
13.4	Krems Sternhof, Göglstraße	196
13.4.1	Beschreibung:.....	196
13.4.2	Induzierter Verkehr Krems-Sternhof:	197
13.4.3	Qualitative Bewertung der Wertaufladung	198
13.4.4	Sommerliche Überhitzung	199
13.5	Bruck an der Leitha, Johngasse 1, Burg Bruck (ehemaliges Augustinerkloster)	200
13.5.1	Beschreibung.....	200
13.5.3	Wertaufladung.....	205

13.5.4 Sommerliche Überhitzung	205
13.6 Strengberg, ehemaliges Gasthaus Riedl	210
13.6.1 Beschreibung	206
13.6.2 Verkehr	207
13.6.3. Matrix der Wertaufladung	210
13.6.4 Hitzekarte	211

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: SCOPUS-Abfrage und der Auswertung der Literaturübersicht	17
Tabelle 2: Werte und Kosten, die vor und nach der üblicherweise angesetzten LZA-Periode durch historische Wohnimmobilien geschaffen werden	37
Tabelle 3: Fragestellungen und der zu ihrer Beantwortung angemessene Betrachtungshorizont	39
Tabelle 4: Identifikationswert: Aspekte der Feststellung, ob Wohnraumschaffung sinnvoll ist	46
Tabelle 5: Beispiele von Einbringung neuer ästhetischer Formen in die Gesellschaft	48
Tabelle 6: Auswirkungen der Wohnraumschaffung auf die sinnliche Qualität des Objekts	50
Tabelle 7: Visuelle Bewertung von Hausgärten bei Alt- und Neubauten	52
Tabelle 8: Persönlichkeitsprägung durch in Denkmälern geschaffenen Wohnraum	53
Tabelle 9: negative und positive Investitionskostenaspekte der Wohnraumschaffung im historischen Bestand	54
Tabelle 10:negative und positive Betriebskostenaspekte der Wohnraumschaffung im historischen Bestand	56
Tabelle 11: negative und positive Aspekte der Wohnraumschaffung bezogen auf die Reinigungskosten	57
Tabelle 12: Marktwert senkende und befördernde Aspekte der Wohnraumschaffung	58
Tabelle 13: Auf Obsoleszenz bezogene Positiv- und Negativfaktoren der Wohnraumschaffung im Denkmal	61
Tabelle 14: negative und positive Aspekte der Wohnraumschaffung	63
Tabelle 15 Transaktionskosten der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern im Vergleich zum Neubau	65
Tabelle 16: negative und positive Aspekte der Wohnraumschaffung – qualitativer Aspekt	68
Tabelle 17: Volkswirtschaftliche Politikinstrumente	72
Tabelle 18: negative und positive Aspekte der Wohnraumschaffung durch kontinuierliche Verbesserung	74
Tabelle 19: Auswirkung der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern auf (obenstehend erfasste und in 5.5. behandelte) Knappheitsprobleme	77
Tabelle 20: auf die Raumkonfiguration bezogene negative und positive Aspekte der Wohnraumschaffung	81
Tabelle 21: Entwicklungspfad - Erneuerungsweg	82
Tabelle 22: Entwicklungspfad – dynamisches Umfeld	83
Tabelle 23: Politikbereich - Anreize	84
Tabelle 24: Kategorien von Umfeld-Objekt-Relationen	84

Tabelle 25: Negativeffekt – Positiveffekt.....	92
Tabelle 26: Fallbeispiele	100
Tabelle 27: Flächensparpotenzial d. Wohnraumschaffung in Niederösterreichs Baudenkmälern	103
Tabelle 28: Umrechnung Hektarerträge (dt/ha) in Nahrungsmittelenergie (MJ/ha) nach EVD.....	104
Tabelle 29: notwendigen Acker- (Getreide, Kartoffeln, Zuckerrüben, Raps und Gemüse) und Obstkulturfäche (ha pro Person) für die Produktion pflanzlicher Nahrungsmittel für ausgeglichene Mischkost.....	105
Tabelle 30: Erträge und CO ₂ -Bilanzen von Feldfrüchten (Zahlen für Deutschland)	109
Tabelle 33: wertbildende Faktoren für Wohnen im Altbau.....	127
Tabelle 32: Resultate Bezirke Bruck/Leitha, Waidhofen/Thaya und Gmünd.....	128
Tabelle 35: Vorzüge von Alt- und Neubauwohnungen	136
Tabelle 47: qualitative Wertzuschreibung:.....	138
Tabelle 50: Vergleichende Darstellung der Ergebnisse der Punktebewertung.....	139
Tabelle 48: Vergleichsobjekte sind in untenstehender Tabelle zusammengefasst:	140
Tabelle 48: Induzierter Verkehr – Treibhausausstoß pro Jahr nach Reisezwecken	143
Tabelle 49: Induzierter Verkehr – Treibhausausstoß pro Jahr und Wohneinheit nach Reisezwecken	144
Tabelle 50: Globales Erwärmungspotenzial (Treibhausgasausstoß) pro Jahr und m ² BGF in 20 Jahren – Saldo aus Heiz- und Kühlenergiebedarf, Treibhausgasemissionen des induzierten Verkehrs und bewahrten Treibhausgasenken im Grünland	146
Tabelle 51: Zuordnung von Fördermaßnahmen	151
Tabelle 53: Wertzuschreibung zu Baudenkmälern über quantifizierte Bewertungen hinaus	164
Tabelle 54 -Checkliste.....	170
Tabelle 38: Qualitative Bewertung der Wertaufladung (gewichtete Kriterien) – Modellobjekt Langer Gang	185
Tabelle 40: qualitative Bewertung.....	191
Tabelle 42: qualitative Bewertung Wallseerhof	195
Tabelle 44: qualitative Bewertung Krems-Sternhof	198
Tabelle 45: qualitativen Ermittlung der Wertaufladung Burg Bruck.....	205
Tabelle 46: qualitative Wertzuschreibung.....	210

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Matrix zur Feststellung des Denkmalwerts von Objekten (erstellt im Interreg-Projekt „4579“ von den Städten Brunn und Wien	33
Abbildung 2: Pressefoto 2018 vor dem Abbruch eines historischen Wohnhauses in Sankt Pölten, an dessen Stelle neue Wohnungen in höherer Bebauungsdichte errichtet wurden	79
Abbildung 3: Das ehemalige Rechenzentrum neben dem Wiener Rathaus	107
Abbildung 4: CO ₂ Festlegung in t pro ha	108
Abbildung 5: Urbanes Hitzerrisiko in Niederösterreich	114
Abbildung 6: 2016 an das denkmalgeschützte Gebäude Lenaugasse 10 in Wien angebrachter Sonnenschutz	115
Abbildung 7: Entwicklung von Sommerhitze bis zum Ende des 21. Jahrhunderts	117
Abbildung 8: Hitzetage 2021-50	118
Abbildung 9: Sommerhitze als Reisemotiv	120
Abbildung 10: Sommerhitze als Reisemotiv	125
Abbildung 10: „Langer Gang“ Lichtenwörth, Vorzustand	138
Abbildung 11: „Langer Gang“ Lichtenwörth	138
Abbildung 12: „Langer Gang“ Lichtenwörth, Erreichbarkeit	183
Abbildung 13: „Langer Gang“ Lichtenwörth, Treibhausgasemissionen aus Verkehr	184
Abbildung 12: Sommerhitzerrisikokartierung	138
Abbildung 13: Schürerplatz, Krems-Stein, Vorzustand und Zustand nach Sanierung	138
Abbildung 14: Wohnbautätigkeit im Raum Krems an der Donau	188
Abbildung 15: Arbeitspendler 2020 im Raum Krems an der Donau	189
Abbildung 18: Treibhausgasemissionen aus am Standort des ehemaligen Feuerwehrhauses induziertem Verkehr	190
Abbildung 14: Sommerliche Überhitzung	138
Abbildung 15: Wallseerhof	138
Abbildung 16: Überhitzung	138
Abbildung 23: Sternhof, Vorzustand	197
Abbildung 17: Bruck an der Leitha, Burg Bruck - ehemaliges Augustinerkloster, Vorzustand	138
Abbildung 18: Wohnbautätigkeit im Raum Bruck an der Leitha	203
Abbildung 19: Ausschnitt aus dem Flächenwidmungsplan	138
Abbildung 19: sommerliche Überhitzung Zentrum Bruck a.d. Leitha	138
Abbildung 20: Alter Gasthof Strengberg	138
Abbildung 21: Wohnbaulandreserve in Strengberg	138
Abbildung 22: Hitzekarte	138

1. Resumé

1.1 Zusammenfassung

Das gegenständliche Teilprojekt verfolgt das Ziel der **Optimierung der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern** vor dem Hintergrund, dass viele Baudenkmäler nicht, teilweise oder nicht optimal genutzt sind, während in ihrem Umfeld Wohnraum durch Neubautätigkeit geschaffen wird. Die Frage, ob die Schaffung von Wohnraum in Baudenkmalern der Neuerrichtung eines Wohnobjekts vorzuziehen ist, ist nicht pauschal und ohne eine Analyse des Baudenkmals, des Neuprojekts und der Standorte beider beantwortbar. Aber auch wenn das betreffende Baudenkmal und die Alternativoption des Neubaus von Wohnraum bekannt sind, fehlte bislang eine Methodik zur umfassenden vergleichenden Bewertung.

In der vorliegenden Studie wird nun eine Methodik vorgestellt, die für derartige Bewertungen unter den in Niederösterreich derzeit vorgefundenen städtebaulichen, bautechnischen, historischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen einsetzbar ist. Die zugrundeliegende **Grundfrage** war: Kann der sozioökonomische Wert der Erhaltung von Baudenkmalern bzw. der Wohnraumschaffung in ihnen in seiner ganzen Bandbreite dargestellt werden? Sie konnte positiv beantwortet werden. Diese Darstellung bedarf einer **heuristischen Methode**. Nicht alle relevanten Größen sind messbar, somit muss eine qualitative Bewertung der nicht quantifizierbaren Faktoren durch eine qualitative Matrix mit **Punktebewertung** erfolgen, in welche die quantitative Bewertung zur Darstellung eines Gesamtwerts auf einer Punkte- oder Kardinalskala eingegliedert werden kann. Die **sekundäre Frage** der Analyse war die praktische **Durchführbarkeit** dieser Bewertung. Es erfolgte eine erfolgreiche Testanwendung der Methode durch Bewertung von **6 Modellobjekten**, allesamt Baudenkmäler in Niederösterreich, die in jüngster Zeit (in einem Fall auch parallel zur Analyse) für Schaffung zeitgemäßen Wohnraums adaptiert wurden bzw. werden. Es zeigte sich, dass bei allen Fällen der Wohnraumschaffung in zuvor leerstehenden oder untergenutzten Baudenkmalern die sozialökonomische Positiveffekte der Wohnraumschaffung gegenüber einer angenommenen Alternative der Schaffung vergleichbaren Wohnraums durch Neubebauung überwogen haben. Der höchste Wert wird im Modellobjekt Langer Gang in Lichtenwörth erzielt.

Im Zuge der Analyse wurden zur Erhöhung des Praxiswerts der Arbeit weiters ein selbständig breit einsetzbares **Tool zur Abschätzung des induzierten Verkehrs** von Gebäuden bzw. ihrer Nutzung, eine **Checkliste** zur Eignungsbewertung von Baudenkmalern für Wohnraumschaffung, eine Reihe von Vorschlägen für die **Weiterentwicklung des Rechtsrahmens** und eine Abschätzung des **Potenzials der Wohnraummobilisierung** in un- und untergenutzten niederösterreichischen Baudenkmalern ausgearbeitet.

1.2 Executive Summary

This subproject pursues the goal of **optimizing the creation of housing space in historical monuments** against the background that many historical monuments are not, partially or not optimally used, while housing is created in their surroundings through new construction. The question of whether the creation of housing in architectural monuments is preferable to the new construction of a residential property cannot be answered in a blanket manner without an analysis of the architectural monument, the new

project and the locations of both. However, even if the monument in question and the alternative option of new residential construction are known, a methodology for comprehensive comparative evaluation has been lacking.

This study now presents a methodology that can be used for such evaluations under the urban, structural, historical, economic and legal conditions currently found in Lower Austria. The underlying **primary question** was: Can the socio-economic value of the preservation of architectural monuments or the creation of living space in them be presented in its full range? It could be answered positively. This representation requires a **heuristic method**. Not all relevant variables are measurable, thus a qualitative evaluation of the non-quantifiable factors must be made by a **qualitative matrix** with point evaluation, into which the quantitative evaluation can be incorporated to represent an overall value on a point or cardinal scale. The **secondary question** of the analysis was the **practical feasibility** of this assessment. A successful test application of the method was carried out by evaluating **6 model objects**, all of them architectural monuments in Lower Austria, which have recently been or are being adapted (in one case also parallel to the analysis) for the creation of contemporary housing. It was found that in all cases of housing creation in previously vacant or underused architectural monuments, the socio-economic positive effects of housing creation outweighed an assumed alternative of creating comparable housing through new construction. The highest value is achieved in the model object Langer Gang in Lichtenwörth. In the course of the analysis, to increase the practical value of the work, a tool of ample applicability for the **estimating of traffic induced** by buildings and their use, a **checklist** for the suitability assessment of architectural monuments for housing creation, a number of proposals for the further **development of the legal framework** and an estimation of the **potential of housing mobilization** in unused and underused Lower Austrian architectural monuments were elaborated.

2. Ausgangslage, Zielsetzung, Möglichkeiten und Grenzen, Terminologie, Diskurs

2.1 Ausgangslage

Ausgangslage der Betrachtung ist, dass in Niederösterreich, aber auch in vielen anderen Regionen Europas, viele Baudenkmäler unter- oder ungenutzt sind, während gleichzeitig ein wachsender Bedarf nach Wohnraum feststellbar ist. Das Projekt „Monumentum ad usum“ wurde ins Leben gerufen, um zu erfassen, ob **Baudenkmäler zur Schaffung von Wohnraum durch gemeinnützige Bauträger in größerem Umfang als bisher herangezogen werden können**. Dabei wird die Sinnhaftigkeit der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern mit der Errichtung neuen Wohnraums verglichen. In einen solchen Vergleich müssen, um vollständig zu sein, neben den (hier in anderen Teilberichten erfassten) bauphysikalischen und Lebenszyklusanalysen auch Abschätzungen des soziokulturellen Werts von Denkmälern und vergleichende Betrachtungen der über Kosten- und Emissionsermittlung hinausgehenden sonstigen Auswirkungen der Wohnraumschaffung in Alt-Baudenkmalern und Neubauten einfließen.

In diesem Bericht sind also die nach dem Stand der Technik **quantifizierbaren ökonomischen und ökologischen Bewertungskriterien ausgenommen**. Diese sind in zwei weiteren Teilberichten des Projekts Monumentum ad usum zu den Lebenszykluskosten von Baudenkmalern, der Lebenszyklus-Ökobilanz von Baudenkmalern und der thermodynamischen Bewertung, Monitorierung und Simulation von Baudenkmalern erfasst. Der Gesamtbericht des Projekts umfasst eine Zusammenschau der hier ermittelten qualitativen und der in anderen Teilbereichen erfassten quantitativen Bewertung und somit eine (ökonomische, ökologische und soziokulturelle) Gesamtbewertung.

2.2 Ziele

2.2.1 Leitziel:

Leitziel der Studie ist die Optimierung der Entscheidungsprozesse für Wohnraumschaffung in Baudenkmalern durch Berücksichtigung sozioökonomischer Effekte.

2.2.2 Teilziele:

- **Abschätzung des soziokulturellen Werts von Baudenkmalern** – dieses Teilziel ist für die Gestaltung von Fördermodellen für Investitionen in Baudenkmäler von Bedeutung;
- **soziokulturelle Bewertung der Eignung von Baudenkmalern zur Wohnraumschaffung** – dieses Teilziel ist als Entscheidungshilfe für Bauträger relevant.

Das erste Teilziel wird durch die Bereitstellung einer **Bewertungsmethodik** des Denkmalwerts für politische Strategieplanung, das zweite durch die Bereitstellung einer **Eignungsbewertungsmethodik** „Wohnraumschaffung in Denkmälern“ für Bauträger behandelt.

2.2.3 Zielsetzung dieses Projektteils im Rahmen von „monumentum ad usum“

Andere Teilbereiche des Projekts „monumentum ad usum“ vergleichen die Schaffung von Wohnraum in denkmalgeschützten Gebäuden in Niederösterreich betriebswirtschaftlich über den gesamten Lebenszyklus und insbesondere hinsichtlich des Energie- und Rohstoffverbrauchs mit Neubauten.

Der **vorliegende Teilbericht** ist der Frage gewidmet, ob abgesehen von allfälligen gebäudetechnischen Vorzügen historischer Bauten noch weitere Gründe dafürsprechen würden, das Wohnen in denkmalgeschützten Gebäuden zu forcieren. Derartige weitere Gründe können höchst vielfältiger Natur sein und sind fast durchwegs nicht oder nur sehr eingeschränkt quantifizierbar. Ziel des Berichts kann daher nur für einige wenige Faktoren eine **quantitative Vergleichsbewertung** historischer Wohnsubstanz mit neuen Wohngebäuden sein; hinsichtlich der Mehrzahl aller gesellschaftlich relevanter Bewertungsfaktoren erfolgt nur eine Auflistung aller relevanten Faktoren, an die ein Leitfaden zu ihrer **qualitativen Bewertung** angeschlossen ist.

2.3 Zur Terminologie

2.3.1 Zum Begriff „Baudenkmal“

Baudenkmäler sind eine Teilmenge des kulturellen Erbes, welches darüber hinaus auch noch immaterielles Kulturgut, bewegliche Denkmäler, archäologische Dokumente, kulturlandschaftliche Denkmäler und Gärten erfasst. Für die Zwecke dieser Analyse wurden von dem vom Europarat entwickelten und von der Europäischen Kommission benutzten Definition von Kulturerbe ausgegangen, welche die immateriellen Werte mit einschließt: “[Cultural] heritage is a group of resources inherited from the past which people identify, independently of ownership, as a reflection and expression of their constantly evolving values, beliefs, knowledge and traditions. It includes all aspects of the environment resulting from the interaction between people and places through time”¹. Die Abgrenzung des Kulturerbes und sohin auch der Baudenkmäler von zeitgeschichtlichen Dokumenten ist nicht scharf zu ziehen, da ein Objekt erst aus der Distanz eines gewissen historischen Kontexts heraus endgültig als Denkmal eingestuft werden kann. Die vorliegende Analyse grenzt den Denkmalbegriff analog zur Entscheidungspraxis der Denkmalschutzbehörden ab, bezieht aber die in Niederösterreich sehr selten vorkommenden erst wenige Jahrzehnte alten Baudenkmäler wegen ihrer heterogenen Beschaffenheit nicht in die Überlegungen mit ein.

2.3.2 Semantische Gegenüberstellung der Begriffe Altbau – historisches Gebäude – Baudenkmal

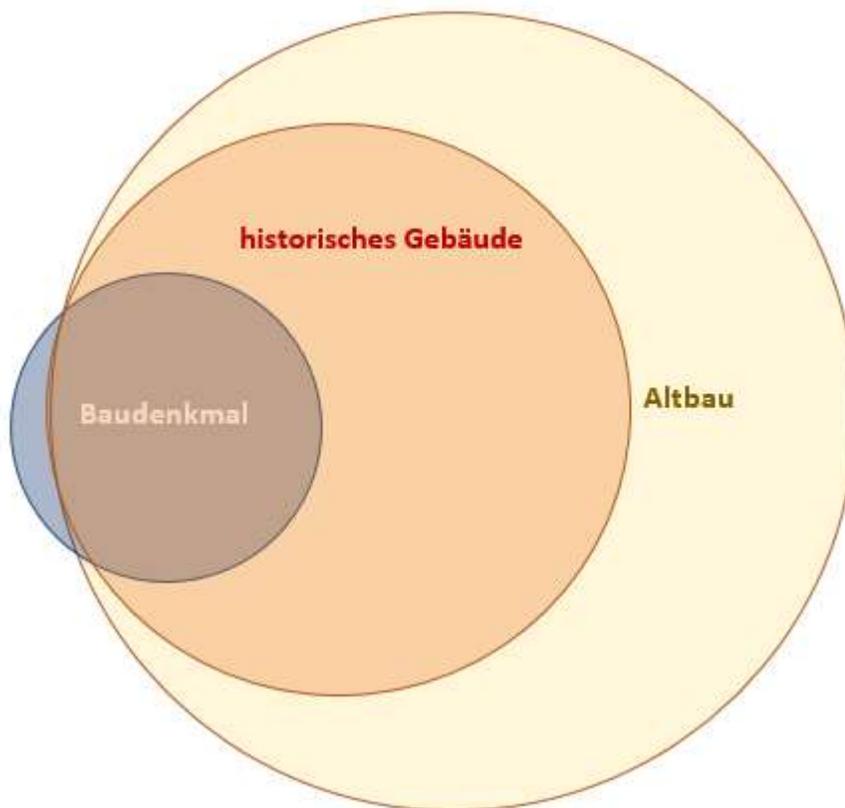
Im Bericht werden die Begriffe Altbau, historisches Gebäude und Baudenkmal je nachdem verwendet, auf welche Gebäudekategorie sich die entsprechende Aussage bezieht. Der Übersichtlichkeit halber finden sich bei den Kapitelüberschriften Piktogramme, die darauf hinweisen, auf welche der drei Gebäudekategorien sich der jeweilige Text bezieht.

¹ Council of Europe, Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society, Faro, 2006

A Der Begriff **Altbau** wird in Österreich i.d.R. in Anlehnung an die Begriffsbestimmung des Mietrechtsgesetzes verwendet und bezeichnet sohin Gebäude, die vor 1945 (bzw. in manchen Fällen: 1953) errichtet wurden².

H Der Begriff „**historisches Gebäude**“ ist nicht eindeutig definiert, jedoch hat sich die Abgrenzung eingebürgert, „historisch“ als antagonistischen Begriff zum Terminus „modern“ einzusetzen, sodass Bauten im Bauhaus-Stil und Stahlbetonbauten nicht mit umfasst sind. Zumeist werden auch die Bauwerke des Jugendstils, der Arts & Crafts-Bewegung, der Art déco bzw. des Jugendstils als „modern“ bezeichnet, sodass man vereinfachend davon ausgehen kann, dass als historisch ein Gebäude bezeichnet wird, das in seinen wesentlichen und gut sichtbaren Teilen im 19. Jahrhundert errichtet wurde.

D Der Begriff „**Baudenkmal**“ wird im Sinn des Denkmalschutzgesetzes verwendet. Mitunter umfasst er auch Objekte, die zwar nicht denkmalgeschützt sind, aber vom jeweiligen Verfasser als denkmalgeschützwürdig eingestuft werden. Da die Anzahl moderner Baudenkmale vergleichsweise gering ist, wird der exakte Terminus „historisches Baudenkmal“ nicht durchgehend verwendet.



Der Begriff „Baudenkmal“ ist in diesem Bericht aber stets als „**historisches Baudenkmal**“ zu lesen und inkludiert hier moderne Baudenkmale nicht bzw. nur sinngemäß, wo dies angebracht ist.

² <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10002531>, abgerufen 3. Nov. 2020

2.4 Möglichkeiten und Grenzen der Wohnraumschaffung in un-, unter- und suboptimal genutzten Baudenkmalern in Niederösterreich

Grundsätzlich bieten Baudenkmalern ein **beträchtliches Wohnraumschaffungspotenzial**. Würden alle unter- und ungenutzten für Wohnnutzung geeigneten Baudenkmalern in Niederösterreich für Wohnzwecke genutzt werden, ergäbe dies (als Einmaleffekt) ein großes theoretisches Potenzial zur Schaffung Wohnraum (s. Kapitel 0) und nach Berücksichtigung offensichtlicher Einschränkungen eine spürbare Entlastung des Wohnungsmarkts. Auswirkungen auf Ressourcenschutz und Klima siehe Kapitel 0. Diese Schätzung berücksichtigt offensichtlich erkennbare Einschränkungen der Wohnraumschaffung (zu kleine Größe der zusammenhängenden Gesamtfläche, offensichtlich fehlende bautechnische Eignung, offensichtlich ungünstige Raumdisposition usw.)

Die Ermittlung des theoretischen Potenzials ist nicht erfolgt, da offensichtliche Einschränkungen die Nutzung des theoretischen Potenzials als unrealistisch erscheinen lassen. Der Ausnutzung des theoretischen Potenzials stehen folgende **Barrieren und limitierende Faktoren** entgegen:

- **gesetzliche und Raumplanungsvorgaben** sowie Baubescheide und Benutzungsbewilligungen: Wohnraumschaffung ist nur in entsprechend gewidmeten Gebieten zulässig; innerhalb des Gebäudes können nur geeignete und entsprechend ausgewiesene Räume zum Wohnen verwendet werden. Ist ein Gebäudeteil nicht als Wohnraum im Bauplan angeführt, ist eine Umwandlung in einen Wohnraum oftmals nicht ohne weiteres möglich, wenn z.B. die nötige Belichtung und Besonnung, Höchstlänge eines Fluchtwegs, Dimensionierung von Treppen, Raumhöhe udgl. nicht gegeben sind.
- **bautechnische und sanitäre Grenzen**: Viele Baudenkmalern bzw. Räume in ihnen sind technisch nicht zur Wohnraumschaffung geeignet bzw. nicht mit vertretbarem Aufwand adaptierbar. Solche Einschränkungen können von Hochwasserschutzgefahren über mangelnde statische Belastbarkeit von Decken bis hin zum Fehlen einer Anschlussmöglichkeit an das Kanalnetz reichen; hinzu kommen oftmals mangelnde Belichtung und Besonnung, schwierig sanierbare Wand- und Bodenfeuchte, zu niedrige Raumhöhe udgl.
- Vereinbarkeit mit **Denkmalschutzauflagen**: Wohnnutzung ist mit vielen Anforderungen an den Schutz von Denkmälern unvereinbar. So muss Wohnnutzung z.B. in Räumen, die der Öffentlichkeit zugänglich bleiben sollten und in Räumen, in denen Fresken und andere Gestaltungselemente besondere Anforderungen an das Innenraumklima stellen, unterbleiben.
- **Nutzungskonkurrenz**: Wohnraumschaffung muss nicht immer der „best use“ sein; oft sind andere Nutzungen vorzuziehen. Die zentrale Lage und repräsentative Gestalt vieler Denkmälern bewirkt oftmals eine vorrangige Eignung für Kultur- und Dienstleistungszwecke. Auch stehen dem Dachgeschoßausbau für Wohnzwecke oftmals hohe Kosten für statische Ertüchtigung, vertikale und horizontale Erschließung und bauklimatische Einschränkungen entgegen. Oft sprechen die vorgefundenen **Raumdispositionen** eher für eine andere als eine Wohnnutzung; so sind z.B. wo die Grundrisse durch Durchgangsräume geprägt sind, saal- oder hallenartig ausgebildet sind, zumeist andere als Wohnnutzungen zu bevorzugen.
- Nicht jeder Leerstand ist kontraproduktiv: Es kann sinnvoll sein, einen künftig erwarteten Bedarf abzuwarten, der zu einem späteren Zeitpunkt eine Neunutzung ohne Umbau, bzw. eine Neunutzung, die näher am *best use* liegt, abzuwarten, anstatt zur Leerstandsvermeidung übereilt eine suboptimale Nutzung zu wählen.

- Es besteht eine **kulturgeschichtlich tradierte Barriere** gegen die Umnutzung von sakralen Zwecken gewidmeten und evtl. auch für sie speziell geweihten Räumen. Dies gilt zum Beispiel für aufgelassene Klöster, Klosterkirchen und Bürgerspitalskirchen, die oft keine praktische Funktion im kirchlichen Leben mehr haben. Friedrich Heer hat in diesem Zusammenhang ein Nachwirken der als Schock empfundenen Säkularisierung etlicher kirchlicher Bauten durch von Kaiser Josef II. erlassene Vorschriften gesehen³.
- Der Ausbau von **Dachgeschoßen** von Baudenkmalern zu Wohnzwecken, der in vielerlei Hinsicht problematisch sein kann, ist hinsichtlich der mit ihm verbundenen Baulandersparnis positiv zu bewerten. Niederösterreichs Baudenkmalern verfügen über enorme (oft zweigeschossige) Flächenreserven in nicht ausgebauten, jedoch technisch ausbaubaren Dachgeschoßen; dem Ausbau entgegenstehende Barrieren sind mangelnde vertikale Erschließung, mangelnde Fahrzeugstellplätze, Statikmängel, Bebensicherheits- und Brandschutzauflagen, Denkmalschutzrücksichten und manchmal auch hohe spezifische Ausbaukosten.

Die Potenzialabschätzung erfolgte aufgrund der in der offiziellen Liste der Baudenkmalern zugänglichen Daten. Diese umfassen eine Gebäudebeschreibung, eine Angabe zu Lage und Baualter, Schutztyp und den Außenbereich betreffende Photographien. Grundrisse, Angaben zur Statik fehlen, Informationen zur bestehenden Gebäudenutzung sind eingeschränkt verfügbar.

Da nicht alle einer Wohnnutzung entgegenstehenden Barrieren in einer Erstanalyse erfasst werden konnten, ist das Wohnraumschaffungspotenzial noch um einen weiteren Faktor zu reduzieren.

2.5 Reflexion des Diskurses

Die Strategie, Baudenkmalern verstärkt der Wohnnutzung zuzuführen, bietet sich aus einer Reihe volkswirtschaftlicher Gründe an: Denkmalgeschützte Viertel und Ensembles bieten ein lebendigeres Bild als konservierter Leerstand, beleben oftmals die Ortskerne und werden durch die Bewohner auch laufend instandgehalten und gepflegt. Wohnen im Baudenkmal erspart die Errichtung neuer Wohngebäude und verringert damit Bodenverbrauch und -versiegelung und hat viele andere Vorzüge, auf die in den weiteren Kapiteln dieser Analyse eingegangen wird.

Es wurde daher bereits mehrfach in wissenschaftlichen Arbeiten der Versuch unternommen, die Sanierung von Denkmalern zu Wohnzwecken einem Vergleich mit der Neuerrichtung von Wohnraum zu unterziehen; insbesondere standen Energieverbrauch und Klimawirkung im Zentrum solcher Vergleiche. Das Projekt Monumentum ad usum fügt sich daher in eine Reihe in den letzten Jahren vorgenommener Vergleichsanalysen der Umweltauswirkungen der Wohnraumschaffung in Alt- und Neubauten. Einzelne dieser Untersuchungen waren rein deskriptiver Natur, andere enthielten sich auch bauphysikalische Untersuchungen oder bedienten sich der Lebenszyklusanalyse. In Monumentum ad usum werden erstmals alle drei Ansätze kombiniert, sodass eine umfassende Vergleichsbewertung zwischen Wohnraumschaffung im Denkmal und Neubau möglich wird.

³ Friedrich Heer: Der Kampf um die österreichische Identität. 3., unveränderte Auflage. Böhlau, Wien u. a. 2001, ISBN 3-205-99333-0

Nachstehend folgt eine Vergleichsübersicht rezenter wissenschaftlicher Studien, die thematische Gemeinsamkeiten mit der dem Projekt „Monumentum ad usum“ zugrundeliegenden Forschungsfrage gemein haben. Die in der Tabelle wiedergegebene Auswahl (5 Studien) ist das Resultat einer SCOPUS-Abfrage⁴ und der Auswertung der Literaturübersicht von Gravagnuolo et al⁵; die Charakterisierung nach den in den Zeilen der Tabelle wiedergegebenen Kriterien erfolgte nach Durchsicht verfügbarer Publikationen zu diesen Studien.

Tabelle 1: SCOPUS-Abfrage⁶ und der Auswertung der Literaturübersicht

	<i>Preservation Green Lab, The Greenest Building,</i>	<i>Berg Fuglseth LCA application in historic buildings: Energy-efficiency refurbishment versus new construction in Norway⁷</i>	<i>Historic England 2020, Embodied carbon in historic buildings: (Methode: Duffy⁸)</i>	<i>Gravagnuolo</i>	<i>Lucuik et al., (Morrison Hershfield Ltd., Ottawa, Athena Institute in Merrickville, Ontario)⁹</i>
Publikationsjahr	2020	2018	2020	2020 ¹⁰	2014
Analyseregion	USA	Norwegen	England	Süditalien	Kanada
Modellfall	zahlreiche Geb. in 5 US Städten, ex-post	1 Gebäude, 1 neues Referenzgebäude, ex-post	2 Gebäude, ex-post	ehem. Kloster San Pietro Maiella e San Giacomo, Salerno (2500m ² Grundfl.)	Birks Building, Winnipeg, Kanada (ehemals YMCA)
Nutzungsarten	inkl Mehrfam.-Wohnhaus	Einfamilienhaus	eines der beiden; kl. gotische Kirche umgewandelt in Einfamilienhaus	Umnutzung eines als Gefängnis genutzten Klosters zu 55% Wohnen	(Büros)

⁴ Abfragedatum 20.2.2022

⁵ Gravagnuolo, Antonia (CNR IRISS Institute for Research on Innovation and Services for Development, Italy); Angrisano Mariarosaria (Università Telematica Pegaso); Natio, Matteo (Politecnico di Milano), Estimation of environmental impacts of historic buildings conservation through Life Cycle Assessment in a circular economy perspective, in: AESTIMUM, Florenz 2020, Sonderausgabe, S. 241-272

⁶ Abfragedatum 20.2.2022

⁷ Fredrik Berg & Mie Fuglseth (2018) Life cycle assessment and historic buildings: energy-efficiency refurbishment versus new construction in Norway, Journal of Architectural Conservation, 24:2, 152-167, DOI: [10.1080/13556207.2018.1493664](https://doi.org/10.1080/13556207.2018.1493664)

⁸ Duffy, et al., In-depth analysis of embodied carbon in two historic buildings in UK using LCA method, 2019

⁹ Lucuik, Mark (LEED AP) Huffman, Allison (Morrison Hershfield Ltd., Ottawa, Ontario, Canada), Trusty, Wayne Prefasi, Alexandra (beide The Athena Institute in Merrickville, Ontario), The Greenest Building Is the One That Is Never Built: A Life-Cycle Assessment Study of Embodied Effects for Historic Buildings, 2014

¹⁰ Gravagnuolo, Antonia (CNR IRISS Institute for Research on Innovation and Services for Development, Italy); Angrisano Mariarosaria (Università Telematica Pegaso); Natio, Matteo (Politecnico di Milano), Estimation of environmental impacts of historic buildings conservation through Life Cycle Assessment in a circular economy perspective, in: AESTIMUM, Florenz 2020, Sonderausgabe, S. 241-272

Bestandsbau/Altbau/historisches Gebäude/Denkmal	Bestand	historisch (1930)		1332, erweitert 1774, umgebaut 1808	historisch
Lebenszyklus	75j, inkl. Klimawandel, inkl. Landfraß, inkl. Ressourcenverbrauch, inkl. Gesundheitseffekte.	60 Jahre. 70% Energieeinsparung führt zu 67% weniger CO ₂ -Äq. aus Energieeinsatz in der LZA (3% wg. Materialeinsatz). Im Vergleich zum Neubau 8% mehr THG-Emiss. (kaltes Land)	60 Jahre, 60% Energieeinsparung	60 Jahre	Athena EcoCalculator, Periodendauer n/a
Graue Energie/Embodied energy	zugrundeliegende Datenbank: ecoinvent (aus der Schweiz, für USA adaptiert!)	SimaPro 8.3.1 (PRÉ Consultants) basierend auf Ecoinvent 3.1 (Swiss Centre for Life Cycle Inventories). Umweltauswirkungen mit ReCiPe Midpoint Methode charakterisiert. ²⁸ Klimawandel in Form von CO ₂ -Äq.-Daten. Betriebsenergie: Standardisierte Werte aus der Energiebedarfskalkulation software Simien 6.000, mit Parametern der Norw. Norm ²⁹ NS 3031. Emissionsfaktoren vom Norwegischen Forschungszentrum ZEB	exakt berechnet		
graue Energie [kg CO ₂ -Äq/m ² BGF, a]				21,12 bzw 20,67	vermiedener Neubaufwand 795 kg CO ₂ -Äq/m ² einmalig
Wichtige Annahmen	Erneuerungsrate 0-5 (0 fürs Fundament); 800 km Anbringung Baumaterial LKW. 72 km Entsorgungsweg; LKW, schwankt aber stark; End-of-life-Management für alle gleich; durchschnittliche Energienutzungsintensität der Stadt/m ² für Heizung/Warmwasser (Annahme 100% Erdgas), Kühlung und Strom			keine Beachtung von Hilfsmaterialien, nur gewichtsmäßig wichtigste Komponenten.	Vermiedene Demolierung, vermiedener Neubau berücksichtigt. Demolierung macht 80 kg CO ₂ -Äq/m ² Grundfläche aus.

	(regionaler Strommix).				
Szenarien	2 Szenarien (a) wie dzt. Neubau, (b) 30% besser.			1. Umnutzung ; 2. Konservieren ohne Nutzung mit Neubau; beides mit und ohne PV am Dach	1. (renovierter) Bestand, 2. Optimale Renovierung, 3. durchschnittlicher Neubau, 4. optimaler Neubau
Resultat:	deutlich weniger THG	geringfügig weniger THG bei Neubau, Flächensparen		deutlich weniger THG, Flächensparen	Optimale Renovierung hätte 46% CO ₂ -Äq eingespart ggü. erfolgter Sanierung, bzw. ein typischer Neubau 7% oder ein optimaler Neubau 42%.
Schwächen:	Lebensdauer neuer Materialien, Auswirkung neuer Technologien (Smart Home, Vorfertigung), zu wenig lokale Daten; THG-Senke Holz unbeachtet	THG-Senke unbeachtet Holz	THG-Senke Holz unbeachtet	THG-Senke Holz unbeachtet	ohne grauer Energie, Annahmen nicht veröffentlicht

Quelle: Gravagnuolo et al¹¹;

Das [Preservation Green Lab](#) bewertete die Auswirkungen des Erhalts und der Wiederverwendung bestehender Gebäude mittels Lebenszyklusanalyse und verknüpfte die Auswirkungen von Abriss, Renovierung und Neubau ausgewählter Modellgebäude mit den Auswirkungen des Klimawandels. Bei der Analyse wurde eine 75-jährige Lebensdauer von Gebäuden zugrunde gelegt. Ein derart langer Betrachtungszeitraum erhöht zwar die in die Analyse zu integrierenden Unsicherheiten, ist jedoch wesentlich, um alte und neue Bauwerke ähnlicher Größe und Komplexität vergleichbar zu machen. Untersucht wurden sechs Gebäudetypen in vier verschiedenen Klimazonen, in denen die energetischen und ökologischen Herausforderungen sehr unterschiedlich sind. Die Studie ergab nicht eine pauschale Regel der Art, dass alte Gebäude gut und neue Gebäude schlecht wären. Die Ergebnisse waren unterschiedlich und basierten auf einer großen Bandbreite verursachter oder eingesparter Umweltbelastungen. Die Einsparungen durch Bestandsnutzung betragen je nach Gebäudetyp,

¹¹ Gravagnuolo, Antonia (CNR IRISS Institute for Research on Innovation and Services for Development, Italy); Angrisano Mariarosaria (Università Telematica Pegaso); Nativo, Matteo (Politecnico di Milano), Estimation of environmental impacts of historic buildings conservation through Life Cycle Assessment in a circular economy perspective, in: AESTIMUM, Florenz 2020, Sonderausgabe, S. 241-272

geografischer Lage und Energieeffizienz zwischen 4 % und 46 %. Wie "grün" eine Renovierung ist, hängt unter anderem von den verwendeten Baumaterialien, den Energiequellen und der Art der gewählten Bausysteme ab. Insgesamt ergab der Bericht, dass die Wiederverwendung von Gebäuden tendenziell für die Umwelt besser ist als ihr Abriss und Neubau. Dies ist vor allem auf die lange Zeitspanne (zwischen 10 und 80 Jahren) zurückzuführen, die ein Neubau benötigt, um seine eigenen Auswirkungen auf die Kohlenstoffemissionen und den Klimawandel zu egalisieren. Ein Beispiel, das in dem Bericht angeführt wird, ist eine Illustration der Auswirkungen von Renovierungen in Portland, Oregon: Hochgerechnet auf ein Jahrzehnt könnten dort die CO₂-Emissionen um 15 % gesenkt werden, wenn nur 1 % der Bürogebäude und Wohnhäuser renoviert werden würden. In der Tendenz bestätigte sich die Aussage von Mayes: *"Keeping and using old places is one of the most environmentally sound things a person or community can do"*¹².

Die Analyse der eingesetzten Baumaterialien zeigte, dass die Nutzung althergebrachter Materialien oftmals ein Vorteil ist: Der Umweltnutzen ist größer, wenn bei einer Renovierung weniger neue Materialien verwendet werden, was die Bedeutung der Maximierung von Wiederverwendungsmöglichkeiten unterstreicht. Schließlich erfolgte auch eine betriebswirtschaftliche Vergleichsbewertung der ausgewählten Gebäude. Die wirtschaftlichen Auswirkungen von Investitionen in bestehende und historische Gebäude wurden aufgezeigt¹³.

In einer **zweiten Abfrage** wurden **Publikationen zu komplexen Bewertungsmethoden baukulturellen Erbes** gesucht. Diese Suche bezog sich erst auf den Aspekt der Wohnraumschaffung in Baudenkmälern eingeschränkt, erbrachte hier aber keine Treffer, und wurde danach auf Bewertungen allgemein (z.B. zur Formalisierung der Unterschutzstellung von Gebäuden) ausgeweitet. Eine Aufstellung der aus publizierter Literatur übernommenen Methodikelemente ist im Anfangsteil des **Kapitels 0** wiedergegeben.

Die Übertragung im Ausland erzielter Resultate auf die (nieder-)österreichische Situation ist nur beschränkt sinnvoll. Hier sind eine Menge **regionspezifischer Besonderheiten** zu beachten.

- Der österreichische Wohnungsmarkt ist kein freier **Markt** im Sinn der neoklassischen Ökonomie, sondern ist hochgradig durch Verbote, Gebote, Förderungen und Abgaben **reguliert**. Dieses komplexe Regulativ bedarf regelmäßiger Nachjustierung, um bestmöglich auf globale Veränderung von Problemen wie dem Klimawandel einzugehen, um wissenschaftliche Erkenntnisse und aus Technologiesprüngen resultierende Handlungsmöglichkeiten zu integrieren. Andere Länder verfügen über andere bzw. weit geringere Möglichkeiten politischer Steuerung; außereuropäische Ansätze betrachten die Thematik daher primär aus Investorensicht.
- Die klimatischen Verhältnisse Österreichs lassen die Fähigkeit alter Massivbauwerke, ohne Klimatisierung ausreichende Sommerkühle in den Innenräumen zu bieten, stärker in Erscheinung treten als die Verhältnisse z.B. in Nordeuropa, aber weniger als z.B. im mediterranen Raum.
- Die in Österreichs Baudenkmälern vorgefundene Bauweise unterscheidet sich wesentlich von jener anderer Kulturräume, in denen z.B. historische Holzbauten stark vertreten sind.

¹² Tom Mayes vom US National Trust for Historic Preservation, zitiert in: Roxanne Button, in Constructible, Old Buildings Matter: Sustainability and Existing Structures 11.4.2018

¹³ Roxanne Button, Old Buildings Matter: Sustainability and Existing Structures in „Constructible“, 11. April 2018: <https://constructible.trimble.com/construction-industry/old-buildings-matter-sustainability-and-existing-structures>

Die Analyse des Umfelds publizierter Arbeiten zum Thema zeigt an, dass „monumentum ad usum“ sowohl hinsichtlich des Forschungsanspruchs als auch der eingesetzten Methoden **innovativ** ist; zudem gibt es in den mit Niederösterreich klimatisch und bauhistorisch vergleichbaren Regionen Europas überhaupt keine auch nur teilweise einschlägigen Forschungsergebnisse.

2.6 Kategorisierung der Werte von Baudenkmalern

Die einzelnen Baudenkmalern zuschreibbaren Werte lassen sich grundsätzlich nach verschiedenen Gesichtspunkten gliedern:

- (1) nach der Möglichkeit der Anwendung von Bewertungsmethoden in **quantifizierbare und qualifizierbare** Werte; diese Aufteilung reflektiert gleichzeitig gut die Art der Befassung einzelner Wissenschaftsdisziplinen mit dem Thema: Die Ingenieurwissenschaften und die Mikroökonomie fokussieren auf die erstere Kategorie, während sich die letztere vorwiegend in Analysen aus den Bereichen der Geistes-, Kultur-, Sozial- und Integrativwissenschaften und in der Stadtforschung findet; einzig die Volkswirtschaftslehre integriert in größerem Ausmaß Ansätze anderer Disziplinen und stellt so ein Bindeglied dar. Eine solche Unterteilung würde die trennenden Gräben zwischen den Bewertungsmethoden der einzelnen Fachdisziplinen vertiefen und war für die vorliegende Analyse daher nicht zweckmäßig.
- (2) in den **Nutzwert** (*use value*) und **sonstige Werte** (*non-use values*); diese Einteilung ist in volkswirtschaftlichen Analysen verbreitet (siehe Kapitel 0.). Der wesentlichste sonstige Wert ist der **Existenzwert**¹⁴: Vielen Menschen sind Denkmäler schon alleine ihrer Existenz wegen wertvoll, das Beimessen des Werts ist nicht an einen bestimmten Nutzen und auch nicht an die Absicht, später einen Nutzen (z.B. ästhetischen Genuss aus der Betrachtung des Denkmals) zu ziehen.
- (3) nach der Auswirkung der Werte in **inhärente und externalisierte** Werte; dieser Unterteilung folgen z.B. Dümcke et al.¹⁵;
- (4) nach der Natur der geschaffenen Werte in **intrinsische und instrumentale** Werte. Der Unterschied zwischen der dritten und vierten Art der Systematisierung von Werten liegt in der angewendeten Definition des Begriffs „externalisiert“: Während die dritte Art darunter die Erfassung nicht-ökonomischer Werte versteht, versteht sich in der vierten „Externalisierung“ als das Übergreifen von Werten über die betrachtete Liegenschaft hinaus.
- (5) nach dem Grad der Gebundenheit der Effekte an das Baudenkmal in **objekt- und umfeldbezogene Werte**; diese Unterteilung spiegelt die Interessenslage der einbezogenen Stakeholdergruppen gut wieder. Während Gebäudeeigentümer in ihrem Handeln sich nach der objektbezogenen Wertschöpfung orientieren, liegt es an der Denkmalschutzpolitik und der öffentlichen Förderung, auch die umfeldbezogenen Auswirkungen zu erfassen.

Die vorliegende Analyse baut auf der vierten Kategorisierung auf, da sie eine klare Zuordnung von Werten zu **Stakeholdergruppen** ermöglicht und somit die Umsetzung der Resultate leichter möglich wird.

¹⁴ Xavier Greffe, *La valorization économique du patrimoine*, Paris 2003

¹⁵ Cornelia Dümcke and Mikhail Gnedovsky, *The Social and Economic Value of Cultural Heritage. Literature review* edited by European Expert Network on Culture, EENC Paper, July 2013

2.7 Zum Leerstand von Baudenkmalern

Beim Vergleich zwischen Baudenkmal und Wohnungsneubau wird in dieser Analyse davon ausgegangen, dass der in Baudenkmalern geschaffene Wohnraum nicht andere Nutzungen verdrängt, für die dann erst wieder Neubauten errichtet werden müssen, sondern dass der Wohnraum in leerstehenden, nicht gut genutzten oder untergenutzten Baudenkmalern geschaffen wird. Diese Annahme ist realistisch, da sehr viele niederösterreichische Baudenkmäler **ungenutzt oder untergenutzt** sind oder ihre Nutzung im Auslaufen ist. Die Gründe dafür sind zahlreich; Näheres dazu im Kapitel über Obsoleszenz (s. Kapitel 0); oftmals tritt ein hoher Instandsetzungsaufwand auf, aber auch eingeschränkte Nutzbarkeit ist oft zu beobachten; schließlich wurden viele Baudenkmäler vor Jahrhunderten für Zwecke errichtet, denen heute **keine Nachfrage mehr** gegenübersteht:

- Einige Zwecke sind völlig abgekommen, wie z.B. der Zweck der Befestigung eines Herrschaftssitzes;
- Andere Zwecke verlangen mittlerweile nach völlig anders konzipierten Bauwerken (Beispiel: Getreidespeicher)
- Andere Bestimmungen von Gebäuden sind noch erhalten, benötigen aber nur noch viel weniger Bausubstanz als in früheren Zeiten – z.B. Klöster
- Wieder andere Nutzungen bestehen weiter und sind grundsätzlich in alten Gebäuden gut umsetzbar, werden aber zum Zweck der Standortoptimierung (Kostensenkung, Bedarf nach flexibleren Grundrissen, Bevorzugung anderer Grundrisse, leichtere Erfüllung von Behördenauflagen, Marktnachfrage) oft lieber in nicht geschützten Objekten umgesetzt.
- Grundriss steht heutigen Nutzeranforderungen entgegen
- Bevölkerungsrückgang vor Ort
- spezifische Nachteile des Grundstücks (Hochwassergefahr, Verschattung, Lärm...)

Dazu kommt ein erheblicher „**beabsichtigter Leerstand**“. Investoren lassen historische Gebäude aus verschiedenen Gründen leer stehen¹⁶:

- **Erwartung einer späteren Wiedereinsetzens eines derzeit nicht gegebenen Bedarfs**: Selbst wenn das Wiederaufleben des Bedarfs als ziemlich unwahrscheinlich eingeschätzt wird, stellt es für viele GebäudeeigentümerInnen als sinnvoll dar, ihr leerstehendes Gebäude zu konservieren und nicht zu verkaufen, da der Aufwand, ein gleichwertiges anderes Gebäude zu erhalten, für den Fall des Wiederauflebens des Bedarfs als sehr hoch eingeschätzt wird. Diese Situation stellt sich besonders bei Sonderimmobilien, die hohe Standortansprüche haben und wird verstärkt, wenn es keine oder nur schwache Mietnachfrage gibt. Ehemalige Pfarrhöfe, Zollhäuser, Wasserwerke oder Bahnhöfe können in diese Kategorie fallen.
- Ein **Abbruch wird angestrebt**, das Denkmalschutzgesetz gestattet ihn jedoch nicht. In diesem Fall warten manche Eigentümer zu, bis der „Zahn der Zeit“ oder Vandalismus das Gebäude soweit beschädigt haben, dass die Denkmalbehörde einem Abbruch zustimmt. Der Abbruch wird oftmals angestrebt, wenn das Baudenkmal nur eine viel niedriger Nutzfläche bzw. Mieterlös bietet als durch einen Neubau realisiert werden könnte. Dagegen kann weitgehend Abhilfe geschaffen werden, wenn in Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen für Grundstücke mit Denkmalbestand keine höhere Dichte zugelassen wird als derzeit besteht und auch die Baulinie an den Bestand angeglichen ist. Die

¹⁶ Schneider Bernhard, Redevelopment historischer Großimmobilien, Unterlage zu Vorlesungen im Masterlehrgang Sanierung und Revitalisierung 2017, Universität für Weiterbildung Krems an der Donau

Baubehörde sollte zusätzlich auf Anfragen klar signalisieren, dass ein Spekulieren auf eine Erhöhung der Dichte über ein denkmalverträgliches Maß hinaus nicht sinnvoll ist.

- **Wertsteigerung wird erwartet:** Es kommt gelegentlich vor, dass Investoren Baudenkmäler in der Erwartung steigenden Verkehrswerts als Geldanlage erwerben. Dies betrifft vor allem Standorte, die die einzige Erweiterungsoption für benachbarte Unternehmen oder Einrichtungen darstellen, aber auch Objekte in Sanierungsgebieten; hier wird oft abgewartet, bis erste Eigentümer mit der Sanierung beginnen. Es ist wirtschaftlich wenig attraktiv, in einem sanierungsbedürftigen Ensemble als Erster zu sanieren.
- **langwierige Planung und Finanzierungsvorbereitung**, oftmals in Verbindung mit Rechtsmitteln oder Umweltprüfungen, die Verfahren verzögern können;
- **Abwarten** angekündigter oder erwarteter **Verbesserungen** im Rechts- und Förderungsbereich oder in der Infrastrukturausstattung des Standorts.

Schließlich gibt es Fälle von Leerstand, bei denen die Ursache weder in Spekulation noch in einer unpassend gewordenen Gebäudesubstanz liegt:

- unklare und komplizierte **Eigentums- oder Vermietungsverhältnisse**,
- **Kapitalschwäche**, mangelnde Kompetenz oder Bereitschaft der EigentümerInnen: nicht immer verhalten sich GebäudeeigentümerInnen als „*homines oeconomici*“,
- anderweitige Änderungen und Engpässe in besitzenden Unternehmen oder Einrichtungen.

Aus all diesen Gründen akkumuliert sich ein wachsender Fundus ungenutzter und untergenutzter denkmalgeschützter Gebäude. Obwohl für andere Ansprüche (und auch für ein anderes Klima) errichtet, können sehr viele von ihnen, wie Beispiel guter Praxis zeigen, bei Findung der passenden Nutzung (bzw. der passenden Mischung diverser Nutzungen) hochattraktiven Lebens-, Arbeits- und Aufenthaltsraum bieten.

Das oft vorgebrachte Argument, „zu strenge“ Denkmalschutzaufgaben würden Leerstand bewirken¹⁷, hält in vielen Fällen bei näherer Betrachtung nicht stand. Es tritt vor allem auf, wenn Eigentümer nicht überlegen, wie sie den Denkmalcharakter des Gebäudes am besten wirtschaftlich nutzen können, sondern das wirtschaftliche Potential des Grundstücks und eventuell eines Teils der Bausubstanz nutzen möchten und der Rest des Denkmals ihnen im Weg ist.

2.8 Baudenkmäler als Zweitwohnsitze

Historische Bauwerke und insbesondere geschützte Baudenkmäler werden oft als Zweitwohnsitze nachgefragt. Zweitwohnsitze sind **vom Klimaschutzstandpunkt aus jedoch generell problematisch**: Der Rohstoff- und Flächeneinsatz bei Errichtung, die Temperierung auch wenn sie nicht benutzt werden und der zwischen zwei Wohnsitzen zurückgelegte Verkehr wirken sich negativ aus. Die einzige vertretbare Ausnahme vom Prinzip, die Schaffung von Zweitwohnsitzen nicht zu fördern, kann aus konservatorischen Gründen bei denkmalgeschützten Gebäuden auftreten, wenn deren Sanierung ohne Förderung nicht möglich ist und eine Nutzung als Erstwohnsitz oder eine andere mögliche und sinnvolle Nutzung nicht

¹⁷ Schiebel Walter; Löscher, Andrea (Universität für Bodenkultur Wien) „Neues Leben in alten Mauern“ Projektbericht 2226 Gebäudeflächenmanagement in NÖ, Wien 2018, abgerufen 30.10.2021 auf https://www.noel.gv.at/noel/Wohnen-Leben/F-2226_Endbericht_samt_Handbuch.pdf

erzielbar ist. Bei der Bewertung des volkswirtschaftlichen Werts in Kapitel 5 und in den Vorschlägen zur weiteren Verbesserung der Rechtslage in Kapitel 9 wird darauf Bezug genommen.

Allerdings kann aus konservatorischer Sichte bei Burgen und Schlössern, die sehr oft nur einen von mehreren Wohnsitzen der EigentümerInnen bzw. ihrer Familien darstellen und bei denen öffentliches Interesse an einer Sanierung besteht, eine Förderung von Sanierungsaufwänden im Verbund mit einer teilweisen Öffnung der Liegenschaft für die Allgemeinheit volkswirtschaftlich sinnvoll sein; klimapolitische Zusatzförderungen sind jedoch in solchen Fällen nicht argumentierbar.

2.9 Eignung von Baudenkmalern zur Wohnnutzung

Baudenkmalern sind nach §§ 4 und 5 des österreichischen Denkmalschutzgesetzes ungeachtet ihrer Nutzung oder Nichtnutzung zu erhalten. Aufgabe der Raumordnung ist, unter bestmöglicher Schonung der natürlichen Ressourcen ausreichend Wohnraum bereitzustellen. Das Prinzip der Nachhaltigkeit gibt vor, der Nutzung geeigneter Bestandsobjekte Vorrang vor Neuerrichtung einzuräumen. Bevor die Nutzung eines kulturhistorisch bedeutsamen Denkmals geändert wird, ist es ratsam, eine Kulturgüterverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wie sie für Welt-Kulturerbegüter vorgesehen ist²⁶.

Geeignet zur Nutzung für gemeinnützige Bauträger ist ein Denkmal, wenn:

- das Objekt bautechnisch und in Hinblick auf seine Lage und Baustruktur zur Erlangung einer **Zweckwidmung als Wohngebäude geeignet** ist²⁷,
- eine Wohnnutzung mit den Vorgaben des **Kulturgüter- und Denkmalschutzes** vereinbar ist,
- die Schaffung und Vergabe von Wohnungen im Objekt mit dem **WGG²⁸ und den Satzungen** der auf dem Markt tätigen gemeinnützigen Bauträger kompatibel ist,
- **Nachfrage** für Abnahme der Wohnungen **zu kostendeckenden Preisen²⁹** gegeben ist und
- das **Umsetzungsrisiko** beherrschbar ist.

Die beiden erstgereichten Kriterien treten oftmals zu einander in einen Zielkonflikt³⁰. Sein Auftreten ist der limitierende Faktor der Wohnnutzung von Baudenkmalern. Wohnnutzung kann dem Interesse an öffentlicher Zugänglichkeit des Inneren von Baudenkmalern entgegenstehen und kann z.B. auch zu einem der Erhaltung der Substanzabträglichen Raumklima führen. Sind die oben genannten Kriterien erfüllt, ist zu prüfen, ob die Errichtung eines Neubaus, die Umgestaltung eines Bestandsgebäudes, das kein Denkmal ist, oder die Adaptierung eines Denkmals die sinnvollste Lösung darstellt. Dabei sind konkrete Projekte zu vergleichen, für die zumindest eine Grobplanung vorliegt. Es ist eine Abwägung von Kriterien anzustellen,

²⁶ ICOMOS, Leitfaden zu Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfungen für Weltkulturerbegüter Eine Veröffentlichung des Internationalen Rates für Denkmalpflege, Paris, Januar 2011

²⁷ Maßgebliche Regulative sind v.a. Bauordnung, Flächenwidmungs- und Bebauungsplan. Sollte die örtliche Raumplanung Wohnnutzung nicht ermöglichen, ist allenfalls zu prüfen, ob eine Abänderung der Flächenwidmung gesetzeskompatibel, sinnvoll und umsetzbar wäre.

²⁸ Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz, BGBl. 139/1979 i.d.g.F, § 14

²⁹ Zu empfehlen ist ein Vergleich auf Basis einer Lebenszyklusbetrachtung nach Ö-NORM B 1801-4

³⁰ Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz, Denkmalschutz ist eine nationale und internationale Verpflichtung, in: Denkmalschutz, Texte zu Denkmalschutz und Denkmalpflege, Band 52 der Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz 2007

die nur z.T. quantifizierte Ergebnisse liefern kann. Bei Reaktivierung von Leerständen kann auf ein auf niederösterreichische Verhältnisse zugeschnittenes Handbuch zurückgegriffen werden³¹.

3. Methodik

3.1 Heuristischer Ansatz

Einige Fragen zur Beurteilung eines Baudenkmals gemäß all seiner Wertkategorien und die Beurteilung seiner Eignung zur Wohnraumschaffung können gut mit **quantifizierten Aussagen** beantwortet werden (vor allem die Auswirkung auf die Entstehung von Verkehr, der eingesparte, Flächenverbrauch, die Beschäftigungswirkung, die meisten Fragen zum in einem anderen Berichtsteil erfassten Lebenszykluskosten und die ebenfalls in einem anderen Berichtsteil abgehandelte Frage der Wärme- und Kühle-speicherfähigkeit alter Gebäude), andere **entziehen sich einer Quantifizierung** weitgehend (wie etwa die Rohstoffeinsparung) oder völlig (wie etwa die Frage der Bewahrung des gesellschaftlichen Gedächtnisses); nicht alle Auswirkungen der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern sind quantifizierbar:

Quantifizierbar ist die Energie- bzw. Energiekostenbilanz des Gebäudes im Lebenszyklus (Heizen, Kühlen, Instandhaltung, Verkehr)⁴⁷, die Rohstoff- und die Klimabilanz.

Weitgehend quantifizierbar sind die erwartbare weitere Nachfrage- und Preisentwicklung (Prognose erzielbarer Mieten bzw. Verkaufserlöse, Vakanzrisiko) und das Raumklima.

Eingeschränkt quantifizierbar sind der induzierte Verkehr, der vermiedene Bodenverbrauch und die Hitzefluht.

Darüber hinaus sind eine Reihe **nur qualitativ** bewertbarer objektbezogener und umfeldbezogener Faktoren zu betrachten, die nachstehend angeführt und erläutert sind.

Aus den oben angeführten Gründen wurde ein **heuristischer**⁴⁸ **Ansatz** gewählt. Wo Daten in aller Regel nicht verfügbar sind oder aus anderen Gründen eine Quantifizierung von Bewertungskriterien (in Geld- oder Treibhausgas-einheiten) nicht seriös und mit vertretbarem Aufwand ausdrückbar ist – aber nur dort – kommen qualitative Bewertungsmethoden zum Einsatz. Vereinfacht lässt sich das **methodische Prinzip dieser Studie** im Satz zusammenfassen „*Was man nicht rechnen kann, muss man in Punkteskalen bewerten, und was nicht bewertbar ist, ist zum Mindesten verbal darzustellen*“.

In dieser Studie finden daher folgende **Instrumente** Einsatz:

- ein **Berechnungstool für den generierten Verkehr**

³¹ Schiebel Walter; Lösch, Andrea (Universität für Bodenkultur Wien), Handbuch Gebäudeflächenmanagement – Strategien gegen Leerstand, Wien 2018, abgerufen 30.10.2021 auf https://www.noel.gv.at/noel/Wohnen-Leben/F-2226_Endbericht_samt_Handbuch.pdf

⁴⁷ Faktoren, die nicht signifikant variieren, können aus der Betrachtung ausgespart werden (Haushaltsstromverbrauch, ev. auch Warmwasser).

⁴⁸ Der Begriff basiert auf dem altgriechischen Verb εὐρίσκειν (auffinden entdecken) und bezeichnet die Kunst, mit begrenztem Wissen (unvollständigen Informationen) und wenig Zeit dennoch zu wahrscheinlichen Aussagen oder praktikablen Lösungen zu kommen. nach: G. Gigerenzer und P. M. Todd mit der ABC Research Group: Simple heuristics that make us smart. Oxford University Press, New York 1999

- **Rechenformeln** zur Abschätzung generierter Beschäftigung, generierte Wertschöpfung und des eingesparten Flächenverbrauchs einschließlich seiner Auswirkung auf das Klima,
- eine **Bewertungsmatrix** zur Ermittlung der soziokulturellen Werte zur Vergabe von Punkten. Die Fragen erfordern eine Grundkenntnis des zu bewertenden Objekts und seiner Umgebung und ein gutes Grundverständnis über bautechnische Fragen, wie sie etwa eine Person aufweist, die privat ein Haus gebaut oder saniert hat, als Gewerbetreibende/r eine Liegenschaft bewirtschaftet, im Baufach arbeitet oder anderweitig vergleichbares Wissen erworben hat. Die Beantwortung der Fragen benötigt aber kein besonderes fachliches Spezialistenwissen.
- eine **Checkliste** zur Feststellung der Eignung eines Denkmals zur Wohnraumschaffung
- **textliche Darstellung** von Werten, die sich einer Integration in Bewertungsmatrix bzw. Checkliste entziehen.

Des Weiteren erwies es sich als geboten, die Wertaspekte von Baudenkmalern auch auf **Stakeholdergruppen** zu beziehen. Die Entscheidung eines Bauträgers darüber, ob er Wohnraum in Denkmälern schafft, folgt z.B. anderen Kriterien als die Entscheidung von Akteuren der Wohnungs- und Raumordnungspolitik darüber, wie viel und in welchen Fällen weitere Wohnraumschaffung in Denkmälern wünschenswert ist. Es mag Außenstehenden scheinen, dass sich nur die Werte, nach denen Bauträger agieren, von denen unterscheiden würden, die politische EntscheidungsträgerInnen ihrem Handeln zugrunde legen. Tatsächlich sind Bauträger jedoch durch ihre Funktion angehalten, kostendeckend zu agieren und zur strategischen Entwicklung der eigenen Organisation beizutragen, während die Politik durch in übergeordneten Instanzen festgelegte Ziele verpflichtet ist, diese unter Wahrung eines gewissen Interessenausgleichs umzusetzen, was unabhängig von persönlichen Wertemustern zu anderem Verhalten führen muss. Auch stellt jede dieser beiden Stakeholdergruppen andere Fragen an die Wissenschaft, da sich ihr Handlungsspielraum unterscheidet – Bauträger wollen wissen, inwieweit es für sie ratsam wäre, sich unter bestehenden Rahmenbedingungen anders zu verhalten; politische EntscheidungsträgerInnen interessieren Möglichkeiten und Grenzen der Anpassung von Regulativen, Förderungen, Steuern und Sanktionen zur besseren und effizienteren Erreichung der gesamtpolitischen Leitziele.

3.1.1 Ablauf der Studie

- **Beschreibung** (Kapitel 4 und 5) und Auflistung und von Werten bzw. Bewertungsfaktoren (farblich hervorgehobene Tabellen und Textfelder am Ende der Unterpunkte dieser Kapitel)
- Integration der Bewertungsfaktoren in eine **Matrix der** in Preis und Energieausweis nicht abgebildeten („soziokulturellen“) **Werte**
- **Checkliste** zur Bewertung der Eignung zur Wohnraumschaffung
- **Praktische Erprobung** beider Matrixbewertungen an Hand der Bewertung der in „Monumentum ad usum“ ausgewählten Modellgebäude.

3.1.2 Auflistung und Beschreibung von Bewertungsfaktoren

Die Charakterisierung der einzelnen Werte erfolgt unter Auswertung einschlägiger Literatur verschiedenster Fachdisziplinen mit dem Ziel der Definition von Kategorien von Werten, die Menschen Baudenkmalern zuordnen. Die in der Literatur vorgefundenen Methoden zur **Klassifizierung** der Baudenkmalern beigemessenen Werte wurde nicht übernommen, sondern die Werte wurden, um aus

ihnen Bewertungsfaktoren einer einfach benutzbaren Bewertungsmatrix ableiten zu können, nach objekt- und umfeldbezogenen Werten gegliedert. Soweit möglich wurden Methoden zur Quantifizierung des Werts von Baudenkmalern eingesetzt.

Im wissenschaftlichen Diskurs finden sich für die Fragestellung des Projekts teilweise relevante Beispiele wissenschaftlicher Methoden zur Ermittlung des Wertes kulturellen Erbes einer Region sowie von einzelnen Baudenkmalern. Aus diesen Elementen in der Literatur vorgefundener Bewertungsmethoden wurde eine umfassende und in dieser Form neue Bewertungsmethodik entwickelt, mit deren Hilfe abgeschätzt werden kann, inwieweit der Wohnraumschaffung in einem Baudenkmal einem Wohnungsneubau der Vorzug zu geben ist. Umfassende wissenschaftliche Methoden zur Bewertung der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern konnten in der publizierten Literatur nicht gefunden werden, auch ist keine Methode zur vergleichenden Bewertung der Nutzung bzw. bestimmter Nutzungen von Baudenkmalern mit derselben Nutzung in einem anderen Gebäudetyp oder Neubau bekannt.

Die Methode der vorliegenden Studie ermöglicht, dass jeder Bewertungsfaktor zu einer vergleichenden Bewertung der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern mit der Wohnraumschaffung in Neubauten herangezogen werden kann. Für jeden Bewertungsfaktor wurden Kriterien und vergleichende Gegenüberstellungen häufig vorgefundener Situationen zusammengestellt.

Nur wenn der Wert eines Baudenkmals, der in seiner Komplexität weit über den Nutzwert hinausgeht, bekannt ist, kann eine weiterführende Analyse wie etwa eine Eignungsbewertung für bestimmte Nutzungszwecke wie etwa Wohnnutzung erfolgen.

Weiters erfolgt in dieser Studie die Integration aller Bewertungsfaktoren in eine **Matrix**, die zusammenfassende Vergleichsaussagen gestattet. Wie immer bei komplexen Bewertungen, die nicht quantifizierbare Werte einschließen, ist das Resultat vom Wertesystem des Bewertenden abhängig. Nutzer der Matrix können die Bewertung an ihr eigenes Wertesystem anpassen.

Dabei entsteht kein bloßer logischer Zirkelschluss in der Form, dass das Bewertungsinstrument den Bewertenden nur ihre eigenen Anschauungen und Vorurteile bekräftigen würde. Die Auseinandersetzung mit dem Thema, das Bewusstmachen der einzelnen Werte und ihrer Synthese zu einem komplexen Gesamtwert erfordert nämlich eine wesentlich objektivere, umfassendere und genauere Auseinandersetzung mit der Thematik als es in einem derartigen Entscheidungsprozess ansonsten üblich ist. Die Methode des besseren Entscheidens durch Zerlegung von Entscheidungsfragen in Teilfragen und Auseinandersetzung mit dem eigenen Wertesystem ist nicht nur als wissenschaftliche Methode, sondern auch in rechtlichen Entscheidungsfragen (z.B. im „*screening and scoping*“-Prozess der strategischen Umweltprüfung oder in der „Strategischen Prüfung Verkehr“), aber auch in populärwissenschaftlichen Ansätzen erfolgreich eingesetzt, so z.B. in der Entscheidungsfindung vor politischen Wahlen (z.B. www.wahlkabine.at) oder in psychologischen Tests. Das Zerlegen komplexer Fragen in Teilfragen erleichtert die kritische Befassung mit dem Thema auf hohem Rationalitätsniveau^{49 50}.

- In Fällen von Fragestellungen, die in ihrer Breite und Tiefe erfasst werden sollten, deren umfassende Beantwortung jedoch wegen zu großer Komplexität zu aufwändig oder unmöglich

⁴⁹ Johann Heinrich Lambert, Neues Organon oder Gedanken über die Erforschung und Bezeichnung des Wahren und dessen Unterscheidung vom Irrthum und Schein, Verlag Johann Wendler, Leipzig 1764, https://www.deutschestextarchiv.de/book/show/lambert_organon01_1764

⁵⁰ Rescher, N., Empirical Inquiry, part 3: Questions and inquiry, Totowa, New Jersey, 1982

wäre, werden in der Wissenschaft (Disziplinen übergreifend) drei Hauptpraktiken angewendet: **Typisierung, vertikale und horizontale Entscheidungsdekomposition**⁵¹.

- **Typisierung:** In dieser Studie wird der Begriff des Baudenkmals so eingesetzt, dass er den Großteil der in Niederösterreich vorgefundenen, für Wohnnutzung grundsätzlich in Frage kommenden Baudenkmalern in seinen Charakteristika entspricht. Einzelne „Ausreißer“ des Bestandes wie etwa im 20. Jahrhundert errichtete Baudenkmalier bleiben dabei ebenso unberücksichtigt wie nicht repräsentative Bauteile typischer Baudenkmalier (Dachgeschosse, Tiefparterres udgl.).
- **Vertikale Dekomposition** nach March⁵²: Zerlegung in über- und untergeordnete Teilfragen – in dieser Studie: Bewertungskriterien.
- **horizontale Dekomposition („Stratification of decisions“):** Schichtung von Fragen von Vorfragen bis zur finalen Entscheidung; einmal entschieden gilt diese als gegeben und nächste Ebene zu bearbeiten (verzweigter Entscheidungsbaum). In dieser Studie wird diese Methode nur in einzelnen Fragestellungen angewandt. Vielfach wird bei Nutzung dieser Methode eine ganzheitliche Problembetrachtung unter Ausklammerung bestimmter Informationen vorgenommen, um in komplexen Situationen mit vertretbarem Aufwand Aussagen zu generieren („*only the most plausible alternatives are worked out in detail*“). Die Reihenfolge der Schaltung bzw. Schichtung von Fragen hat dabei allerdings gravierende Auswirkungen auf das Ergebnis und kommt daher in der vorliegenden Studie nicht zum Einsatz.

3.1.3 Wer soll bewerten? ExpertInnenmodell vs. partizipatorischer Ansatz

In Fragen der Raumplanung und der Stadtgestaltung rivalisieren seit über einem halben Jahrhundert zwei Zugänge zur Frage der Entscheidungsinstanzen: Das Expertenmodell und der partizipatorische Ansatz.

Jungk/Müllert⁵³ haben (auf Basis zahlreicher Vorarbeiten wie z.B. von Habermas oder Dahrendorf) herausgearbeitet, dass **ExpertInnen** zur Aufbereitung von Entscheidungsgrundlagen und zum Treffen von Entscheidungen in Teilbereichen, in denen tiefes Fachwissen erforderlich ist, aufgerufen sind, während alle anderen Teilbereiche von Entscheidungen in **partizipatorischen Prozessen** getroffen werden sollen. Diese Arbeitsteilung gewährleistet, dass sowohl Alltagsexpertise als auch Fachwissen in Entscheidungen einfließt und dass Entscheidungen bestmöglich den Interessen der BürgerInnen angepasst werden. In der Pädagogik und der Medizin haben sich ähnliche Hybridformen durchgesetzt: Betroffene entscheiden in Bereichen, in denen sie die Entscheidung auch umsetzen werden und in denen Vertrautheit mit lokalen Bedingungen bedeutsam ist, ExpertInnen entscheiden Fachfragen und liefern, wo es geboten ist, Inputs zu partizipativen Entscheidungen.

Die Wertzuschreibung historischer Liegenschaften ist ein typischer Vertreter von Fragen, die sinnvollerweise weder den ExpertInnen allein noch den BürgerInnen alleine überlassen sein soll. Ein Beispiel: Das Wertkriterium „historischer Wert der Wirkungsstätte einer Persönlichkeit“ wird bei bloß oberflächlicher Kenntnis eines Gebäudes nicht erkennbar. Dass es zutrifft, kann entweder von einer bewertenden ExpertIn oder im Zuge eines partizipativen Prozesses erkannt werden. Die zur umfassenden Wertbeimessung erforderlichen Informationen sind intransparent verteilt; steigt die Anzahl der

⁵¹ Uwe Schimank, Die Entscheidungsgesellschaft, Hagener Studentexte zur Soziologie, S Verlag der Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2005

⁵² March, J.G., A Primer on Decision Making. How Decisions Happen. New York, 1994

⁵³ Robert Jungk; Norbert Müllert: Zukunftswerkstätten. Mit Phantasie gegen Routine und Resignation, Heyne-Sachbuch Nr. 73, München 1976 und 1991.

Bewertenden, sinkt auch die Wahrscheinlichkeit, eine bedeutsame Information zu übersehen. Die richtige Balance zwischen Bürgerwissen und Fachexpertise schützt vor dem Ableiten in undemokratische und unprofessionelle Entscheidungen gleichermaßen.

Wo eine bewertende Person Wissen besitzt, das den anderen abgeht, sollte idealerweise dieses **Wissen vor** Durchführung der **Bewertung** allen Bewertenden **zugänglich gemacht** werden; etwa durch eine steckbriefartige Kurzbeschreibung des Objekts, die jedem Bewertenden übergeben wird und die natürlich frei von wertenden Aussagen sein soll, um Beeinflussung zu vermeiden. In der Praxis wird ein bestimmter mit einer Liegenschaft verknüpfter Wert oft erst im Zuge der Bewertung erkannt, und manchmal auch erst viel später, zum Beispiel im Zuge einer Bauforschung oder archäologischen Sicherung kurz vor oder gar während der Gebäudesanierung.

Bei der Entscheidung über das weitere Schicksal eines historischen Bauwerks und der vorangehenden Wertermittlung sind natürlich **Zeit- und Ressourcenknappheit** in der Praxis ganz wesentliche Faktoren. Oft wird die Expertenbewertung durch eine oder nur sehr wenige Personen stattfinden – dies kann eine MitarbeiterIn eines Stadtbauamts oder Gestaltungsbeirats, sein, eine PlanerIn oder eine GutachterIn, oft ist das benötigte Wissen nur über mehrere Personen aufgeteilt verfügbar, dann werden in die Expertenberatung z.B. eine HistorikerIn, eine ArchitektIn und eine BauingenieurIn einbezogen, und oft wird eine partizipatorische Bewertung auch auf einen sehr kleinen Kreis beschränkt, z.B. 1-2 VertreterInnen einer Bürgerinitiative. Breites **Überblickswissen und die Abwesenheit persönlicher Verwertungsinteressen** sind von großem Vorteil.

Die endgültige Bewertung ist auf Basis individueller schriftlicher Bewertungen so zu **aggregieren**, dass für jedes Kriterium eine Summe der vergebenen Punkte gebildet wird, wobei unterschiedliche Gewichtung einzelner individueller Bewertungen vermieden werden soll.

Die individuellen Bewertungen sollten eine Zeitlang **aufbewahrt** werden und im Fall eines Einspruchs **zugänglich gemacht** werden. In bestimmten begründeten Ausnahmefällen ist die nachträgliche **Korrektur** von Bewertungen legitim, z.B. wenn einem Bewertenden eine bewertungsrelevante Information bei der Bewertung noch nicht zugänglich war, oder wenn jemand eine objektiv beantwortbare Frage offensichtlich unrichtig beantwortet hat.

3.1.4 Analyse der Literatur zum Thema Denkmalwert

Riegl analysierte das Bedeutungsspektrum des Begriffs "Denkmal" im Blickwinkel folgender Wertkategorien⁵⁴:

Erinnerungswerte:

- a) Alterswert
- b) historischer Wert
- b) gewollter Erinnerungswert

Gegenwartswerte:

- a) Gebrauchswert

⁵⁴ nach Ernst Bacher: Alois Riegl und die Denkmalpflege, in: Ernst Bacher (Hrsg.), Kunstwerk oder Denkmal? Alois Riegls Schriften zur Denkmalpflege. Wien, Köln, Weimar 1995, S. 13–48, abgerufen am 16.3.2021 auf: www.denkmaldebatten.denkmalschutz.de

b) Kunstwert (Neuheitswert und relativer Kunstwert)

Bacher⁵⁵ weist darauf hin, dass Riegls Gruppierung zwar eine sachbezogene innere Logik zugrundeliegt, ihr aber kein Systemstellenwert zukommt. Riegls Darstellung der einzelnen Wertkategorien in ihrer historischen und aktuellen Bedeutung versucht nach Bacher die Sinnschichten des Denkmals systematisch auszuloten, stellt das System aber in der Darlegung der ihm innewohnenden Widersprüchlichkeit und dialektischen Verflechtung der einzelnen Aspekte dieses Werterasters gleichzeitig in Frage. Würde man Riegls Wertkategorien als Katalog von Eigenschaften verstehen, die dem Denkmal in jeweils unterschiedlichem Maß zukommen, würden diese Wertkategorien an der Oberfläche verbleiben, wie Bacher am Beispiel des Alterswerts ausführt. Man kommt der Absicht von Riegls Kategorisierung näher, wenn man die einzelnen Wertekategorien als einander teilweise überlappende „Begriffswolken“ sieht.

Bacher ist darin Recht zu geben, dass Riegls Charakterisierung, so wertvoll sie für die Analyse des Denkmalbegriffs sein mag, sich nicht als Systematik der Wertkategorien von Denkmälern eignet. Dennoch seien hier Riegls Ausführungen zu Wertekategorien zusammengefasst, da sie in ihrer Summe das der Denkmalpflegeliteratur bis heute weithin zugrunde gelegte Gesamtbild der Werte ergeben.

Der Begriff „**Alterswert**“ bezeichnet bei Riegl bzw. nach Auslegung Bachers häufig nur den Wert der Altersspuren des Denkmals wie z.B. die Patina seiner Oberfläche, während Riegl mit diesem Begriff aber viel mehr verbindet, nämlich die Geschichtlichkeit als die zentrale geistige Dimension des Denkmals und so dem Anspruch der modernen Geschichtswissenschaft auf einen universellen Charakter der Historie Rechnung trägt. Der **historische Wert** und der **gewollte Erinnerungswert** sind - wie Riegl ausführt - quasi als Vorstufen dazu anzusehen. Der Alterswert macht nach Riegl das Denkmal als ein Menschenwerk begreifbar, dessen Geschichte als eine zusätzliche Dimension im "Werden und Vergehen" sinnbildhaft das Schicksal der Schöpfung veranschaulicht. Das Denkmal hat für Riegl damit auch wichtige religiöse und sozialpolitische (bei Riegl „sozialistische“) Dimensionen. Riegl erläutert dazu: *"Vom Standpunkte des Alterswertes muss eben nicht für ewige Erhaltung der Denkmale einstigen Werdens durch menschliche Tätigkeit gesorgt sein, sondern für ewige Schaustellung des Kreislaufes vom Werden und Vergehen, und eine solche bleibt auch dann garantiert, wenn an Stelle der heute existierenden Denkmale künftighin andere getreten sein werden."*⁵⁶ Riegl verwendete übrigens in seiner praktischen Arbeit zu Denkmälern, bei denen ihm dies passend schien, gelegentlich den Begriff „Stimmungswert“ anstelle von „Alterswert“.

Die von Riegl ebenfalls berücksichtigte Sonderstellung gewollter Denkmäler⁵⁷ wird hier im Weiteren nicht betrachtet, da sie für den Gegenstand dieses Forschungsprojekts wenig relevant sind.

Den Erinnerungswert präzisiert Furrer: „Die Gesellschaft sucht mit den Denkmälern ihre kollektive Erinnerung wach zu halten. Mit der Gesellschaft verhält es sich wie mit uns Individuen: Wir sind für unsere Erinnerung auf materielle Werte angewiesen, auf das Tagebuch in schwieriger Zeit, auf Fotos der Ferienreise, ganz besonders auf den Ort, an dem ein bestimmtes Geschehen stattgefunden hat – sie alle helfen uns, die Vergangenheit zu vergegenwärtigen“⁵⁸.

⁵⁵ Ernst Bacher, *ibid.*

⁵⁶ Alois Riegl, *Gesammelte Aufsätze*, herausgegeben von Hans Sedlmayr, Augsburg/Wien 1928/1929

⁵⁷ das sind Denkmäler, die in der Absicht errichtet wurden, der Nachwelt eine Botschaft zu vermitteln.

⁵⁸ Bernhard Furrer, *Motive und Objekte der heutigen Denkmalpflege*, in: Bernhard Ehrenzeller (Hg.) *Aktuelle Rechtsfragen der Denkmalpflege*, Sankt Gallen 2004, S. 11

Die Kategorie „**historischer Wert**“ verwendet Riegl nicht nur im allgemein-historischen, sondern ganz speziell auch im kunst- und kulturhistorischen Sinn. "Die Kunst, der wir da begegnen, interessiert uns aber zunächst lediglich vom historischen Standpunkt: *Das Denkmal erscheint uns als ein unentbehrliches Glied in der Entwicklungskette der Kunstgeschichte. Das ‚Kunstdenkmal‘ in diesem Sinne ist also eigentlich ein ‚kunsthistorisches Denkmal‘, sein Wert ist von diesem Standpunkt kein ‚Kunstwert‘, sondern ein ‚historischer Wert‘. Daraus würde sich ergeben, dass die Scheidung zwischen ‚Kunst- und historischen Denkmalen‘ eine unzutreffende ist, da die ersteren in den letzteren enthalten sind und darin aufgehen.*"⁵⁹

Die Notwendigkeit, dem Denkmal neben dem Alterswert auch einen eigenständigen **Kunstwert** zuzuschreiben, der sich nicht immer am Alterswert ausrichtet, erläutert Riegl mit dem Umstand, dass man einem Bild von Tiepolo höheren Wert zuschreibt als einem – älteren - Bild aus der Schule der Manieristen des 17. Jahrhunderts⁶⁰. Nicht nur neue Kunst wird ihrer Auffassung, Form und Farbe wegen geschätzt, sondern auch alte. Obwohl Riegl den Kunstwert in den Neuheitswert und den relativen Kunstwert unterteilt, betont er doch, dass auch der "**relative Kunstwert**" insofern einen Gegenwartswert darstellt, dass man davon ausgehen muss, dass es ja immer das Kunstwollen unserer Zeit ist, mit dem wir Denkmäler als Äußerungen vergangenen Kunstwollens betrachten, beurteilen und bewerten. Die Brille des Betrachters von heute kann sozusagen nicht abgenommen werden, und die für die Historie insgesamt geltende Prämisse, dass es keine objektive Sicht der Vergangenheit geben kann, hat Riegl in den Denkmalwerten dadurch zum Ausdruck gebracht, dass er den Kunstwert, der stets auf Interpretation aufbauen muss, eben einen "relativen" nennt. Diese Sicht stimmt mit der Rankes überein, der zufolge Geschichte immer wieder im Geist und unter dem Eindruck der jeweiligen Zeiten neu geschrieben wird⁶¹.

In den über hundert Jahren seit Riegls Erkenntnissen hat sich der wissenschaftliche Diskurs von Wertebegriffen und vom Umfang mit Werten des kulturellen Erbes im Besonderen stark weiterentwickelt.

Indem Riegl seine Kategorisierung nicht auf Bauwerke beschränkte, sondern sämtliche materiellen Objekte des kulturellen Erbes betrachtete und nachdem sein Werk aus der Zeit vor der durch die Bautechnologieinnovationen des 20. Jahrhunderts stammt, bleiben bei Riegl natürlich bestimmte für historische Gebäude aus heutiger Sicht allgemein typische Werte unbetrachtet. Dies betrifft auch Werte, die von Denkmälern zwar nicht kausal hervorgerufen werden, aber deren Auftreten mit ihnen stark korreliert, d.h., dass sie in historischen Gebäuden typischerweise oft anzutreffen sind, theoretisch aber auch in Neubauten geschaffen werden könnten wie z.B. hohe Räume. Dass das „öffentliche Interesse“ an Denkmälern noch im späten Zwanzigsten Jahrhundert nicht exakt definiert war, wird auch von Wibiral⁶² und Hajós⁶³ postuliert.

⁵⁹ Ernst Bacher: Alois Riegl und die Denkmalpflege, in: Ernst Bacher (Hrsg.), Kunstwerk oder Denkmal? Alois Riegls Schriften zur Denkmalpflege. Wien, Köln, Weimar 1995, S. 13–48, abgerufen am 16.3.2021 auf: www.denkmaldebatten.denkmalschutz.de

⁶⁰ Alois Riegl, Der Moderne Denkmalkultus, Wien und Leipzig, 1903

⁶¹ Leopold von Ranke, Das politische Gespräch und andere Schriften zur Wissenschaftslehre, hg. von Erich Rothhacker, Halle 1925, S. 25

⁶² Norbert Wibiral, Denkmal und Interesse, Wiener Jahrbuch für Kunstgeschichte Jg.36, Bd. 1, Wien 1983 <https://doi.org/10.7767/wjk.1983.36.1.151>

⁶³ Geza Hajós, Die Denkmalpflege und das öffentliche Interesse – ein historischer Rückblick, in: Beiträge zur historischen Sozialkunde, Wien, 11/1981, S. 137–143

Aus obenstehender Literaturanalyse folgte, dass es für die Zwecke dieser Analyse nicht möglich war, einen bestehenden Wertekatalog zu übernehmen, sondern dass ein solcher unter Würdigung bestehender Wertekataloge angelegt werden musste.

3.1.5 Aus der Literatur übernommene Methodikelemente:

Eine Literaturrecherche in SCOPUS⁶⁴ ergab das weitgehende Fehlen von in referenzierten Journalen publizierten rezenten wissenschaftlichen Publikationen zum Thema der Analyse. Es gibt zwar Kriterienkataloge zum Zweck der Unterschutzstellung kulturellen Erbes, doch ist selbst in geografisch vergleichbaren Forschungsregionen die Forschungsfrage doch eine wesentlich andere, und zudem weisen solche Kataloge aus guten Gründen meist einen erheblichen Auslegungsspielraum bei der Kriterienbewertung ein, in welchem dann oftmals erst durch Anwendung „ungeschriebener Kriterien“ die Einstufung von Objekten erfolgt. Nachhaltigkeitskriterien fehlen in diesen vorliegenden Bewertungen zur Gänze. Da es für Österreich einen für die Unterschutzstellung von Baudenkmalern verbindlichen Katalog gibt, mussten weitere Kataloge anderer Länder für diese Arbeit nicht ausgewertet werden, sondern es wurde dieser Kriterienkatalog des Bundesdenkmalamtes⁶⁵ herangezogen.

Das Denkmalschutzgesetz differenziert zwischen Bedeutungs- und Beurteilungskriterien. So sinnvoll diese Zweiteilung für die Entscheidung über Unterschutzstellung auch ist, musste sie in die vorliegende Studie nicht übernommen werden.

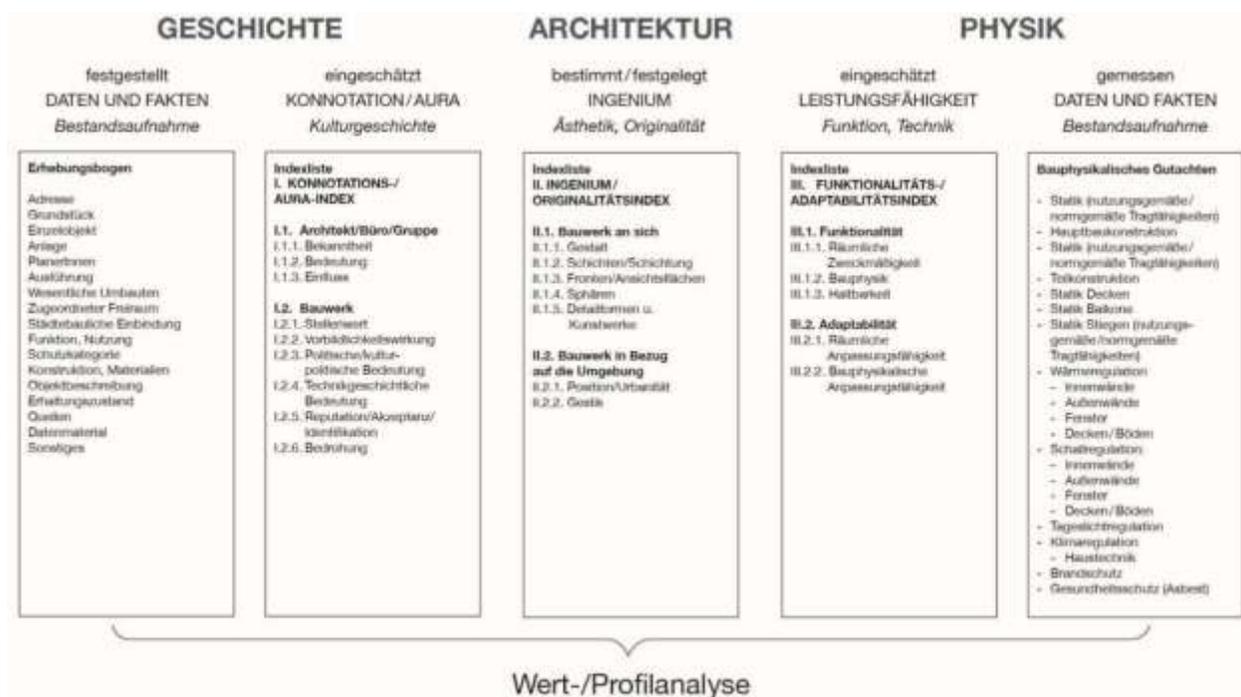
Ergänzend wurden Methodikelemente der Publikation „**Entwicklung einer Bewertungsmethodik der Architektur von 1945 bis 1979**“ genutzt, die auf diesem Kriterienkatalog des Bundesdenkmalamtes aufbauen, jedoch die Ermittlung der Kriterienerfüllung und die Formalisierung ihrer Verarbeitung weiterentwickeln⁶⁶.

⁶⁴ durchgeführt am 28.12.2021

⁶⁵ Bundesdenkmalamt, Begriffsbestimmungen gemäß § 1 des Denkmalschutzgesetzes, <https://www.bda.gv.at/dam/jcr:8acac2dc-3ce2-4fa3-b04c-afe7da7cfdc7/Kriterienkatalog.pdf>, abgerufen [1.3.2022](#)

⁶⁶ Magistratsabteilung 19 der Stadt Wien und Magistrat der Statutarstadt Brunn, Entwicklung einer Bewertungsmethodik der Architektur von 1945 bis 1979, Wien 2012, Bericht im INTERREG-Projekt ARCH4579, abgerufen am 11.12.2021 auf <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/nachkriegsarchitektur/pdf/bewertungsmethodik-detail.pdf>

Abbildung 1: Matrix zur Feststellung des Denkmalwerts von Objekten (erstellt im Interreg-Projekt „4579“ von den Städten Brünn und Wien



Quelle: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/nachkriegsarchitektur/pdf/bewertungsmethodik-detail.pdf>

Demnach bauen die Städte Wien und Brünn ihren Strategien zur Festlegung schützenswerter Objekte auf einer Bewertung der historischen, architektonischen und bautechnischen Qualität auf. Einem heuristischen Prinzip auf ähnliche Weise wie die vorliegende Studie folgend, werden dabei quantitative Bewertungsmethoden in den beiden Bereichen der historischen und bautechnischen Bewertung durch Einschätzungen zur Bewertung der kulturgeschichtlichen Bedeutung und der funktionalen Verwendungsfähigkeit des Objekts ergänzt.

Die der vorliegenden Studie zugrunde liegenden Fragen nach dem sozioökonomischen Zusatzwert von Gebäuden und nach ihrer Eignung zur Wohnnutzung unterscheiden sich deutlich von der dem Projekt 4579 zugrunde liegenden Frage danach, welche Objekte jedenfalls zu schützen sind. Daher überlagern einander die in diesen beiden Studien erarbeiteten Bewertungskriterien nur teilweise, auch wenn beiden praktisch dieselbe ganzheitliche Sicht auf den Wert historischer Bausubstanz zugrunde liegt.

Neben der doch unterschiedlichen Fragestellung unterscheiden sich die beiden Methoden auch in Hinblick auf die angewandten Paradigmen. Das Projekt 4579 geht davon aus, dass die Bewertung am besten von einem Team aus HistorikerIn, BautechnikerIn und ArchitektIn gelöst wird, wobei sich jeder von ihnen ausreichend auf Standardliteratur bzw. einen etablierten Kanon stützen könne, während in der vorliegenden Studie angenommen wird, dass die besten Entscheidungen unter Einbeziehung lokaler Stakeholder getroffen werden können; nach dieser Methode könnte z.B. ein Gebäude einen besonderen Wert dadurch erhalten, dass die Menschen es mit lebensgeschichtlichen Erinnerungen oder lokalhistorischen Ereignissen verbinden.

3.2 Fragenformulierung und Integration der Bewertungsfaktoren in eine Matrix der in Preis und Energieausweis nicht abgebildeten („soziokulturellen“) Werte

Auf Basis einer Fragenliste wurde eine Bewertungsmatrix entwickelt und in einem abschließenden Teil durch Bewertung der im Projekt ausgewählten Modellgebäude praktisch mit der Bewertungsmatrix erprobt. Erkenntnisse aus der praktischen Bewertungsarbeit flossen in eine überarbeitete Version der Matrix ein. Diese Studie präsentiert nur die überarbeitete Fassung der Matrix.

Zur besseren Übersichtlichkeit wurde die Frageliste in Fragen nach objektbezogenen und umfeldbezogenen Werten untergliedert. Als **objektbezogene Werte** werden im Weiteren Werte behandelt, die nicht nur von einem Baudenkmal ausgehen, sondern sich auch wieder überwiegend oder ausschließlich in ihm niederschlagen. Als **umfeldbezogene Werte** werden in später folgenden Kapiteln Werte betrachtet, die zwar von Baudenkmalern ausgehen, sich aber überwiegend oder ausschließlich auf die nähere oder weitere Umgebung des Denkmals manifestieren.

Die Bewertung erfolgt anhand einer Matrix. Sie besteht aus Fragen zur Vergabe von Punkten. Die Fragen erfordern eine Grundkenntnis des zu bewertenden Objekts und seiner Umgebung, aber keine besondere fachliche Spezialisierung.

In der Literatur wurde keine umfassende Zusammenstellung der Wertfaktoren von Baudenkmalern vorgefunden, die für die Zwecke dieser Studie einsetzbar gewesen wäre; daher wurde eine Kriterienliste unter Zuhilfenahme teilweise dienlicher Vorarbeiten aus der einschlägigen Forschung erstellt.

3.3 Methodik der Bewertung der Eignung zur Wohnraumschaffung

3.3.1 Beschreibung der Checkliste

Ein weiteres Bewertungsinstrument in Form einer weiteren Matrix wurde ausgearbeitet: es gestattet in Form einer **Checkliste** eine rasche Einschätzung, ob und inwieweit sich ein Baudenkmal zur Wohnraumschaffung eignet, d.h. es fließen zwei Teilfragen ein:

- Ist Wohnnutzung, teilweise Wohnnutzung oder andere Nutzung zu bevorzugen (diese Frage stellt sich vor allem für Akteure, die bereits EigentümerInnen des Denkmals sind); und
- Ist für die Schaffung von Wohnraum die Nutzung eines bestimmten Denkmals dem Neubau von Wohnungen anderswo (in der Regel: auf der grünen Wiese) vorzuziehen?

Diese Fragen sind nicht nur für Investoren von Bedeutung, da der Markt in Niederösterreich die Nutzung von Baudenkmalern zur Wohnraumschaffung bei weitem nicht vollständig selbst regelt; die Wohnraumschaffung als Ganze ist vielmehr ein stark von regulatorischen Eingriffen (Widmungen, Auflagen, Förderungen, Abgaben) geprägter Markt, in dem Baudenkmalern noch dazu Sonderfälle darstellen.

3.3.2 Ökonomischer Hintergrund

Während in manchen Baudenkmalern in guten Lagen die erzielbaren Preise die besonderen Mehrkosten der Restaurierung und Instandhaltung von Denkmälern mehr als decken, übersteigen in vielen anderen Fällen die Lebenszykluskosten bei weitem die am Markt erzielbaren Einnahmen. Einige Werte von

Baudenkmalern sind in den erzielbaren Preisen abgebildet, andere nur unzureichend oder gar nicht. So findet z.B. ein besonders hoher künstlerisch-ästhetischen Wert eines Baudenkmals in seinen Preis nur in dem Ausmaß Eingang, als die potenziellen Käufer und Mieter auch imstande sind, ästhetische Qualität zu würdigen und als Abgeltung für Wohnen in besonders schönem Ambiente auch entsprechend mehr zu bezahlen.

Für die Entscheidung eines Wohnbauträgers für ein umzunutzendes Baudenkmal oder alternativ für ein Vergleichsobjekt (z.B. gleich großer Neubau „auf der grünen Wiese“) sind folgende Faktoren relevant:

- diskontierte Gesamtkosten des Betriebs („total costs of ownership“, „TCO“)
- Chancen und Risiken
- Beitrag zur Unternehmensentwicklung
- Beitrag zu nicht-betriebswirtschaftlichen Genossenschaftszielen

Die diskontierten Gesamtkosten des Betriebs bestehen aus den Lebenszykluskosten und den Transaktions- oder Marktbenutzungskosten⁶⁷.

Die **Lebenszykluskosten** umfassen

- den Beschaffungspreis,
- den Restwert am Ende der Betrachtungsperiode bzw. bei vorzeitigem Verkauf,
- erzielbare Nettomieten und Betriebskosten,
- Kosten für Sanierung und laufenden Betrieb.

Die weitere Abhandlung des Themas Lebenszykluskosten erfolgt in einem gesonderten Teilberichts des Projekts „monumentum ad usum“.

Nutzerseitige Preis- und Kostenvorteile wie z.B. geringer Heiz- und Kühlungsenergieeinsatz wird hier als in den Lebenszykluskosten (Kaufpreisen des Baudenkmals bzw. in den erzielbaren Mieten bzw. Verkaufspreisen) bereits voll eingepreiste Größe betrachtet.

Die nach dem Ende des Lebenszyklus weiterhin erwartbaren Erlöse (bzw. bei Demolierung Kosten) werden als (positiver oder negativer) Restwert ebenfalls voll in den Lebenszykluskosten erfasst.

Indem Baudenkmalier extrem langlebige Werte darstellen, binden sie in vielen Fällen Kapital (in ihren Beschaffungs- und Veräußerungspreisen wird ein hoher Restwert über viele Generationen fortgeschrieben). Dieser **Kapitalbindungseffekt** tritt noch stärker beim Kostenfaktor „Grundstückspreis“ auf, wo es so etwas wie eine ewige Bodenrente gibt, die sich im Gegensatz zum Wert aller anderen Güter nicht durch Alterung mit der Zeit verzehrt. Kapitalbindung ist ein Positivwert für Marktakteure, die am Markt ohnedies Kapital veranlagen wollen und ein Negativwert für solche, die ohne diese Investition eine bessere Veranlagungsoption hätten oder geringe bzw. schwankende Liquidität aufweisen. Da auf dem Immobilienmarkt das Veranlagungsinteresse langfristig überwiegt, geht der Kapitalbindungseffekt preiserhöhend in die Preise von Baudenkmalern ein und muss daher in der vorliegenden Bewertung nicht für alle Bauträger in die Liste der Bewertungskriterien Eingang finden. Nur Bauträger mit geringem

⁶⁷ Klaus Geissdoerfer: *Total Cost of Ownership (TCO) und Life Cycle Costing (LCC): Einsatz und Modelle: Ein Vergleich zwischen Deutschland und USA*. LIT-Verlag, 2009, [ISBN 3-8258-1863-2](https://www.lit-verlag.de/ISBN-3-8258-1863-2)

Eigenkapital bzw. beschränktem Zugang zu günstigem Kapital sollten die Kapitalbindungskosten (als Negativfaktor) in den Vergleich zwischen Baudenkmälern und Neubauten aufnehmen.

Betriebskosten könnte man als „Durchlaufpositionen“ ggf. aus der Betrachtung ausklammern, dabei würde das Vergleichsergebnis jedoch leicht verfälscht, da die Endkunden auf Basis der Summe aus Miet- und Betriebskosten entscheiden und Objekte mit erhöhten Betriebskosten daher tendenziell eher meiden.

Transaktionskosten sind üblicherweise in den Lebenszykluskosten nicht erfasst. Sie umfassen

- den zum Erhalt der Entscheidungsgrundlagen nötigen Aufwand zur Beschaffung von Informationen über den Markt (Mitbewerber, Preise, Kundenakquise),
- über spezielle rechtliche Grundlagen,
- über know-how, das man braucht, um Förderungen zu erhalten,
- zur Herstellung spezieller Branchenkontakte,
- zum Erwerb von Fähigkeit zur besseren Abschätzung der o.g. Chancen und Risiken als Konkurrenzvorteil gegenüber Mitbewerbern auf dem Markt
- technische Kenntnisse, die in-house nur erforderlich sind, wenn historische Gebäude und insbesondere auch Baudenkmäler zu Wohnzwecken entwickelt werden, u.a.m.

Bei der Vorbereitung von Investitionsentscheidungen finden Transaktionskosten nur dann Berücksichtigung, wenn es um die Beschaffung niedrigpreisiger Güter geht (Kosten der Marktbenutzung fallen bei niedrigen Preisen mehr ins Gewicht), und wenn es um Güter geht, deren Beschaffung, Verarbeitung und Vertrieb besonders aufwändig ist. Baudenkmäler fallen eindeutig in diese Kategorie; man kauft sie nicht aus einem Katalog, und viele der Informationen, die man im Umgang mit Baudenkmälern benötigt, sind schwer zugänglich (informelles Wissen, Fachwissen, das sich nur mit Berufserfahrung erschließt, Intuition, die langfristig aufgebaut werden muss, und „*tacit knowledge*“, dass kein Marktteilnehmer freiwillig mit anderen teilen mag).

Die **Chancen und Risiken** umfassen vor allem:

- Abschätzung der Zielgruppenentwicklung: wächst die Bereitschaft, in einem Baudenkmal zu wohnen? Wächst die Zielgruppe mit einer dezidierten Präferenz für Wohnen im Baudenkmal? Wächst die Bereitschaft, in Mietkaufmodellen die Wohnung später auch zu kaufen?
- Streit
- versteckte bzw. unerwartet auftretende Mängel

Der Beitrag zur Unternehmensentwicklung umfasst

- den Beitrag zu einem positiven Image des Bauträgers,
- die im eigenen Personal aufgebaute Fähigkeit, die speziellen Herausforderungen zu meistern, die bei der Arbeit mit historischen Immobilien auftreten
- der erzielbare höhere Marktanteil in einer Region durch das zusätzliche Standbein „Baudenkmäler“,
- breitere Angebotspalette „für jeden Geschmack etwas“
- Reaktionsmöglichkeit, wenn eine historische Immobilie aus irgendwelchen Gründen günstig auf den Markt kommt
- verbesserte Kooperationsbasis mit Gemeinden, indem Genossenschaften verstärkt als Problemlöser auftreten, indem sie mit Leerstand arbeiten

(a) Ausklammerung von Vergangenheit und ferner Zukunft in der Lebenszyklusanalyse - Problematik und Vorschlag

Die Beschränkung der ökologischen Bewertung von Gebäuden und Bauteilen auf einen Generalsanierungszyklus bzw. einen Zeitraum von 30-60 Jahren kann die Tatsache nicht abbilden, dass Gebäude, die schon davor bestanden haben und/oder noch danach bestehen werden, durch ihre Langlebigkeit weniger Material- und Energieressourcen zur Errichtung der Gebäudehülle benötigen als Gebäude, deren Bestand tatsächlich mit dem Beginn und Ende des Lebenszyklusses limitiert ist.

Dies trifft zu, obwohl In der Vergangenheit gestifteter Nutzen für in die Zukunft gerichtete Bewertungen, wie sie i.d.R. von InvestorInnen angestellt werden, unerheblich ist, und auch der in ferner Zukunft (nach dem Ende des angesetzten Lebenszyklusses) erwartbarer Restnutzen von InvestorInnen i.d.R. auch nicht (bzw. wegen starker Abminderung durch Diskontierung künftiger Nutzwerte) nur sehr abgeschwächt bewertet wird.

Die Nutzung von **Biomasse (v.a. Holz)** zu Bauzwecken stellt eine Klimasenke dar. In Österreich endet der Lebenszyklus von Holztrockenmasse in Rinde zu 12% durch Verrottung, zu 46% durch energetische Verwertung (Scheitholz, Pellets/Briketts und zu 42% durch Materialnutzung (20% im Bauwesen und 22% in der Papier- und Zellstoffindustrie).

Die **Dauer des Lebenszyklus** wird in der Praxis sehr unterschiedlich festgelegt, und dies liegt nur zum geringen Teil an der unterschiedlichen „Lebenserwartung“ der betrachteten Gebäude. In der wirtschaftlichen Analyse von Wohngebäuden, die Investorenentscheidungen zugrunde liegen, ist die Beschränkung auf **30-40 Jahre** durchaus üblich. Dafür spricht:

- Unternehmen preisen später entstehende Kosten und Nutzen zwar vielleicht noch ein, durch markante Diskontierung haben diese Preise aber nur wenig Einfluss auf die ermittelte Wirtschaftlichkeit
- Die Zeitspanne von 30-40 Jahren ist sehr oft die, in der eine Wohnung an die nächste Generation übergeht, und die Übernahme ist sehr oft Anlass für eine Generalsanierung, manchmal auch für Nutzungsänderungen.
- viele Gebäudekomponenten werden nach dieser Zeit durch Auslaufen ihres technisch oder wirtschaftlichen Lebenszyklus oder weil sie unmodern geworden sind, ausgetauscht.

Wird dann auf Basis der für Investorenentscheidungen durchgeführten Analyse des wirtschaftlichen Lebenszyklusses eine ökologische Analyse aufgesetzt, drohen die nach Ende dieser Periode anfallenden Kosten und Nutzen ausgeblendet zu werden. Ebenso fehlen die vor Beginn des Lebenszyklusses bereits angefallenen Kosten und Nutzen, die für bestimmte Fragestellungen ebenfalls relevant sind. Die Betrachtung des Werts von Holz als Klimasenke oder die allgemeine Vergleichsbewertung der ökologischen Qualität traditioneller mit modernen Bauweisen bedarf der Betrachtung der Vorperioden notwendigerweise.

Tabelle 2: Werte und Kosten, die vor und nach der üblicherweise angesetzten LZA-Periode durch historische Wohnimmobilien geschaffen werden

	<u>vor</u> Beginn der Bewertungsperiode	2021-2080	<u>nach</u> Ende der Bewertungsperiode 2080
--	---	------------------	---

Objektoren - Bauphysik	<p>schon vergangene Treibhausgaseinsparung durch Speicherwirkung, die früheres Klima stabilisiert hat (und z.T. auf das heutige nachwirkt)</p> <p>früher 100% Biomasseheizung: frühere Feinstaubbelastung ist verjährt, Klimavorteil bleibt aber.</p> <p>Frühere baubiologische Effekte auf Gesundheit und Wohlbefinden der Nutzer: kann man als konsumiert außer Acht lassen?</p>	Ansatz Winiwarter-Passawa	<p>Unsicherheit darüber, welche Technologien, ersetzten Bauteile, Nutzungen, Nutzerverhalten nach 2060 Stand der Technik sein werden.</p> <p>Unsicherheit über eingesetzte Heiz- und Kühltechnologien, Gutschrift für spätere Speicherwirkung in ferner Zukunft, in der Klimaschutz noch höher als heute bewertet sein wird (soll nicht mit 0 angesetzt sein).</p> <p>energieeffiziente Sommerkühle wird durch Klimaerwärmung und Kühllastspitzen noch wertvoller werden</p>
Objektoren - KostenEnergieverbrauch, CO2Ä	<p>Kosten, graue Energie in und Klimawirkung der im Objekt eingesetzten Bau- und Hilfsstoffen inkl. Antransport</p> <p>geringere Baustellenaufwände jährliche vor Vollmotorisierung</p> <p>geringere Annuitäten durch langlebige Bauteile (Hülle), auch wenn Teil dieser langen Lebenszeit schon abgelaufen ist.</p>	LZA - Ansatz Flügl-Ipser	<p>späte Wirtschaftlichkeitseffekte bleiben unbetrachtet</p> <p>Technologien und Bauteile späterer Instandhaltungen/Sanierungen nicht bekannt, Nutzungen, Nutzerverhalten nach 2080</p> <p>Unsicherheit, ob Nutzungszweck oder Standort noch entsprechen oder daher es zu Leerstand, Abbruch oder Unternutzung kommen könnte</p> <p>Spitzenlastverringern wird durch Energiewende noch wichtiger werden</p>
Objektoren sonstig	Änderung der Ästhetik	Ansatz Schneider	<p>heutige Ästhetik trifft evtl. künftigen Geschmack nicht</p> <p>Denkmalwert wird viel später erst so richtig hoch, und zwar sowohl der wirtschaftliche (Verknappung - Biedermeier steht höher im Kurs als Gründerzeit), als auch der empfundene und der pädagogisch-dokumentatorische</p> <p>steigende Nachnutzbarkeit der Komponenten historischer Gebäude</p> <p>Gutschrift für Bauteile für hinausgeschobene Entsorgung und Material/En/Kosten-Ersparnis durch Recycling und Nachnutzung</p> <p>Lastschrift für spätere Unternutzung, unpassenden Standort, hohen Instandhaltungsaufwand, Unmöglichkeit des Einsatzes neuer ökologischer Technologien</p> <p>Kosten eingeschränkter Flexibilität, wenn man das Gebäude nicht abreißen und nur beschränkt verändern kann, wenn Chancen entstehen (z.B. werden bei hohen Bodenpreisen mehr Geschosse interessant)</p>

Umfeldfaktoren	<p>Kontinuität, die die durchgehende Nutzung des Umfelds/Stadtteils verbessert.</p> <p>Bei mehrmaliger Neuerrichtung wird oft eine weitere Parzelle aufgeschlossen, ohne die alte nachzunutzen. Bei ständiger Weiternutzung kann das nicht passieren.</p>	Ansatz Schneider	Landmarke, Viertelidentität
----------------	---	------------------	-----------------------------

Quelle: eigene Darstellung

Die nachstehende Tabelle zeigt auf, welche Fragen eine **Lebenszyklusanalyse** mit Betrachtungshorizont von 60 Jahren ab der Gegenwart wie gut behandeln kann.

Tabelle 3: Fragestellungen und der zu ihrer Beantwortung angemessene Betrachtungshorizont

Frage	vor 2021	nach 2081
Wirtschaftlichkeit aus Investorensicht	0 ⁶⁸	0
Wirtschaftlichkeit aus Sicht eines Investors, der gemeinnützig im weiteren Sinne sein will	0	+ ⁶⁹
Vergleich: Ist ein historisches Gebäude (Baudenkmal) oder ein derzeitige (und künftige) Architektur klimafreundlicher? (aus der Zeit gehobene Frage)	++ ⁷⁰	++
Wie soll man bauen?	+	++
Wohne ich umweltfreundlicher in Neu- oder Altbau? Bzw. im sehr alten Altbau?	+	+
Wie können die Klimaziele am besten erreicht werden? (optimaler Anteil des Wohnens im Denkmal; mehr bewohnbare Häuser zu Denkmälern, mehr Wohnnutzung in ihnen)	0 (Bestand steht ja schon da)	+
sollen Technologien (Bauteile, Hard-, Soft- und Firmware) für alte Gebäude entwickelt werden? Sollen sie als Umwelt-F&E gefördert werden?	0	0
Klimabilanz historischer Gebäude	+	0

Quelle: (eigene Aufstellung)

Es zeigt sich also, dass die Lebenszyklusanalyse methodenbedingt nicht alle benötigten Bewertungsfaktoren quantifizierend abbilden kann und muss. Je nach betrachteter Fragestellung entsteht dadurch eine größere oder kleinere Fehlabbildung der zu bewertenden Situation. Für Fragestellungen wie z.B. die gesellschaftlich höchst bedeutende Frage „*Wie soll man bauen?*“ empfiehlt sich jedenfalls das Ansetzen eines weit über 60 Jahre hinausgehenden Lebenszyklusses oder zumindest das Ansetzen von Gutschriften zur Korrektur von Verzerrungen durch die Ausklammerung der fernen Zukunft.

⁶⁸ 0: LZA muss den entsprechenden Zeitraum nicht inkludieren, da dies keine Erkenntnisse brächte.

⁶⁹ +: LZA kann den entsprechenden Zeitraum abdecken, sofern Daten vorhanden sind und der Aufwand vertretbar ist, und die Frage somit u.U. besser beantworten

⁷⁰ ++: LZA kann und sollte den entsprechenden Zeitraum abdecken, soweit Daten vorhanden sind oder zumindest geschätzt werden können, und kann die Frage somit deutlich besser beantworten.

Getreu dem heuristischen Prinzip, dass es immer noch besser ist, nicht quantifizierbare Werte in Form qualitativer Bewertung zu betrachten als sie wegen mangelnder Umlegbarkeit in Zahlen gänzlich unbeachtet zu lassen, sollten Wertfaktoren, die eigentlich Teil einer Lebenszyklusbetrachtung sein sollten, sich aber nur sehr unscharf oder gar nicht quantifizieren lassen, in die Checkliste **qualitativer Eignungsbewertung** mit aufgenommen worden.

(b) „End of building“ in der Lebenszyklusbetrachtung – Problematik und Vorschlag

Der Lebenszyklus von Gebäuden ist in Fachliteratur und Gesetzgebung nicht klar geregelt; in der neuen europäischen Norm EN 15643⁷¹ hingegen recht klar als Ablauf von 4 Phasen dargestellt: Zu den Phasen (A) Planung und Errichtung, (B) Nutzung, (C) Rückbau und Entsorgung tritt eine Phase D umfasst die nicht streng im Lebenszyklus zuordenbaren Faktoren wie Wiederverwendung, Recycling und Energierückgewinnung. Die Norm beschreibt in ihrem Kapitel 6.1 einige Verfahren zur Bewertung der umweltbezogenen, sozialen und ökonomischen Qualität von Gebäuden und Ingenieurbauwerken, ohne eines von ihnen zu empfehlen.

Eine gesamthafte Bewertungsmethode wäre aber von Bedeutung, da Bewertungen, die mit dem Abbruch oder Rückbau oder einer einem Abbruch weitgehend gleichkommenden Umnutzung enden, langlebige und alte Gebäude stets zu schlecht bewerten⁷². Die vorliegende Studie stellt eine Vorstufe für eine solche Bewertungsmethodik dar.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass die Erhebung von Daten und darauf aufbauende Bewertung vor großen Schwierigkeiten steht, wenn ein Gebäude schon sehr lange besteht und/oder sehr stark auf Langlebigkeit ausgelegt ist; dann können aus den weit in Vergangenheit bzw. Zukunft liegenden Zeiträumen die zur Analyse nötigen Daten kaum ermittelt werden und auch die Ermittlung von Barwerten stößt an ihre Grenzen. Es ist zudem zu beachten, dass der **Lebenszyklus von Bauteilen** oftmals sehr stark vom **Lebenszyklus des Gebäudes** abweicht: Baumaterialien werden (ggf. nach Aufbereitung weiterverwendet), andere werden schon während des Gebäudelebenszyklus mehrmals ausgetauscht, sodass nur eine mäßig positive Korrelation zwischen dem Lebenszyklus eines Gebäudes und dem des in ihm verbauten Materials besteht. Die positive Korrelation entsteht dadurch, dass der Abbruch eines Gebäudes oft mit dem Zeitpunkt der Entsorgung von Komponenten zusammenfällt, weil einerseits vor dem Abbruch schon abgenutzte Bauteile nicht mehr ausgetauscht wurden und andererseits eine anstehende Auswechslung eines wichtigen Systems (Dach, Heizung odgl.) der Auslöser für die Entscheidung zum Abbruch oder Rückbau sein kann.

Die **Entkopplung der Lebensdauer von Gebäude und Bauteilen** schreitet weiter rasch voran:

- Zunehmend werden Baustoffe auf der Baustelle aufgearbeitet und neu verwendet.
- Zunehmend werden rezyklierbare Bauteile verwendet.
- Das Internet der Dinge führt zu kürzerer Lebensdauer von Bauteilen durch Softwareobsoleszenz auch in Gebäuden, deren Gesamtlebensdauer dadurch nicht sinkt.

⁷¹ Europäische Norm EN 15643:2021

⁷² Passer, A., Lenz, M. Der Lebenszyklus von Gebäuden - neue Ansätze zur Planung von Neubauten, zum Bauen im Bestand und für die nachhaltige Sanierung, Graz 2020
https://online.tugraz.at/tug_online/voe_main2.getvolltext?pCurrPk=13467

Im Kapitel 9 sind auf diesen Überlegungen aufbauende Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Bewertung von Langlebigkeit und ihrem Einbau in Rechtsnormen enthalten.

4. Objektbezogene Bewertungsfaktoren

Gesamtbewertung des soziokulturellen Werts von Baudenkmalern

Im Folgenden werden auf Baudenkmalern bezogene Wertkategorien dargestellt und einer qualitativen Bewertbarkeit durch eine Entscheidungsmatrix zugeführt. So können Baudenkmalern vergleichend hinsichtlich der nicht mess- und quantifizierbaren Werte in einer Matrix mit einem Punktesystem bewertet werden. In einem weiteren Schritt wird dann die Eignung eines Baudenkmalers zur Wohnraumschaffung nach derselben Liste von Werten so betrachtet, dass auch für diese Frage ebenfalls eine qualitative Bewertungsmatrix entsteht.

Eine Bewertung der Eignung von Baudenkmalern zur Wohnraumschaffung kann nur als Entscheidungshilfe dienlich sein, wenn auch mindestens eine Alternativlösung bewertet werden. Eine absolute Bewertung der Eignung, die nicht in Bezug zu Alternativlösungen gesetzt wird, wäre nicht zielführend.

4.1 Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft

Baudenkmalern dokumentieren in Lebensgröße frühere Kultur und Lebensweise und dienen so als Anschauungs- und Lehrobjekte, in denen Materialkunde und Bautechnologie früherer Zeiten dokumentiert ist und in denen Ereignisse historischer Bedeutung stattgefunden haben. Nach DEHIO und RIEGL⁷⁸ ist ein Baudenkmal ein **materielles Archiv seiner Entwicklungsgeschichte**.

Bau- und Technikgeschichte sind in mehrererlei Hinsicht von Wert: Sie dienen immer dann **als Grundlage für Forschung und Entwicklung**, wenn Ideen eine Zeit lang nicht umgesetzt werden, weil die Zeit für sie noch nicht reif ist; nur durch spätere historische Forschung oder Zufall werden sie zu einem passenden späteren Zeitpunkt wieder entdeckt. Weiters hat anschaulich präsentierte Geschichte enormen **didaktischen Wert**, um über das Erkennen der Entwicklungsgeschichte die Gegenwart besser verstehen zu lernen. Baudenkmalern illustrieren darüber hinaus das **Geschichtsbild**.

Die Begriffsbestimmungen zum Denkmalschutzgesetz unterscheiden zwischen dem **Wert des Denkmals** als Dokument

- (i) von **Persönlichkeiten, Ereignissen und Leistungen** (Geburtshaus, Wirkungsstätte, Todesstätte, Schauplatz eines historischen Ereignisses, eines Romans, Gegenstand eines bedeutenden Bildnisses oder Films, bedeutende Produktionsstätte o.ä.), und
- (ii) einer **Geschichtsepoche** oder geschichtlichen Entwicklung⁷⁹.

Die Bedeutung wird dabei umso höher sein, je bedeutender die Person bzw. das Ereignis/die Entwicklung, auf die das Denkmal den Bezug herstellt, je besser und authentischer der Erhaltungszustand ist, je besser der historische Bezug dokumentiert ist, je seltener Denkmäler dieses historischen Bezugsfeldes sind, je stärker das historische Interesse der Öffentlichkeit an der Betrachtung des Denkmals ist – und in die

⁷⁸ Alois Riegl, Der modern Denkmalkultus, Wien 1903

⁷⁹ Bundesdenkmalamt, Begriffsbestimmungen gemäß § 1 des Denkmalschutzgesetzes abgerufen 1.3.2022, <https://www.bda.gv.at/dam/jcr:8acac2dc-3ce2-4fa3-b04c-afe7da7cfdc7/Kriterienkatalog.pdf>

Zuschreibung der historischen Bedeutung spielen noch andere Faktoren hinein wie etwa Erstmaligkeit des Auftretens des dokumentierten Ereignisses oder der verwendeten Technologie, Lesbarkeit der vermittelten Botschaft, Repräsentativität, usw.

Bei der Feststellung kunstgeschichtlicher Qualität von Objekten sind das **Alter** und, damit indirekt zusammenhängend, die relative **Seltenheit** von Objekten, die eine kunstgeschichtliche Stilrichtung vertreten, ein eigenes Kriterium.

Es stellt zwar eine vergleichsmethodische Schwäche dar, künftige kunstgeschichtliche Qualität beim Vergleich von Gebäuden nicht zu bewerten; eine solche Bewertung ist allerdings zu vielen Unwägbarkeiten unterworfen und muss daher unterbleiben.

In Bezug auf die Erhaltenswürdigkeit historischer Wohnbauten sind folgende Aspekte historischen Werts von besonderer Bedeutung:

4.1.2 Beitrag zur Weiterentwicklung von Baukunst und Technik:

Für die Wiederaufnahme aufgegebenen Entwicklungen, die unter geänderten Umständen (wieder) interessant werden können, gibt es viele Beispiele. Immer wieder kommt es auch im Bauwesen zu erfolgreichen **Rückgriffen** auf alte Materialien, Techniken und Technologien. So war es zum Beispiel für die Renaissance des Lehmbaus höchst bedeutsam, dass noch zahlreiche Lehmbauten, die die eingesetzten Techniken repräsentieren, erhalten geblieben sind, und dass in der Bevölkerung auch noch lokales Restwissen über Lehmgruben, Aufbereitung, Verarbeitung und Reparatur von Lehm als Baustoff vorhanden war.

4.1.3 Erhaltungszustand

In diese Kategorie fallen Qualität, Originalität und Seltenheit des Erhaltungszustands des Gebäudes, einzelner Gebäudekomponenten oder Innenräume sowie original eingerichtete und gut erhaltene Innenräume.

4.1.4 Didaktischer Wert:

Historische Bauwerke akkumulieren und bewahren einen Wissensschatz handwerklich-technischer Praktiken. Baudenkmäler ermöglichen es, beim Unterricht vom Einfachen zum Komplizierten voranzuschreiten und Gegenwart aus der Vergangenheit heraus zu verstehen. So kann man z.B. in historischen Räumen anhand der angewandten Planungsprinzipien, Materialbe- und -verarbeitungstechniken und Bautechniken nicht nur historisches, sondern auch handwerklich-technisches Wissen studieren und erlangen.

4.1.5 Wert für das allgemeine Geschichtsverständnis

Gebäude machen nicht nur Baugeschichte erfahrbar, sondern durch Überlagerung auch Wirtschafts-, Sozial-, Regional-, Technik-, Kultur-, Kunstgeschichte etc. Mit kulturhistorischen Begriffen wie „Barock“ oder „Biedermeier“ assoziieren viele Menschen vorrangig bestimmte Gebäude, die diese Perioden repräsentieren. Baustile werden so zu Metaphern für historische Zeitabschnitte, sind aber auch tatsächlich sehr wichtige Quellen von Information über und Verständnis von historischen Erscheinungen wie etwa geistigen Strömungen, politik- und religionsgeschichtlichen Perioden.

4.1.6 Wert für das spezielle Geschichtsverständnis

Dabei kann es um verschiedene Arten spezieller historischer Bedeutung gehen:

- Lokalgeschichte: Gebäude von lokalgeschichtlicher Bedeutung können nicht nur Zentren der Machtausübung wie Schlösser oder Rathäuser sein, sondern auch Stätten von lokaler sozial-, industrie- oder religionsgeschichtlicher Bedeutung.
- Wohn- oder Wirkungsstätte einer bedeutenden Persönlichkeit: Ein ansonsten historisch weniger bedeutsames Gebäude mag zum Beispiel dadurch Denkmalwert erlangen, dass eine Person von historischem Interesse, die beispielsweise in der Kunst, Gesellschaft, Religion oder Wissenschaft Bedeutung erlangt hat oder aus anderen Gründen bekannt ist, in diesem Gebäude geboren wurde, gestorben ist, gelebt bzw. gewirkt hat. Diese können sogar fiktive Persönlichkeiten sein, wie das Interesse am Aufsuchen von Romanschauplätzen und Drehorten bekannter Filme zeigt.
- Schauplatz eines historischen Ereignisses
- Dokument einer für seine Zeit neuartigen oder ungewöhnlichen Bautechnik (z.B. frühe Anwendung der Eisenbetonbauweise).

4.1.7 Bau-, kultur- und kunsthistorischer Wert

In dieser Studie wird zur Behandlung des Bewertungskriteriums „bauhistorischer Wert“ auf dem AURA-Index⁸⁰ aufgebaut und dieser wurde an die Fragestellung der Studie angepasst.

Zum einen gehört in diese Kategorie die Bedeutung des Bauwerks für die Entwicklung der Architektur des Landes(teils), zum anderen aber auch die Bekanntheit der ArchitektIn bzw. BaumeisterIn bzw. von LehrerInnen oder SchülerInnen der ArchitektIn bzw. BaumeisterIn, Bekanntheit als SpezialistIn. Der Einfluss der Persönlichkeit auf die damalige und/oder heutige Architekturszene ist dabei ebenfalls zu berücksichtigen.

Der historische Wert ist zumeist in den Unterschutzstellungsberichten bzw. Schutzverordnungen der einzelnen Baudenkmäler ausführlich und fachmännisch recherchiert und dokumentiert.

Fragen nach dem historischen Wert:

In diesem Kriterium richten sich Fragen vor allem an DenkmalschutzexpertInnen und HistorikerInnen und können an Hand der Bedeutungskriterien (Teil a – Geschichtliche Bedeutung und Teil b - künstlerische Bedeutung) der Begriffsbestimmungen des Bundesdenkmalamtes für Unterschutzstellungsverfahren auch dann abgehandelt werden, wenn nicht eine Unterschutzstellung, sondern die Möglichkeit der Neunutzung bewertet wird.

Sinnvolle Ergänzungsfragen bei der Befragung von BürgerInnen sind:

Ist Ihnen ein Umstand bekannt, der diesem Gebäude besonderen geschichtlichen Wert verleiht (Geburts-/Todes-/Wirkungsstätte, namhafter Bauherr und/oder Architekt, Bedeutung als Stätte eines Ereignisses; religions-, sozial-, technik-, politik- oder lokalgeschichtliche Bedeutung?)

⁸⁰ Magistratsabteilung 19 der Stadt Wien und Magistrat der Statutarstadt Brunn, Entwicklung einer Bewertungsmethodik der Architektur von 1945 bis 1979, Wien 2012, Bericht im INTERREG-Projekt ARCH4579, <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/nachkriegsarchitektur/pdf/bewertungsmethodik-detail.pdf>

4.2 Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten

Identitätsstiftung und projektive Identifikation

Der Beitrag eines Gebäudes zur Identitätsstiftung ist in den Kriterien des Bundesdenkmalamtes als in den Fragen zur geschichtlichen und künstlerischen Bedeutung bereits enthalten gedacht und wird nicht gesondert betrachtet. Dies mag für Fragen der Unterschutzstellung legitim sein, bei der Beurteilung der Erhaltenswürdigkeit historischer Gebäude allgemein kann jedoch bezweifelt werden, dass das Wissen der unterschutzstellenden ExpertInnen um die identitätsstiftende Bedeutung eines Gebäudes ähnlich komplex abbildet die das Wissen der Ortsansässigen dies tut, und daher soll dieses Kriterium hier gesondert erfasst werden.

Der Begriff der **Identität** beinhaltet nach MÜLLER⁹² die Aspekte der Gleichsetzung (Identifikation) und der Echtheit (Authentizität). Wer sich mit einem Anderen, einem Wert, Ort, Werk oder einer Aussage identifiziert, stellt damit in einem bestimmten Aspekt eine Übereinstimmung zwischen sich und dem Objekt der Identifikation her. Je größer die wahrgenommene Übereinstimmung und je ausdrucksstärker das Identifikationsobjekt ist, desto größer ist die Identifikation und desto mehr hat das Objekt identitätsstiftende Wirkung.

Identifikation ist ein Teil der vom Menschen in Bezug auf seine Umwelt ständig praktizierten Wertaufladung. In diesem Punkt ist der Beitrag von Denkmälern zur Wahrnehmung der eigenen Identität der **Personen**, die es kennen und ggf. nützen, beschrieben. Der Beitrag eines Denkmals zur Identität eines Ortes oder einer Region folgt in Kapitel 0.

Es ist ein menschliches Grundbedürfnis, seine Wurzeln zu erkennen, das Andenken an Vorfahren zu wahren und die Geschichte zu kennen, um aus ihr zu lernen. Der Mensch bezieht auch einen Teil seines Selbstwerts und Quelle der Selbsterkenntnis aus der Wertschätzung der eigenen familiären und kollektiven Geschichte. Der Begriff **Erinnerungsort** wurde von NORA⁹³ als Sammelausdruck für Orte, Stätten, Dinge und Begriffe gebildet, an oder in denen sich das kollektive Gedächtnis kristallisiert. Um den vollen Wert eines Baudenkmals zu erfassen, ist es jedoch unerlässlich, auch Stätten einzubeziehen, in denen sich das individuelle Gedächtnis einer größeren Zahl von Menschen manifestiert.

Der Mensch entwickelt zu ihm lange bekannten, aber auch zu alten Dingen eine tiefere persönliche Beziehung als zu neuen, da alte Dinge mit über den Lauf der Zeit kumulierten Werten aufgeladen sind. Letztlich ist Wertschätzung für Gebäude, Ensembles und Städte stets nur individuell erfragbar und entzieht sich objektiver Bewertung, auch wenn es bestimmte tendenziell zutreffende Indikatoren für Wertaufladung gibt.

⁹² Eduard Müller, Identität und Baudenkmal, NIKE Journal 2013

⁹³ 1 Pierre Nora, Erinnerungsorte Frankreichs, München 2005; siehe auch: Georg Kreis, Schweizer Erinnerungsorte: Aus dem Speicher der Swissness, Zürich 2010, S. 327f.

Der Identitätswert eines Baudenkmals resultiert einerseits aus der **Wechselwirkung** zwischen Menschen und Orten, andererseits aus dem Bedürfnis des Menschen, seine tatsächlichen oder angestrebten Persönlichkeitsmerkmale auf Identifikationsobjekte zu projizieren und damit zu demonstrieren.

Die Wechselwirkung zwischen Mensch und Ort ist also zum einen weitgehend unterbewusst – so bleibt das Gefühl der Hingezogenheit zu Orten meist unerklärt und wird im Alltag meist einfach nur ohne Angebot tieferer Erklärung konstatiert (indem man sagt, ein Ort würde einem „etwas bedeuten“), zum Teil aber auch bewusst (so bei Erinnerungsorten), und zum Teil eine Projektion eigener Empfindungen, tatsächlicher, angestrebter oder gar vorgetäuschter Persönlichkeitsmerkmale.

Projektive Identifikation ist eine von der Psychoanalytikerin Melanie Klein⁹⁴ erstmals beschriebene Sonderform der Identifikation. Klein interessierte projektive Identifikation als Abwehrmechanismus bei Konflikten, in dem eigene Eigenschaften auf andere Subjekte oder Objekte ausgelagert werden, aber projektive Identifikation kann auch dazu dienen, erwünschte Eigenschaften durch Projektion auf Dinge und Personen, mit denen man sich umgibt, zu unterstreichen. Menschen benötigen Projektionsobjekte als Trägermaterialien für ihre eigene Vorstellungskraft. Bittet man Kinder, Phantasiebilder zu zeichnen, erzielt man reichere Ergebnisse, wenn das Zeichnen an einem Ort erfolgt, der der Phantasie und Kreativität ein „**Rankgerüst**“ bietet – also z.B. in einer Altstadtgasse oder in der Natur. Wer in einer sehr homogenen Umgebung lebt, deren Baustil „aus einem Guss“ modern ist, erhält nicht täglich vor Augen geführt, auf welcher verschiedenen Art eine Gesellschaft leben und sich ausdrücken kann.

Ein Mensch, der mit der Freiheit, nur durch unsichtbare Vorschriften eingeschränkt einfach irgendetwas auf einer „grünen Wiese“ bauen zu können, überfordert ist, entwickelt möglicherweise durchaus kreative Gestaltungsideen im historischen Bestand und erhöht so die (subjektiv wahrgenommene) Ästhetik des Gebäudes weiter; empirische Untersuchungen zu historischem Ambiente als Rankgerüst der Kreativität stehen noch aus.

Historische Gebäude senden die Botschaft aus, dass es **Alternativen zur gegenwärtigen Organisation** der Gesellschaft und zu gegenwärtigen Gestaltungspraktiken gibt; solche Alternativen können angenehm oder unangenehm wirken, aber sie stützen tendenziell das Bewusstsein der Gestaltbarkeit der Umwelt und haben dadurch etwas beinahe schon Subversives, wie man z.B. spüren kann, wenn man mit ausländischen Gästen aus modern-homogen gebauten Städten eine historische Altstadt durchwandert. Diesen Gästen mag von ihrem Bildungsgrund durchaus bekannt sein, wie alte Städte aussehen, aber der physische Wechsel aus der gewohnten Welt in eine deutlich andere verleiht ihnen ein angenehmes Bewusstsein von Vielfalt und Gestaltbarkeit⁹⁵.

Um die eigene Persönlichkeit auf einfach sichtbare Weise zur Schau zu stellen, stehen nicht nur die Ausdrucksmittel wie Stimme, Gestik, Sprechweise und Selbstdarstellung zur Verfügung, sondern quasi als Verstärkung dieser Ausdrucksmittel auch der Stil der eigenen Bekleidung, Schmuck, Tätowierungen,

⁹⁴ Melanie Klein: Our adult world and its roots in infancy, The Writings of Melanie Klein. Vol.III, 1959, Auf Deutsch: Die Welt der Erwachsenen und ihre Wurzeln im Kindesalter Gesammelte Schriften, Bd. III, Frommann-Holzboog, Stuttgart 2000, S.397 f.

⁹⁵ z.B. nach einer mündlichen Mitteilung von Satoshi Tajiri, dem Erfinder der Pokémon und anderer Computerspiele, nach seiner ersten Europareise, die auch Spaziergänge durch die Altstädte von Wien, Prag und Salzburg umfasste, auf der Leipziger Buchmesse 2003.

Haarstil, Kosmetik, Parfüm, Nutzung bestimmter Persönlichkeitsmerkmale unterstreichender Markenware, Fahrzeuge, Möbel und eben „gebaute Inszenierung“ durch Wohnorte. Ein markant dargestelltes Faible für Baudenkmäler dient manchen Personen zur Betonung ihres erlesenen Geschmacks, ihrer Bildung, ihrer Sinnlichkeit, ihrer Ehrfurcht für das Alte, aber auch ihrer **Herausgehobenheit** aus Masse, Mode und Zeitgeist.

Eine **Verallgemeinerung** der Aufladung mit empfundenem historischem Wert ist gut möglich für Baudenkmäler, die einen Bezug zur europäischen, imperialen, nationalen oder regionalen Geschichte aufweisen. Die Nähe von Objekten dieser Art stellt einen weichen Standortfaktor dar, dessen Einbeziehung bei der Feststellung des Verkehrswerts von Immobilien mittlerweile Stand der Technik ist⁹⁶. Wo es aber um lokale, Familien- und persönliche Geschichte geht, sind verallgemeinernde Aussagen nicht möglich und kann der dem Objekt beigemessene historische Wert nur im Einzelgespräch individuell erfasst werden. Dies ist schwierig, zumal da vor allem für abgewanderte Personen oft Stätten der Kindheit und Jugend mit hoher Wertschätzung verbunden bleiben und es schwer ist, diese Personengruppe überhaupt zu identifizieren. Auch erstreckt sich die persönliche Wertaufladung über das eigene Leben hinaus auch auf Objekte, zu denen Eltern und Vorfahren einen Bezug hatten.

Wie groß der Kreis von Personen ist, die zu einem Gebäude ohne regionalgeschichtlichem Denkmalwert persönliche historische Wertschätzung entgegenbringen, zeigt sich am Beispiel von Volksschulen: Es gibt Schulgebäude, mit denen bis zu 10 000 noch lebende Personen Erinnerungen an ihre Kindheit verbinden, und eine Rückkehr an den Schulort und in die Schule kann vor allem für ältere Menschen emotional bedeutsam sein und andernorts nicht (oder nicht derart plastisch) verfügbare Erinnerungen wachrufen. Derartige Gebäude können unscheinbar sein, ihr Wert erschließt sich vor allem im Gespräch mit Zeitzeugen ihrer Nutzung und wird oft erst bei der Zerstörung dieser Orte artikuliert.

Auch eine größere Anzahl individueller Interessiertheit an der Erhaltung eines Gebäudes kann im Sinn einer demokratischen Bildung von Werten ein öffentliches Erhaltungsinteresse generieren; hier kommt ein Baudenkmal sozusagen „*bottom-up*“ zu Stande, während die Klassifizierung des Gebäudes als Baudenkmal aufgrund der Erklärung zum nationalen Identitätsorts durch ExpertInnen eine „*top-down*“-Klassifizierung darstellen würde.

Die Schaffung von Wohnraum in einem Baudenkmal wirkt sich je nach der Natur des Eingriffs positiv oder negativ auf die Identitätsstiftung aus.

Fragen nach dem Identifikationswert und projektiver Identifikation

- Stellt das Baudenkmal einen die Identität prägenden Bestandteil des Ortes, Stadtteils oder Straßenzugs, in dem es steht, dar?
- Ist das Baudenkmal oder das Ensemble, zu dem es gehört, Teil der persönlichen Identität vieler BürgerInnen?
- Stellt es für manche Menschen einen Teil dessen dar, was ihr Heimatgefühl ausmacht?

Tabelle 4: Identifikationswert: Aspekte der Feststellung, ob Wohnraumschaffung sinnvoll ist

Negativaspekte der Wohnraumschaffung	Positivaspekte der Wohnraumschaffung
--------------------------------------	--------------------------------------

⁹⁶ Christopher Bahn, Andreas Loepfe, Urban Management, A Value-Based Approach for Spatial Planning, 14th Annual European Real Estate Society Conference in London, UK, 2007

Der Eingriff in das Gebäude zur Schaffung von Wohnungen kann graduell zu einem Identitätsverlust beitragen, wenn das Gebäude und somit das Quartier etwas von seinem Charakter einbüßt und das neue Erscheinungsbild weniger identitätsstiftend ist als das vormalige.	Der Eingriff in das Gebäude zur Schaffung von Wohnungen kann graduell zu einem Identitätsgewinn beitragen, wenn das Gebäude und somit das Quartier etwas von seinem einstigen Charakter wiedererhält und das neue Erscheinungsbild mehr Identität stiftet als das vormalige.
	Wert positiver projektiver Identifikation: Bedeutung historischer Gebäude zur Hervorstreichung und Stärkung eigener angestrebter Eigenschaften und Fähigkeiten. Sie bietet eine zusätzliche Erklärung dafür, dass bestimmte Menschen sich bevorzugt in historischen Räumen aufhalten.

Quelle: eigene Darstellung

4.2.2. Apperzeption (Ästhetik, sinnliche Qualität, Licht- und Luftqualität und Geborgenheitswahrnehmung)

Sinnliche Qualität wird nachstehend etwas vereinfacht als Kompositum aus der ästhetischen und der haptisch-sensorischen Qualität behandelt. Letztere umfasst nicht nur die vielfach beachteten Kriterien der Behaglichkeit von Räumen, die weitgehend quantifizierbar ist und daher in einem anderen Teil dieser Studie analytisch erfasst ist, sondern auch die Haptik der von Gebäudebenutzern berührten Bauteile, die Akustik von Räumen und Materialien wie z.B. Fußböden und die Tageslichtqualität in Innenräumen.

Zur Arbeit mit dem Begriff der Ästhetik in partizipativen Prozessen im vorliegenden Zusammenhang eignet sich im besonderen Maße der von John Dewey in den 1930er Jahren in den USA entwickelte Ansatz der **Alltagsästhetik** erweitert um Ansätze aus der auf ihm aufbauenden Diskussion in Kontinentaleuropa, die sich bis in 21. Jahrhundert hineinzieht und in der die Bewertung der Ästhetik von Architektur eine zentrale Rolle einnimmt¹⁰⁰.

Dewey befreite die ästhetische Betrachtung aus dem engen Bezug auf das Künstlerische mit folgender Begründung: „*In order to understand the aesthetic in its ultimate and approved form, one must begin with it in the raw: in the event and scenes that hold the attentive eye and ear of man, arousing his interest and affording him enjoyment as he looks and listens*“¹⁰¹.

Die **Ästhetik einer Epoche** wird von ihren Zeitgenossen oftmals noch nicht positiv wahrgenommen. Während fast alle historischen Baustile und ästhetischen Formensprachen einige Generationen später allgemein ästhetisch positiv bewertet werden, lehnen viele Menschen die Formensprache aktueller Baukultur strikt ab. Zur Erzielung emotionaler Akzeptanz spielen auch Gewöhnungseffekte und in der Sozialisierung erworbene Werthaltungen eine Rolle; dadurch erschließt sich Ästhetik vielfach erst zeitversetzt. Das Erscheinungsbild neuer Architektur wird oft jahrzehntelang als fremd empfunden.

¹⁰⁰ auf John Dewey aufbauend: Theodor W. Adorno, *Ästhetische Theorie*, 1970; Wolfgang Iingersfeld, *Ästhetik im Alltag, Über die sinnliche Qualität der Dinge*, Interfrom, Zürich 1974, ISBN: 9783772950520 und: Andrea Kern, *schöne Lust, eine Theorie der ästhetischen Erfahrung nach Kant*, Suhrkamp, Frankfurt am Main 2000

¹⁰¹ John Dewey, *Art as Experience*, New York: Perigee, 1934;

Tabelle 5: Beispiele von Einbringung neuer ästhetischer Formen in die Gesellschaft

	Beispiele von Einbringung neuer ästhetischer Formen in die Alltagsgesellschaft			Historisches Erbe
	durch kreative Eliten	durch die produzierende Industrie	von unten	
Musik	Zeitgenössische Musik – Akzeptanz auf kleinen Personenkreis beschränkt	Pop – globale Produkte, setzen oft nicht an den Wünschen der MusikkonsumentInnen an;	Rap, Indie, Dancefloor – auch bei hoher Akzeptanz schwer kommerzialisierbar, nur z.T. Akzeptanz in klassisch gebildeten kreativen Eliten	Stört wenige Menschen, explizite Affinität jedoch auf kleine Minderheit beschränkt
Kleidung	<i>Haute couture</i> – hochpreisig, stark von Alltagstauglichkeit entkoppelt	Mode – breit akzeptiert	Hipster-Look, Fair trade	Geringfügig altmodische Kleidung wird akzeptiert, Kleidung anderer Stilphasen wird so gut wie nicht verwendet
Film/Video	Spielfilm (über Filmfestivals eingebracht) – Zustandekommen mit Hilfe von Filmförderung, Konsum weitgehend beschränkt auf Fachpublikum	Serien	Internetplattformen	Gelegentlich – meist als Kuriosität konsumiert
Architektur	Großbauvorhaben – stark erweiterte Vielfalt von Materialien und Planungs-/Fertigungstechnologien; oft mangelnde Akzeptanz der Allgemeinheit	Fertighäuser, BIM, Kunststofffenster,	Do-it-Yourself-„Nachbearbeitung“	Breit akzeptiert, breiter Widerstand gegen Zerstörungspläne, z.T. Ablehnung von Baudenkmalern des 20.Jh.

Quelle: eigene Zusammenstellung

Neben dem empfundenen Wert des Alten, dem Gewöhnungseffekt und eventueller generell dem ästhetischen Empfinden entgegenkommender Bauweise alter Gebäude und Siedlungen ist ein weiterer Grund für die hohe gesellschaftliche Akzeptanz historischer Architektur der Umstand, dass eher die gelungensten Bauwerke einer Epoche über lange Zeit bewahrt werden, was einer Positivselektion gleichkommt.

Obwohl in Neubauten hinsichtlich ihrer haptischen Qualität optimierte Bauteile Einsatz finden, bewerten viele Menschen die **haptische Qualität** von ausgemalten Putzen, Handläufen, Griffen und Fliesen in Altbauten sehr positiv. Schon Riegl erwähnt haptische Qualität als Teil des historischen Werts eines

Denkmals¹⁰², wobei er auf die haptische Qualität gealterter Materialoberflächen abzielt. Haptik im Wohnbereich betrifft durchaus nicht nur Mobiliar und Beschläge, sondern auch Wände, Fenster, Türen, deren Griffe, Handläufe und das unterschiedliche Barfußgefühl von Böden. Wenn man heute an Baudenkmalern die haptische Qualität von Oberflächen besonders schätzt, muss das aber nicht immer an ihrem Alter liegen, sondern kann auch darin begründet sein, dass in historischer Zeit Materialien eingesetzt wurden, die heute v.a. wegen ihrer Beschaffungs- oder Pflegekosten nicht mehr eingesetzt werden oder dass sie auf eine Art bearbeitet wurden, die heute aus Kostengründen nicht mehr gebräuchlich ist. Solche haptische Qualität könnte man zwar theoretisch auch in Neubauten bereitstellen, tut es in der Praxis aber kaum jemals.

Raumakustik ist nicht nur in Konzert- und Theaterräumen, Besprechungs- und Konferenzräumen von Bedeutung, sondern auch in Wohnräumen. Gebäude wandeln Körperschall um und sind selbst Geräuschquelle. Materialakustik betrifft z.B. den Trittschall, Betriebsgeräusche von Öfen und das Geräusch beim Schließen von Türen und Fenstern.

Ein wichtiger Faktor für Gesundheit und Wohlbefinden von Menschen, die sich wiederholt längere Zeit in einem Raum aufhalten, ist auch seine **Tageslichtqualität**. Zur Zeit der Errichtung sehr alter Gebäude waren Glasflächen teurer als Wände und große Wandstärken verringerten zudem den Lichteinfall. Abgeschrägte Leibungen und Parapete und gezielte Platzierung der Fenster schufen teilweise Ausgleich. Neuere Untersuchungen attestieren jedoch vielen historischen Bauten (vor allem jenen des 19. Jahrhunderts und des Jugendstils) eine sehr hohe Tageslichtqualität. Bei der Umnutzung von Fabrikarealen zu Wohnparks und Lofts im Berlin und Leipzig der Neunziger Jahre war die großzügige Verglasung der Fabrikhallen ein vorrangiges Kaufargument. Tageslichtmängel führen zumeist zu erhöhtem Strombedarf für Innenbeleuchtung. Hinsichtlich der Anforderungen an das Tageslicht bei Umplanungen sei auf Arbeiten von Radinger¹⁰³ verweisen, hinsichtlich der gesundheitlichen Bedeutung von Tageslicht in Räumen auf Hartl¹⁰⁴.

Eine besondere Qualität alter Räume ist, dass viele Menschen dazu neigen, sich in über Generationen bewährten Umfeldern **sicher zu fühlen**; dies wiederum fließt teils in die individuelle ästhetische Bewertung ein. Einem alten Umfeld wird offenbar im Unterbewusstsein zugutegehalten, dass die lange Kontinuität ihres Fortbestandes bereits ein Anzeichen für dem Ort innewohnende Qualitäten sei. Dieses Gefühl der Geborgenheit in alten Umgebungen ist in Innen- wie Außenräumen beobachtbar. Dazu kommt, dass eine historisch gewachsene Umgebung einen vielen Menschen mental entgegenkommende Mischung aus Vorgaben und Freiheit repräsentiert. Es fällt auf, dass die meisten Menschen die Gestaltungsfreiheit, die das Bauen neuer Häuser bieten könnte, nur marginal nutzen: Neue Häuser ähneln einander, Bauordnungen engen die Gestaltungsspielräume im Neubau stark ein, und viele Menschen ziehen überhaupt das Einziehen in ein schlüsselfertig gestaltetes Umfeld der Mitwirkung an der Planung vor. Bewohnerkreativität wird in älteren Gebäuden meist stärker ausgelebt als in neuen.

¹⁰² Alois Riegl, *Der Moderne Denkmalkultus*, Wien und Leipzig 1903, abgerufen auf <https://conservacion.inah.gob.mx/normativa/wp-content/uploads/Documento3071.pdf> am 15.3.2021

¹⁰³ G. RADINGER, Fakultät für Bauen und Umwelt der Donauuniversität für Weiterbildung Krems, Gebäude-Softskills, Projektidee und Methodiken des Wissenstransfers, Vortrag im Architekturzentrum Wien 09/2019

¹⁰⁴ A. HARTL, Institut für Ökomedizin der Paracelsus Privatuniversität Salzburg, Vortrag im Architekturzentrum Wien 09/2019

Die Frage nach den sinnlichen Qualitäten eines Baudenkmals überlagert sich für die meisten Menschen mit der Frage des **Erhaltungszustands**. So wird die haptische Qualität eines bereits abbröckelnden Kalkputzes oder eines Türstocks, von dem sich Farbe schält, zumeist negativ beurteilt; es wäre jedoch verkehrt, daraus einen niedrigeren Wert des Denkmals abzuleiten, da nach einer Restaurierung die Bewertung ins Positive umschlagen könnte.

Gute **Luftqualität** ist ein wichtiger Faktor für Gesundheit und Wohlfühlen. Hohe Räume und Kastenfenster tragen tendenziell dazu bei, dass die Kohlendioxidkonzentration der eingeatmeten Luft in Aufenthaltsräumen langsamer ansteigt. Fragen der Schimmelbildung werden im Weiteren nicht betrachtet, da diese weniger eine Frage des Baualters als vielmehr eine Frage guter Bau- und Betriebspraxis ist. Schlechte oder mangelhaft gewartete **Klimaanlagen** erzeugen Luftströme, in denen von Viren- und Bakterienüberträgern ausgeatmete Aerosole in Innenräumen verbreitet werden, erzeugen in bestimmten Raumteilen zu kalte Luft und Zugluft, können die Belastung mit ultrafeinen Partikeln erhöhen und erzeugen Betriebslärm. In Baudenkmalen ist nicht nur meist die Anbringung von Klimaanlagekomponenten an der Fassade verboten, sie benötigen vielfach auch bei fortschreitender Klimaerwärmung durch das ihnen eigene Innenraumklima keine Raumklimatisierung. Es gibt zwar emissionsarme Klimaanlagen, die Entscheidung zum Kauf eines bestimmten Geräts fällt jedoch oft erst lang nach der Wohnraumschaffung und ist dann schwer beeinflussbar.

Fragen zum Bereich der sinnlichen Qualität (Perzeption und Apperzeption)

- Stellen Sie sich das Baudenkmal sorgsam restauriert vor. Wirkt es inspirierend? Wenn Sie eine kreative Arbeit tun möchten, könnten Sie das besser oder schlechter in dem Bauwerk als in einem Neubau?
- Gefällt das Baudenkmal (ggf. nach einer entsprechenden Sanierung) den BürgerInnen und Gästen?
- Ist in dem Baudenkmal dort, wo es benötigt wird, genug Tageslicht?
- Meinen Sie, dass das Gebäude (ev. auch erst nach Sanierung) seine BenutzerInnen ein Gefühl der Geborgenheit gibt, wenn sie sich in ihm aufhalten?
- Greifen Sie die Oberflächen des Altbaus (nehmen wir an, sie sind gut restauriert und sauber) lieber an als entsprechende Flächen in einem typischen Neubau?
- Hat die Akustik im Inneren des Baudenkmals eine besonders gute und angemessene Qualität?
- Ermöglichen die zu Wohnräumen adaptierten Teile des Baudenkmals auch bei weiterer Klimaerwärmung einen Verzicht auf Klimaanlagen und ist somit Luftbelastung durch Klimatisierung ausgeschlossen?

Die Schaffung von Wohnraum in Baudenkmalen **erhöht** in der Regel deren wahrgenommene sinnliche Qualität. Auch Negativaspekte können auftreten.

Tabelle 6: Auswirkungen der Wohnraumschaffung auf die sinnliche Qualität des Objekts

	Negativaspekte der Wohnraumschaffung	Positivaspekte der Wohnraumschaffung
Ästhetik	Eingriffe in die Außenansicht (Veränderung der Fensterproportion in Fassaden und Dachflächen durch Tageslichtbedarf, Außendämmmaßnahmen, Balkone, SAT-Anlagen) bzw. das Ortsbild (Bau von	während die Ästhetik von Neubauten in aller Regel kontrovers beurteilt wird, besteht über die hohe ästhetische Qualität der meisten Baudenkmalen breiter Konsens.

	Stellplätzen, Heizzentrale, ggf. weitere Vertikalerschließung etc.)	
		die Wohnraumschaffung ist manchmal einzige bzw. beste Möglichkeit, Einnahmen zur Restaurierung und/oder Instandhaltung des Baudenkmals zu erzielen
Haptik	ggf. (jedoch selten) weniger Gestaltungsspielraum für Bewohner, Materialien eigener Wahl einzusetzen.	Die Haptik in Altbauten mit hohem Anteil von Kalkputz, Stein, Holz und Eisen sowie die Abnutzung und Patina alter Substanz wird zumeist als reizvoll empfunden.
Akustik	niedrig bei unumgänglicher Trittschallbelastung durch historische Decken und bei Notwendigkeit des Lüftens durch straßenseitiges Fensteröffnen	oft sehr hoch durch hohe Wandstärken, Statik und Baustoffe. Tendenziell sind Altbauten weniger „hellhörig“ als Neubauten.
Tageslichtqualität	niedrig, wenn in Wohnräumen aus Denkmalschutzgründen kleine Fensterflächen bzw. große Raumtiefen beibehalten werden müssen	hoch in Gebäuden mit seit jeher guter Tageslichtqualität und bei entsprechend hochwertigen Raumkonzepten. In vielen Altbauten wirken sich hohe Räume gut auf die Tageslichtqualität aus.

Quelle: eigene Darstellung

4.2.3 Ehrfurcht vor dem Alter vs. Reiz des Neuen

Ähnlich wie eine Ehrfurcht vor alten Menschen oder sogar alten Bäumen empfunden wird, erzeugen auch Werke früherer, evtl. schon lange verstorbener Generationen Ehrfurcht. Es zeigen sich in ihr möglicherweise auch Reste eines in früheren Zeiten stärker praktizierten **Ahnenkults**, der, wie von KASER dargestellt, nicht nur in Asien und Ozeanien, sondern auch in Europa (vor allem in der Osthälfte Europas)¹⁰⁵ verwurzelt ist und in der Christlichen Kirche z.B. noch in der Fürbittfähigkeit Verstorbener fortlebt.

Als Gegenstück zur Ehrfurcht vor dem Alter gegenüber kann ein Neubau gerade dadurch besonderen Wert erhalten, dass er das Lebensgefühl seiner Zeit ausdrückt, die verfügbare architektonische Formensprache und technisch verfügbare Lösungsvielfalt erweitert.

Zwischen diesen Polen der Wertaufladung von Altem und Neuem liegen Gebäude, die nicht mehr neu und noch nicht alt sind, in einem **toten Winkel der Wertschätzung** und durchschreiten dabei oftmals eine Phase negativer Bewertung. So kann Architektur der Siebziger und Achtziger Jahre derzeit nicht mehr den Bonus des Neuen ausspielen und sich meist noch nicht auf einen Status als Zeitdokument berufen. Diesem Aspekt werden keine Fragen zugeordnet, da eine zuverlässige Antwort wegen der sensiblen Thematik meist nur nach einem (zeitaufwändigen) vorangehenden Gespräch heraus zu erhalten ist.

¹⁰⁵ Karl Kaser, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, <https://eoo.aau.at/eoo.aau.at/index6d69.html?title=Ahnenkult>

4.2.4 Prägung des Menschen und seiner Persönlichkeit durch sein Umfeld

Nicht nur **Menschen formen Gebäude**, sondern **Gebäude formen auch Menschen** nachhaltig und können dadurch Einfluss auf die Entwicklung ihrer Weltanschauungen und Denkmuster haben. Es besteht hier also reziproke Kausalität. Typisch für das Phänomen der reziproken Kausalität ist, dass man Ursache und Wirkung schwer voneinander scheiden kann. Es wird kaum angezweifelt werden, dass unter den Menschen, die historische Gebäude bewohnen, ein höherer Anteil jenes Menschentyps ist, dem Nachhaltigkeit, Langfristigkeit und Naturverbundenheit hohe Werte sind. Ob dies aber fast ausschließlich davon herrührt, dass diese Menschen gerne alte Bauwerke als Wohnsitz wählen oder doch auch daher, dass die gebaute Umwelt ihre Nutzer prägt und bildet, ist eine durch empirische Methoden schwer zu klärende Frage.

Menschen, die in Gebäuden leben, in denen sie aufgewachsen sind und in denen eventuell auch einige ihrer Vorfahren gelebt haben, können daraus im günstigen Fall, wie viele dieser Menschen es bestätigen, Verwurzelung, Orientierung und Selbstwert beziehen und ihre Persönlichkeit stärken. Dabei ist es nicht nötig, dass es sich um Familieneigentum handelt. Erzeugt das Beziehen einer Wohnung, in der zuvor Angehörige gelebt haben, oft ein Zuviel an Nähe¹⁰⁶, so ist dieses Zuviel in den meisten Fällen vor allem an Einrichtung und Ausstattung geknüpft und kann durch eine Generalsanierung (erneuerte Sanitäranlagen, Küche, Ausmalen) meist überwunden werden.

BURCKHARDTs Ansatz der **Promenadologie**¹⁰⁷ ist geeignet, erste Evidenz zu vermitteln: Der Verfasser hat anlässlich eines Spaziergangs durch die historische Stadt Weitra in Niederösterreich (inklusive des Vororts Tiefenbach) Hausgärten nach den drei Kategorien Öko, Durchschnitt und steril kategorisiert und zusätzlich erfasst, ob der Garten zu einem historischen (offenbar über 100 Jahre alten) Wohngebäude oder zu einem max. 50 Jahre alten Gebäude gehörte. Gärten der dazwischen liegenden Bualterkategorie und Gärten bei Gebäuden gemischten oder unklaren Alters blieben unerfasst. Es wurde eine signifikante Korrelation festgestellt:

Tabelle 7: Visuelle Bewertung von Hausgärten bei Alt- und Neubauten

Visuelle Bewertung Hausgärten	Altbau		Neubau	
	absolut	%	absolut	%
Öko	48	64	8	20
Durschnitt	20	26	21	52
Steril	7	9	11	28
Summe	75	100	40	100

Quelle: eigene Zusammenstellung

Bis zum Vorliegen einer Studie, die einen allfälligen bewusstseinsprägenden Effekt alter Bauwerke auf die Bewohner empirisch nachweist, bleibt die Möglichkeit eines solchen Einflusses unbewertet im Raum stehen.

¹⁰⁶ noch deutlicher als bei der Nachnutzung von Wohnraum ist dieses Gefühl des „Zuviel an Nähe“ beim Vererben von Kleidung und Schuhen.

¹⁰⁷ Lucius Burckhardt: Die Kinder fressen ihre Revolution: Wohnen – Planen – Bauen – Grünen. Hrsg. Bazon Brock, DuMont, Köln 1985.

Ein für Wohlbefinden und Gesundheit wesentlicher Faktor ist die **Belastung der Innenluft** mit Keimen. Man kann nicht feststellen, dass die Aerosolbelastung der Atemluft in Altbauten generell besser oder schlechter als in neueren Gebäuden wäre. Feuchte Räume in Altbauten können sehr starke Belastungen entwickeln. Dem steht gegenüber, dass in der Praxis die vorgegebenen Inspektionsintervalle für Klimaanlage vielfach nicht eingehalten werden und Altbauten tendenziell öfter ohne Klimatisierung auskommen und daher diesbezüglich im Vorteil sind.

Fragen zum Bereich Persönlichkeitsprägung:

- Wenn Sie in diesem Gebäude (ggf. nach Sanierung) leben (würden), wie würde sich dieser Umstand vermutlich auf Ihr Leben bzw. auf die Lebensqualität auswirken?
- Wie auf die Lebensqualität anderer Altersstufen (Kinder, Alte, junge Menschen)?

Die Schaffung von Wohnraum in einem Baudenkmal wirkt sich auf die psychosoziale Prägung seiner Bewohner in kaum messbarer und dennoch spürbarer Weise aus.

Tabelle 8: Persönlichkeitsprägung durch in Denkmälern geschaffenen Wohnraum

Negativaspekte der Wohnraumschaffung	Positivaspekte der Wohnraumschaffung
	Das Erziehungsziel der Hinbildung zur Liebe und Fürsorge zur eigenen Umgebung wird möglicherweise vom Aufwachsen in historischem Ambiente unterstützt.
Krankheitsförderung: feuchte und schwach belichtete und besonnte Altbauräume können Krankheiten wie Rheuma oder Depressionen verursachen oder stärken. Derartige Raumtypen kommen in Neubauten kaum vor; in Altbauten sollten sie nicht als Daueraufenthaltsräume genutzt werden.	Gesundheitsförderung: Möglicherweise treten psychosoziale Phänomene wie Empathiemangel, Rückzug in virtuelle Aktivität und Passivität gegenüber dem eigenen Leben unter jungen Menschen, die in historischen Gebäude aufwachsen, weniger oft auf ¹⁰⁸ . MitarbeiterInnen psychosozialer Betreuungszentren berichten von positiven Auswirkungen alter Bausubstanz auf Therapieprozesse in bestimmten psychosozialen Konstellationen.
	Indem Altbauten häufig ohne Klimaanlage auskommen, ist auch die Gefahr der Aerosolbelastung durch schlecht gewartete Klimaanlage geringer. Forschungen über den Zusammenhang zwischen Materialoberflächen, Allergien und durch Aerosole übertragenen Krankheiten gestatten den Schluss, dass die typischerweise eher in Altbauten anzutreffenden natürlichen Oberflächen (Holz, Stein, Kalkputz, Kalkfarben) eher die Resilienz fördern.
negative Erinnerungen, negative Aufladung von Gebäuden durch in der Familie Erlebtes – allerdings lösbar durch Wohnortwechsel	In Altbauten treten oft Biografien des Langzeitaufenthalts von Familien und deren Mitgliedern auf, die sich positiv auf die

¹⁰⁸ Ein Nachweis durch empirische Studien zu diesem Thema steht noch aus.

	Verwurzelung junger Menschen in ihrem Umfeld auswirken können.
--	--

Quelle: eigene Darstellung

4.3 Kosten und wirtschaftlicher Wert

Nach einer Betrachtung der Kosteneffekte der Wohnraumschaffung (gegliedert in Investitionskosten, Betriebskosten und unbewerteter Reinigungskosten) in Baudenkmalern folgt eine Erfassung von Auswirkungen auf den Markt- und Gebrauchswert und danach die Betrachtung der speziellen Effekte langfristige Lebenszykluskosten und -erträge, Obsoleszenz, Transaktionskosten, volkswirtschaftlicher Wert inkl. seiner Aspekte Wertschöpfungsketten, Tourismuswert und Beschäftigungswirkung.

Die nachfolgenden Kosten-/Ertragsüberlegungen enthalten Faktoren, die in anderen Kriterien schon bewertet sind und werden daher nicht zur Feststellung des soziokulturellen Werts des Gebäudes herangezogen.

4.3.1 Investitions- (Herstellungs-)kosten des Wohnraums

Die Bereitstellung von Wohnraum in einem historischen Bestandsgebäude kann je nach Projekt kostengünstiger oder teurer, nicht selten sogar erheblich teurer sein als die Bereitstellung neuer Wohnungen vergleichbarer Größe und Ausstattung. Die beiden großen Pluspunkte der historischen Immobilie (weiterbenutzbare Gebäudehülle und erhöhte Zahlungsbereitschaft der EndkundInnen) können nicht in jedem Fall die aus vielfachen Gründen oft sehr hohen Planungs- und Umbaukosten kompensieren.

Eine bedeutende Barriere ist das in Baudenkmalern sehr oft gegebene Risiko unerwarteter Sanierungsaufwände. Mancher Wohnbauträger scheut sich davor, in einem Baudenkmal Wohnraum zu errichten, weil es durch unerwartete Kosten zur Überschreitung der im gemeinnützigen Wohnbau möglichen Maximalkosten kommen kann. Mehrkosten, die z.B. durch unerwartete Statikmängel entstehen, können auch, wenn sie diesen Kostenrahmen nicht sprengen, kaum auf die WohnungsnutzerInnen überwältigt werden. Es ist zwar gute Praxis, zur Verringerung des Investorenrisikos vor der Umbauentscheidung Bauforschungsarbeiten in Auftrag zu geben, doch Investoren scheuen diese Ausgabe oft, da sie auch dann anfällt, wenn die Entscheidung in der Folge gegen die Investition ausfällt und da auch bei der besten Bauforschung ein Restrisiko verbleibt, z.B. das von archäologischen Funden bei Aushubarbeiten. Oft wird diese Ausgabe vor einem Eigentümerwechsel nötig, und verkaufswillige Denkmaleigentümer bezweifeln oft, dass sich die Ausgabe für die Bauforschung zur Gänze durch einen höheren Verkaufspreis hereinbringen lässt. Es ist daher höchst sinnvoll, diese wesentliche Leerstandmobilisierungsbarriere durch eine staatliche Förderung ihrer Kosten zu überwinden (siehe Kapitel 9).

Tabelle 9: negative und positive Investitionskostenaspekte der Wohnraumschaffung im historischen Bestand

negative Investitionskostenaspekte der Wohnraumschaffung im historischen Bestand	Positive Investitionskostenaspekte der Wohnraumschaffung im historischen Bestand
Gebäude beinhaltet oft Teile, die nicht kostendeckend vermarktbar sind (Anbauten, Dachböden, Keller, Kamine,	Gebäudehülle und ggf. auch andere Bauteile bereits vorhanden und mit geringen Adaptierungen nutzbar

Erdgeschoßgewölbe...), aber bewahrt werden müssen bzw. ein Übermaß an Raumhöhe?	
ggf. müssen Gebäudeteile aufwändig, mit hohem Handarbeitsanteil und teureren Materialien nachgerüstet werden (Stahlbetondecken, Pfeilerfundierungen, Schaumglasisolierung, Perliteschüttung, Ausbetonierung, Einsetzung von Ankern, Trennbleche, Traversen zur Verstärkung von Dachstühlen und Decken, u.ä.m.)	bereits aufgeschlossen (Straße, Gehweg, Leitungsinfrastruktur) bereits vorhanden und nach Adaptierung nutzbar
Nachrüstungen können zeitaufwändig, mit großem Verbrauch knapper Rohstoffe und mit hoher Treibhausgasbelastung verbundensein. Ggf. Ist die verfügbare Zeitreserve für aufwändigere Planung und eventuell erforderlich werdende Bauforschung bzw. archäologische Forschung und Dokumentation zu knapp.	
erhöhtes Risiko des Anstiegs von Planungs- und Baukosten, Planungs- und Bauzeit durch unerwartete Probleme (Insektenbefall von Decken und anderen verbauten Holzbauteilen, Betonmängel, verborgene oder durch den Umbau ausgelöste Senkungen/Rutschungen/Rissbildung, zu konservierende Malereien, odgl.)	Risiko ist im Kaufpreis ggf. schon abgebildet, manchmal sogar wegen Unerfahrenheit anderer potenzieller Käufer zu hoch angesetzt. Ggf. kann eine denkmalpflegebezogene Förderung in Anspruch genommen werden
schwer abschätzbarer Risikoaufschlag für Unvorhergesehenes nötig, seine genauere Abschätzung erfordert Expertise, die ggf. zugekauft werden muss (z.B. Sicherungsgrabung)	Erfahrung und Bauforschung, z.B. Sonden, Thermographie, Sensormessungen...) kann dieses Risiko vorab zu verringern
i.d.R. weniger Wohnbauförderung, indem Punktekriterien derzeit noch stark auf Neubauten zugeschnitten sind.	ggf. Förderungsangebote zur Erhaltung kulturellen Erbes
höhere Kosten der Herstellung eines digitalen Gebäudemodells (BIM gestaltet sich aufwendiger)	der Kaufpreis bildet die Negativaspekte bereits weitgehend ab und ist daher oftmals entsprechend niedrig.
vorhandene Anschlüsse ggf. wegen Alterung oder Unterdimensionierung auszuwechseln oder zu verlegen, ggf. Erfordernis, Abwasser zu pumpen	
oft nicht optimale Grundstücksausnutzung	
Ggf. fällt eine für Neubauten erhältliche Förderung aus, weil im Denkmal die Einhaltung bestimmter Standards (z.B. Energiekennzahl für Beheizung) unmöglich ist; auf Neubau zugeschnittene Bauvorschriften können zu erhöhten Baukosten führen, denen kein entsprechender Nutzen gegenübersteht (Bsp.: vorgeschriebene Jalousie an einem kleinen Ostfenster)	
ggf. Mangel an Fahrzeugstellplätzen (Ausnahmen sind möglich, erschweren jedoch ggf. die Vermarktung)	

Quelle: eigene Darstellung

4.3.2 Betriebskosten des Wohnraums ohne Reinigung und Hausarbeit

Tabelle 10: negative und positive Betriebskostenaspekte der Wohnraumschaffung im historischen Bestand

negative Betriebskostenaspekte der Wohnraumschaffung im historischen Bestand	Positive Betriebskostenaspekte der Wohnraumschaffung im historischen Bestand
vorhandenes Bauwerk macht oft größere Raumhöhe und Grundfläche erforderlich als im Neubau nötig wäre	oftmals Betriebskostensparnis durch aus der Vornutzung stammende, weiter ohne Aufwand nutzbarer Komponenten
ggf. höhere Instandhaltungskosten durch teure Ersatzbeschaffung von Komponenten (z.B. Bauteile nach Maß)	ggf. geringere Instandhaltungskosten durch langlebige und hochwertige Materialien, weniger Glas
i.d.R. höhere Heizkosten pro m ² Nutzfläche	meist geringerer Strombedarf für Kühlung als im Neubau
	ggf. erhöhte Behaglichkeit erlaubt Wohlfühlen bei objektiv niedrigeren Raumtemperaturen

Quelle: eigene Darstellung

4.3.3 Betriebswirtschaftlich nicht bewertete Gebäudereinigung und – instandhaltung sowie Hausarbeit

Unterschiedliche Anforderungen an die Reinigung und Instandhaltung von Bausubstanz, Außen- und Gemeinschaftsanlagen sind im wirtschaftlichen Vergleich erfasst, unterschiedliche Anforderungen an die (oft unbezahlte) Instandhaltung innen jedoch nicht. Alte Häuser erfordern zumeist folgende **andere Reinigungsarbeiten** durch die Bewohner als neue:

- Aufwändiges Reinigen und oftmaliges, aufwändiges Nachstreichen von doppelflügeligen Mehrscheiben-Kastenfenstern und Türen bzw. der Fenster- und Türstöcke und Beleuchtungskörper im Altbau
- Aufwändige Reinigung großer Glasflächen im Neubau
- Aufwändigeres Ausmalen und Anstrichausbessern bei großer Raumhöhe
- in Altbauten gelegentlich mehr Hausarbeit durch lange Wege, z.B. Küche-Essplatz
- Bautechnisch bzw. denkmalpflegerisch vorgegebene Einschränkungen bei der Kapazität, Anordnung und Verlegung von Aufzügen, Leitungen und Steckdosen, bei der Materialwahl von Schiffböden und bei der Anordnung von Abstellräumen können ebenfalls zu Mehraufwand bei der Gebäudereinigung führen
- Reinigungsaufwand kaum nutzbarer vom Grundriss vorgegebener Restflächen

Mehraufwände bei der Gebäudereinigung werden von Mietern meist schon im Vorhinein erkannt und werden oft gerne in Kauf genommen. Eine Quantifizierung dieser Kosten ist zwar möglich, unterbleibt allerdings in der Regel. Für Bürogebäude gilt als Faustwert, dass die Reinigungskosten am Ende des Lebenszyklus betrachtet etwa 30% der Gesamtkosten ausmachen und somit (Stand 2015) sogar die Energiekosten übersteigen¹¹⁰. Das lässt darauf schließen, dass je nach gewähltem Kostenansatz für

¹¹⁰ IG Lebenszyklus Bau, Lebenszykluskostenrechnung in der Vergabe, Wien 2016.

Wohnbauten ähnlich hohe Kosten anfallen, die in Altbauten aus o.a. Gründen noch etwas höher ausfallen. Angesichts des hohen Anteils der Reinigungs- und Instandhaltungskosten an den Lebenszykluskosten ist das Fehlen der Kostenerfassung erstaunlich und wohl darin begründet, dass ein Großteil der Reinigung in Haushalten in unbezahlter und niemals quantifizierter Arbeit geleistet wird.

Tabelle 11: negative und positive Aspekte der Wohnraumschaffung bezogen auf die Reinigungskosten

auf Reinigungskosten bezogene Negativaspekte der Wohnraumschaffung	auf Reinigungskosten bezogene Positivaspekte der Wohnraumschaffung
modere zeitsparende Reinigungstechnik auf historischen Fußböden nur beschränkt einsetzbar	tendenziell weniger Einsatz der reinigungsintensiven Oberflächen Glas, polierter Stahl und polierter Stein
höhere Unfallgefahr durch hohe Räume und weniger standardisierbare Arbeitsgänge	Neueste Entwicklungen bei Dampfreinigern, Mitteldruckreinigern und Staubsaugern erlauben oftmals auch rationellen Einsatz auf historischen Oberflächen
hoher Zeitaufwand der Reinigung von Mehrscheiben-Kastenfenstern	vorhandene Speisekammern und Abstellräume oft gut in Neunutzungskonzept integrierbar
Beschädigung heikler Oberflächen bei nichtsachgemäßer Reinigung möglich (Parkett, Bleiverglasung...) -> Schulungsbedarf, Kosten von Schäden	
gelegentlich freiliegende Rohrleitungen	
gegliederte Fassaden führen zu Ablagerungen auf Vorsprüngen und erhöhen Verschmutzung durch Vögel	
durch vorgegebene Raumanordnungen oft kurze Wege bei der Hausarbeit und zur Aufstellung von Abfallcontainern schwer realisierbar	

Quelle: eigene Darstellung

Fragen zum Bereich Reinigung und Hausarbeit:

Beträgt die Raumhöhe über 3 m?

4.3.4 Verkehrs- und Ertragswert

Wer Wohnen in historischem Ambiente bevorzugt, dem steht in manchen Regionen ein relativ kleines Angebot zur Verfügung. Kommen dann noch Wünsche nach einer bestimmten Stilperiode (z.B. Biedermeier) oder andere einschränkende Ansprüche hinzu, ist das Angebot klein und damit steigt die Bereitschaft, für eine dann doch auf dem Markt auftauchende passende Immobilie bewusst einen erhöhten Preis zu zahlen. In einigen Stadtregionen Österreichs ist der Trend festzustellen, dass der Quadratmeterpreis einer **Erstbezugswohnung in einem historischen Gebäude** den Preis pro m² einer in Ausstattung (Standard, Lage und Größe vergleichbaren Neubauwohnung im Erstbezug übersteigt.

Dieser Trend hat **drei Hauptursachen**:

- einen überproportionalen **Preisanstieg** der (arbeitsintensiven) Altbausanierung gegenüber der (eher materialintensiven) Errichtung von Neubauten
- **Nachfrageverschiebung**: in Kreisen junger KäuferInnen steigt der Anteil der den Altbau bevorzugenden KäuferInnen - Trendwende nicht absehbar
- Der **Preisvorteil der Vorfertigung** geht einer Sättigung entgegen. War computergestützte Planung, Bauteilentwicklung und -produktion vor wenigen Jahren nur eine Option für den Neubau, werden die Preisvorteile der Modularisierung jetzt zunehmend auch im Altbaubereich nutzbar. BIM, Konstruktionsvollholz, Fortschritt und Preisverfall in der Sensortechnik und Entwicklung im Altbau nutzbarer und doch industriell gefertigter Bauteile wie z.B. Abtönfolien für sonnenexponierte Fenster seien als Beispiele genannt (die weitere Trendentwicklung ist schwer abschätzbar).

Da dieser Trend zu relativ steigenden Altbaupreisen als dauerhaft einzuschätzen ist, erwerben zunehmend auch institutionelle Anleger Altbauten in Erwartung eines beständigen Preisanstiegs.

Nach FINCH et al.¹¹¹ sind zu Wohnnutzung geeignete Baudenkmäler nicht den Sonderimmobilien zuzurechnen, dennoch kann bei ihnen das für Sonderimmobilien charakteristische Phänomen auftreten, dass es gelegentlich zu Preisbildungen kommt, die **Liebhaberaufschläge** enthalten, bzw. dass bei der Vermarktung in Erwartung besonders zahlungsbereiter Liebhaber erhöhte Preise angesetzt und somit längere Leerstände in Kauf genommen werden. Es zeigt sich, dass die den in der Immobilienbewertung „Liebhaberwert“ bildenden Phänomene gar nicht so subjektiv und irrational sind, wie in der Literatur oft unterstellt, sondern sich nur durch Komplexität rascher Erfassung entziehen. Bis zu einem gewissen Grad stellen sie den ökonomischen Niederschlag der Phänomene dar, die in dieser Analyse (v.a. in den Kapiteln 0 bis 0, 0, 0 und 0) abgehandelt sind.

Tabelle 12: Marktwert senkende und befördernde Aspekte der Wohnraumschaffung

den Marktwert senkende Aspekte der Wohnraumschaffung	den Marktwert befördernde Aspekte der Wohnraumschaffung
	meist höhere Eigenkapitalrendite des Investors als bei anderen Nutzungen eines Baudenkmals
oftmals sind die erhöhten Sanierungskosten von Baudenkmälern nicht durch erhöhte Zahlungsbereitschaft der Klientel ausgeglichen	Pflegliche Instandhaltung eines Wohnobjekts als gezielte Heranführung an Denkmalstatus (Langzeitstrategie)

Quelle: eigene Darstellung

Um Verfälschungen durch unterschiedliche Standorte gering zu halten, wurde die Untersuchung nicht für ganz Niederösterreich durchgeführt, sondern auf den Wohnungsmarkt der größten niederösterreichischen **Stadt Sankt Pölten** eingeschränkt.

In Sankt Pölten waren im Juli 2022 im Immobilienportal Willhaben¹¹² 12 Mietwohnungen inseriert, die eindeutig als Altbau mit Errichtungszeitpunkt vor 1914 identifiziert werden konnten

¹¹¹ Finch/Casavant, The Appraisal Journal 1996, 195; Credit Suisse.

¹¹² www.willhaben.at, zuletzt abgerufen am 30.7.2022

(Dachgeschoßwohnungen, sanierungsbedürftige und möblierte Wohnungen wurden außer Acht gelassen). 6 dieser Wohnungen waren als Erstbezug nach Sanierung ausgewiesen.

Die durchschnittliche monatliche Bruttomiete dieser Wohnungen betrug **8,97 €/m²** Wohnnutzfläche und lag damit deutlich unter der im Mietpreisspiegel für Sankt Pölten im Juli 2022 ausgewiesenen durchschnittlichen monatlichen Bruttomiete von **10,83 €/ m²** Wohnnutzfläche¹¹³. Altbauten erzielten demnach 83% der Durchschnittsmiete. Die durchschnittliche monatliche Bruttomiete der Altbauwohnungen zum Erstbezug nach Sanierung betrug 10,07 €/m² Wohnnutzfläche und betrug somit 94% des Mietpreises für den Erstbezug von Neubauwohnungen.

Die durchschnittliche monatliche Bruttomiete der Wohnungen in nach 1914 errichteten Gebäude betrug **11,31 €/m²** Wohnnutzfläche. Unter diesen befand sich ein sehr hoher Anteil von Neubauwohnungen.

Die betrachteten Sankt Pöltener Altbau-Mietwohnungen maßen im Durchschnitt 95,6 m² und waren somit deutlich größer als die zugleich angebauten neueren und neuen Mietwohnungen. Berücksichtigt man diesen Umstand und bedenkt ebenso, dass Balkone, Terrassen und Loggien je nach Wohnungsart mit 25% ihrer Fläche oder gar nicht in die Wohnnutzfläche eingerechnet sind und dass die Terrassenfläche von Neubauwohnungen in Sankt Pölten weit größer als die der Altbauwohnungen ist, so ist die Annahme zulässig, dass die durchschnittliche monatliche Bruttomiete der Erstbezugswohnungen nach Sanierung in ab 1914 errichteten Gebäude in Sankt Pölten nach Bereinigung von Terrassen- und Balkonflächen sogar bereits **etwas höher ist** als die monatliche Bruttomiete der Erstbezugswohnungen in Sankt Pöltner Neubauten.

4.3.4 Gebrauchswert, konkurrierende Nutzungen

Ein Teil des Werts von Baudenkmalern besteht zweifellos darin, dass sie genutzt werden oder werden könnten und dadurch für ihre NutzerInnen von praktischem Wert sind. Ein Teil der Nutzung erfolgt unentgeltlich wie etwa die öffentliche (Mit-)Nutzung zu einem Baudenkmal gehörender **Grünflächen** oder die kostenlose Bereitstellung von Räumen für Veranstaltungen und spiegelt sich dadurch nicht in Marktpreisen wider. Auch der Wert der entgeltlichen Nutzung wird durch den Marktwert nicht völlig wiedergegeben: was Wohnnutzung betrifft, wird er auch von Einflussgrößen wie dem Mietrecht, den auf anderen Märkten erzielbaren Rendite, Wohnbau- und -sanierungsförderungen, Grundstückspreisen, Steuern und anderen Faktoren mitgeprägt. Die Gesellschaft hat im Verlauf des 20. Jahrhundert einen weitgehenden Konsens darüber erzielt, dass die Nutzung von Baudenkmalern, soweit sie mit den Schutzziele vereinbar ist, sinnvoll ist. Schon Riegl stellte fest, dass in den allermeisten Fällen ein Ersatz geschaffen werden müsste, würden die Denkmäler diesem Gebrauch entzogen¹¹⁴. Würde man Baudenkmalere generell nur zur Schau stellen und nicht benützen, würde dies, wie Riegl argumentiert, nicht nur die Volkswirtschaft mit hohen Kosten belasten, sondern wäre auch dem subjektiv wahrgenommenen Wert der Denkmäler nicht dienlich¹¹⁵.

Der Gebrauchswert spiegelt nicht nur Erträge, Herstellungs- und laufenden Kosten, Verkehrswert und Ertragswert wieder, sondern auch andere Komponenten, die den volkswirtschaftlichen Wert ausmachen. Ein wesentlicher Grund dafür, dass die bloße Betrachtung von Kosten, Verkehrs- und Ertragswert nicht

¹¹³ <https://www.wohnungsboerse.net/mietspiegel-St-Poelten/16889> zuletzt abgerufen am 30.7.2022

¹¹⁴ Alois Riegl, Denkmalkultus, Wien und Leipzig 1903, p.22, abgerufen am 12.3.2021 auf <https://conservacion.inah.gob.mx/normativa/wp-content/uploads/Documento3071.pdf>

¹¹⁵ ibidem

ausreichen, liegt in der naturgemäß extremen Langlebigkeit von Baudenkmalern begründet, die in betriebswirtschaftlichen Modellen nie vollständig abgebildet wird. Betriebswirtschaftliche Modelle bauen auf dem Nutzenoptimierungstheorem auf, das den marktteilnehmenden Individuen unterstellt, sich so zu verhalten, dass ihr Nutzen optimiert wird. Dabei bewerten die Marktteilnehmer jedoch Nutzen, der erst eintreten wird, wenn sie schon nicht mehr am Leben sind, tendenziell gering oder gar nicht, und die Individuen, denen dieser Nutzen zufließen wird, sind noch nicht geboren und ihr Interesse wird daher kaum reflektiert.

Es wäre nicht sinnvoll, bei der Entscheidung über die Nutzung des Baudenkmal den Gebrauchswert eines Baudenkmal für Wohnzwecke isoliert zu betrachten. Um der Wohnnutzung Priorität vor anderen Nutzungsarten zu geben, muss auch untersucht werden, ob andere Nutzungen einen noch höheren Gebrauchswert als die Wohnnutzung ergeben könnten.

So kann es z.B. zwar attraktiv sein, aus einem ehemaligen Industriegebäude Wohnungen zu machen, bei Untersuchung der Versorgung des Standorts mit sozialen und Kultureinrichtungen kann aber zu Tage treten, dass z.B. ein Kindergarten oder ein Raum für Kulturveranstaltungen fehlt und das Gebäude für einen derartigen Zweck noch besser nutzbar wäre.

Bei der Bewertung der Eignung für gemeinnützigen Wohnbau ist zu erwägen, ob eine Nutzung des Baudenkmal für frei finanzierten Wohnbau nicht eventuell vorzuziehen wäre.

Fragen zum Gebrauchswert und konkurrierenden Nutzungen:

- Ist das Gebäude so solide errichtet, dass es noch weit über hundert Jahre hinaus weiter bestehen kann?
- Wäre (ggf. nach Adaptierung) das Baudenkmal zum Wohnen besser geeignet als für andere (immer noch sinnvolle ursprüngliche, derzeitige oder auch andere, neue) Nutzungen?
- Könnte das Gebäude für Wohnungen sogar besser geeignet sein als ein neues Wohnhaus in derselben Gemeinde?

4.3.5 Obsoleszenz

Diese theoretische Lebensdauer eines spezifischen Bauteils muss aber nicht der tatsächlichen entsprechen, da ein Bauteil oft aufgrund anderer Faktoren ersetzt wird, bevor es nicht mehr funktionstauglich ist. König et al. (2009) meinen dazu „Gebäude werden nicht abgerissen, weil sie in einem schlechten Zustand sind, Gebäude sind in einem schlechten Zustand, damit sie abgerissen werden können“ (S. 25). Es können fünf Arten der Obsoleszenz unterschieden werden (König et al., 2009¹¹⁶):

- **Funktionale** Obsoleszenz: mangelnde Erfüllung neuer Funktionen (z.B. sehr kleine Wohneinheiten)
- **Physische** Obsoleszenz: Verschlechterung des Gebäudezustands
- **Technische** Obsoleszenz: mangelnde Erfüllung technischer Standards aufgrund technischen Fortschritts, fehlender Ersatzteile, mangelnder Reparier-/Austauschbarkeit

¹¹⁶ König H., Kohler, N., Kreißig, J., Lützkendorf., Th., Lebenszyklusanalyse in der Gebäudeplanung, Grundlagen, Berechnung, Planungswerkzeuge, ISBN 978-3-920034-30-0, 2009
<https://books.google.at/books?id=bdjTAAAAQBAJ&lpg=PA6&ots=18jPi6jAke&dq=Arten%20der%20obsoleszenz%20OK%C3%B6nig%202009&lr&hl=de&pg=PA6#v=onepage&q=Obsoleszenz&f=false>

- **Legale** Obsoleszenz: mangelnde Anpassbarkeit an neue gesetzliche Vorgaben (z.B. Barrierefreiheit, Asbestverbot)
- **Ökonomische** Obsoleszenz: Ihr Eintritt wird für viele Gebäudeeigner durch das Auseinanderdriften von Gebäudeertragswert und Bodenpreis angezeigt; in anderen Fällen betrachten Gebäudeeigner die ökonomische Lebenszeit als beendet, wenn die Zinsen des Kapitalwerts einer anstehenden Investition den laufenden Reinertrag übersteigt¹¹⁷.
- **Formale** Obsoleszenz: Gebäude, die kurzlebigen gestalterischen Tendenzen unterliegen oder im Gegensatz dazu aufgrund ihrer baulichen Qualität überdauern, wie etwa zahlreiche Industriebauten aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts¹¹⁸. Gerade im Bereich der Wohnnutzung kann man schließlich auch **Lebensstil-, Prestige- bzw. Modernitätsobsoleszenz** feststellen; noch funktionale Komponenten werden durch solche mit nicht geringeren Instandhaltungskosten ersetzt; diese kann man unter funktionale Obsoleszenz subsumieren oder als eigene Kategorie anführen.

In der Regel bewirkt die am frühesten eintretende Obsoleszenzkategorie die Entscheidung, ein Gebäude außer Nutzung zu stellen und/oder zu demolieren. Wenn dabei andere Obsoleszenzkriterien noch nicht erfüllt sind, kann dies positiv oder negativ auszulegen sein:

- im besten Fall werden bei einem aufgrund eines einzigen Kriteriums erfolgenden Abbruch besonders viele Komponenten weiterverwertet. Entspricht z.B. nur der Standort nicht mehr, können manche historischen Häuser (v.a. historische Holzhäuser) sogar abgetragen und anderswo neu aufgestellt werden.
- Im schlechtesten Fall bewirkt der vorzeitige Abbruch eines Gebäudes durch Eintreten nur eines Obsoleszenzkriteriums „gestrandete Langlebigkeit“: Bauteile, die aufwendig, energie- und materialintensiv hergestellt worden sind, werden entsorgt, und die in ihnen enthaltene graue Energie wird verbraucht. Ein vorzeitig demoliertes, aber haltbar errichtetes Gebäude hat dann eine schlechtere Gesamtenergiebilanz als eines, dessen Komponenten allesamt nur auf die gleiche kurze Lebensdauer ausgelegt waren.

Fragen in Ergänzung zur Lebenszyklusbetrachtung:

- Ist das Gebäude wirtschaftlich geeignet, noch sehr lange (über 60 Jahre hinaus) genutzt zu werden, da es das Grundstück gut ausnützt, sodass auch wirtschaftliche Obsoleszenz kein Thema ist?
- Besteht eine Gefahr, dass es bevor es baulich abbruchreif ist, abgerissen wird?

Tabelle 13: Auf Obsoleszenz bezogene Positiv- und Negativfaktoren der Wohnraumschaffung im Denkmal

Negativaspekte der Wohnraumschaffung	Positivaspekte der Wohnraumschaffung
oft hohe funktionale Obsoleszenz bei noch guter technischer Restlebenszeit	oftmals sehr hohe Anpassungsfähigkeit an geänderte Nutzeranforderungen (städtische

¹¹⁷ Suter, a.a.O.

¹¹⁸ WIFI Unternehmensservice der Wirtschaftskammer Österreich, Bauen und Wohnen 2020+, Sekundärstudie, Wien 2013

	Fabrikobjekte, historische Schulgebäude,...) im Vergleich zu wesentlich jüngeren Bauten
technische Obsoleszenz legt Ersatz eines Bauteils nahe, Denkmalschutz verhindert sie jedoch (z.B. Wärmeschutzverglasung)	vielfach Bauteile mit extrem langer Lebensdauer (tragende Wände, Dachstühle, Gewölbe...)
oft schwierige Anpassung an aktuelle Vorschriften (Energiekennzahl, Brandschutz, Barrierefreiheit...)	legale Obsoleszenz kann oftmals ohne Gefährdung der Zielerreichung durch flexiblere Rechtsgestaltung aufgelöst werden, da Rechtsbestimmungen oft nur vom Neubau ausgehen und der Altbau „andere Wege zu denselben Zielen“ beschreitet.
was zum Bauzeitpunkt wirtschaftlich war, ist es heute oft nicht mehr (Grundstücksausnutzung -> ökonomische Obsoleszenz, Geschoßflächenzahl, pflegebedürftige Bauteile, die z.B. oftmaliges Streichen erfordern)	in historischer Zeit wurden keine Bauteile mit gewollter Obsoleszenz erzeugt. Handwerker strebten maximale Langlebigkeit ihrer Produkte an und viele langfristig denkende Auftraggeber (Klerus, Adel) honorierten dies, während heutige Bauherren oft durch Ausschreibungsbestimmungen gezwungen sind, voraussichtliche Langlebigkeit nicht entsprechend zu bewerten.

Quelle: eigene Darstellung

4.3.6 Langzeitwert durch lange Lebensdauer von Bauwerk und Bauteilen

Der Großteil der Baudenkmäler ist durch ihre lange bereits eingetretene Lebensdauer von sonstigen Gebäuden unterschieden, und fast jedes hochgradig (500 Jahre und mehr) alte Gebäude hat Denkmalstatus. Auch die noch vor ihnen liegende Restlebensdauer ist großteils länger als die sonstigen Gebäude. Eine Bauweise, die es dem Gebäude gestattet hat, lange Zeit zu überdauern, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit dazu geeignet, auch noch lange weiter zu bestehen. Auch die Vorgabe der §§ 4-5 des österreichischen Denkmalschutzgesetzes, dass Baudenkmäler nicht zerstört werden dürfen, erhöht die erwartbare Restlebensdauer; schließlich ist die durch diese Bestimmung ausgeschlossene legale Demolierung eine Hauptursache für die Beendigung der Lebensdauer eines Gebäudes und es bleiben nur noch die übrigen Ursachen bestehen – Verfall durch Instandhaltungsrückstau, illegale Demolierung und Zerstörung durch Krieg und Naturkatastrophen.

Es entstehen typische **Vorteile**, wenn die Rohstruktur eines Gebäudes so lange bestehen bleibt wie mehrere nacheinander errichtete Gebäude durchschnittlicher Lebensdauer. Ein Teil dieser Vorteile ist in der Vergangenheit eingetreten, ein anderer ist für die Zukunft zu erwarten. Ihnen stehen spezifische Nachteile gegenüber. Nicht alle Vor- und Nachteile der typischerweise im Vergleich zu anderen Wohnbauten weit in Vergangenheit und Zukunft reichenden Lebensdauer von Baudenkmälern und ihren Bauteilen sind in der Lebenszyklusanalyse eingepreist bzw. erfassbar.

Auch ist durch das Vordringen des Prinzips der Abfallvermeidung in die Baubranche die Lebensdauer eines Gebäudes immer weniger zeitlich eingrenzbar: Grundstücke werden dem landwirtschaftlichen Bodenfonds dauerhaft entzogen, Bauteile werden regelmäßig ausgewechselt, Nutzer und Nutzungen wechseln, Gebäudeteile werden abgebrochen bzw. nachverdichtend hinzugebaut, beim Abbruch bleiben Wände als aktivierbare Speichermassen stehen und Abbruchmaterial wird z.T. vor Ort aufbereitet und wiederverwendet. Es ist zu erwarten, dass der Abbruch eines ganzen Gebäudes mit Abfuhr und

Rezyklierung des Schutts in nicht ferner Zukunft nur noch selten vorkommen wird. Die ökonomische und ökologische Nutzungs- bzw. Lebenszyklusanalyse wird daher durch **Materialflussanalysen** zu ersetzen sein.

In die **Gegenwart und Zukunft nachwirkende Vorteile langer Lebensdauer** von Gebäuden abgesehen von in den Berichtskapiteln Bauklimatik und Lebenszyklus erfassten Faktoren:

- **In der Vergangenheit bzw. durch die bereits lange währende Nutzung erzielte Rohstoffeinsparung:** In Zeiten weltweiter Verknappung von Rohstoffen wirkt der Umstand, dass viele Denkmäler bereits das mehrfache des Durchschnittslebensalters eines Gebäudes erzielt haben, nach. Wäre schon in seit dem Mittelalter der Rohstoffverbrauch pro Kopf und Jahr ähnlich groß gewesen wie heute, wären viele am Bau verwendete Rohstoffe (wie z.B. Kupfer oder Zink) heute kaum noch verfügbar. Dazu kommt, dass Rohstoffe in historischen Bauten meist problemlos wiederverwendbar sind. Vielfach können sie sogar auf der Baustelle aufbereitet und neu verwendet werden. Nur kleine Teile der Baumasse müssen entsorgt oder downgecycelt werden.
- **in der Vergangenheit erzielte Verringerung des Treibhausgasausstoßes:** Die Klimaerwärmung reagiert sehr träge auf den Treibhausgasausstoß; dieser wirkt langfristig. In der Vergangenheit erzielte Treibhausgasreduktionen haben dazu beigetragen, dass die Treibhausgaskonzentration derzeit nicht noch höher ist, als sie ist. Dazu kommen in der Vergangenheit verursachte Emissionsreduktionen, die wegen der Trägheit des Treibhausgaseffekts noch gar nicht manifest geworden sind, es aber in der Zukunft noch werden.
- **Wirkung verarbeiteten Holzes als Treibhausgassenke:** Wenn ein hiebreifer Baum nicht ungeerntet verrottet, wird eine beträchtliche Treibhausgasemission (v.a. Methan) vermieden. Wird er teilweise oder ganz als Bauholz genutzt, verzögert sich diese Freisetzung um die Dauer der Nutzung. Nach dem Abbruch eines Gebäudes ist es möglich, dass das Holz noch ein zweites Mal in einen Gebäudelebenszyklus gelangt, es kommt aber auch vor, dass Bauholz schon vor dem Ende des Gebäudelebenszyklus ersetzt werden muss (Fenster, Türen, Fußböden regelmäßig, Dachstühle und Tragstrukturen v.a. nach Bau- und Instandhaltungsmängeln). Die Wahrscheinlichkeit, dass das Altholz danach noch energetisch genutzt wird, ist höher als ohne vorherige Nutzung als Bauholz. Verzögert sich die energetische Endnutzung von Holz um Jahrhunderte, wie es beim Einsatz in Baudenkmälern der Fall ist, findet die energetische Nutzung tendenziell in sehr viel effektiveren Kesseln statt.

Aus der Vergangenheit zu übernehmende und in Gegenwart und/oder Zukunft fortwirkende Nachteile alter Bausubstanz sind in aller Regel nicht zu beobachten.

Wie sich diese Vor- und Nachteile auf die Frage der Wohnraumschaffung in Baudenkmälern auswirken, illustriert nachstehende Tabelle:

Tabelle 14: negative und positive Aspekte der Wohnraumschaffung

Negativaspekte der Wohnraumschaffung	Positivaspekte der Wohnraumschaffung
Es kommt vor, dass Gebäude und ihre Komponenten technisch für eine längere Lebensdauer geeignet sind als sie erreichen. Ein eventueller Mehraufwand zur Herstellung der letztlich ungenutzt bleibenden Haltbarkeit wird selbst bei guten Nachnutzungskonzepten für Grundstück und Bauteile bzw. gutem Recycling nur	effiziente Nutzung von Materialressourcen: Ersparnis von Baumaterial, tendenziell leichte Wiederverwendbarkeit

teilweise und mit erneutem Aufwand in Nutzen umgewandelt und eine weniger langlebige Ausführung hätte auch genügt. Dieser Fall tritt ein, wenn die Gebäude aus anderen Gründen als durch technische Obsoleszenz außer Betrieb gehen.	
Durch lange Lebensdauer entsprechen historische Gebäude oft nur noch teilweise den Nutzeranforderungen; sie werden zwar genutzt, bestimmte Räume sind jedoch zu groß, zu hoch oder ihre Lage bzw. ihr Grundriss entspricht dem Bedarf nicht voll. Für das Gebäude gibt es dann immer weniger passende Nutzungsmöglichkeiten, und im Extremfall besteht zwar der Instandhaltungsaufwand weiter, der einzige verbleibende Nutzen sind jedoch der Denkmalwert und die Klimasenke verbauten Holzes.	effiziente Nutzung von Energieressourcen: Errichtungs- und grauer Energie fallen auf einzelne Nutzungsjahre umgerechnet umso weniger ins Gewicht, je längere die Nutzungsdauer ist.
Manche durch weiteren technischen Fortschritt möglich werdende Verbesserungen können nur erschwert oder gar nicht nachträglich in alte Gebäude eingebaut werden. Dies kann v.a. die Bereiche Haustechnik, Barrierefreiheit und Nutzerkomfort betreffen. Dieser Effekt ist durch das Vordringen der Gebäudeautomatisierung seit 2010 bedeutender geworden, Big Data, BIM und Sensortechnik verringern diesen Effekt künftig aber wohl wieder, da es durch diese neuen Technologien vergleichsweise kostengünstiger wird, gebäudespezifische Lösungen z.B. für das Energie- und Wartungsmanagement zu entwickeln.	effiziente Nutzung finanzieller Ressourcen: hohe Rentabilität der Gesamtinvestition (geringe „total costs of ownership“), Übertragung eines hohen Restwerts und somit von Wohlstand an nachkommende Generationen, die dadurch entlastet werden und vermehrt in anderen Bereichen investieren können
	Treibhausgassenke verbauten Holzes
	Klimaschutz durch in der Vergangenheit erzielte Treibhausgaseinsparungen, die durch die Trägheit des Effektes derzeit bzw. in Zukunft wirksam werden.

Quelle: eigene Darstellung

4.3.7 Transaktionskosten, „Bürokratieaufwand“

Transaktionskosten¹¹⁹ sind üblicherweise in den Lebenszykluskosten nicht erfasst und entziehen sich weitgehend einer einfachen quantitativen Bewertung. Da sie jedoch den Wert einer Liegenschaft und das Ausmaß ihrer Nutzbarkeit für Wohnraumschaffung beeinflussen, werden sie in dieser Analyse erfasst. Sie reichen von nachfrage- und anbieterseitig, aber auch bei Maklern anfallenden **Informations- und Suchkosten** bis hin zu den oftmals als Folge auftretenden Kosten langer **Wartezeiten** auf eine Transaktion,

¹¹⁹ Kosten, die durch die Benutzung des Marktes oder einer innerbetrieblichen Hierarchie im Zusammenhang mit der Transaktion von Verfügungsrechten entstehen

von Kosten für **Altlastenerfassung**, die vor dem Kauf eines Industriedenkmal anstehen können, bis hin zu oftmals besonders komplexen und somit teuren **Sachverständigengutachten**, die außer dem Denkmalschutzbereich selbst andere Fachgebiete vom Ortsbildschutz bis zur Statik und zur Bodenfestigkeit betreffen können.

Ein oft diskutierter Transaktionskostenfaktor für Baudenkmalbesitzer ist der **durch den Denkmalschutz gegebene zusätzliche Aufwand der Behördenkommunikation**¹²⁰. Er setzt sich zusammen aus komplizierteren und langwierigeren baurechtlichen Verfahren, aus komplizierterer Abwicklung von Versicherungsfällen und aus dem Aufwand der öffentlichen Diskussion beabsichtigter Veränderungen, und in gewisser Weise kann auch die bei Baudenkmalern wegfallende Option das Objekt zu vernachlässigen, Aufwand verursachen; schließlich definiert sich das Recht des Liegenschaftseigentümers ja als das Recht, die Liegenschaft zu nutzen, nicht zu nutzen, zu veräußern, zu beschädigen und zu zerstören, und es gibt Situationen, in denen Eigentümer auch aus wirtschaftlichem Kalkül eine der beiden letzten Optionen wählen – beim Baudenkmal wäre dies nicht rechtens.

Transaktionskosten sind typischerweise sehr hoch für Bauträger, Planer und Bauausführende, die nur selten Denkmalsanierungen durchführen. Falls sich am Markt der Gemeinnützigen Bauträger, Planer und finden, die sich auf Denkmalsanierung spezialisieren, können diese ihre Transaktionskosten pro Objekt stark senken. Eine Alternative zu einer solchen Entwicklung wäre **Energy Performance Contracting**. Sie hat sich für Denkmäler im Bundesbesitz als die bedeutendsten Einsparquelle erwiesen und senkt die Transaktionskosten durch Auslagerung an Unternehmen, deren Kerngeschäft die Denkmalsanierung ist, ebenfalls drastisch¹²¹.

Nach dem Vorbild von EPC wäre auch „**Denkmalcontracting**“ denkbar, ist jedoch in Österreich noch nicht verbreitet. Denkmalcontracting könnte ein Dauervertragsverhältnis zwischen dem Denkmalbesitzer und einer auf Denkmalpflege spezialisierten Einrichtung sein. Gegen ein fixes oder großteils fixes Honorar würde diese Einrichtung die Kommunikation mit den Denkmal- und Baubehörden sowie mit der Öffentlichkeit sowie die Bauaufsicht übernehmen, ggf. auch die Beauftragung von Handwerkern oder auch die laufende Instandhaltung.

Da die erwarteten oder erlebten Transaktionskosten in die Preise der Baudenkmal einfließen, sind sie nicht unter den soziokulturellen Wertfaktoren erfasst und auch es folgen daher auch keine Fragen zur Abschätzung dieses Werts.

Tabelle 15 Transaktionskosten der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern im Vergleich zum Neubau

Negativaspekte der Wohnraumschaffung	Positivaspekte der Wohnraumschaffung
bei den ersten Projekten: Bauträger hat erhöhten Aufwand zur Beschaffung von Informationen über den Markt, über Förderungen, Recht, Planungs-,	bei bereits erfahrenen Bauträgern: Marktkenntnis ist ein Kapital, das den Kreis der Akteure klein hält und Konkurrenzdruck

¹²⁰ Kovar & Partners, Bessere rechtliche Rahmenbedingungen für Baudenkmal, Studie im Auftrag der Bundesimmobiliengesellschaft, des Instituts für den Wirtschaftsstandort Oberösterreich, des Österreichischen Burgenvereins und der Burghauptmannschaft Österreich, Wien 2017, <https://ahha.at/wp-content/uploads/2017/12/BerichtBaudenkmaeler.pdf>

¹²¹ Monitoringstelle Energieeffizienz, Austrian Energy Agency, Bericht über den jährlichen Energieverbrauch in erfassten Gebäuden gemäß § 23 Abs. 4 EEEffG für 2019, Wien 2020, https://www.monitoringstelle.at/fileadmin/i_m_at/pdf/Bericht_Gebaeuedatenbank_2019.pdf

Ausführungs- und BegutachtungsanbieterInnen, Risiko- und Chancenmanagement und technischem Spezialwissen	reduziert (Vorteile nach Amortisation der Transaktionskosten)
auch für im Denkmalsbereich erfahrene Bauträger bleiben die Transaktionskosten zur Entscheidungsfindung über neue Projekte und über technische Realisierung oft sehr hoch und wirken sich auch auf die Zeitplanung aus (hohe Transaktionskosten erhöhen zumeist auch den Zeitbedarf zur Vorbereitung von Entscheidungen und binden dadurch länger Kapital)	Umkehr zu einem Positiveffekt durch Energy Performance Contracting oder spezialisierte gemeinnützige Wohnbauträger möglich

Quelle: eigene Darstellung

Fragen zu Transaktionskosten:

- Besteht am Areal der Verdacht der Ablagerung von Altlasten (z.B. bei Industriebauten)?
- Kann sich die Suche nach Liebhabern, die den gewünschten Preis zahlen, langwierig gestalten?
- Ist beim Baudenkmal eine wenig langwierige und wenig riskante Umsetzung der Denkmalbestimmungen zu erwarten?

4.3.8 Beschäftigungspolitische Bewertung

Die Erhaltung von Baudenkmalern schafft hochwertige Beschäftigung in großem Ausmaß. Für Frankreich wurde für das Jahr 2007 das Beschäftigungsvolumen des Kulturerbeschutzes berechnet¹²². 37 500 Personen (d.s. 560 Personen pro Million EinwohnerInnen) waren im Denkmalschutz beschäftigt und 63.500 Personen (948 Personen pro Million EinwohnerInnen) in indirekt durch ihn geschaffenen Jobs in der Architektur- und Baubranche; in Summe wurden demnach 101.000 Jobs (1508 Personen pro Million EinwohnerInnen) gezählt. Die Nationale Denkmalschutzagentur Frankreichs hat einen noch höheren Wert ermittelt: Sie bezog den Tourismus- und Kulturvermittlungssektor ein und kam auf eine Beschäftigtenzahl von 168.000 Personen (2507 pro Million EinwohnerInnen), davon 62.500 (933 pro Million) in Museen und Baudenkmalern mit deren Erhaltung, musealen Präsentation und touristischen Betrieb Beschäftigten, während der Rest auf die Branchen Bauwesen, Architektur, Planung und Wissenschaft entfällt. Dazu wird eine 8-11-mal höhere indirekte Beschäftigungswirkung im Gaststätten- und Beherbergungswesen, Verkehrssektor usw. geschätzt.

Für **Irland** betrug der Beschäftigungseffekt historischer Gebäude 23.971 Vollzeitäquivalente (inklusive 1.156 im 'inneren Kreis', 9.820 im Bauwesen im Bereich der Baudenkmalern und 12.995 im Tourismus im Bereich der historischen Gebäude); zusätzlich entstanden ca. 13.000 indirekte bzw. induzierte Jobs, sodass der Gesamtbeschäftigungseffekt im Jahr 2009 beinahe 37.000 Jobs ausmachte.

¹²² Benhamou, F. and Thesmar, D. (2011): Valoriser le patrimoine culturel de la France. [Giving Value to France's Cultural Heritage], Universität von Paris XIII – HEC Paris, Paris: Conseil d'Analyse Economique (132 pp.) http://arald.org/ressources/pdf/dossiersenligne/valoriser_le_patrimoine_culturel_de_la_france.pdf

Wales: ECOTEC¹²³ beziffert die Beschäftigungswirkung von Denkmalschutz und -erhaltung für Wales im Jahr 2010 mit 13.400 Arbeitsplätzen im Bauwesen; die generierte Bruttowertschöpfung wird dabei mit ca. 450 Millionen GB£ angegeben, bzw. £1.1 Milliarden inklusive Vorleistungen; dazu kommen durch die touristische Verwertung weitere Arbeitsplätze hinzu.

In allen durchgeführten Untersuchungen wurde pro investierter Geldeinheit bei Wohnraumschaffung im Altbau eine höhere Beschäftigungswirkung erzielt als beim Neubau von Wohnraum, da die Möglichkeiten zur Rationalisierung und Mechanisierung von Arbeitsgängen vergleichsweise geringer sind und auch der Anteil industrieller Vorfertigung von Komponenten geringer ist. Bei Wohnraumschaffung im Baudenkmal sind z.B. vorgefertigte Wand- und Deckenelemente kaum je einsetzbar und auch der Einsatz von Lieferbeton und Fertigputzsystemen sowie der Anteil maschinell verputzbarer Wandflächen ist viel geringer als im Neubaubereich. Bauteile müssen vielfach in Einzelanfertigung erzeugt werden.

Anstatt der Ermittlung aus Fragen kann man die **Beschäftigungseffekte der Wohnraumschaffung W_B** aus dem in der Lebenszyklusanalyse für den Lebenszyklus ermittelten Ausgabensumme für umfassende und Teilsanierungen, Reinigung und Instandhaltung (inklusive Planung und Bauaufsicht) abschätzen.

Hierzu ist der **Anteil der Faktorkosten für Arbeit (FA)** an den Gesamtkosten anzusetzen. Ein gängiger Literaturwert ist 75%; er wurde durch eine empirische Studie in Hessen 2005 belegt¹²⁴. Dieser Studie zufolge beträgt der Faktorkostenanteil für Arbeit im Hochbau generell 59%, in der Denkmalpflege aber 75%. Es ist anzunehmen, dass durch steigende Vorfertigung und durch den jüngsten Anstieg der Baustoffpreise dieser Wert etwas abgesunken ist, aber immer noch über 70% beträgt. Im Beschäftigungsaufwand für Instandhaltung ist auch die vielfach sehr personalintensive Reinigung zu berücksichtigen, die durch einen Faktorkostenanteil für Arbeit von über 80% gekennzeichnet ist (der Rest entfällt auf Gewinne, Betriebsmittel und Anfahrt). In der Zusammenschau von Instandhaltung und Reinigung ist ein Faktorkostenanteil von **75%** für Arbeit realistisch.

Zu den in der Sanierung Beschäftigten kommt eine erhebliche indirekte Beschäftigungswirkung. Einer Studie zufolge machen die ausführenden Arbeiten in der Altbausanierung nur ca. 51% der Beschäftigungswirkung aus, die Beschäftigung von TechnikerInnen weitere 12%, weitere 13% entfallen auf den Management- und Administrativbereich und **24% auf die indirekte Beschäftigungswirkung B_i** ¹²⁵.

Von den für die Denkmalpflege bezahlten Preisen wird auch **Mehrwertsteuer (MwSt)** generiert. Von ihr ist die Vorsteuer abzuziehen, daher wird sie mit **10%** angesetzt.

Anstatt einer Frage wird folgende Formel vorgeschlagen:

¹²³ ECOTEC (2010): Valuing the Welsh Historic Environment: A Monitoring Framework, Cardiff: National Trust Wales and others (S.9 ff.)

http://cadw.wales.gov.uk/docs/cadw/publications/ValuingtheWelshHistoricEnvironmentMonitoringFramework_EN.pdf

¹²⁴ Dipl.-Ing. (FH) Gerwin Stein, Beratungsstelle für Handwerk und Denkmalpflege der Propstei Johannesberg, Die wirtschaftliche Bedeutung der Denkmalpflege für das Handwerk Studie auf der Grundlage einer bundesweiten Befragung von „Restauratoren im Handwerk“, Fulda 2005

¹²⁵ Guillermo Arregui Portillo, Carmen Avilés Palacios, Luis Buendía García, Bruno Estrada López, Ana Marco Marco, Bibiana Medialdea García, Milena Medialdea García, Elena Méndez Bértolo, Job creation in building renovation and energy efficiency improvement, Madrid 2011

$$W_B = I_n * FA * B_i * MwSt$$

Wertschöpfung aus Beschäftigung = Gebäudeerhaltungskosten netto MwSt. * 0,75 * 1,24 * 1,1

Als Faustwert kann der **Beschäftigungseffekt** also aus der Multiplikation der Instandhaltungskosten mit dem Faktor **1,023** (0,75*1,24*1,1) gerechnet werden.

Diese Summe fließt über Konsum- und Einkommenssteuern zum Teil zurück in die öffentlichen Haushalte. Ein weiterer Teil fließt in die Sozialversicherung und in Beiträge zur Erhaltung anderer öffentlicher Infrastrukturen, und ca. 50% fließen in den Konsum, von ihm wiederum gelangt ein kleiner Teil in einen regionalen Geldkreislauf. Auch fließt von den Materialkosten ein Teil an regionale Unternehmen, die in der Wertschöpfungskette vorgelagert sind, einschließlich der Forstwirtschaft. Die insgesamt generierte Wertschöpfung ist demnach um einen regional und fallweise schwankenden Faktor höher als die Faktorkosten für Arbeit. Sie kann bei bewusst regionalem Einkauf durchaus das 1,3-fache der Faktorkosten für Arbeit betragen, bei Beheizung von Baudenkmalern mit regionaler Biomasse auch mehr.

Da dieser Faustwert für Sanierungen zu österreichischen Preisen allgemein ermittelt wurde und nicht auf einzelne Gebäude abstellt, wurde die Beschäftigungswirkung nicht in die Vergleichsbewertung historischer Modellobjekte aufgenommen.

Zum quantitativen Aspekt des Mehr an Beschäftigung kommt ein **qualitativer Aspekt** hinzu. Bei der Arbeit am Denkmal können HandwerkerInnen kreativer, höher qualifiziert und näher am Kernbereich ihres Handwerks eingesetzt werden und die durch Denkmalsanierung entstehenden Marktlücken kommen den Neigungen vieler handwerklich Tätiger entgegen.

Tabelle 16: negative und positive Aspekte der Wohnraumschaffung – qualitativer Aspekt

Negativaspekte der Wohnraumschaffung	Positivaspekte der Wohnraumschaffung
Verschärfung von Personalknappheit bei allgemein guter Baukonjunktur und fehlender Eindämmung der Neubautätigkeit	positiver Beschäftigungseffekt in Bauwirtschaft, Bauplanung, Baunebengewerbe, Bauteilproduktion und -entwicklung
Sanierung wird von Personalknappheit noch stärker getroffen als die Neubautätigkeit	positiver indirekter Beschäftigungseffekt durch Wertschöpfung
	steigender Bedarf nach Höherqualifizierung in allen tangierten Branchen
	höherer Lohnkostenanteil in der Bruttoauftragssumme
	höhere Steuerrückflüsse durch höheren Lohnkostenanteil, geringere Staatsausgaben für Sozialtransfers

Quelle: eigene Darstellung

Frage zum beschäftigungspolitischen Wert

Ist der Anteil der Lohnkosten bei der Sanierung und Wohnraumschaffung im Baudenkmal an den Gesamtkosten voraussichtlich höher als bei einem typischen Neubau?

Diese Frage wird in den allermeisten Fällen mit einem positiven Wert zu beantworten sein. In Sanierungsobjekten, in denen nicht mit einem Baukran, nicht mit Maschinenputz, wenig mit Vorfertigung, mehr mit Reparatur und weniger mit Baukomponententausch gearbeitet wird, wird der Lohnkostenanteil an den Sanierungskosten besonders hoch sein. Auch der Einsatz von ArchäologInnen und RestauratorInnen erhöht den Lohnanteil.

4.3.9 Wohnfunktion – einziger, Haupt- oder Zweitwohnsitz

In der NÖ Wohnungsförderung wird angestrebt, nur ständige Wohnsitze zu fördern; der Nachweis der Schaffung eines Hauptwohnsitzes bzw. die Überbindung dieser Pflicht an (künftige) Wohnungsmieter ist Förderbedingung. Es wird jedoch weder verboten noch bestraft, dass neben dem geförderten Hauptwohnsitz Nebenwohnsitze bestehen, bei der Kaufmiete endet das Hauptwohnsitzkriterium überhaupt mit der Zeit, und Überprüfungen der tatsächlichen Nutzung geförderter Wohnungen als Hauptwohnsitz finden nach der Förderantragsbearbeitung nicht mehr statt. Gerade in den in NÖ verbreiteten Baudenkmalern in Zentrumslage sind viele Wohnungsnutzer, die die Wohnung nicht mehr benötigen, wegen der vergleichsweise günstigen Miete wenig geneigt, sie zurückzugeben. So kommt es in Baudenkmalern in guten Lagen zu deutlicher Unternutzung von Wohnraum, wie die erhobenen Energieverbrauchsdaten klar belegen. Rückblickend betrachtet kam es in manchen Wohnungen demnach nicht zur Neunutzung von Leerstand, sondern nur zur klimapolitisch problematischen baulichen Veredelung von Leerstand.

Frage zur Wohnfunktion:

Sind die Wohnungen im Gebäude einziger Wohnsitz seiner Haushalte?

4.3.10 Sonstiger volkswirtschaftlicher Wert

Es wurde mehrfach versucht, die über den Marktwert hinausgehenden (ästhetischen, künstlerischen, historischen, symbolischen, kulturellen, edukativen, religiösen und politischen) Werte, die in dieser Studie bloß beschrieben sind, in makroökonomischen Analysen zu bewerten¹²⁶.

Die analysierten Werte werden dabei nach Towse¹²⁷ untergliedert in **Nutzwert** und **sonstigen Wert** („*use value*“ und „*non-use-value*“), wobei der Nutzwert in **kulturellen** Nutzwert und **sonstigen** Nutzwert („*cultural use-value*“ und „*non-cultural use value*“) unterscheidbar ist. Letzter würde nach diesem Konzept z.B. durch die Zahlungsbereitschaft für Wohnungsmieten in Baudenkmalern repräsentiert.

Der „*use value*“ ist im Kapitel „Gebrauchswert“ bereits abgehandelt. Der „*other value*“ („sonstige Werte“) werden unterscheidbar in

- **Optionswert**, das ist die von Personen, die das Denkmal gar nicht aufsuchen, ausgehende Nachfrage; diese Personen sehen einen Wert darin, dass sie das Denkmal eventuell in Zukunft einmal aufsuchen könnten¹²⁸;

¹²⁶ Vicente, Eva, Economics of built cultural heritage (2010), in: Mälkki, M. and Schmidt-Thomé, K. (editors): Integrating Aims, Centre for Urban and Regional Studies, Publication B 98, Espoo

¹²⁷ Towse, (2002), The Cultural Economy of Heritage. In: Rizzo, I. & Towse, R. (eds.) The Economics of Heritage. A study in the Political Economy of Culture in Sicily. Edward Elgar publishing Ltd., Cheltenham

¹²⁸ Ismail Serageldin, Very Special Places: The Architecture and Economics of Intervening in Historic Cities, 1999

- **Wert des Bestehens** an sich, das ist Nachfrage, die aus der Wertschätzung für den bloßen Bestand des Denkmals entsteht, losgelöst von jeglichen Überlegungen, daraus persönlich Nutzen zu ziehen;
- und **Vermächtniswert**, d.h. der Nutzwert für die heutige Generation, der aus dem Wissen entsteht, dass das Denkmal auch späteren Generationen erhalten bleiben wird¹²⁹.

Angebot-Nachfrage-Modelle

Baudenkmäler stellen kein typisches Marktangebot dar; nach Peacock¹³⁰ sind sie ein Bestand von Gütern, die zumeist nicht mit der Absicht hergestellt wurden, künftigen Generationen als Vermächtnis zu dienen, sondern zur Befriedigung aktueller Nachfrage. Oftmals müssen sie daher zu ihrer Nutzbarmachung einem baulichen oder funktionalen Anpassungsprozess unterzogen werden. Das „Kulturerbeprodukt“ entsteht also im Zuge eines **Valorisationsprozesses** des Erkennens eines besonderen Werts, der Unterschutzstellung, Sanierung, Revitalisierung und medial-didaktischen Aufbereitung und der praktischen (kulturellen, pädagogischen, touristischen...) Vermittlung¹³¹. Der Ausdruck „Valorisierung“ umfasst dabei sowohl die Bewahrung als auch die Schaffung von Werten zum Zweck der Angebotsentwicklung. Das Denkmal gibt die Nachfrage und die Möglichkeiten zur Entwicklung des Angebots oftmals weitgehend vor.

Baudenkmäler haben notwendigerweise zwei Eigenschaften, die eine bloße Betrachtung als reines Marktgut unzulässig machen: Sie sind ein öffentliches Gut und sind externen Effekten unterworfen.

Öffentliches Gut

Öffentliche Güter können von sehr vielen oder allen Menschen (meist auch gleichzeitig) genutzt werden, ohne dass diese dafür direkt bezahlen. Atemluft, Wasser, Landschaft und Wege sind Beispiele öffentlicher Güter. Viele Hochbaudenkmäler sind zur Gänze öffentliche Güter – die kann auf Sakralgebäude, Rathäuser, historische Gedenkstätten u.a.m. zutreffen. Andere sind in größerem oder kleinerem Ausmaß private Güter, das heißt, sie können nur gegen Entgelt genutzt werden. Fast niemals sind Baudenkmäler völlig private Güter, die ohne Bezahlung nicht einmal von außen betrachtet werden können.

Externe Effekte

Ein externer Effekt (auch: eine „Externalität“) ist ein nicht kompensierter Einfluss einer Handlung auf eine andere. Da er sich auf Marktteilnehmer zwar (positiv oder negativ) auswirkt aber nicht bezahlt wird, verzerrt er den Markt und macht ihn ineffizient. Die Renovierung eines Baudenkmals wirkt sich zwar positiv auf die Umgebung aus, dieser Effekt wird jedoch nicht durch Geldflüsse an den Gebäudeeigentümer manifest, sodass schließlich die Renovierung oft unterbleibt und das volkswirtschaftliche Optimum so verfehlt wird¹³². Externe Effekte lassen sich über Verträge zwischen Marktteilnehmern, über das Handeln gemeinnütziger Initiativen, sozialen Druck oder über ordnungspolitische Eingriffe öffentlicher Akteure korrigieren.

¹²⁹ Diese Unterscheidung lehnt sich an die von TOWSE vorgenommene Klassifizierung der Nachfrage an, ohne den logischen Widerspruch zu übernehmen, den TOWSE schafft, wenn er z.B. von „demand of existence“ spricht, also von einer Nachfrage, der realiter gar keine Nachfrage gegenübersteht.

¹³⁰ Peacock, 1998, The Economist and Heritage Policy: A review of the issues. In: Peacock, A. (ed.) Does the past have a future? The Political Economy of Heritage. Institute of Economics Affairs, London

¹³¹ Tunbridge, J. E. & Ashworth, G. J. (1996), Dissonant Heritage. John Wiley & Sons Ltd., West Sussex

¹³² N. Gregory Mankiw, Principles of Economics, Harvard 2004 und 2010

Die genannten Werte schaffen nur teilweise und vielfach nur zeitversetzt konkrete, durch Zahlungsströme nachweisbare **Marktnachfrage** und sind auch in den Marktpreisen nur teilweise abgebildet.

Angebot-Nachfrage-Analysen zeigen, dass die Gesellschaft Baudenkmalern zunehmend steigenden Wert beimisst, da zum einen die Nachfrage durch den Anstieg wohlhabender Personen mit steigendem Freizeitbudget und hoher Bildung wächst und zum anderen das Angebot nicht vermehrbar ist. Nach Vicente ist ein Indikator dafür die durchwegs steigende Anzahl an Besuchern historischer Gebäude bzw. der Einnahmen aus Eintrittsgeldern.

Im Zuge von Angebot-Nachfrage-Analysen stößt man oftmals auf Fälle von **Marktversagen**¹³³:

- Die **Souveränität des Konsumenten**, der mit seinem Nachfrageverhalten den Markt optimiert, setzt voraus, dass der Konsument im vollen Wissen um den Wert eines Denkmals handelt; dies ist aber in der Praxis kaum erzielbar;
- der Charakter des Denkmals als (zumindest teilweise) öffentliches Gut bewirkt **externe Effekte** auf Angebots- wie auch auf Nachfrageseite. Man spricht von externen Effekten, wenn von einem Produkt generierte Kosten, Nutz- oder Schädwirkungen sich nicht oder unvollständig im Marktpreis niederschlagen¹³⁴ und derart „die Falschen zahlen“. Externe Nutzeffekte für (die heutige und die in Zukunft lebende) Konsumentenseite werden oft zur Rechtfertigung des Einsatzes öffentlicher Mittel zur Erhaltung von Denkmälern herangezogen.
- Benhamou¹³⁵ erwähnt das Bestehen von **Informationsdefiziten und -asymmetrien** auf Nachfrage- und Angebotsseite; so z.B. kann man nicht sicher einschätzen, welche Gebäude künftigen Generationen erhaltenswürdig und wertvoll sein werden und welche Schutzziele sie für diese Gebäude definieren werden. Fehlendes Wissen um die Machbarkeit und Kosten der Pflege bzw. Sanierung eines Denkmals hält Marktteilnehmer davon ab, in Denkmäler zu investieren; andere unterschätzen den Aufwand und zahlen zu hohe Preise; Desinformation von Marktteilnehmer, die ihr Wissen schützen wollen, tut das Ihrige dazu.
- **Trittbrettfahrer**-Effekte treten z.B. auf, wenn die Bewahrung eines Denkmals ein benachbartes Objekt aufwertet, ohne dass dessen Besitzer dazu beiträgt.
- Baudenkmäler sind i.d.R. **meritorische Güter**¹³⁶, d.h. die Mehrheit der Bevölkerung misst ihnen einen intrinsischen Wert bei, der ihre Bewahrung rechtfertigt. Daher hat der Staat die Aufgabe übernommen, für ihre Bewahrung zu sorgen; bei der Überbindung dieser Pflicht an private Subjekte, die sich auf Eigentumssouveränität berufen können, kommt es zu Erfüllungskonflikten und dadurch zu Marktversagen.

Zu Wohnzwecken umgestaltete Baudenkmäler besitzen oft schon vor der Umnutzung den Charakter eines öffentlichen Gutes nur teilweise und können ihn im Zuge der Wohnraumschaffung auch beinahe völlig verlieren: der Öffentlichkeit nicht zugängliche, für die Öffentlichkeit auch im Ortsbild nicht einsehbare Objekte stellen kaum noch öffentliche Güter dar. Baudenkmäler tragen jedoch in den meisten Fällen Elemente öffentlicher Güter in sich, indem ihre Betrachtung von außen in der Praxis meist nicht

¹³³ Richard Musgrave, Finanztheorie, 2. Auflage, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen 1974

¹³⁴ Throsby D., (1997), Making Preservation Happen: The Pros and Cons of Regulation. In: Schuster, J.M. & Monchaux, J. de & Riley, C.A. (eds.) Preserving the Built Heritage. Tools for implementation. Salzburg Seminar, Hannover

¹³⁵ Benhamou, 1997 Conserving historic monuments in France: a critique of official policies In: Hutter, M. & Rizzo, I. (eds.) Economic Perspectives on Cultural Heritage. Macmillan Press Ltd., London.

¹³⁶ N. Anel: Zum Konzept der meritorischen Güter. In: Finanzarchiv. Band 42, 1984, S. 630–648.

eingeschränkt wird und auch nicht ohne weiteres eingeschränkt werden könnte. Towse weist darauf hin, dass eine Altstadt selbst dann ein öffentliches Gut wäre, wenn sie ausschließlich aus privaten Gebäuden bestehen würde¹³⁷.

Volkswirtschaftliche Politikinstrumente

Zur gerechten Abbildung von Werten durch die Politik werden vier Kategorien von Instrumenten eingesetzt: Regulierungen, Anreize, Abgaben und Sanktionen.

Tabelle 17: Volkswirtschaftliche Politikinstrumente

	Regulierungen	Anreize	Abgaben	Sanktionen
Umsetzung	schnell wirkend¹³⁸	befristet als Konjunkturmaßnahme einsetzbar	zweckgebunden einsetzbar	hohe Durchsetzungskosten
Integration in das Rechtssystem	Eingriff in verfassungsmäßig garantierte Eigentumsrechte muss gerechtfertigt sein	Wettbewerbsverzerrung muss aufgrund von EU-Recht vermieden werden (z.B. de minimis)	müssen sich in nationale Prinzipien der Steuergerechtigkeit einfügen	Belastung der Administration durch Bescheidbegründung und Instanzenzüge
Akzeptanz	geringe Akzeptanz („Bürokratie“); transparente, verlässliche Entscheidungsgrundlagen ¹³⁹	populär; Neideffekte, Gewöhnungseffekt	unpopulär bei Nutznießern der Externalisierung von Kosten, die bislang profitiert haben	unterschiedlich
Treffsicherheit	präzise gestaltbar	Auflagen präzise gestaltbar, kann Beratungstangente haben. Gefahr von Missbrauch und Korruption	Treffsicherheit schwierig zu erzielen	hoch, „Erziehungseffekt“
Auswirkung auf öffentliche Haushalte	belastet öffentliche Budgets nicht	belastet öffentliche Budgets stark; bei geringer Dotierung Mitnahmeeffekte	budgetentlastend oder budgetneutral	Erträge i.d.R. höher als Administrationsaufwand
Belastung privater Subjekte	belastet ggf. Eigentümer, nur bis zu einer		hochentwickelte Vermeidungskultur	säumige Denkmalbesitzer sind oft wenig liquid

¹³⁷ Towse, R. (2002), The Cultural Economy of Heritage. In: Rizzo, I. & Towse, R. (eds.) The Economics of Heritage. A study in the Political Economy of Culture in Sicily. Edward Elgar publishing Ltd., Cheltenham

¹³⁸ Throsby, D. (1997), Making Preservation Happen: The Pros and Cons of Regulation. In: Schuster, J.M. & Monchaux, J. de & Riley, C.A. (eds.) Preserving the Built Heritage. Tools for implementation. Salzburg Seminar, Hannover

¹³⁹ Rizzo, I. (1998). Heritage Regulation: A Political Economy Approach. In: Peacock, A. (ed.) Does the Past Have a Future? The Political Economy of Heritage. The Institute of Economics Affairs, London

	„Belastungsgrenze“ sinnvoll ¹⁴⁰ . Kann kontraproduktiv werden, d.h. bewirken, dass sich keine Käufer finden.			
--	--	--	--	--

Quelle: eigene Zusammenstellung

Volkswirtschaftliche Bewertung von Baudenkmälern in der Fachliteratur

Regulierungen werden zum Zweck ihrer Befolgung oft mit Sanktionen verbunden, Anreize zum Zweck ihrer Finanzierung oft mit Abgaben. Die Einführung von Regulierungen kann mit Förderungsanreizen für die, denen sie Kosten verursacht, versehen sein. Keines der Mittel, sondern nur ihre optimale Kombination, kann die Erhaltung des kulturellen Erbes garantieren.

ECOTEC und ECORYS haben regionale Bewertungen des kulturellen Erbes für Irland, Wales und andere Regionen vorgenommen und deren Plausibilität durch Fallstudien erhärtet. Für 2009 wurde ein durch das Vorhandensein von Gebäuden des Kulturerbes erzielter zusätzlicher direkter Umsatz von 1,6 Milliarden € plus ein indirekter Umsatz von 1,1 Milliarden € errechnet. Der Wertschöpfungsbeitrag zur irischen Volkswirtschaft belief sich auf 1,4 Milliarden €.

Neben der Wertschöpfungsanalyse und der Bewertung der Fiskaleffizienz fand noch eine dritte Methode zur volkswirtschaftlichen Bewertung von Baudenkmälern Anwendung: die **Analyse der Zahlungsbereitschaft („willingness-to-pay studies“)**; diese untergliedert sich weiter in vier Ansätze:

- **Kontingentbewertungsmethode:** Befragung potenzieller Nutznießer über ihre Bereitschaft, etwas zu bezahlen (Miete/Kaufpreis für Wohnung im Denkmal, ggf. Eintrittspreis oder Preis für Führungen durch die öffentlich zugänglichen Teile)
- **hedonische Preismethode:** Ableitung der Zahlungsbereitschaft aus dem Vergleich bekannter Angebotspreise oder erzielter Preise
- **Reisekostenmethode:** per Befragung von BewohnerInnen in verschiedener Entfernung von einem Denkmal wird zielgruppenspezifisch die maximal akzeptierte Reisezeit/Weglänge ermittelt. Die Methode dient zur Feststellung des non-use values bzw. zur Ermittlung der Bereitschaft zur Zahlung von Eintrittspreisen, nicht aber von Kaufpreisen. Diese Methode misst implizit die Attraktivität des gesamten Reiseziels mit.

Analysen der Zahlungsbereitschaft sind stets Momentaufnahmen, schwer übertragbar und mit aus der empirischen Sozialforschung allgemein bekannten Selbsteinschätzungsfehlern behaftet, werden in der jüngeren Literatur kaum noch durchgeführt und unterbleiben daher auch in der vorliegenden Analyse. Optionswert, Wert des Bestehens an sich und Vermächtniswert wurden unter „objektbezogenen Werten“ in dieser Analyse bereits erfasst. Es ist als zusätzliche Frage daher bloß eine zum tourismuswirtschaftlichen Wert angebracht:

Frage zum tourismus- und volkswirtschaftlichen Wert

¹⁴⁰ Vicente, Eva, Economics of built cultural heritage (2010), in: Mälkki, M. und Schmidt-Thomé, K. (Hg.): Integrating Aims, Centre for Urban and Regional Studies, Publikation B 98, Espoo, p.32

- Hat das Baudenkmal einen besonderen volkswirtschaftlichen Nutzen, der seinem Eigentümer (jetzt und auch künftig) nicht abgegolten wird (z.B. als Tourismusziel)?

4.4 Reifegrad (kontinuierliche Verbesserung)

Die durch ständige Verbesserung („*continuous improvement*“, bekannt auch unter dem japanischen Terminus „*kaizen*“) erhöhte Qualität eines Produkts ist seit Langem Gegenstand von Forschung und Praxis im Bereich der Betriebswirtschaft, bezieht sich dort aber meist auf die Weiterentwicklung der Qualität von Neuprodukten durch Verbesserungen in Design, Materialwahl und Herstellung. Die ständige Verbesserung bestehender Gebäude im Verlauf ihrer Nutzung wird in der Managementliteratur nicht behandelt und ist auch in wissenschaftlichen Arbeiten zur Gebäudesanierung kaum je thematisiert. Tatsächlich ist aber festzustellen, dass in vielen Fällen dem steten Wertverlust durch Alterung durchaus nicht nur dessen Kompensation durch Sanierung, sondern auch ein Qualitätsgewinn durch laufende Verbesserung gegenübersteht. Dieser Zugewinn besteht nicht nur aus Übernahme des Stands der Technik im Neubau auf Bestandsbauten (wie z.B. beim Kesseltausch, Lifteinbau oder der Barrierefreiheit), und auch nicht um Anpassungen an geänderte Nutzeransprüche. Vielmehr kommt es auch zu Verbesserungen, die erst durch die Gebäudenutzung erkannt wurden. Da kommt es vor, dass Fenster durchgebrochen oder vermauert werden, Nebengebäude im Hof errichtet oder beseitigt werden, Baufehler werden beseitigt usw. In Baudenkmalen sind die bei Neubauten oft auftretenden störenden Planungsfehler und „Kinderkrankheiten“ längst ausgemerzt, und per *claim management* einzufordernde Mängelbeseitigungen sind wegen der geringeren Eingriffstiefe seltener. Beim Vergleich der Wirtschaftlichkeit sollen daher die im Baudenkmal anfallenden Kosten nicht mit den bloßen Errichtungskosten eines Neubaus verglichen werden, sondern mit den Kosten für Errichtung, Nachbesserung und Mängelbeseitigung von Neubauten.

Tabelle 18: negative und positive Aspekte der Wohnraumschaffung durch kontinuierliche Verbesserung

Negativaspekte der Wohnraumschaffung	Positivaspekte der Wohnraumschaffung
Feuchte- und Schimmelprobleme im Parterre oft schwer bzw. nur aufwändig sanierbar	bei Weiternutzung des Innenputzes schnellere Austrocknung und auch durch Wegfall der Errichtung der Gebäudehülle schnellere Beziehbarkeit ab Baubeginn
erhöhtes Risiko für Reklamationen in besonders komplexen Sanierungssituationen (Setzungen, Risse)	weniger Baumängelrügen, indem das Gebäude schon besteht

Quelle: eigene Darstellung

4.5 Verknappung

Knappheit ist für die Wertbelegung von Baudenkmalern in dreierlei Hinsicht relevant:

- **Knappheit historischer Bausubstanz:** Der Bestand an historischen Gebäuden kann sich nur sehr langsam dadurch steigern, dass die Zeit vergeht. Dem steht ein Rückgang durch Schadensfälle oder gewollten Abriss von Gebäuden gegenüber. Vielerorts überwiegt die Nachfrage nach alten Räumen

das Angebot. Versuche, durch historisierende Bauweise weiteres Angebot zu schaffen, haben kaum je die gewünschte Nachfrage generiert.

- **Bodenknappheit** (Baulandverbrauch ist nur beim Neu- und Zubau gegeben; siehe detailliert in **Kap. 0**)
- **Rohstoffknappheit** (der Verbrauch global knapper Rohstoffe ist bei der Sanierung von Baudenkmalen meist deutlich geringer als beim Neubau).

Der neoklassischen Gleichgewichtstheorie zu Folge sollte es nicht erforderlich sein, Knappheit als gesonderten Wert zu erfassen, da er als in die Marktpreise eingepreist gedacht wird – sobald ein Gut knapp wird, steigt dieser Theorie zu Folge sein Preis. Keen¹⁵⁴ fasst zusammen, wie diese Theorie falsifiziert wurde. Verknappung findet oft einen gewissen Eingang in Preise, aber durchaus nicht immer in dem Maß, dass eine gesonderte Erfassung von Knappheit verzichtbar wäre. Die Gründe dafür sind

- geschwächte Abbildung von Langfristigkeit im neoklassischen Modell
- Informationsdefizite und Unsicherheiten
- psychologische Effekte, wie sie etwa im Aphorismus „*Don't it always seem to go that we don't know what we've got till it's gone?*“¹⁵⁵ reflektiert sind und ohne die manches menschliche Handeln wie etwa die Ausrottung von Arten oder das Verschwinden von Sprachen schwer erklärbar wären.

Ähnlich wie z.B. bei Seeufer- und Altstadtgrundstücken ist auch bei Baudenkmalen der Effekt festzustellen, dass der Umstand, dass sie nicht vermehrbar sind, bei steigender Nachfrage zu sehr starken Preissteigerungen führt. Am deutlichsten ist der Preiseffekt des knappen Guts Baudenkmal in Regionen mit wenig alter Bausubstanz feststellbar, wie etwa in den USA und Kanada; dem stehen Regionen mit einem Angebotsüberhang historischer Gebäude wie etwa Siebenbürgen gegenüber.

Starke Nachfrage führt nach Pareto¹⁵⁶ zu steigenden Preisen. Wie von Kalecki¹⁵⁷ dargestellt, tritt dieser Selbstregulierungsmechanismus nur in unverfälschten Märkten auf. Die gesetzliche Festlegung einer Erhaltungspflicht schränkt den Gestaltungsspielraum der Marktakteure ein und erhöht bisweilen die *total costs of ownership*. Oftmals extrem niedrige Preise sanierungsbedürftiger Baudenkmal sind die Folge. Diesem preisreduzierenden Effekt wirkt die naturgemäß steigende Knappheit historischer Objekte entgegen. Je reicher eine Gesellschaft, je höher potenzielle Gebäudenutzer den Reiz des historischen schätzen und je mehr Nutzungen von Flächenwidmung und Denkmalschutz gestattet werden, desto stärker können Nachfrage und Zahlungsbereitschaft auch bei strikter Denkmalschutzpolitik wachsen. Würde man alle grundsätzlich erhaltenswerten aber derzeit noch nicht denkmalgeschützten Gebäude in Niederösterreich unter den ihnen gebührenden Schutz stellen, wäre ein vorübergehender Preisverfall die Folge, der spekulative Investoren auf den Plan rufen könnte. Allmähliche Anhebung der Denkmalschutzanforderungen ist daher der stufenweisen Anhebung vorzuziehen. Zudem ist zu beachten, dass die Teilmärkte für Wohnraumschaffung im Alt- und Neubau stark auf einander reagieren. Durch einen Wegfall der förderungstechnischen Begünstigung neuer Gebäude und/oder höhere Förderung der Wohnraumschaffung im Altbestand könnte eine leichte Altbauverknappung erzielt werden, die einen

¹⁵⁴ Keen, St., *Debunking Economics: The Naked Emperor of the Social Sciences*. Pluto Press Australia, 2001, [ISBN 1-86403-070-4](#).

¹⁵⁵ Mitchell, J., *Big Yellow Taxi*, Liedtext, Montréal 1969

¹⁵⁶ Pareto-Optimum, in: [Dieter Brümmerhoff](#): *Finanzwissenschaft*. 9. Auflage. Oldenbourg, München u. a. 2007, [ISBN 978-3-486-58483-7](#)

¹⁵⁷ Kalecki, M. in: [Paul Krugman](#) and [Robin Wells](#) (2006). *Economics*, New York, Worth Publishers.

Preisanstieg bewirken würde. Dieser erwartbare Preisanstieg durch Knappheit lässt es als ausreichend erscheinen, nur die wichtigsten Förderungsbenachteiligten historischer Gebäude auszugleichen.

Der Faktor Knappheit wirkt sich in zweierlei Hinsicht auf das **Verhalten von InvestorInnen und NutzerInnen** aus:

- Spekulativ orientierte Investoren antizipieren erwartete Knappheit und investieren bevorzugt in knapper werdende Güter, was ihre Preise steigen lässt. Dies **wirkt sich positiv auf die Preise von Baudenkmalen** aus.
- Ökologisch orientierte Menschen reagieren auf Knappheit an Rohstoffen und Bauplätzen mit der Präferenz, erst einmal das Bestehende vollständiger zu nutzen; manche tragen dies auch zur Schau, um ökologisches Handeln zu demonstrieren. Baudenkmale haben wegen ihrer langen Lebensdauer (oftmals hohes Alter, Gebot ihrer weiteren Erhaltung) eine gute ökologische Langzeitbilanz. In dem Ausmaß, indem Baustoff- und Bauplatzrecycling zum allgemeinen Standard wird, wird sich dieser Vorteil künftig verringern. Die zusätzliche Nachfrage durch ökologisch orientierte Menschen **erhöht die Preise von Baudenkmalen**; in 10-20 Jahren wird bei Marktdurchsetzung verbesserten Recyclings von Baustoffen und Bauplätzen dieser Vorteil geringer werden.

Bei der Abschätzung der weiteren Preisentwicklung ist sowohl die schwer abschätzbare Nachfrage im Preissegment (Entwicklung der nachfragenden Einkommenschicht und ihrer Präferenzen, Entwicklung alternativer Anlageformen) zu betrachten als auch die Entwicklung des Bestands. Muss man bei Neubauten das Risiko eines Angebotsüberhangs einpreisen, kann man bei Denkmälern von **weiterer Verknappung** im Lauf der Zeit ausgehen. Es werden zwar im Lauf der Zeit weitere Gebäude unter Denkmalschutz gestellt werden, und dieser Anstieg kann je nach der künftig gewählten denkmalschutzpolitischen Strategie durchaus auch schneller verlaufen als der Zuwachs an Neubauten, sodass der Anteil der Baudenkmale am Gebäudebestand steigen würde. Gleichzeitig ist aber zu bedenken, dass die Anzahl an Gebäuden, die in einem bestimmten historischen Baustil gehalten sind, ständig weiter zurückgeht. Der Rückgang betrifft den sehr alten (z.B. gotischen und barocken Gebäudebestand) nur sehr wenig, da diese Gebäude fast durchgängig bereits geschützt sind und vor allem nur durch Elementarereignisse verschwinden, bei jüngeren Baustilen (zum Beispiel Klassizismus/Gründerzeit, Bauhaus) ist eine weitere Verknappung durch Umbau und Abriss zu erwarten; diese wird sich auf den verbleibenden Bestand in dem Ausmaß preisstigernd auswirken, in dem der jeweilige Stil der Gebäudenachfrage entgegenkommt.

Fragen zum Bereich Knappheit:

- Gibt es bereits sehr wenige historische Gebäude dieser Art (Stilepoche, Nutzung, Erscheinungsbild) in der Region bzw. Stadtbild?
- Handelt es sich bei dem Baudenkmal um aktuell von Verfall oder Demolierung bedrohtes Kulturerbe?
- Ist Grund und Boden am Standort des Baudenkmalms bereits sehr knapp (z.B. Mangel an Erholungsgrünflächen und an fruchtbarem Ackerland)?

Tabelle 19: Auswirkung der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern auf (obenstehend erfasste und in 5.5. behandelte) Knappheitsprobleme

auf Knappheit bezogene Negativaspekte der Wohnraumschaffung	auf Knappheit bezogene Positivaspekte der Wohnraumschaffung
<i>(a) Aspekte, die aus Knappheit entstehen</i>	
Angebot kann in manchen Regionen nicht gedeckt werden, da zu wenige geeignete historische Bauten zur Verfügung stehen (angebotsseitige Marktsättigung).	Deckung einer steigenden Marktnachfrage (durch Wandel der Wohnpräferenzen, Baulandverknappung, Bevölkerungswachstum, Kaufkraftanstieg, steigende Neubaukosten und natürliche Verknappung)
	durch Auftreten einer zusätzlichen Nutzergruppe steigt das Preisniveau der Baudenkmalern und es werden weniger staatliche Anreize benötigt, um den Bestand zu erhalten
	langfristig erwartete Knappheit erhöht Nachfrage bereits kurzfristig (Antizipation durch den Markt)
<i>(b) Aspekte, die Knappheit verringern/erhöhen</i>	
Verknappung öffentlich besichtiger historischer Innenräume, die durch Wohnnutzung dem öffentlichen Zutritt entzogen werden	stark verringerter Einsatz von Bau- und Hilfsstoffen durch zeitlich unbegrenzte Weiternutzung des Bestands
Baudenkmalern mit geringer Bebauungsdichte, die nicht nachverdichtet werden können, nützen knappes Bauland schlecht aus.	kein zusätzlicher Boden wird der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung bzw. der Natur entzogen
	keine zusätzliche Bodenversiegelung, dadurch keine Beschleunigung des Abflusses von Starkniederschlägen

Quelle: eigene Darstellung

4.6 Objekt- und Wohnungsgrundrisse, Sicherheit und Zivilschutz:

4.6.1 Objektkonfiguration:

Gemeinnützige Bauträger in Niederösterreich agieren in Konkurrenz einerseits zu Anbietern von Wohnungen in Mehrfamilienhäusern kommerziell organisierter Eigentümer (auch in Wien und z.T. Linz) und andererseits zu Einfamilienhäusern außerhalb der Großstädte. Die Marktnische muss sich also in zwei Richtungen behaupten. Gemeinnützige Bauträger sind dieser doppelten Konkurrenz allerdings nur beschränkt ausgesetzt, da sie in vielen Städten und Regionen die einzigen sind, die preisgünstigen Wohnraum für finanziell weniger starke Einzelpersonen und Kleinfamilien anbieten; doch auch hier ist Konkurrenz spürbar: So entscheiden sich Jungfamilien oft zwischen einer geförderten Wohnung in kleinstädtischer bzw. weniger zentraler Lage mit weiten Arbeitspendelwegen und einer mittel- oder großstädtischen teuren Wohnung mit niedrigen Pendelkosten; beides belastet ihr Budget in Summe ähnlich; oder sie entscheiden zwischen Hausbau auf Kreditbasis und einer kleinstädtischen Genossenschaftswohnung mit Kaufoption, die ihnen mehr Liquidität für Konsum belässt.

Bei Neubauten neigen Wohnbauträger vor diesem Hintergrund zunehmend zum Anbieten (und Kunden zum Erwerb) von Wohnungen mit Terrasse oder einem kleinen Gartenabteil. In ländlichen Standorten halten sich die Mehrkosten dafür in Grenzen, und die Zahlungsbereitschaft ist deutlich höher.

Die Wohnraumschaffung im Bestand sollte auf diese Trends reagieren, indem sie bevorzugt Objekte mit individuellem Charme und **Grünzugang** entwickeln. Dabei können sie das niedrigere Liegenschaftspreisniveau des ländlichen Raums nützen. Jungfamilien sehen sich mit wachsenden Nachteilen des ländlichen Raums konfrontiert, wer dennoch an einer Wohnung in einem sanierten Mehrfamilienhaus Interesse hat, hat außer dem finanziellen Motiv meist den Wunsch nach einer kleinen aus der Wohnung direkt erreichbaren kleinen Frei- oder Grünfläche. **Baudenkmäler in ländlicher Ortskernlage ohne Grünflächen** sind daher problematisch. Dabei handelt es sich oft um Stockhäuser am Hauptplatz und um Gewerbeobjekte, die wegen beengter Lage als solche nicht mehr genutzt werden (z.B. ehemalige Gasthäuser und Geschäfte ohne Parkplatzangebot).

Eine weitere Problemgruppe unter den Baudenkmälern in Hinblick auf die Entwicklung von Wohnraum sind **Objekte mit unpassender Innenschließung**, z.B. Herrschaftssitze mit Durchgangsräumen, in die innen und außen zusätzliche Stiegen und Gänge nur schwer oder gar nicht eingebaut werden können.

Schwierig nutzbar sind zudem historische Gebäude in teuren Lagen, für die Bebauungsplan und und/oder Denkmalschutz eine **geringe Baudichte** vorgibt. Ein nur für zweigeschossige Bauweise nutzbarer Grund in einer teuren Ortskernlage kann nur in seltenen Fällen kostendeckend für Wohnbauzwecke ausgestaltet werden. Bei solchen Objekten ist eine verbaubare Flächenreserve hinter dem Gebäude sowie ein Dachausbau manchmal die Lösung, um doch noch ein kostendeckendes Projekt zu ermöglichen.

Abbildung 2: Pressefoto 2018 vor dem Abbruch eines historischen Wohnhauses in Sankt Pölten, an dessen Stelle neue Wohnungen in höherer Bebauungsdichte errichtet wurden



Bildquelle: BWSG¹⁵⁸

Hauptprobleme sind:

- geringe Bebauungsdichte und dadurch wirtschaftlich nicht optimale Ausnutzung der Grundstücksfläche
- großer Anteil an nicht produktiv verwertbaren Räumen, v.a. im Tiefparterre, Erd- und Dachgeschoß
- Dachboden nicht oder nur schwer für Wohnnutzung adaptierbar
- schlecht oder nur aufwändig zentral heizbar
- Schwierigkeit, rechtskonforme Erschließungen/Fluchtwege, Brandabschnitte und Notausgänge zu schaffen; problematische Adaptierbarkeit für Barrierefreiheit, u.a.m
- fehlende Fahrzeugparkmöglichkeiten.

¹⁵⁸ <https://www.bwsg.at/de/unternehmen/aktuelles/213/baustart-st-polten-linzer-strasse>

Das Problem der Vermarktung straßenseitiger innerstädtischer **Erdgeschoßflächen** betrifft Alt- wie Neubau. Während man in Altbauzonen öfter ungenutzte Erdgeschoßräume vorfindet, treten in Neubaugebieten oftmals raumökonomische, aber städtebaulich problematische Verlegenheitslösungen wie PKW-Stellplätze im Parterre auf.

Fragen für die Ermittlung des soziokulturellen Werts sowie Positiv- und Negativaspekte sind gemeinsam mit jenen des folgenden Punkts „Raumkonfiguration“ erfasst.

4.6.2 Raumkonfiguration

Die Raumaufteilung, Raumgröße und Beschaffenheit von Räumen in Neubauten passt zumeist recht gut zu den Ansprüchen der NutzerInnen und kann ggf. auch in der Planungsphase beeinflusst werden. In Altbauten ist das Matching zwischen der baulich vorgegebenen Raumkonfiguration und den Nutzeransprüchen hingegen oft eine Herausforderung.

Hauptprobleme sind:

- nicht nutzbare oder problematisch genutzte Räume
- unpassende Raumgrößen
- unpassender Raumzuschnitt, z.B. zu kleines Bad, Durchgangsräume
- Tageslicht- und Sonnenscheinmangel, z.B. düstere Kabinetträume
- Problematische Schalldämmung v.a. zur Straße hin, zu Nachbarn und zum darüberliegenden Geschoß
- schlecht nutzbare, verwinkelte Wandabschnitte, die an unpassenden Stellen durch Öffnungen oder Einbauten (z.B. Kamine) unterbrochen sind (v.a. in der Küche problematisch)
- keine Möglichkeit, auf standardisierte Möbelmaße zurückzugreifen, unpassende Erschließung (Durchgangsräume, Gänge zu breit/schmal), unpassende Raumhöhe.

Durch das Vorhandensein nichttragender **Zwischenwände** und andere Vorkehrungen kann bei Erstbezügen und in Nachkriegsbauten auf geänderte Nutzeranforderungen meist besser nachträglich reagiert werden als in historischen Denkmälern mit durchwegs tragenden Innenwänden. Andererseits treten in wenige Jahre alten Gebäuden oft schwer umsetzbare Anpassungserfordernisse auf, die in Altbauten leichter lösbar sind, wie z. B. das Erfordernis, zu Wärmespeicherzwecken Bauteile zu aktivieren.

Nicht oder suboptimal genutzte Räume beeinträchtigen nicht nur die Aufenthaltsqualität, sondern **verteuern das Wohnen**, ohne dass auf Seiten des Vermieters bzw. Verkäufers ein Mehrertrag erzielbar wäre. Sie sind auch umweltpolitisch nicht optimal, in dieser Hinsicht ist jedoch bei Baudenkmalern kein strenger Maßstab anzulegen, da jede – auch nur teilweise oder nicht optimale – Nutzung einen Vorteil gegenüber dem Fall darstellt, dass ein Gebäude zwar erhalten werden muss, aber nicht genutzt wird. Die Findung der richtigen Nutzung für die Räume alter Gebäude ist eine wesentliche, oftmals unterbewertete Energieoptimierungsmaßnahme.

Fragen zur Raum- und Objektkonfiguration:

- Ist das Baudenkmal flexibler als ein typischer Neubau, wenn Nutzer Änderungen der Raumfunktionen benötigen oder wenn die gesamte Gebäudenutzung (bzw. ihre Mischung) sich ändern muss?

- Ist die Nutzung des Baudenkmal möglich, ohne dass in größerem Umfang Gebäudeteile ohne Gebrauchswert verbleiben, die mit vertretbarem Aufwand nicht für einen sinnvollen Gebrauch adaptierbar sind?
- Sind praktische, raumeffiziente Wohnungsgrundrisse möglich?

Tabelle 20: auf die Raumkonfiguration bezogene negative und positive Aspekte der Wohnraumschaffung

auf Raumkonfiguration bezogene Negativaspekte der Wohnraumschaffung	auf Raumkonfiguration bezogene Positivaspekte der Wohnraumschaffung
eingeschränkte Freiheit der Grundriss- und Raumhöhenplanung	„aus der Not eine Tugend machen“ Beispiel: Eignet sich als Bad nur ein dafür eigentlich zu großer Raum, kann man ein Nischenangebot für Familien schaffen, die ein sehr großes Bad wünschen, was am Neubaumarkt aber nicht angeboten wird.
nicht verbesserbare, der Wohnnutzung abträgliche Eigenschaften von Räumen	große Räume bieten v.a. in ehemaligen Fabriks- und Lagergebäuden viel Freiheit für flexible Raumgestaltung; hohe Räume ermöglichen ggf. die Führung von Leitungen durch einen erhöht eingezogenen zweiten Fußboden bzw. abgehängte Decken
kreative, speziell ausgebildete Immobilienentwickler und Planer sind nötig, die das Raumnutzungspotenzial von Altbauten erkennen und nützen können	Tageslichttechnologie ermöglicht gezielte Tageslichtführung auch in weniger günstigen Räumen
	sehr hohe Räume ermöglichen ggf. Zwischendecken, Hochbetten und andere Platzsparlösungen.

Quelle: eigene Darstellung

4.6.3 Sicherheit, Zivilschutz:

Bestandsaufnahmen nach Naturkatastrophen haben erwiesen, dass historische Bauten oftmals weniger stark zerstört wurden und bessere Überlebenschancen bieten¹⁵⁹.

In manchen Altbauten ist die Nachrüstung von Klasse 4-Sicherheitstüren aus Denkmalschutzgründen oder zur Belichtung eines Vorraums nicht oder nur schwer möglich, wodurch Einbruchssicherheit und Sicherheitsgefühl leiden und Haushaltsversicherungen tendenziell etwas teurer werden können.

Die meisten Baudenkmäler in Niederösterreich weisen dicke Stein- oder Ziegelwände auf und sind dadurch als Schutzräume gegen Strahlenniederschlag geeignet. Auch gibt es in der Regel allen Bewohnern zugängliche ausreichend eingetiefte Keller. Diese Funktionen mögen für manche Nutzergruppen ein Kriterium dafür sein, das Wohnen in einem Baudenkmal vorzuziehen.

¹⁵⁹ z.B. lt. mündlicher Mitteilung von Univ.-Prof. Dr. Christian Hanus über Erfahrungen aus der Wiederaufbauplanung nach dem Erdbeben in Accumoli (Rienzi), Mittelitalien, 2021.

Frage zur Sicherheits- und Zivilschutzfunktion:

- Sind über den Wohnbereichen andere als Betondecken eingebaut?
- Hat das Denkmal durch besonders massive und geräumige Keller eine Funktion als Zufluchtsort für die Nachbarschaft im Kriegs- bzw. Nuklearbedrohungsfall?

5. Umfeldbezogene Faktoren

Kategorisierung der Objekt-Umfeld-Beziehung

Die **Gebäude-Umfeld-Beziehung** ist eine **wechselseitige** und wird daher **bidirektional bewertet** – sowohl die Auswirkung des sanierten und bewohnten historischen Gebäudes auf seine Umgebung, als auch die Auswirkung der Umgebung auf das Gebäude und die in ihm dadurch erzielbare Lebensqualität.

Je nach Umfeld (Quartier) bieten historische Gebäude eine bessere oder schlechtere Perspektive für ihre Neunutzung. Zur Bewertung des Umfelds kann die folgende vom deutschen Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung ausgearbeitete Typisierung¹⁶⁰ dienlich sein:

Tabelle 21: Entwicklungspfad - Erneuerungsweg

Entwicklungspfad	Beschreibung
Auf dem Erneuerungsweg („Vorreiter“)	Vorreiter-Quartiere zeichnen sich meist durch eine baukulturell hochwertige Substanz aus. Durch gezielte Förderung ist es der Stadt gelungen, eine Investitionsdynamik zu erreichen. Gleichwohl gibt es noch Probleme an Einzelstandorten zu bewältigen. Vorreiter-Quartiere sind nicht immer deckungsgleich mit Fördergebieten. Gerade bei größeren Fördergebieten sind manchmal nur Teilbereiche „auf dem Erneuerungsweg“.
Am Anfang eines Wegs	Gemeint sind hier Quartiere, die gesamtstädtisch viele Potenziale bieten, die jedoch mit unterschiedlichen Defiziten (vom Sanierungsstau bis zum Milieu- oder Imageproblem) kämpfen und in denen eine Altbauaktivierung noch am Anfang steht.
Auf einem steinigen Weg	Quartiere, in denen seit Jahren unter Zuhilfenahme diverser Fördertöpfe versucht wird, Eigentümer zu aktivieren. Die Sanierung einzelner Objekte führte jedoch noch nicht zu einer nachhaltigen Aufwertung des Quartiers. Insofern herrscht eine Verunsicherung. Als Gründe für die geringen Erfolge werden gerade in besonders strukturschwachen Räumen meist die fehlende Nachfrage auf der und ein begrenztes Interesse auf der Nachfragerseite benannt. Die Fallstudien haben aber auch veranschaulicht, dass sehr große Fördergebiete oft „auf einem steinigen Weg“ sind, weil in der Fläche keine nachhaltige „Aufbruchsstimmung“ erzeugt werden konnte Auf keinem Weg Am Anfang des Erneuerungsweges
Auf keinem Weg	Dieser Typ bezeichnet Quartiere, für die es keine oder eine sehr eingeschränkte Nachfrage auf dem Immobilien- und Wohnungsmarkt gibt und in denen komplexe, sich überlagernde Defizite auftreten. Die Strategien sind unklar, weil die Prioritäten und Aufmerksamkeit auf andere Gebiete gelenkt werden. Das „Liegenlassen“ dieser Quartiere kann insofern durchaus Teil einer gesamtstädtischen Strategie sein. Es besteht allerdings die Gefahr, dass bauliche und soziale Entwicklungen prekär werden und ein Gegensteuern zunehmend schwieriger wird.

¹⁶⁰ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Herausgeber), Altbauaktivierung – Strategien und Erfahrungen, Bonn 2017

(Quelle: BBSR 2017)¹⁶¹

Bei einer Ausweitung der Betrachtung auf Gebiete, in denen nicht der Problemcharakter überwiegt, und auf die niederösterreichische Situation angepasst, bietet sich folgende abgeänderte Kategorisierung an:

Tabelle 22: Entwicklungspfad – dynamisches Umfeld

Entwicklungspfad	Beschreibung
dynamisches Umfeld (Hochpreisgebiete, „gentrification“)	beschränkende und lenkende Eingriffe nötig; dieser Typ ist nur in entwicklungsstarken Regionen vertreten, in NÖ v.a. in Teilen der Bezirke Mödling, Baden und Tulln
funktionierendes Umfeld	funktionierendes Marktgefüge, nur wenig Eingriffe nötig; diese v.a. zur Sicherung der Umfeldqualität und zur Ökologisierung. Nachteil: wenig Steuerungsmöglichkeiten zur Ökologisierung
Umfeld, das bei seiner Entwicklung Unterstützung benötigt („ Entwicklungsumfeld “)	Nachfrageanschub durch Stadtentwicklung nötig; diese hat den Vorteil, dass andere Ziele (Ökologisierung, Ortsbildschutz, soziale Ausgewogenheit) durch Auflagen und Anreize gleich mitunterstützt werden können. In diese Kategorie fallen auch ehemalige Problemgebiete, in denen die Erneuerungsstrategie bereits greift.
Problemumfeld , in dem Anreize schwer greifen	gezielte Entwicklungsstrategie unter Einsatz öffentlicher Mittel nötig, Kommunalpolitik muss Anreize und Impulse setzen. Gute Möglichkeit der Prozesssteuerung durch Auflagen und Anreize , in die ökologische Kriterien integriert sein sollen. Historischen Immobilien können in diesen Strategien eine zentrale Rolle spielen

Quelle: eigene Darstellung

Je größer die Notwendigkeit politischer Intervention zur Mobilisierung eines Quartiers oder Objekts ist, desto mehr Einfluss kann in der Regel auf die Erfüllung gesellschaftspolitischer Ziele genommen werden.

Stellt es sich in dynamischen Gebieten meist als schwierig dar, umweltpolitische Zielsetzungen, die der Investor nicht von sich aus verfolgt, über das gesetzliche Maß hinaus durchzusetzen, kann in Problemumfeldern durch den Umstand, dass hier Förderungen eingesetzt werden müssen, über begleitende Anreize, Prozessmanagementmaßnahmen und Auflagen verstärkt die Erfüllung von Nebenzielen der Baulandmobilisierung erreicht werden.

Aus obiger Aufstellung ist eine reziproke Korrelation zwischen der Qualität des Umfelds und dem politischen Gestaltungsspielraum ableitbar:



¹⁶¹ ibidem

Je größer die städtebauliche Qualität des vorgefundenen Umfelds, desto tendenziell geringer ist der Handlungsspielraum für architektonische Gestaltung bei Neu- und Umbauten.

Gebäude in Problemumfeldern

Es hat sich bewährt, nach dem Vorbild der Agrarförderung auch in der Wohnbauförderung die Mittelvergabe an die Einhaltung strenger Umweltkriterien zu koppeln bzw. abzustufen. Nach ersten Ansätzen zu Ende der Neunziger Jahre und nachdem in Salzburg sehr gute Erfahrungen bereits vorlagen, wurde in Niederösterreich dieses Modell der Koppelung sozialer und ökologischer Zielerreichung ab 2008 verstärkt eingesetzt, war aber weiterhin stark auf den Neubau zugeschnitten.

Erweitert man nun dieses System auf die gezielte Unterstützung gesellschaftlich wünschenswerter verstärkter Wohnnutzung von Altbauten und insbes. historischen Bauten, sollte dies in besonderem Maße auf die Entwicklung von Problemumfeldern und Problemobjekten abstellen.

Die Förderung kann durch **folgende Anreize** erfolgen:

Tabelle 23: Politikbereich - Anreize

Politikbereich	Anreiz
Steuer	steuerliche Erleichterungen (z.B. kürzere Abschreibungsdauer oder stärkere als lineare Abschreibung in den ersten Abschreibungsjahren)
Baurecht	mehr Flexibilität in der Handhabung bau- und denkmalrechtlicher Bestimmungen, soweit dabei die Notwendigkeit der Erhaltung des kulturellen Erbes und der Sicherheit gewahrt bleiben
Förderungen	zusätzliche Punkte bei der Wohnbauförderung
	Umschichtungen in der Vergabe von Punkten in der Wohnbauförderung
	Anreize für „green finance“-Engagement in historischen Immobilien
	Programm zur besonderen Förderung von Sonderformen des Wohnens (betreutes Wohnen, betreubares Wohnen, integratives Wohnen)
	Anreize zur gemischten Nutzung von Immobilien für Wohn-, gewerbliche und soziokulturelle Zwecke
Bewusstseinsbildung	Imagekampagne

Quelle: eigene Darstellung

Tabelle 24: Kategorien von Umfeld-Objekt-Relationen

Umfeld	Objekt	Bewertung der Relation	Leerstandswahrscheinlichkeit
dynamisches Umfeld	attraktives Objekt	Investor ist ggf. bestrebt, den Charakter des Baudenkmals durch Erhöhung der Dichte, Geschäftsnutzung des Erdgeschoßes und Luxusoptik zu gefährden ¹⁶² . Gefördertes Wohnen kann u.U. zwar zur ausgewogenen Nutzung des Quartiers erwünscht sein, ist aber aus Kostengründen sehr schwer durchsetzbar.	gering

¹⁶² Rotter, A., Morgenstein, P., Rohrbach, W., Schneider, B., (2018): Darf Kulturerbe rentabel sein? In: Donau-Universität Krems (Hg.), upgrade, Magazin für Wissen und Weiterbildung 02/2018, ISSN 1862-4154, Krems/Donau.

	aufwertbares Objekt	finanzieller Anreiz zur Mobilisierung meist nicht nötig, evtl. jedoch Druck vom Investor auf erhebliche Veränderung der Bausubstanz (andere Nutzung, höhere Dichte, Luxusoptik). Gefördertes Wohnen kann u.U. zwar zur ausgewogenen Nutzung des Quartiers erwünscht sein, ist aber aus Kostengründen schwer durchsetzbar	sehr gering
	Problemobjekt	oft Anliegen der Kommunalpolitik („Schandfleck“), evtl. hoher Demolierungsdruck von Investorenmseite, Problemursachenanalyse wichtig; flexible, gezielte Hilfen zur Überwindung des Problems ¹⁶³	mäßig
funktio- nierendes Umfeld	attraktives Objekt	Umfeld mit weitgehend ausgewogener Entwicklung, in dem nur einzelne Anreize nötig sind. Gefördertes Wohnen ist meist im Rahmen von Mischnutzung eine Option.	mäßig Beispiel: Burg Bruck, Bruck an der Leitha
	aufwertbares Objekt	Bestehende Förderungsansätze reichen. Greeningkomponenten der bestehenden Ansätze für mehr ökologische Treffsicherheit weiter optimierbar.	mäßig
	Problemobjekt	neue Lösung kommt oft nur langsam zustande. Oft kein gezieltes Ansetzen an der Problemursache. Einbindung der Nachbarschaft in die Problemlösung ist oft möglich und hilfreich.	erhöht
Entwicklungs- umfeld	attraktives Objekt		mäßig
	aufwertbares Objekt	Bestehende Förderungsansätze reichen meist nicht mehr, da sie nur auf das Objekt und nicht auf das Umfeldproblem abstellen. Greeningkomponenten der bestehenden Ansätze für mehr ökologische Treffsicherheit weiter optimierbar.	mäßig Bsp. Lichtenwörth-Nadelburg, Langer Gang
	Problemobjekt	Fast nie gezieltes Ansetzen an der Problemursache. Einbindung der Nachbarschaft in die Problemlösung ist geboten.	hoch
Problem-umfeld	attraktives Objekt	wenn das Objekt eine Schlüsselfunktion im Quartier einnimmt, kann Sanierung auch ohne Vorliegen kostendeckenden Nutzungsinteresses sinnvoll sein. Ansonsten: Aufschub der Maßnahmen am Gebäude, bis Quartieraufwertung greift, da dann mit geringerem Einsatz öffentlicher Mittel die Neunutzung gesichert werden kann. Steht das Objekt ganz oder in Teilen zum Verkauf, ist eine aufwändige und länger währende Käufersuche angebracht.	hoch
	aufwertbares Objekt		sehr hoch
	Problemobjekt	Einziges Sanierungsmotiv ist der Denkmalschutz. Typischer Ort des Auftretens: strukturschwache alte Industriegebiete. Da keine Optionen mit guten	sehr hoch

¹⁶³ Bernhard Schneider, Adalbert Veselý, (2017), Leerstand fordert mehr als leere Worte – Kommunale Antworten, in: Donauuniversität Krems (ed.), proceedings of the „Forum Building Science 2017“

		Mieterlösen bestehen, ist gefördertes Wohnen oft die beste oder gar einzige machbare Option.	
--	--	--	--

Quelle: eigene Darstellung

Denkmalgeschützte und entsprechend instandgehaltene Gebäude verleihen ihrem Umfeld Stabilität, Wertigkeit, Identifikation, ein einzigartiges und meist attraktives Ortsbild und oftmals auch gesteigerten Nutz- und somit auch Verkehrswert der Liegenschaften im Quartier.

Frage zum Beitrag zur Stadtteilaufwertung:

- Steht das Gebäude in einem Problemumfeld (mit Leerstand, vielen Sanierungsrückständen, niedrigen Mieten)?

5.1 Städtebauliche Wirkungen

Von Nachbargebäuden geht stets eine unerwünschte Unsicherheit in Hinblick auf ihre künftige Entwicklung aus. Ein heute noch ansehnliches Nachbargebäude, von dessen Nutzung keine Störungen ausgehen, kann einige Jahre später schon ein problematischer Nachbar sein. Diese Unsicherheit kann nur sehr eingeschränkt beeinflusst werden. Denkmalgeschützte Objekte sind „**stabile Nachbarn**“. Man weiß zwar nicht, wem sie in Zukunft gehören werden, weiß aber, dass sie ihre Außengestalt nicht ändern werden und kann davon ausgehen, dass in ihre weitere Erhaltung investiert wird. Es besteht auch weitgehende Sicherheit vor Umwidmungen des Grundstücks, auf dem ein geschütztes Nachbarobjekt steht.

5.1.1 Wertaufladung des Umfelds und durch das Umfeld

In ähnlicher Weise wie bereits bei objektbezogenen Faktoren beschrieben, erfolgt Wertaufladung auch hinsichtlich umfeldbezogener Faktoren. Bei ihnen wird nicht das Baudenkmal mit Wertvorstellungen geladen, sondern das Umfeld in Folge des Vorhandenseins des Baudenkmal.

Können schon einzelne denkmalgeschützte Objekte ihr Umfeld mit positiv wahrgenommenen Werten aufladen, gilt dies noch mehr für denkmalgeschützte Ensembles, Ortskerne und Ortsteile.

Sie prägen Charakter und Image einer Stadt und sind oftmals entscheidend dafür, dass Personen sich in einer Stadt niederlassen, in ihr arbeiten oder sie auch nur in der Freizeit für Einkauf und Kultur aufsuchen.

Beispiel: Bei der Akquise von MitarbeiterInnen in Unternehmen (oder auch von Studierenden an einer Hochschule) ist der Standort in einem historischen Stadtgebiet oder Stadtteil ein bedeutendes Plus.

Werden diese Stärken von Altstädten entsprechend genutzt und vermarktet, steigen die Immobilienpreise deutlich an.

Im Kriterienkatalog zur Unterschutzstellung¹⁶⁵ wird auf Auswirkungen eines Denkmals auf die Umgebung nicht explizit Bezug genommen, allerdings wird auf die „Lösung des Zusammenhangs mit der Umwelt (Auseinandersetzung mit der Topographie, Kulturlandschaft, gebauten Umwelt etc.)“ verwiesen, also ein eher visueller Bezug betrachtet, nicht jedoch der funktionale Bezug – wohl in der richtigen Annahme, dass

¹⁶⁵ Bundesdenkmalamt, Begriffsbestimmungen gemäß § 1, Abs. 1 und 2 des österr. Denkmalschutzgesetzes, <https://www.bda.gv.at/dam/jcr:8acac2dc-3ce2-4fa3-b04c-afe7da7cfdc7/Kriterienkatalog.pdf>, zuletzt abgerufen 1.3.2022

bei Unterschutzstellungen die aktuelle Nutzung weniger relevant sei, da diese sich ja ändern könne. Auch findet sich in diesem Katalog das Beurteilungskriterium „Städtebauliche Positionierung, Stellung in der Siedlungsstruktur“, das zu günstigerer Bewertung führt, wenn positive städtebauliche Auswirkungen festgestellt werden.

Fragen zur Wertaufladung des Umfelds:

- Wirkt sich das Baudenkmal positiv auf die Aufenthaltsqualität in seiner Umgebung aus?
- Verbessert das Baudenkmal, wenn es entsprechend genutzt wird, die Attraktivität des Straßenzugs, in dem es steht?
- Verbessert das Baudenkmal, wenn es entsprechend genutzt wird, die Attraktivität des Stadt/Gemeinde, in der/m es steht?
- Erfüllt es Stadtraumfunktionen (etwa durch einen öffentlich nutzbaren Garten, durch kleinklimaregulierende Bäume, durch in ihm untergebrachte Dienstleistungen?)

Frage zur Wertaufladung durch das Umfeld:

- Wird die Umgebung des Baudenkmal evtl. in nächster Zeit aufgewertet werden, so dass der Wert des Baudenkmal davon besonders profitieren wird (z.B. Ensemblesanierung)?

5.1.2 Identifikations- und Orientierungswert

Wahrzeichen (treffender ist der englische Ausdruck „*landmarks*“) erleichtern Orientierung und Wegbeschreibung in Städten und helfen, das zunehmend auftretende Beliebigkeit städtischer und ländlicher Umgebungen zu überwinden.

Darüber hinaus prägen sie die Identität eines Orts oder einer Region und bewirken, dass sich seine Menschen mit ihm stärker und schneller identifizieren. Das betrifft nicht nur über die Landesgrenzen hinaus bekannte „*landmarks*“ wie in Österreich z.B. den Wiener Prater, den Pöstlingberg in Linz, den Grazer Uhrturm, die Veste Hohensalzburg, den Klagenfurter Lindwurm und das Goldene Dachl in Innsbruck, sondern auch stadtteilbezogene, lokale und regionale Wahrzeichen wie etwa in Wien die Simmeringer Gasometer, den Karl-Marx-Hof oder den Wohnpark Alt-Erlaa, und auch noch unauffälligere „Klein-Wahrzeichen“ wie bestimmte Geschäfte, charakteristische Kleinhäuser und so gut wie alle von Straßen aus gut sichtbaren historischen Bauwerke. Menschen prägen sich ihre Gestalt und Position leicht ein, orientieren sich an ihnen und assoziieren in der Folge den Stadtteil mit ihrem Bild. Wir man aufgefordert, sich an ein Stadtviertel, das man nur oberflächlich kennt, zu erinnern, werden oftmals als besondere Unterscheidungsmerkmale des Viertels bestimmte Baudenkmale genannt, wobei damit noch nicht gesagt ist, dass man sie als allgemein wertvoll oder schön empfindet. Der Beitrag von Denkmälern zur subjektiven Identität von Personen ist in Kapitel 0 erfasst.

Frage zum umfeldbezogenen Identifikations- und Orientierungswert:

- Prägt das Baudenkmal oder das Ensemble, zu dem es gehört, zumindest ansatzweise die Identität des Orts/Stadtteils/Straßenzugs?

5.1.3 Bereicherung durch Präsenz mehrerer historischer Perioden in der Lebensumwelt:

Besucher aus Regionen vergleichsweise kurzer oder stark gebrochener Besiedlungsgeschichte (z.B. Australien, West-Kanada) äußern bei Aufenthalten in Gebieten, in denen Geschichte stark im Alltag

präsent ist (Italien, Griechenland, Salzburg...) immer wieder, diese Koexistenz von Perioden als bereichernd zu empfinden, vor allem wenn ein „Eintauchen“ durch Erfahren kompletter historischer Ensembles möglich ist.

Fragen zum Thema der Mischung von Baustilen:

- Falls das Denkmal Teil eines Ensembles ist: Ist das Ensemble von diesem Baustil geprägt?
- Falls mehrere verschiedene Zeitepochen im Ensemble vertreten sind: Entsteht dadurch ein guter (bereichernder oder homogener) Gesamteindruck?

5.1.4 Städtebauliche Qualität, Ortsbild

Historische Immobilien wirken sich in der Regel positiv auf die Wahrnehmung der Aufenthaltsqualität in einem Ensemble oder Stadtviertel aus und erhöhen das Prestige angrenzender Standorte. Dies trifft in besonderem Maß für Schlösser, Palaisbauten und Klöster zu, in meist geringerem Maß auf Kirchen und Denkmale der Industrie-, Verkehrs- und Gewerbearchitektur. Von Zeilen historischer Bürgerhäuser geprägte Straßenbilder werden in Befragungen durchwegs als „schön“ und „Orte angenehmen Aufenthalts“ eingestuft.

Fragen zur städtebaulichen Qualität und zum Ortsbild:

- Bereichert das Baudenkmal die städtebauliche Qualität des Viertels aus Passantensicht?
- (ggf.!) Bereichert das Baudenkmal die städtebauliche Qualität des Viertels bei Ansicht auf das Weichbild der Stadt/des Orts von einer Anhöhe?

5.1.5 Umfeldbezogene Tourismusaspekte

In den ersten Ansätzen der Denkmalpflege war die wirtschaftliche Nutzung von Baudenkmalern als Tourismusmagneten nur am Rande mitgedacht; man war sich bewusst, dass höchstrangige Denkmalstandorte wie Rom oder Prag vom Tourismus profitieren; für Salzburg oder Hallstatt galt dies bis zur Belle Époque noch nicht¹⁶⁶. Das unerwartet eingetretene touristische Interesse bewirkte zwar die verstärkte Bereitstellung öffentlicher Gelder für die Sanierung, aber auch die Tendenz, Denkmäler „für das Auge“ oder gar nur als Fotokulisse zu restaurieren und dabei wenig auf Authentizität, Bewahrung von Gebäudefunktionen, Weiternutzung und Sanierung weniger sichtbarer Bereiche zu achten; Die Instandhaltung touristisch weniger ergiebiger Denkmäler wie etwa Flurdenkmäler, Arbeitersiedlungen o.ä. blieb prekär.

Der Besuch von Stätten kulturellen Erbes ist eines der wesentlichen Motive für Freizeitreisen. Gäste wollen Gegenden aufsuchen, in denen traditionelle, aber noch lebendige Lebens- und Wohnformen betrachtet werden können. Der Ausflugs- und Aufenthaltstourismus in Niederösterreich profitiert ganz wesentlich vom gebauten kulturellen Erbe des Landes.

¹⁶⁶ Werner Bätzing führt in „Der sozio-ökonomische Strukturwandel des Alpenraumes im 20. Jahrhundert. Eine Analyse von Entwicklungstypen auf Gemeinde-Ebene im Kontext der europäischen Tertiarisierung“, Bern 1993 Geographica Bernensia, S. 26 aus, dass in überregionaler Perspektive Salzburg bis zur Mitte dieses Jahrhunderts zum strukturschwachen alpinen Raum zählte, der seit dem frühen 19. Jahrhundert im Kontext der Industrialisierung zur Peripherie abgesunken war und „nur an wenigen Orten durch den Belle-Époque-Tourismus, durch auf Wasserkraft gestützte Industrieanlagen und durch die Verkehrsgunst der neuen Eisenbahnlinien punkt- und linienförmig aufgewertet wurde“.

Der Tourismus tendiert dazu, durch das massenhafte gezielte Aufsuchen historischer Orte die Wirkung dieser Orte auf den Betrachter zu beeinträchtigen, was zur Notwendigkeit von Besucherstromlenkung und -beschränkung führte.

Hinsichtlich touristisch hochrelevanter Ziele liegen vergleichende Analysen der Zusammenhänge zwischen Tourismus und immateriellem Kulturerbe vor¹⁶⁷, hinsichtlich des gesamten Sektors fehlen solche Vergleiche im niederösterreichischen Kontext; Studien aus anderen Regionen liegen jedoch vor, ein Auszug wird im Folgenden vorgestellt.

Wales: Ecotec¹⁶⁸ schätzte, dass im Jahr 2010 ca. 20% aller im Land getätigten Tourismusausgaben sich von den Wirkungen des historischen Umfelds ableiten lassen. Reise- und Ausgabenentscheidungen im Tourismus hängen stets von einer Mischung von Bedürfnissen und Motiven ab; schon allein daher ist ein genauer Wert nicht ermittelbar. Die in Wales im Tourismus getätigten Ausgaben führen zu einer Beschäftigung im Ausmaß von 14 900 Vollzeitäquivalenten und zu einer Bruttowertschöpfung¹⁶⁹ von 330 Millionen £, bzw. unter Einbeziehung der Vorleistungen 610 Millionen £.

Für **Spanien** wurde der Zusammenhang zwischen Tourismus und Baudenkmalern erforscht¹⁷⁰. Für die Region Aragón wurde errechnet, dass 17% der regionalen Bruttowertschöpfung auf dem kulturellen Erbe der Region aufbaut, und dass der durch das Kulturerbe zusätzlich generierte Tourismusumsatz die Denkmalschutz- und -erhaltungsförderung um das Zwanzigfache überwiegt.

Fragen zu Auswirkungen auf den Tourismus im Umfeld:

- Zieht das Baudenkmal erwünschte Besucher an?
- Würden diese auch gern die Innenräume sehen und ist das bei Wohnraumschaffung möglich?
- Kann das Baudenkmal parallel auch als Kulturort genutzt werden (Infotafel, QR-Guide, museale Exponate, Konzerte/Theateraufführungen und/oder Ausstellungen odgl.?)
- Ist das Baudenkmal Teil eines aktiv vermarkteten touristischen Angebotspakets (Wochenendausflüge, Themenweg, Package, Führungen) bzw. könnte es sein?
- Trägt die touristische Nachfrage durch touristische Dienste als Mieter oder durch Eintrittsgelder oder Merchandising zur Deckung der Instandhaltungskosten des Denkmals bei?

5.1.6 Auswirkung auf Liegenschaftspreise in der Umgebung

Es ist hinlänglich dokumentiert, dass Baudenkmalern das Nachfrageverhalten in Bezug auf (und somit die Kauf- und Mietpreise von) Liegenschaften in ihrer Umgebung beeinflussen; einerseits stellen sie Wahrzeichen und Statussymbole von Gebieten dar und können deren Wert dadurch erhöhen, andererseits

¹⁶⁷ v.a.: Du Cros, Hilary and Salazar, Noel (2012): Tourism and Intangible Cultural Heritage. Madrid, World Tourism Organization

¹⁶⁸ ECOTEC (2010): Valuing the Welsh Historic Environment: Economic Impact Technical Report, Cardiff: National Trust Wales and others. (35 pp.)

<http://cadw.wales.gov.uk/docs/cadw/publications/ValuingWHEEnvironmentEconomicImpact.pdf>

¹⁶⁹ Gesamtwert der in der Volkswirtschaft erzeugten Waren und Leistungen

¹⁷⁰ Alonso Hierro, J., Martín Fernández, J. (2008): Conservación del patrimonio histórico en España. Análisis económico [Preservation of the Historical Heritage in Spain. An Economic Analysis]. Madrid: Fundación Caja Madrid. (160 pp.) <http://www.fundacioncajamadrid.es/Ficheros/CMA/ficheros/F-patri-edic-descarga-ecc3.PDF>

können schlecht erhaltene, ev. leerstehende Baudenkmäler die Preise in der Umgebung sogar drücken bzw. unter den Käufen den Anteil der Spekulationskäufe steigern.

Der Regelfall ist jedoch ein **qualitäts- und prestigesteigernder Effekt**, wie ausländische Beispiele von Preiskarten¹⁷¹ demonstrieren. Dabei treten negative und positive externe Preiseffekte auf. **Negative externe Preiseffekte** treten auf, wenn für Gebäude durch ihre Lage in Denkmalschutzzonen über die Denkmalwürdigkeit des Gebäudes selbst hinausgehende erhöhte Schutzauflagen bestehen, die die laufende Instandhaltung verteuern und Nutzung bzw. Vermietung erschweren.

Positive externe Preiseffekte treten vor allem in räumlicher Nähe zu Denkmalschutzbereichen auf. Für diese Gebäude bestehen keine Erhaltungsaufgaben oder Nutzungseinschränkungen, sie profitieren jedoch von der Aufwertung des Gebiets durch historische Bauten. Dieses in der volkswirtschaftlichen Literatur als „Trittbrettfahreneffekt“ bezeichnete Phänomen wird dadurch verstärkt, dass für in Denkmalschutzzonen nicht oder erschwert mögliche Gebäudenutzungen oft Standorte direkt außerhalb des Schutzbereichs gesucht werden (Beispiele: Fast-Food oder Einzelhandel, der größere Parterreflächen, Leuchtreklame, Parkplätze bzw. große Auslagenfläche zu benötigen meint).

Die Preise von Wohn- und Büroimmobilien knapp außerhalb einer Denkmalzone sind regelmäßig im Vergleich zum weiteren Umfeld erhöht, für Restaurant- und Einzelhandelsimmobilien können weitere preissteigernde Effekte dadurch auftreten, wenn historische Immobilien Besucher anziehen. Diese stammen dann meist aus einem gehobenen Einkommensegment und suchen das Gebiet in einer Freizeitsituation auf, in der sie durchaus zu im Vergleich zum Alltag gesteigerten Ausgaben bereit sind.

Der durch Aufwertung historischer Immobilien erzielte Mehrwert kann ggf. ansatzweise quantifiziert werden, indem die bei Immobilientransaktionen in derart aufgewerteten Vierteln vor und nach dieser Aufwertung in der Vergangenheit erzielten Preise verglichen würden und diese wiederum zur allgemeinen Preisentwicklung in der Region in Beziehung gesetzt würden. Für eine solche Studie wäre jedoch eine größere Grundgesamtheit untersuchter Standorte nötig, um Einflüsse anderer gleichzeitig aufgetretener Faktoren herausfiltern zu können. Solche Studien liegen nicht vor; ihre Durchführung wäre aufwändig und war daher im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht möglich.

Frage zu Liegenschaftspreisen der Umgebung:

Schätzen Sie, dass für Immobilien in der Nähe des Baudenkmals wegen des Vorhandenseins des Baudenkmals oder seines Ensembles erhöhte Preise erzielt wurden und werden?

5.1.7 Auswirkungen auf die leitungsgebundene Infrastruktur

Die Berechnung der **Errichtungs- und Betriebskosten** der linearen Infrastruktur zur Ver- und Entsorgung von Baudenkmalern ist ein **aufwändiger Vorgang**. Das Land Niederösterreich stellt dafür auf der Webseite des Amtes der Landesregierung den Niederösterreichischen Infrastrukturkostenkalkulator **NIKK** zur Verfügung. In der vorliegenden Analyse konnte mangels Daten zu den Leitungsverlegungsarbeiten keine Berechnung vorgenommen werden; es erfolgt stattdessen eine grobe **qualitative Einschätzung** anhand der Laufmeter außerhalb des Baugrundstücks zusätzlich nötiger linearer Infrastruktur. So konnten die Modellobjekte mit Wohngebäuden verglichen werden, die errichtet worden wären, wenn der Wohnraum im Baudenkmal nicht geschaffen worden wäre. Es ist natürlich nicht möglich, für alle Wohnungskäufer

¹⁷¹ Z.B. online verfügbare Preiskarten des Vereinigten Königreichs: <https://www.zoopla.co.uk/heatmaps/>

bzw. -mieter herauszufinden, wohin sie gezogen wären, wären sie nicht in das Baudenkmal eingezogen, und es wäre dies auch nicht sinnvoll, da ja auch dort wieder andere Personen eingezogen sind bzw. einziehen werden, sondern es ist methodisch korrekter, nach dem Grenzproduktansatz vorzugehen, d.h. als Vergleichsobjekt eine vergleichbare Anzahl neu gebauter oder auch nur geplanter bzw. errichtbarer Wohneinheiten ähnlicher Lage, Größe und Preislage heranzuziehen. Für diese beiden Objekte (das Denkmal und das Vergleichsobjekt bzw. die vergleichbaren Einfamilienhäuser) kann nun vergleichend geschätzt werden, ob und wenn ja wie viele Laufmeter Infrastruktur neu errichtet werden mussten/müssten.

Dabei wird die *ceteris paribus*-Annahme gleicher Infrastrukturleistungen getroffen (Straße, Gehweg, nahegelegener Radweganschluss, Wegbeleuchtung, Wasser/Abwasserleitung, Regenwasserableitung, Energiemedien und Glasfaserkabel).

In der qualitativen Bewertung wird demnach die Länge notwendiger linearer Infrastruktur grob nach Entfernung geschätzt, was durchaus mit Unschärfen verbunden ist. So kann es sein, dass auch Wohnraumschaffung im Bestand eine Investition in die Infrastruktur außerhalb der Grundgrenze erfordern kann, z.B. einen Transformator; dieser wiederum weist aber dann meist eine Dimension auf, die auch zur Versorgung anderer Objekte ausgelegt ist. Auch ist die Zuordnung von Infrastrukturausbau auf Bauvorhaben methodisch problematisch: es wäre nicht korrekt, die gesamte zusätzliche Infrastruktur auf das Neubauprojekt, das die Investition auslöst, umzulegen, wenn damit auch weiteres Bauland aufgeschlossen wird oder wenn sich weitere Abnehmer erst später anschließen, wie es bei Fernwärmeleitungen oft der Fall ist. Es wäre unkorrekt, die Kosten der Errichtung eines Leitungssatzes stets nur dem ersten Bauprojekt zuzuschreiben. Hier empfiehlt es sich, die innerhalb einer mehrjährigen Erschließungs- und Bauperiode erfolgten Baukosten kommunaler Infrastruktur aliquot auf die Bauprojekte aufzuteilen.

Frage zum Thema linearer Infrastrukturleitungen:

- Erspart die Wohnraumschaffung im Baudenkmal die Errichtung und den nachfolgenden Betrieb einer neuen linearen Infrastrukturleitung?

5.2 Bereitstellung von Nutzwert für die Umgebung

5.2.1 Betretungsrechte, Dienstbarkeiten, Kulisse

Oftmals sind auf Baudenkmalern der Umgebung gewährte Leistungen ausgelagert, z.B. ist ein dazugehöriger Park oder Weg ganz oder teilweise der Öffentlichkeit zugänglich. Selbst der Wert als bloße Kulisse für kulturelle oder kommerzielle Aktivitäten ist nicht gering zu schätzen. So kann ein Weihnachtsmarkt oder ein Konzert durch bloße Anordnung vor der Kulisse von Baudenkmalern stark an Attraktivität und Umsatzerlösen gewinnen, BesucherInnen anziehen, Image generieren und das gesamte Viertel aufwerten.

Frage zur Kulissenfunktion:

- Kann das Baudenkmal eine attraktive Kulisse für Veranstaltungen, die eine entsprechende Stimmung verlangen, bieten (Weihnachtsmarkt, Kulturfest/Kirtag, Performance, Dreharbeiten, Einkaufserlebnis...)?
- Wird das Areal des Baudenkmal wenn auch unentgeltlich so doch gerne genutzt z.B. als Raddurchfahrt, Durchhaus, Grünfläche o.ä.?

5.2.2 Baudenkmal als Habitat für Pflanzen und Tiere

Im Lauf des langen Bestands alter Baudenkmal haben sich bestimmte Tier- und Pflanzenarten auf ein Leben in, an oder bei solchen Objekten ausgerichtet. Als Beispiele seien stellvertretend alte Obstbausorten, Rankpflanzen, Mauergewächse (kleine Farnarten), Fledermäuse, Mauersegler, Schwalben und Turmfalken genannt. Bei neuen Objekten dauert es zumeist sehr lange, bis es zu solcher Besiedelung kommt. Wohnnutzung in historischen Immobilien kann diese Lebensräume absichern oder bedrohen; dies ist standortspezifisch zu prüfen. Baudenkmal können von ökologischem Wert und sogar von Wert für den Artenschutz sein.

Frage zur Habitatfunktion:

- Ist das Baudenkmal als Habitat gefährdeter Arten von Wert (Fledermäuse, alte Bäume,...)?

5.3 Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen

Die **Lage** von Immobilien beeinflusst Weglänge und Verkehrsmittelwahl des durch ihre Nutzung hervorgerufenen (induzierten) Ziel- und Quellverkehrs. Dadurch beeinflusst die räumliche Anordnung von Aktivitäten indirekt die Schadstoff- und Lärmemissionen von Personen- und Güterverkehr, die Flächenbelastung durch ruhenden Verkehr, die für die Nutzer der Immobilie für ihre Mobilität aufzuwendende Zeit und die Qualität dieser Zeit.

Es ist sinnvoll, Gebäudenutzungen, die viel Verkehr induzieren, so in der Fläche anzuordnen, dass dabei das Verkehrsaufkommen reduziert und soweit als möglich umweltfreundliche Verkehrsmittel eingesetzt werden.

Jede zusätzliche Nutzung, die in Baudenkmalern ermöglicht wird, erhöht damit tendenziell den Spielraum zur Optimierung von Mobilität (ausgenommen davon ist die Zweitwohnsitzschaffung, die im Kapitel 1 behandelt ist). Die in dieser Studie behandelte Mobilisierung von Denkmälern zur Wohnraumschaffung wird nicht in jedem Fall motorisierten Verkehr einsparen. **Folgende Fälle** sind denkbar:

Tabelle 25: Negativeffekt – Positiveffekt

	Negativeffekt	Positiveffekt
Wohnraumschaffung in einem ansonsten leerstehenden oder untergenutzten Baudenkmal	Falls induzierte Verkehrsbelastung größer als an dem Standort ist, an dem die Wohnungen ansonsten geschaffen worden wären. Dies ist eher der Ausnahmefall, der bei Wohnraumschaffung in peripher oder isoliert gelegenen Baudenkmalern eintritt und wenn für die Wohnungen,	Falls induzierte Verkehrsbelastung kleiner als an dem Standort ist, an dem die Wohnungen ansonsten geschaffen worden wären. Dies ist ein verbreiteter Fall, da Neubauten tendenziell an den Peripherien erfolgen und

	die ansonsten errichtet worden wären, Standorte verfügbar sind, die kurze Wege gestatten.	Baudenkmäler tendenziell eher in Zentren stehen. Tendenziell verlängert jeder Leerstand die Länge der Wege im betroffenen Gebiet, indem sämtlicher Verkehr an ihm vorbei oder um ihn herum geführt erfolgt.
Wohnraumschaffung im Denkmal statt teilweisem oder völligem Abbruch und Neubau eines Wohnobjekts	Da bei einer Neubebauung i.d.R. Wohnraum für mehr Personen entsteht als bei der Wohnnutzung eines Denkmals, wirkt sich der Wohnhausbau nach Abbruch eines Denkmals abgesehen von allen anderen Auswirkungen meist positiv auf die Verkehrsbelastung aus, zumal da Verdichtung in Lagen mit schlechten Erreichbarkeitsverhältnissen kaum vorkommen	
Wohnraumschaffung anstelle einer anderen Gebäudenutzung	Wohnen gehört zu den Gebäudenutzungen, die eher wenig Verkehr hervorrufen. Verdrängt die Wohnnutzung in einem zentral gelegenen Baudenkmal eine Nutzung höherer Frequenz (z. B. eine Dienstleistungseinrichtung), wird dadurch die Verkehrsbelastung tendenziell erhöht.	Werden allerdings Lagerräume oder ähnliche sehr wenig verkehrsgenerierende Nutzungen substituiert, kann der Verkehrsbelastungseffekt ein günstiger sein.

Quelle: eigene Darstellung

5.3.1 Arten induzierten Verkehrs

Neunutzung von Baudenkmalern für Wohnzwecke **entlastet zumeist den örtlichen Straßenverkehr** und senkt Treibhausgasemissionen durch drei Umstände:

1. historische Gebäude stehen tendenziell eher dort, **wo bereits die nötigen Infrastrukturen entwickelt und die Wege für GebäudenutzerInnen kurz sind**,
2. die **lange Lebensdauer** historischer Gebäude und ihrer Komponenten verringert den Bauverkehr, und
3. historische Gebäude sind tendenziell weniger von unbehaglicher **Überhitzung** in Hitzephasen betroffen und ihre BewohnerInnen neigen daher weniger dazu, Zweitwohnsitze und Sommerurlaube zu nutzen.

Damit diese Faktoren bei der Entscheidung, wie Wohnen in Baudenkmalern im Vergleich zu Neubau gefördert werden, gewürdigt werden können, wurde das **Softwaretool km+** entwickelt und Tests unter realen Bedingungen unterzogen. Dabei erfolgte ein Vergleich jeweils mit einem entweder in den letzten

50 Jahren errichteten Gebäude oder mit einem simulierten künftigen Gebäude auf bereits gewidmetem Wohnbauland.

5.3.2 Ausmaß induzierten Verkehrs (Messung mit Softwaretool km+)

Bei der Entwicklung des Rechners „km+“ musste eine Balance zwischen Benutzerfreundlichkeit und Resultatgenauigkeit gefunden werden: Benutzerfreundlichkeit wurde hohe Priorität eingeräumt. Km+ ist somit nicht nur von ExpertInnen bedienbar, Experten können aber durch Abwandlung voreingestellter Werte erhöhte Genauigkeit erzielen. Der Rechner basiert auf einem Fragebogen mit **20 Fragen pro Objekt**, die Treibhausgasbilanz induzierten Verkehrs errechnet sich in Echtzeit. Die Resultate sind auf österreichische und insbesondere niederösterreichische Verhältnisse abgestimmt.

Resultatgenauigkeit ist nur eingeschränkt erzielbar – wie immer, wenn künftiges Verhalten abgebildet werden muss: Prognosen künftig generierten Verkehrs unterliegen vielen Unwägbarkeiten, daher wäre hochdetaillierte Prognose nicht sinnvoll.

Die Bewertung umfasst Ziel-, Quell- und Bauverkehr (inkl. grauer Energie in Fahrzeugen und Treibstoffen), nicht aber Verkehr, der in Vorprodukten wie Erzeugung und Verwertung von Baumaterial enthalten ist. Effekte durch besondere Standortausstattung, Sozialstrukturen und Gebäudeeigenschaften bis hin zur „Hitzeflucht“, also zur Tendenz, vermehrt an heißen Wochenenden oder im Sommer die Stadt zu verlassen, wenn die Wohnung hitzebedingt unbehaglich ist, werden berücksichtigt. Der Verkehrsinduktionsrechner km+ wurde zwar speziell zum Vergleich der Verkehrsinduktion historischer und neuer Gebäude entwickelt, kann jedoch sehr viel breiter eingesetzt werden.

Er kann z.B. vor Umwidmungen und Standortentscheidungen (insbes. im Zusammenhang mit historischen Bauwerken) in NÖ standardmäßig eingesetzt werden, um stark verkehrserzeugende Standorte zu vermeiden bzw. nicht weiter zu fördern.

Km+ wurde bis zum Reifegrad 6¹⁷² entwickelt.

Detailinformationen zur Verwendung von km+ sind in einem **Handbuch**¹⁷³ zusammengefasst.

5.3.3 Wechselwirkung von Lage und induziertem Verkehr

Kurze Wege haben drei **Hauptvorteile**:

- geringer Zeitverlust
- geringe Schadstoff- und Klimabelastung durch induzierten Verkehr
- umweltverträglicherer *modal split*: Hauptkriterium bei der Entscheidung, einen Weg zu Fuß, per Rad/Roller, E-Bike/e-Scooter, Moped, oder ÖV/Auto zurückzulegen, ist die Entfernung. Kurze Wege sind somit nicht nur durch ihre Kürze klimaverträglicher, sondern auch durch die typischerweise erfolgende Verkehrsmittelwahl.

¹⁷² Technological Readiness Level (TRL) siehe:

https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf abgerufen am 10.10.2021

¹⁷³ Bernhard Schneider, BenutzerInnenhandbuch für das Softwaretools km+, Zentrum für baukulturelles Erbe, Donauuniversität Krems, 2020

Der überwiegende Teil historischer Gebäude befindet sich in Stadt- oder Ortszentren oder deren unmittelbarer Nähe und ist durch diese Lage meist gut dazu geeignet, mit kurzen Wegen genutzt zu werden. In einigen Fällen können aus der Wohnnutzung von Baudenkmalern jedoch durchaus auch ungünstigere als beim Neubau resultieren: Oft wird bei Neubauten durch höhere Gebäude, geringere Raumhöhe und Wandstärke sowie durch an die künftige Nutzung angepasste Raumstrukturen eine höhere Dichte erzielt, die sich in geringeren induzierten Wegen niederschlägt; als Bauflächen für Neubauten wird zunehmend auf Baulücken und recycelte Bauflächen zurückgegriffen.

5.3.4 Generierung von Bauverkehr bei Neunutzung von Baudenkmalern im Vergleich zum Bauverkehr beim Neubau

Errichtung

Das im Projekt „Monumentum ad usum“ zum Lebenszyklusvergleich von Energieverbrauch und Klimawirkung zwischen historischen und neuen Objekten eingesetzte Programm eco2soft klammert den Bauverkehr aus, beinhaltet aber sonstige graue Energie. Damit sich km+ ohne signifikante Lücken oder Überschneidungen an eco2soft anfügt, wurde hier eine ergänzende Bewertung des künftig induzierten Bauverkehrs vorgenommen. In der Vergangenheit abgewickelter Verkehr (d.h. Bauverkehr bestehender Gebäude) wird hier nicht mehr betrachtet, da der entscheidungsrelevante Vergleich jener zwischen zukünftig erwartbaren Emissionen ist.

Sanierung

Es wurde berücksichtigt, dass Sanierungen von Baudenkmalern tendenziell weniger anfallen und im Sanierungsfall weniger schwerer Bauverkehr anfällt, indem tendenziell langlebigere Materialien und Geräte zum Einsatz kommen. So wird z.B. bei neuen Kunststofffenstern eine Lebensdauer von 30 Jahren kalkuliert, bei traditionellen Kastenfenstern eine Lebensdauer von 100 Jahren und mehr. Ähnliches trifft für Fußböden und Haustechnik zu. Auch sind Baudenkmalern wesentlich weniger vom Phänomen betroffen, dass Komponenten schon vor Ende ihrer technischen Lebensdauer bei Verfügbarkeit eines besseren Nachfolgeprodukts ausgewechselt werden.

Demolierung

Baudenkmalern und ihre Teile dürfen gemäß §§ 4 und 5 des Österreichischen Denkmalschutzgesetzes nur in seltenen Ausnahmefällen zerstört werden. Zieht man diese in Betracht und bedenkt auch mögliche Zerstörungen durch Naturkatastrophen und kriegerische Ereignisse, so kann man dennoch Baudenkmalern eine Lebensdauer von einigen Hundert Jahren prognostizieren, sodass der beim Abtransport von Material nach Zerstörung entstehende Verkehr vernachlässigbar ist. Beim Abbruch anderer Gebäude fällt jedoch Baustellenverkehr an, der in km+ zu berücksichtigen war.

Ergänzend sei vermerkt, dass zusätzlich zu Verkehrsemissionen bei Gebäudedemolierungen große Mengen an besonders klimawirksamem Ruß und Feinstaub anfallen.

5.3.5 Durch Hitzevlucht bewirkter Verkehr

Der Zusammenhang zwischen Wohnen im Baudenkmal und Hitzevlucht ist bislang nicht empirisch belegt. Bis zu einem Beleg stellt es bloß eine Hypothese dar, dass BewohnerInnen eines Baudenkmalers durch das auch im Sommer bessere Raumklima weniger dazu tendieren, den Wohnort sommers hin zu Zweitwohnsitzen und durch Fernreisen zu verlassen. Hitzevlucht führt nicht nur zu mehr PKW-Fahrten,

sondern auch zu zusätzlichen Bauemissionen und Bodenverbrauch durch Zweitwohnsitze. In welchem Ausmaß dies der Fall ist, ist nicht genau erhebbar: es bestehen bislang nur wenige empirische Studien darüber, inwieweit Sommerhitze den Erwerb von Zweitwohnsitzen und das Verreisen aufs Land bewirkt. Um den durch sommerliche Überhitzung induzierten Verkehr in km+ berücksichtigen zu können, mussten daher Annahmen getroffen werden.

Statt der Befragungsmethode kann zu diesem Aspekt das dafür geschaffene Softwaretool benutzt werden. Für Ergebnisse der Fallstudienbewertung mit dem Tool km+ siehe Kapitel 1.

5.4 Beitrag zu Stadtentwicklung, Landschaft und sozialer Entwicklung

Die Erhaltung alter Bausubstanz trägt zu Zielen bei, die weit über den Denkmalschutz hinausgehen. Zur Zeit der Schaffung des österreichischen Denkmalschutzgesetzes war Denkmalschutz ein weitgehend in sich **abgeschlossene Rechtsmaterie**. Zielsynergien wurden vor allem mit Zielen eng verwandter Materien wie Naturschutz, Geschichtsforschung, Heimatforschung und ästhetischer Bildung gesehen. Im Laufe der Zeit wurde die Bedeutung des **Denkmalschutzes für die Stadtentwicklung** und den aufstrebenden Wirtschaftsbereich **Tourismus** erkennbar, und erst in den letzten Jahren wurden auch Synergien zwischen **Denkmalschutz und Ressourcenökonomie** sowie Denkmal- und Klimaschutz erkannt.

Die Entdeckung dieser Synergien steigerte die gesamtgesellschaftliche Bedeutung des Denkmalschutzes und macht ihn erstmals über die Kreise der Gesellschaft, die einen humanistischen Grundkonsens teilen, hinaus bedeutsam.

Die wichtigsten Nutzwirkungen des Denkmalschutzes, die sich in anderen gesellschaftspolitischen Zielen ausprägen, werden im Folgenden im Detail beschrieben.

5.4.1 Beitrag zur Stadtentwicklung:

Städte mit prägenden historischen Gebäudekomplexen oder gar Stadtteilen können ein breiteres Spektrum von Funktionen für ihr Umfeld erfüllen als Städte, die aller Baudenkmäler ermangeln; sie sind in aller Regel durch hohe Beliebtheit als Wohn-, Arbeitsstandort sowie für Zusammenkünfte gekennzeichnet, erlauben durch ihre Landmarken gute Orientierung, werden als sympathisch und besonders wahrgenommen, bleiben in Erinnerung, ziehen kulturelle und kreative Aktivitäten an, und die erhöhte Aufenthaltsqualität bei gleichzeitiger Unmöglichkeit beliebiger Ausweitung historischer Quartiere lässt die Liegenschaftspreise steigen. Kleinstädte mit prägender historischer Substanz können ein urbanes Flair aufbauen und so Vorteile von Stadt- und Landleben gleichzeitig bieten.

5.4.2 Großräumige Auswirkungen auf Boden, Leerstand und unkontrolliertes Stadtwachstum:

Das Maß für gesellschaftlich nicht vertretbare Inanspruchnahme von Freiflächen für den Bau von Gebäuden und Verkehrsflächen ist die Zersiedelung; unter ihr versteht man also das Gegenteil von haushälterischer Nutzung des Bodens¹⁷⁵. Drei wesentliche Bestandteile der meisten Definitionen sind:

- 1) Ausdehnung der Siedlungsflächen,
- 2) starke Streuung der Siedlungsflächen in der Landschaft und

¹⁷⁵ WSL Berichte Heft 33, 2015

3) geringe Dichte der Nutzung der Siedlungsflächen, d.h. hohe Flächeninanspruchnahme pro Person.

Ein Unterschied zwischen der Nutzung von Baudenkmalern und ihrem Leerstand bzw. Verfallenlassen und nachfolgendem Abbruch ist oftmals die Vermeidung der Inanspruchnahme von Bauland. Dieser Effekt stellt sich jedoch nicht zwingend ein, denn wenn das beim Abbruch freiwerdende Grundstück danach dichter bebaut wird als zuvor, kann der Abbruch sogar die effektivere Flächennutzung sein. In Österreich schließt der Denkmalschutz nur den Abbruch, die Beschädigung und wesentliche Veränderung von Baudenkmalern aus, nicht aber das fahrlässige Verfallenlassen. Es gibt keine statistischen Daten über den Leerstand von Baudenkmalern in Österreich, als **Erfahrungswert** kann man jedoch erkennen:

- Die **Scheu vor säkularer Nachnutzung** nichtmehr von Glaubensgemeinschaften benötigter Gebäude ist mittlerweile auch in Österreich rückläufig, und auch die Bedeutung der meisten Glaubensgemeinschaften ist in den letzten Jahrzehnten weiter zurückgegangen, wodurch in kirchlichem Eigentum stehende Gebäude nicht mehr benötigt werden und in nächster Zeit unter weitgehendem Verlust ihrer spezifischen Widmung zum Verkauf gelangen werden.
- Der **Strukturwandel** setzt sich fort: abwanderungsbedingter Leerstand wird vor allen in zentralraumnahen Regionen Österreichs von Städten weitgehend zu Zweitwohnsitzen umfunktioniert.
- In Österreich kommt es oft zu **spekulativem Leerstand** von Baudenkmalern – ihre Eigentümer lassen sie verfallen, um den Baugrund letztlich doch neu nutzen zu können, sobald ihr Verfall weit genug fortgeschritten ist; gelegentlich kommt es auch zu strategischem Leerstand nach Sanierung, wenn Wertsteigerung und nicht Mieteinnahmen das entscheidende Investitionsmotiv sind.

Immer mehr wird Baudenkmalereerstand zum **Problem von Abwanderungsregionen**. Man kann damit rechnen, dass bis 2030 in den fragten Wohngebieten an der Achse Sankt Pölten/Krems-Wien-Wiener Neustadt kaum noch leerstehende Baudenkmal mobilisiert werden können.

Neunutzung von Baudenkmalern kann sich in mehrfacher Weise positiv auf die Erhaltung von Boden und Landschaft aus: der **Verbrauch sowie die Versiegelung** von landwirtschaftlichem Boden **wird unter Umständen vermieden**, weniger Baulandinanspruchnahme bewirkt auch weniger Straßenbau, und bereits geschaffene **Kulturlandschaft rund um Baudenkmal** und Gebäudebegrünung **bleibt erhalten**. Die Zersiedelung einer Landschaft nimmt zu, wenn die Siedlungsfläche ansteigt oder die Streuung der Siedlungsflächen zunimmt oder der Flächenanspruch pro Person für Wohnen und/oder Arbeiten und Wirtschaften wächst.

Widerstände lokaler Akteure gegen Neuausweisung von Bauland in Städten und Gemeinden scheitern oft am Argument, dass man dadurch bauwillige Jungfamilien in Nachbargemeinden oder Agglomerationen vertreiben würde. Gibt es in einer solchen Gemeinde un- oder untergenutzte historische Immobilien, die sich zur Einrichtung von Wohnungen eignen, kann die Entwicklung von Wohneinheiten in historischen Immobilien ein wesentliches Argument sein, um die **Abkehr von fortgesetzter Umwidmung neuen Baulands** durchzusetzen.

5.4.3 Beitrag zur Landschaftserhaltung und -entwicklung

Neubautätigkeit hat eine Reihe potenziell negativer **Auswirkungen auf die Landschaft**, die bei Wieder- und Weiternutzung sowie Nachverdichtung alter Bausubstanz vermieden werden:

- durch Inanspruchnahme von Flächen für neue Gebäude und zugehörige Infrastruktur **Verlust landwirtschaftlicher Böden**
- Verarmung oder Beseitigung von Vegetation über noch größere als die verbauten Flächen
- **Bodenverdichtung, Bodenversiegelung**, Verlust der ökologischen Bodenfunktionen, Verlust der Wasserdurchlässigkeit, Reduzierung der Grundwasserneubildung, verringerte Evapotranspiration
- lokale Veränderungen der Landformen (z.B. Einschnitte, Stabilisierung von Hängen)
- Veränderungen des **Mikroklimas** durch **Wärmeinseln** («urban heat island effect»): verringerte Vegetationsbedeckung, verringerte Albedo, höhere Oberflächentemperaturen, größere Temperaturschwankungen, aber auch durch Veränderungen der **Feuchtigkeitsverhältnisse**, zum Beispiel verringerte Evapotranspiration durch Beseitigung der Vegetation und Bodenversiegelung, geringerer Feuchtigkeitsgehalt der Luft durch stärkere Sonneneinwirkung, stehende Nässe aufgrund der Bodenverdichtung, größere Feuchtigkeitschwankungen
- Anlage klimatischer Schwellen, Veränderungen der **Windverhältnisse** durch Beseitigung der Vegetation und durch die errichteten Gebäude
- verringerte Aufnahme von **Kohlendioxid** wegen Beseitigung von Wald und Grünland
- verringerte Menge und Qualität des **Grundwassers**, Anhebung oder Absenkung des Grundwasserspiegels
- Drainagen, **schnelleres Abführen des Wassers** und höheres Risiko von Überschwemmungen durch gleichzeitige Hochwasserwellen (z.B. aufgrund versiegelter Oberflächen); verringerte hydrologische Dynamik von Feuchtgebieten in zersiedelten Gebieten
- höherer **Trinkwasserverbrauch** pro Kopf durch Rasensprenger
- Verlust von **Habitaten** für einheimische Arten, Verkleinerung von Habitaten, oft bis unterhalb der Mindestgröße für überlebensfähige Populationen, Verlust von Arten
- Verringerung der **Biodiversität** in Boden und Landbedeckung, Verarmung, Homogenisierung oder Veränderung von Artengemeinschaften
- verringerte **Resilienz** von Ökosystemen durch künstliche Zusammenstellung von Ökotope
- Veränderung von Nahrungsketten aufgrund veränderter Nahrungsverfügbarkeit
- stärkere Fragmentierung der Landschaft: Barriere-Effekt, Habitatfragmentierung, Unterbrechung von Migrationswegen (z.B. von Amphibien), Behinderung von Dispersal, Isolierung von Populationen, Degradation von ökologischen Netzwerken (d.h. von bestehender grüner Infrastruktur)
- genetische Isolation und verstärkte Inzucht, Unterbrechung der Meta-Populations-Dynamik
- Steigende Durchdringung der Landschaft durch bebaute Flächen
- geringere Lesbarkeit von Landschaften aufgrund visueller Brüche, Kontraste zwischen Natur und Technik
- Veränderungen von Landschaftscharakter und -identität
- Verlust von Agrarland und fruchtbaren Böden (nicht-erneuerbare Ressource)
- geringere Verfügbarkeit von Land führt zur Intensivierung der Landwirtschaft und verstärkter Massenproduktion
- stärkere Entnahme von Baumaterial aus Flussbetten, Kiesgruben und Steinbrüchen
- geringere Erholungsqualität der Landschaft
- verstärkte Konflikte mit anderen Landnutzungsinteressen, zum Beispiel für erneuerbare Energien und Industriezwecke, erhöhter Druck auf Schutzgebiete, Konflikte mit Naturschutzmanagement aufgrund stärkerer Störungen durch Licht, Lärm und Freizeitaktivitäten

5.4.4 Beitrag zur sozialen Entwicklung

Neubau am Ortsrand würde bewirken:

- höhere Kosten und höherer Zeitaufwand für die Wege zwischen Wohnen, Arbeiten und anderen Aktivitäten
- höhere Nachfrage nach Transport, stärkerer Autoverkehr, höhere Kosten aufgrund verstopfter Straßen, höhere Kosten für die Erstellung und den Betrieb eines öffentlichen Verkehrsnetzes
- höhere Kosten für die Erstellung und Erhaltung von Infrastruktur für neu erschlossene Baugebiete pro Person und für öffentliche Dienstleistungen (Straßen, Elektrizität, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Abfallabfuhr, Schneeräumung, etc.), größerer Bedarf an Rohstoffen (siehe Kapitel über ökologische Lebenszyklusbewertung)
- höhere Kosten für Haushalte aufgrund eines höheren Verkehrsergieverbrauchs pro Person
- geringere Nahrungsmittelproduktion und verringerter Selbstversorgungsgrad, höhere Abhängigkeit von importierten Nahrungsmitteln durch Grünlandverbauung
- Verschiebungen in der räumlichen Verteilung der Bevölkerung relativ zu den Orten, an denen Ökosystemleistungen zur Verfügung stehen, können zu verringerter Versorgung mit diesen Leistungen führen und die Kosten der Bereitstellung dieser Leistungen erhöhen.
- Degradation oder Verlust verschiedener Ökosystemleistungen, höhere Kosten für ihre Substitution oder Wiederherstellung durch technische Anlagen
- Siedlungsgebiete, deren Landschaftsqualität gering ist, sind weniger attraktiv für neue Investoren und neue hochqualifizierte Arbeitskräfte
- ökonomische Verluste in Tourismusgebieten, deren Landschaftsbild durch Zersiedelung beeinträchtigt ist
- größere Segregation von Wohngebieten aufgrund von Einkommensunterschieden
- geringere soziale Interaktionen, soziale Entmischung – höheres Auftreten von Übergewicht und Stress, geringere physische Aktivität
- Konflikte um Grundwassernutzung zwischen Bewässerungsbedarf für die Landwirtschaft und Wasserverbrauch durch Bewohner der Siedlungsflächen (z.B. in trockenen Sommern).

Zersiedlungseinheiten¹⁷⁶ sind eine Messgröße, die in Relation zur Gesamtfläche eines Gebiets wiedergibt, wie viel Fläche von Siedlungen in Anspruch genommen ist, wie dispers oder kompakt diese Siedlungen sind und wie viel Fläche pro in einem Gebiet wohnhafter und beschäftigter Person in Anspruch genommen wird. Österreich wies 2009 ca. 1,7 Zersiedelungseinheiten pro Quadratmeter auf und lag damit über dem EU-Schnitt, in der Zersiedelung nur noch übertroffen von den dünn besiedelten Staaten Europas (Skandinavien, Balkan, Slowakei, iberische Halbinsel), in denen Zersiedelung nicht so problematisch zu Tage tritt. Die Tendenz gegenüber 2006 war dabei europaweit wie auch in Österreich steigend.

5.4.5 Umfeldeffekte der Vermeidung des Verbrauchs von Boden- und Materialressourcen sowie von Bodenversiegelung

Lebenszyklusanalysen von Gebäuden bewerten zwar den Verbrauch von für Errichtung und Betrieb eines Gebäudes eingesetzten materiellen Ressourcen, **nicht aber den Bodenverbrauch**, obwohl der Boden eine der knappsten und umweltrelevantesten Ressourcen darstellt. Die Gründe dafür sind einerseits historische – in der Frühphase der Umweltwissenschaften war Bodenknappheit im allgemeinen Bewusstsein noch

¹⁷⁶ Schwick, C.; Jaeger, J.; Kienast, F., 2011: Zersiedelung messen und vermeiden. Merkblatt Praxis 47: 12 S.

nicht angelangt, und andererseits methodologische – eine Skala zur Bewertung des Bodenverbrauchs ist schwierig zu erstellen.

Wird in einem historischen Objekt Wohnraum geschaffen, wird dadurch nur unter bestimmten Umständen der Verlust von Agrargebiet bzw. von Landschaft und der Verbrauch von Material für die Rohbauerrichtung vermieden. Zu unterscheiden sind bei dieser Beurteilung folgende **Fälle der Wohnraumschaffung** in Baudenkmalern:

- Ersatz eines Leerstands mit Verfallsperspektive
- Ersatz eines Leerstands mit Perspektive dauerhafter Instandhaltung ohne Nutzung
- Ersatz einer Unternutzung (unpassende, nur gelegentliche Nutzung; Nutzung, die mit weniger Platz auch gut auskäme; Nutzung, deren Auslaufen bereits wahrscheinlich ist)
- Ersatz einer Nutzung, die nun ohne Neubau (bzw. durch Nachverdichtung) einen neuen Standort erhält
- Ersatz einer Nutzung, für die nun anderswo ein Neubau nötig ist
- Errichtung von Zweitwohnsitzen und Anlegerwohnungen („strategischer Leerstand“) im Denkmal
- Misch- und Zwischenformen der o.a. Fälle.

Bei der Beurteilung der Klima- und Umweltwirkung einer Wohnnutzung im Baudenkmal ist die richtige Zuordnung zu den o.a. Fällen jedoch von entscheidender Bedeutung, da je nachdem in der Ökobilanz der Bodenverbrauch und der Materialeinsatz für die tragende Bausubstanz mit Null bzw. sehr gering anzusetzen ist oder in vollem Umfang.

Tabelle 26: Fallbeispiele

Nr.	Fall	Bodenverbrauch
1	Ersatz eines ansonsten verfallenden Leerstands ¹⁷⁸	Rohbaumaterial und Bodenverbrauch in dem Ausmaß, in dem bereits früher eingesetztes Material weitergenutzt wird. mit 0 ansetzbar, Gutschrift für ersparte Abbruchkosten
2	Ersatz eines Leerstands, der die Perspektive dauerhafter Instandhaltung ohne Nutzung hatte	Rohbaumaterial und Bodenverbrauch mit 0 ansetzbar
3	Ersatz einer Unternutzung (unpassende, nur gelegentliche Nutzung; Nutzung, die mit weniger Platz auch gut auskäme; Nutzung, deren Auslaufen bereits wahrscheinlich ist)	
4	Ersatz einer Nutzung, die nun ohne Neubau (bzw. durch Nachverdichtung) einen neuen Standort erhält	
5	Ersatz einer Nutzung, für die nun anderswo ein Neubau nötig ist	bloße Verlagerung des Neubaufwands.
6	Errichtung von Zweitwohnsitzen im Denkmal	
	Misch- und Zwischenformen der o.a. Fälle.	

Quelle: eigene Darstellung

¹⁷⁸ Dieser Fall tritt nicht nur bei denkmalwürdigen Objekten und Ensembles, die noch nicht unter Schutz stehen, auf, sondern auch immer wieder in Denkmälern, obwohl Denkmalschutz durch die vorgeschriebene Erhaltungspflicht den Verfall theoretisch ausschließt.

Die bereits durch das Bauwerk der Landschaft entzogene Fläche ist zudem meist nicht agrarisch nutzbar und oft auch von geringer Bonität, da in früheren Jahrhunderten Böden hoher Bonität in der Regel von Verbauung freigehalten wurden: Bis in das 18. und mit wenigen Ausnahmen gar bis in das 19. Jahrhundert hinein ist zu beobachten, dass bei der Standortwahl von Gebäuden hochwertige Ackerfläche von Bebauung ausgespart blieb. Im 20. Jahrhundert hat sich diese Tendenz umgekehrt und es wurde sogar vorwiegend hochwertiger Ackerboden der Verbauung zugeführt, da das hochwertige Agrarland oft direkt an die historischen Siedlungsflächen anschließt. Dieser Trend nahm weiter zu, als ab den 1950er Jahren die Versorgung der Bevölkerung nicht mehr gefährdet war. Es wurden primär flache und dennoch nicht bodenfeuchte Grundstücke verbaut, und gerade diese sind großteils hochwertiger Ackerboden. Stellt sich der Gesellschaft nun das Ziel, den Verbrauch wertvollen Bodens zu verhindern, so ist es tendenziell sinnvoller, historisch besiedelte Gebiete weiter zu nutzen, zumal da die in Flächenwidmungsplänen ausgewiesenen Baulandreserven bis heute überwiegend gute bis sehr gute Böden betreffen.

Wohnnutzung in historischen Gebäuden spart somit Bodenverbrauch und Flächenversiegelung in dem Ausmaß, indem durch sie die Neuerrichtung von Wohngebäuden vermieden wird. Bei der Abschätzung der Flächensparnis ist unerheblich, ob die den im Denkmal geschaffenen Wohnraum eine Familie bezieht, die ansonsten eine andere Altbauwohnung oder neuen Wohnraum bezogen hätte. Die Flächensparnis kann aus der durch die Denkmalnutzung wegfallenden Errichtung einer durchschnittlichen Wohneinheit ermittelt werden.

Im Folgenden wird der durch Leerstandsnutzung im Fall 1 lt. obiger Tabelle ersparte Flächenverbrauch quantifiziert:

Eingesparte Flächeninanspruchnahme und -versiegelung kann im Vorhinein auf zwei Arten abgeschätzt werden:

- auf der **Objektebene** durch Befragung oder Verhaltensabschätzung der Erstnutzer, wobei die Frage lautet: „Welche Wohnung hätten Sie gewählt, wenn Sie sich nicht für den im Denkmal geschaffenen Wohnraum entschieden hätten?“
- auf der **Quartiers- oder Regionsebene** durch Auswertung von Statistiken zur Wohnraumschaffung und zu Verlust und Versiegelung von Flächen und Anwendung eines daraus abgeleiteten Indikators.

Die Frage, ob als Indikator zur Abschätzung der bei Leerstandsnutzung erzielten Flächensparnis besser der Wert „eingesparte m² Versiegelung pro m² wiedergenutzter Wohnnutzfläche“ oder der Wert „eingesparte m² Versiegelung pro Haushalt“ heranzuziehen ist, wäre exakt nur nach weiterer Forschung zum Thema beantwortbar. Wird statt mehrerer kleiner Einheiten eine große Wohnung in einem Denkmal geschaffen, verringert sich der anteilige Bedarf nach (v.a. inneren) Erschließungs- und Abstellflächen (v.a. für Fahrzeuge), während auf der anderen Seite zusätzliche Fläche für Luxusbedarf (z.B. Schwimmbekken) in vielen Fällen dazukommt. Im Folgenden wird ein Indikator eingesetzt, der sich auf die Anzahl der Haushalte bezieht.

Das Umweltbundesamt rechnet **als in Anspruch genommene Flächen** seit 2019 die Summe aus überbauter Fläche für Wohn- und Betriebszwecke, Verkehrsfläche für Straße, Schiene, deren Nebenflächen und für ruhenden Verkehr, Freizeit- und Abbaufäche; zuvor wurde ein etwas anderer Berechnungsschlüssel verwendet. In Anspruch genommene Flächen werden als **versiegelt** bezeichnet, wenn Niederschlag von

ihnen offensichtlich nicht ins Grundwasser eindringen kann; Grünflächen gelten laut Umweltbundesamt nicht als versiegelt¹⁷⁹.

Die Definition in Anspruch genommener Fläche des Umweltbundesamts trägt eine Unschärfe in sich: sie ist zwar relativ gut für Abschätzungen des Flächenangebots für Lebens- und Futtermittelproduktion verwendbar, nicht aber für ökologische Bewertungen, da man dann unterstellen würde, Agrarflächen wären per se ökologisch produktiv und Gärten nicht; dieselbe Unschärfe tritt auf, wenn man Flächeninanspruchnahme für Treibhausgassimulationen einsetzt.

Ein naturnah gepflegter Nutzgarten wird in allen Fällen weniger Lebensmittel produzieren als eine Ackerfläche, gleichviel, ob die Produktion in Geldwert (€), Gewicht oder im Nahrungsmittel enthaltener Nutzenergie (kJ, kcal) gemessen wird. Andere Systemdienstleistungen wie Evapotranspiration, Kleinklimaausgleich, Biodiversität, Bodenschutz und Landschaftsbild werden jedoch vielfach von Hausgärten und Grünanlagen in höherem Maß bereitgestellt als von Intensivackerland; bei Biotopkartierungen wird oftmals festgestellt, dass auch bedrohte Arten als Kulturfolger Hausgärten als Rückzugsgebiet suchen, während sie in der Agrarlandschaft kaum noch oder nicht mehr vorkommen.

Für die Zwecke dieser Studie wurde als „in Anspruch genommene Fläche“ daher nicht die gesamte von Agrar- in Gartenfläche umgewandelte Fläche gerechnet, sondern ein Anteil für ökologisch nutzbringende Gärten wurde ausgenommen; dieser Anteil wurde aus Luftbildern repräsentativer Siedlungstypen geschätzt.

Für die Errichtung neuer Wohnungen wird je nach ihrer Größe, Lage und der Geschoßanzahl des Gebäudes das 0,8-4-fache ihrer Nutzfläche **versiegelt**: so hat in Niederösterreich z.B. die versiegelte Fläche pro Einwohner im Jahr 2020 **409 m²** betragen¹⁸⁰, und pro neu geschaffener Wohneinheit kamen **142,9 m²** versiegelter Fläche hinzu.

In NÖ wurden 2020 pro fertiggestellter neuer Wohneinheit in Ein- oder Mehrfamilienhäusern **307m²** Fläche **in Anspruch genommen**; dabei kann eine Streubreite zwischen unter 200 m² (in Mehrfamilienhausanlagen) und über 400 m² (in Einfamilienhaussiedlungen) angenommen werden.

Schafft man in allen dafür geeigneten niederösterreichischen Baudenkmälern Wohnraum, kann demnach nach der in Kapitel 0 dargestellten Schätzung (ca. 1220 Wohneinheiten ohne Dachgeschoßwohnungen, bzw. ca. 780 in Dachgeschoßen) Kulturlandschaft im Ausmaß von etwa **45 Hektar (bzw. 75 ha** inkl. Ausbau von Dachgeschoßen) vor Inanspruchnahme bewahrt werden.

¹⁷⁹ Umweltbundesamt, Flächenverbrauch in Österreich 2020, online: https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/boden/flaecheninanspruchnahme_2020.pdf

¹⁸⁰ Umweltbundesamt, Flächenverbrauch in Österreich 2020, online: https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/boden/flaecheninanspruchnahme_2020.pdf abgerufen am 17.9.2021

Tabelle 27: Flächensparpotenzial d. Wohnraumschaffung in Niederösterreichs Baudenkmalern

Niederösterreich Periode	Bestand					Mittel	Veränderung	
	2020	2019	2018	2017	2016		2016-2020	im Jahresschnitt
Einwohner	1673607	1673607	1667630	1661109	1661109	1667412	6195	1549
Dauersiedlungsraum (km²)	11200	11201	11202	11210	11211	11205	-3,8	-0,95
gesamte Baufläche (km²)	906	899	893	885	876	892	7,2	1,80
darin: Betriebsflächen	185	183	181	177	172	180	3,4	0,85
darin: Wohnbauflächen	721	716	712	708	704	712	3,8	0,95
Verkehrsfläche (Str./Schiene, Randfläche, ruhend: km²)	631	630	629	632	631	631	-0,6	-0,15
Freizeit- und Abbaufäche (km²)	119	118	117	117	116	117	0,6	0,15
Summe in Anspr gen.Fläche (km²)	1656	1647	1640	1634	1623	1640	7	1,75
davon versiegelt	685	680	659	658	656	668	12,4	3,10
Versiegelungsgrad (% versiegelter Baufl.an d.Baufläche)	41,4	41,3	40,2	40,3	40,4	40,7	0,6	0,15
in Anspr gen.Fl./Einwohner (m²)	989,5	984,1	983,4	983,7	977,1	983,6	0,6	0,14
versiegelte Fläche/Einwohner (m²)	409,3	406,3	395,2	396,1	394,9	400,4	5,9	1,49
versiegelte Baufläche (km²):	320	---	---	---	313			
Nutzfläche fertiggest.Wohneinheit durchschnittlich (m²)		113,3						
überbaute Fläche für Wohnzwecke (m²)		1283383						
überbaute Fl. freistehende Garagen (m²)		61533						
fertiggestellte Ein- und Zweifamilienhäuser		5161	4268	3788	4480	3539	1622	405
fertiggest. Häuser mit 3 od mehr Wohnungen		537	516	375	454	376	161	40
fertiggestellte freistehende Garagen f. 1-2-Fam.-Häuser		863	685	578	581	541	322	80
überbaute Fläche pro Garage (m²)		71,3						
fertiggestellte Wohnungen in 1- und 2-Familienhäusern		5360	4460	3921	4618	3672	1688	422
fertiggestellte Wohnungen in Drei- u. Mehrfam.häusern		7228	5748	4725	4901	4520	2708	677
im Jahr fertiggestellte Wohneinheiten Summe		12588	10208	8646	9519	8192	4396	1099
Flächenverbrauch fertiggestellte Ein- u.Zweifam.-H. (m²)								
Nutzfläche fertiggest. Wohnungen in 1- u.2-Fam.-H.(m²)		584741	483564	429180	507584	401014		
Überbaute Fläche fertigg.Wohnungen 1- u. 2-Fam.-h.(m²)		723617	598411	531111	628135	496255		
Fläche fertiggestellter freistehender Garagen (m²)		61533	61533	61533	61533	61533		
überbaute Fläche fertigg. Wohnungen und Garagen (m²)		785150	659944	592644	689668	557788		
fertiggestellte befestigte Terrassen - Schätzung (m²)		20000	20000	20000	20000	20000		
fertiggestellte versiegelte Zufahrten am Baugrund (m²)		31068	24660	20808	20916	19490,4		
fertiggestelltes An- u.Abstandsgrün ohne bes.Wert (m²)		341880	287040	249780	296040	234948		
Standfläche Einfriedungen m²		85470	71760	62445	74010	58737		
Flächenversiegelung für Erschließung (m²)		678062	569296	495397	587146	465980,2		
Neubautätigkeit auf zuvor in Anspruch genom.Fl. (m²)		-194163	-163270	-144107	-168778	-135694		
Summe versiegelte Fläche (m²)		1405587	1469430	1296966	1519002	1221249		
Flächenversiegelung pro Einwohner (m²)		0,84	0,88	0,77	0,91	0,73		
Flächenversiegelung pro fertiggest. Wohneinheit (m²)		111,66	143,95	150,01	159,58	149,07		
Gärten mit ökologischer Nutzfunktion		1258800	1020800	864600	951900	819220	439580	109895
Inanspruchnahme von Flächen (m²)		1747467	1756470	1546746	1815042	1456197	291270	72818
Flächeninanspruchnahme pro Einwohner (m²)		1,59	1,49	1,30	1,49	1,22		
Flächeninanspruchnahme pro fertigg. Wohneinheit (m²)		306,7	367,2	371,5	367,9	371,9		
Flächensparpotenzial NÖ f.Wohnraumschaffung im Denkmal (ha)		37,4	44,8	45,3	44,9	45,4		
Flä.-Sparpotenzial NÖ.WRschaffung Denkmal inkl. Dachböden (ha)		61,3	73,4	74,3	73,6	74,4		

Quellen: STATISTIK AUSTRIA, Baumaßnahmenstatistik. Erstellt am 16.11.2020 bzw. 2017, 2018 und 2019. Datenabzug vom 15.09.2020. Ergebnisse, die in Bezug auf die bis zum Datenabzug registrierten Nachmeldungen aufgeschätzt sind. Rundungsdifferenzen wurden nicht ausgeglichen. Bauwerke sind ohne sonstige bzw. Pseudobauwerke gerechnet. Den Fertigstellungen wurden offene Bauvorhaben neuer Gebäude mit mindestens 1 Hauptwohnsitzangabe zugerechnet. Alt-Ersätze wurden dabei nicht berücksichtigt. Die Zuordnung zu den einzelnen Berichtszeiträumen wurde in Bezug zur festgestellten mittleren Baudauer (Median) vorgenommen. Den Fertigstellungen wurden ohne Bauvorhabensmeldung neu erfasste Objekte zugerechnet. Da diese Zurechnung einerseits auf nicht direkt vergleichbaren Hintergründen und Inhalten beruht, andererseits wegen fehlender Angaben nicht vollständig möglich war, ist die Veränderung der Zeitreihen zwischen 2010 und 2011 nicht ausreichend interpretierbar.

Quelle der Flächenangaben: Regionalinformation der Grundstücksdatenbank (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen) vom 31.12.2017/2018/2019/2020, aufbereitet durch Umweltbundesamt 2018/2019/2020/2021

Quelle der Bevölkerungszahlen: Statistik Austria, Bevölkerung im Jahresdurchschnitt, Bezugsjahre: 2017/2018/2019/2020, Datum der Statistikabfrage durch das Umweltbundesamt: Mai 2017/2018/2019/2020. Datum der Abfrage beim Umweltbundesamt durch den Verfasser: 16.9.2021

Bewertung der Auswirkung der Einsparung von Fläche auf die Nahrungs- und Futtermittelproduktion

Bei dieser Bewertung ist die Berechnungsbasis nicht die versiegelte, sondern die in Anspruch genommene Fläche. Wenn der Grenznutzen der Schaffung einer zusätzlichen Wohneinheit in einem Denkmal betrachtet wird, stellt sich die Frage, ob dadurch ein kompakter oder flächenintensiver Neubau vermieden wird, wie lange zusätzliche Erschließungswege dieser Neubau gefordert hätte und wie die für ihn in Anspruch genommene (bzw. die versiegelte) Fläche zuvor genutzt war.

Tabelle 28: Umrechnung Hektarerträge (dt/ha) in Nahrungsmittelenergie (MJ/ha) nach EVD¹⁸¹

Ackerkultur	Ertrag dt/ha	Verarbeitungskoeffizient ³	Nahrungsmittel	Ertrag dt/ha	Energie MJ/ha
Weizen	57,5	1,28	Brotmehl	44,9	56.372
Kartoffeln	325,0	1,14	Speisekartoffeln	285,1	82.476
Zuckerrüben	676,4	7,15	Zucker	94,6	60.501
Raps	29,8	2,41	Rapsöl	12,4	45.751
Gemüse	282,0	1,27	Gemüse	222,0	31.531
Obst	324,0	1,00	Obst	324,0	65.480

Quelle: Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL Geschäftsstelle Bereich Ernährung, Berechnung theoretisches Produktionspotential Fruchtfolgeflächen

Zur Vereinfachung werden die Nahrungsmittel aufgrund ihrer Hauptnährstoffe den 3 Makronährstoffen Protein, Fett und Kohlenhydrat (Stärke und Zucker) zugewiesen (Tabelle unten). Der Energiegehalt von Obst und Gemüse ist im Vergleich zu den hauptsächlichen Energielieferanten relativ bescheiden.

¹⁸¹ Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL Geschäftsstelle Bereich Ernährung, Berechnung theoretisches Produktionspotential Fruchtfolgeflächen, abgerufen am 18.9.2021 auf https://landesversorgung.lu.ch/-/media/Landesversorgung/Dokumente/Bereiche/Landw_Produktion/fff_produkionspotential.pdf?la=de-CH

Tabelle 29: notwendigen Acker- (Getreide, Kartoffeln, Zuckerrüben, Raps und Gemüse) und Obstkulturfläche (ha pro Person) für die Produktion pflanzlicher Nahrungsmittel für ausgeglichene Mischkost

Nahrungsmittel	Energieertrag	Hauptenergielieferant	Energiebedarf	Flächenbedarf pro Person	
	MJ/ha			MJ/ Person	ha/Person
Backmehl	56.372	Stärke und Protein	674	0,012	
Speisekartoffeln	82.476	Stärke und Protein	674	0,008	
Zucker	160.501	Zucker	525		0,003
Raps	45.751	Fett	700	0,015	
Gemüse	31.531		70	0,002	
Summe Ackerfläche					0,041
Summe Obstbaufläche	65.480		105	0,002	
Summe Anbaufläche:					0,043

Quelle: Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung BWL Geschäftsstelle Bereich Ernährung, Berechnung theoretisches Produktionspotential Fruchtfolgeflächen

Um eine Person ein Jahr lang mit einer ausgewogenen Mischkost zu ernähren, werden nach EVD zur Produktion der pflanzlichen Nahrungsmittel 410 m² beste Ackerfläche und 20 m² beste Obstbaufläche benötigt (würde die Anbaufläche zur Gänze für vegetarische Ernährung verwendet, würde man übrigens mit ca. 25-30% weniger Fläche auskommen). Diese Flächenangaben betreffen beste Schweizer Anbaufläche (Fruchtfolgeflächen nach Schweizer Bonitätsklassen), unter Ansatz durchschnittlicher bzw. für neues Bauland typischer niederösterreichischer Verhältnisse würde man etwa 480-540m² pro Person benötigen. In obigen Zahlen sind Flächen zur Futtermittelproduktion nur eingerechnet, soweit auf ihnen die Futtermittelproduktion Teil der Fruchtfolge ist. Zusätzlich wird man jedoch zur Erzeugung der Fleischkomponente an der Mischkost auch Mähwiesen, Futteracker- und Weideflächen in etwa demselben Flächenausmaß benötigen. Im Weiteren wird angenommen, dass bei der Verbauung von Grünland Wiesen- und Ackerflächen etwa im selben Ausmaß betroffen sind. Demnach ergibt sich zur Deckung des ständigen Nahrungsbedarfs in Niederösterreich ein Flächenbedarf von etwa 960 bis 1080 m²/Person.

Nicht alles Bauland für Neubauten war jedoch zuvor landwirtschaftlich genutzt. Vernachlässigt man den seltenen Fall der Verbauung zuvor forstlich genutzter Flächen, so ist immer noch ein Anteil von etwa 10-20% zuvor brachliegender oder für bereits befestigte Flächen oder Ziergärten genutzter Fläche anzusetzen.

Spart man durch die Schaffung von Hauptwohnsitzen in allen dafür potenziell geeigneten Baudenkmalern die Inanspruchnahme von (ohne Dachgeschoßausbau) 184 bis (inkl. Dachgeschoßausbau) 255 ha Land ein, so kann eine um 15% reduzierte Fläche = **156-217 ha** agrarisch produktiv weiter genutzt werden und dadurch dauerhaft ca. 1500-2300 Personen mit pflanzlich-tierischer Mischkost ernähren.

Der auf inländische Produktion entfallende Anteil der zur Ernährung einer Person benötigte Kaufkraft betrug 2020 ca. 2000 €. Somit **verhindert die volle Ausschöpfung der potenziell möglichen Hauptwohnsitzschaffung im Denkmal den Abfluss von (ohne Dachgeschoßausbau) 3 bis (inkl. Dachgeschoßausbau) 4,6 Millionen € für Lebensmittel eingesetzter Kaufkraft ins Ausland**. Unterstellt man diesem Betrag eine etwa doppelt so hohe Wertschöpfung und dieser wiederum einen Anteil an Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen von 20% (MwSt. abz. Vorsteuern, Einkommenssteuer, Sozialversicherungsbeiträge der Dienstgeber und Dienstnehmer aus der in dieser Wertschöpfung

enthaltenen Lohnsumme), rechtfertigt dieser Aspekt der Wohnbaupolitik eine alljährlich anfallende Zahlung aus öffentlichen Mitteln von ca. **1,2 bis 1,85 Millionen €**.

Fragen zur Nutzung:

- Soll das Denkmal (ggf. nach Umplanung) in näherer Zukunft sinnvoll und vollständig genutzt werden?
- Wäre das Denkmal, wenn in ihm kein Wohnraum geschaffen würde, in näherer Zukunft dennoch für nichts Anderes sinnvoll und vollständig genutzt?

5.4.6 Sonderfall Dachgeschoßausbau

Historische Gebäude weisen sehr oft geräumige ungenutzte Dachböden auf. Ihre Nutzbarkeit zur Wohnraumschaffung unterliegt einer Reihe von Einschränkungen:

- Denkmalschutzvorgaben
- Höchstwerte für die Geschoßflächenzahl und die Bebauungsdichte im Flächenwidmungsplan
- Höhenbeschränkung im Bebauungsplan, die jedenfalls eine Änderung der Gebäudehöhe unzulässig machen kann
- Bauordnungsvorschriften hinsichtlich Erschließung, Barrierefreiheit, Aufzugeinbau, Raumhöhe, Brandschutz, Fluchtweg, erzielbare Belichtung und Besonnung usw.
- Statik, Erdbebensicherheit
- Stellplatzverordnung
- örtliche Bebauungsrichtlinien, u.a.m.

5.5 Externe Makroklimaeffekte der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern

5.5.1 Die Klima- und Ökobilanz im Vergleich zwischen Baudenkmalern und neuen Gebäuden

Für Denkmäler ist die **Langlebigkeit der Gebäudehülle** charakteristisch. Wenngleich die Langlebigkeit der Gebäudehülle von Denkmälern meist eine Folge konservatorischen Bestrebens ist und oft gar nicht auf ökologischen Zielsetzungen fußt, wirkt sie sich doch meist sehr positiv auf die Ökobilanz des Gebäudes aus. Schon die EU-Verordnung 305/2011 legt fest, dass „(a) Das Bauwerk, seine Baustoffe und Bauteile müssen nach dem Abriss wiederverwendet und recycelt werden können, (b) das Bauwerk muss dauerhaft sein, (c) für das Bauwerk müssen umweltverträgliche Rohstoffe und Sekundärrohstoffe verwendet werden.“¹⁸³ Baudenkmalern erfüllen diese drei Anforderungen in wesentlich höherem Maß als der Durchschnitt neu gebauter Gebäude. Bis heute sind die Anforderungen dieser EU-Verordnung noch nicht vollständig in das Normenwesen und die Baugesetze vorgedrungen.

Es sind aber auch Fälle denkbar, in denen der Abbruch und Neubau eines alten Gebäudes bei konsequentem Materialrecycling und hohem Holzanteil bei der Neuerrichtung in Niedrigenergiestandard über eine Periode von Jahrzehnten gerechnet eine bessere Ökobilanz hätte als konservierende Erhaltung, jedoch ist für solche Fällen oft auch eine zu geringe unpassende Nutzung

¹⁸³ Verordnung der EU-Parlaments und des Europäischen Rates vom 9.3.2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten.

des alten Gebäudes verantwortlich, sodass das alte Gebäude seine Stärken nicht ausspielen kann. Entspricht aber das alte Gebäude den Bedürfnissen der Nutzer, wird es in den meisten Fällen trotz zumeist höherem Heizenergiebedarf und wegen des niedrigeren Kühlbedarfs, der typischerweise zentraleren Lage, der Langlebigkeit und Wiederverwendbarkeit eingesetzter Materialien und des typischerweise höheren Holzanteils die bessere Ökobilanz aufweisen, vor allem wenn der Nachteil des höheren Heizenergieeinsatzes durch Nutzung erneuerbarer Energieträger verringert wird. In dem Maße jedoch, in dem die Bauwirtschaft dazu übergeht, bei der Demolierung von Gebäuden Komponenten stehen zu lassen, anderswo neuerlich einzusetzen, zu rezyklieren (vorzugsweise an Ort und Stelle) und das Recyclinggut mit möglichst hoher Wertigkeit wiedereinzusetzen und demontierbare Gebäude anderswo erneut aufzustellen, verbessert sich auch die Ökobilanz kürzer genutzter Gebäude im Vergleich zur Konservierung. Zwischenformen zwischen Demolierung und Konservierung gewinnen so an Interesse.

Beispiel: Einrichtungen wie die Caritas Wien oder das Baukarussell haben komplexe, übernehmbare Logistik- und Geschäftsmodelle dazu bereits entwickelt und setzen sie um. Unter den Abbruchobjekten, die das Baukarussell derart genutzt hat, sind die ehemalige Reininghaus-Brauerei in Graz, das Coca-Cola-Werk an der Triester Straße in Wien-Favoriten sowie das 1980 von Harry Glück errichtete Rechenzentrum der Stadt Wien neben dem Wiener Rathaus, an dessen Stelle nun die Buwog-Zentrale von Schubert und Schubert Architekten befindet.

Abbildung 3: Das ehemalige Rechenzentrum neben dem Wiener Rathaus



Quelle: Stephan Huger

Thomas Romm, Architekt und Geschäftsführer des Baukarussells, hat für die im Abbruchprojekt durch Nachnutzung von Bauteilen erzielte Energieeinsparung errechnet. Die ursprünglich vorgesehene Verbringung des Entsorgungsmaterials der Coca-Cola-Werkshalle in ein Recyclingwerk nach Himberg hätte rund 55 000 Liter Diesel für Baumaschinen und Lkw-Fahren benötigt. Stattdessen wurden die Bauteile direkt vor Ort sortiert, zerkleinert und der Betonbruch wurde vor Ort für den Straßenunterbau verwendet; dabei wurden nur 6 000 Liter Diesel benötigt (um 89 Prozent weniger). Beim Abbruch des Rechenzentrums

wählte ein Team aus Bauingenieuren und Abbruchspezialisten die zur Wiederverwertung tauglichen Baustoffe und Bauprodukte (Türzargen, Doppelböden, Reflektoren aus eingebauten Leuchtstofflampen, sortenreines Aluminium, Aluguss und Kupferdrähte) aus. Beim Verkauf der Metalle aus Doppelböden und Wänden allein wurde ein Erlös von ca. 50 000 Euro erzielt¹⁸⁴.

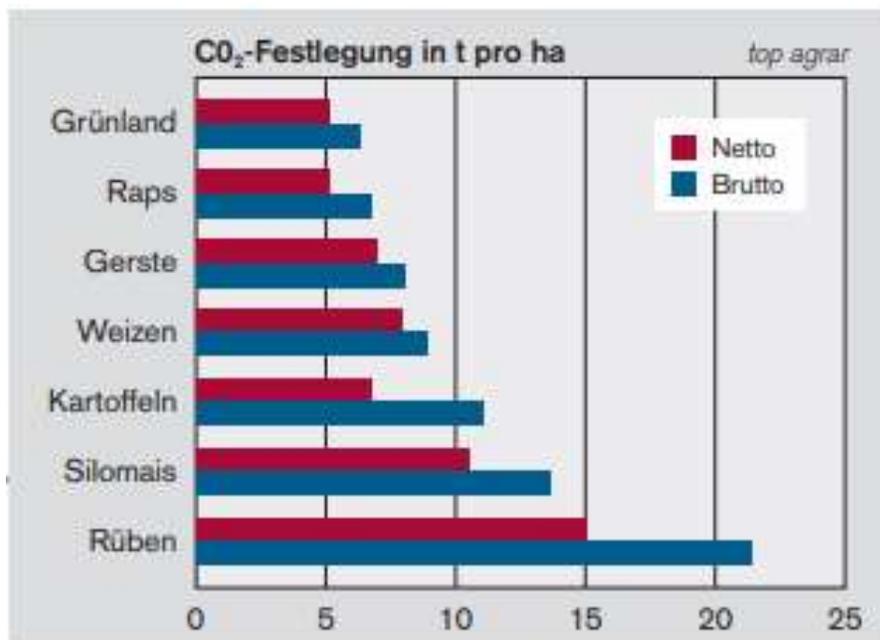
5.5.2 Einsparung von Flächenversiegelung

Berechnungsbasis dieser Betrachtung ist die versiegelte Fläche. Bei der Schaffung von so vielen Wohneinheiten, wie potenziell in Niederösterreichs Baudenkmälern zusätzlich geschaffen werden können (**ca. 1220** Einheiten ohne Dachbodenausbau, **ca. 780** Einheiten in Dachböden) kann angenommen werden, dass diese der Versiegelung von **ca. 27ha (bzw. 45 ha inkl. Dachbodenausbau)** entspricht. Von diesen kann angenommen werden, dass bereits 5% vor dem Bauvorhaben versiegelt waren (bereits früher einmal verbaute Flächen, bereits befestigte Flächen, etc.) oder zuvor Wald- oder Ödland waren, sodass **26 ha (bzw. 43 ha inkl. Dachbodenausbau)** Grünland dauerhaft versiegelt werden. Zum Vergleich: Der Mittelwert der jährlichen Flächeninanspruchnahme für Ein- und Zweifamilienhausbau in NÖ betrug 122 ha, man könnte also durch Wohnraumschaffung in Baudenkmälern als Einmaleffekt soviel Agrarfläche bewahren, wie in einem halben Jahr der baustarken Jahre 2016-2020 als Bauland für Neubauten in Anspruch genommen worden sind.

Der Beitrag der Bewahrung dieser Flächen zum Klimaschutz setzt sich aus den Teilwirkungen Treibhausgasbilanz der Landwirtschaft (Emission minus Einlagerung) und Kleinklimaeffekt zusammen.

:

Abbildung 4: Kohlendioxideinlagerung in der Pflanzenmasse, Ausgasung und Treibhausgasbilanz von Betriebsmitteln und Bewirtschaftung - CO₂ Festlegung in t pro ha



¹⁸⁴ Der Standard, 5.7. 2020, <https://www.derstandard.at/story/2000118481840/warum-abbruchhaeuser-recycelt-werden-sollten>

Quelle, N.U. Agrar GmbH, zitiert in: Philipp Pfeffer et al, Landwirtschaft , in: Top Agrar, https://www.topagrar.com/dl/3/7/4/3/1/6/2/CO2-Beitrag_final_Doppelseiten.pdf

Für die gegenständliche Betrachtung sind die (in obiger Grafik blauen) Bruttowerte von Belang, da diese auch die CO₂-Bilanz der Betriebsmittel (Düngemittel, Pflanzenschutz) und der Flächenbewirtschaftung (Maschinen, Treibstoffe, IT) enthalten.

Weiters ist in die CO₂-Bilanz von Agrarflächen der Humusaufbau abzüglich CO₂-Freisetzung (Ausgasung) einzubeziehen: Bei einem durchschnittlichen Weizenertragsniveau von 78 dt/ha halten sich die CO₂-Freisetzung aus dem Humusabbau (bis 30 cm) und die CO₂-Festlegung durch den Humusaufbau die Waage (man vergleicht dabei auf Basis von CO₂-Äquivalenten¹⁸⁵). Voraussetzung dabei ist, dass das Stroh auf dem Acker bleibt.

Tabelle 30: Erträge und CO₂-Bilanzen von Feldfrüchten (Zahlen für Deutschland)

Kultur	Fläche Millionen ha	Ertrag dt/ha	CO ₂ -Emission (kg/ha)		CO ₂ -Bindung Erntegut (kg/ha)	CO ₂ -Bilanz (kg/ha)
			Anbau	Boden		
Weizen	3,3	78	1 300	300	8 800	7 800
Gerste	1,2	72	1 200	200	7 800	6 800
Roggen	0,6	56	1 000	300	6 200	5 500
Hafer	0,2	58	1 000	200	6 500	5 700
Triticale	0,4	71	1 200	300	7 800	6 900
Raps	1,0	36	1 400	2 000	8 000	4 600
Körnermais	0,5	108	1 500	500	12 000	11 000
Silomais	2,0	467	1 600	3 000	15 000	10 400
Rüben	0,4	784	1 600	4 800	21 000	14 600
Kartoffeln	0,3	377	2000	3 300	12 000	6 000
Leguminosen	0,1	46	900	600	6 000	4 500
Feldfutter	0,3	313	1400	1 200	12 000	11 800

Quelle, N.U. Agrar GmbH, zitiert in: Philipp Pfeffer et al, Landwirtschaft , in: Top Agrar, https://www.topagrar.com/dl/3/7/4/3/1/6/2/CO2-Beitrag_final_Doppelseiten.pdf

Ackerbau – auch intensiver – bindet jedes Jahr um ein Vielfaches mehr Treibhausgas als er freisetzt. Für die Zwecke dieser Studie kann demnach für 1 ha Ackerland netto (als Bilanzwert) eine Treibhausgasreduktion von **7 t CO₂-Äquivalenten** (8 t Bindung und Einlagerung minus 1 t Ausstoß) herangezogen werden.

Legt man die Werte auf Jahre um, ist zu berücksichtigen, dass durch die Fruchtfolge jedes Jahr im Schnitt ca. 1,3 Kulturen anfallen. Dadurch ergibt sich eine jährliche Treibhausgasreduktion von ca. 9 t Kohlendioxidäquivalenten. Die Erhaltung von **184 bzw. 256 ha Agrarland** durch Wohnraumschaffung in Denkmälern (ohne bzw. mit Dachbödenausbau) verbessert demnach alljährlich die Treibhausgasbilanz um **1.656-2.294 t CO₂Äq.**

¹⁸⁵ 1 t CO₂=1t CO₂Äqu., 1 t Methan (CH₄) = 25 t CO₂Äqu., 1 t Lachgas (N₂O) = 298 t CO₂Äqu.

5.5.3 Kleinklimaaeffekt:

Je größer die versiegelte Fläche eines Siedlungsraums ist, desto stärker wird der sommerliche Hitzeinseleffekt spürbar (siehe Kapitel 0.), und desto ausgeglichener ist der Feuchtigkeitshaushalt dieses Gebiets. Die damit verbundenen Unterschiede bei Lebensqualität, Gefährdung menschlicher, tierischer und pflanzlicher Gesundheit und agrarischer Produktivität entziehen sich einer Quantifizierung.

Daraus ergibt sich ein beträchtlicher Bedarf an Versickerungsflächen, die sehr oft nicht agrarisch nutzbar sind. Das Ausmaß, in dem diese Versiegelung den Niederschlagsabfluss beschleunigt und damit tendenziell hochwassersteigernd wirkt, kann nur für jeden Standort gesondert ermittelt werden und lässt sich allenfalls in einer Simulation von Tropentagen und -nächten und Dürreperioden ausdrücken, nicht aber in Kohlendioxidäquivalenten.

5.5.4 Finanzielle Bewertung der Treibhausgaseinsparung

Das Einsparen einer Tonne Kohlendioxidäquivalent kostet je nach eingesetzter Technologie ca. 50-500 €; daher wird auch vielfach angenommen, dass sich bei einem CO₂-Preis von ca. 100-150 €/t Kostenwahrheit einstellt.

Nach Radosits et al. kostet die Einsparung einer Tonne Kohlendioxidäquivalent durch Aufforstung ca. 50 €, ihr steht jedoch nur ein begrenztes Flächenpotenzial zur Verfügung. Die Wiedervernässung von Feuchtgebieten kostet pro Tonne etwa ebenso viel, dabei entfällt jedoch ein zuvor erzielter geringer Flächenertrag von 1-2 €/ha. Alle anderen Techniken zur Bindung von Treibhausgas sind derzeit teurer, so z.B. das Aufbringen von Basaltmehl auf Grünlandflächen (150 €) oder die industrielle Bindung von Kohlenstoff mit wässrigen Aminosäureverbindungen, die ca. 100 €/t kostet, vorausgesetzt, dass das gewonnene Kohlendioxid einem Kreislauf zugeführt wird; die Absorption von Kohlendioxid aus der Luft könnte durch neue Technologie statt derzeit noch ca. 600 €/t in einigen Jahren nur noch ca. **100-200 €/t** kosten¹⁸⁷.

Da die in diesem Kapitel beschriebenen Effekte quantifizierbar sind, werden zu ihnen keine Fragen formuliert. In die Bewertungsmatrix gehen die quantifizierten Ergebnisse ein.

Die quantifiziert beantwortbare Frage nach ersparter Inanspruchnahme frischen Baulands ist nur zu beantworten, wenn zuvor im Baudenkmal Unternutzung oder Leerstand gegeben war, ansonsten ist sie irrelevant.

Falls kein errechneter Wert für die durch Wohnnutzung ersparte Inanspruchnahme frischen Baulands vorliegt:

Bewirkt die geplante Nutzung sogar eine Entlastung der weiteren Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen?

5.5.5 Kombinierte Bewahrung historischer Gebäude und Grünflächen

Vielfach sind historische Bauten in eine als Natur- und/oder Kulturerbe ebenfalls erhaltenswerte Grünfläche (Park, Garten, historischer Baumbestand, Mühlbach, Uferzone...) eingefügt. Können solche

¹⁸⁷ Frank Radosits, TU Wien, Thomas Rinder, Universität Salzburg, Daniel Goll, Universität Augsburg, in „Business Art“ 03/21, St. Pölten 2021

Objekte durch Schaffung von Wohnraum erhalten werden, kann (und soll) damit gleichzeitig der Fortbestand dieser Grünflächen abgesichert werden.

Es sind in Niederösterreich zwar nur wenige Grünflächen (allesamt Schlossparks) nach dem Bundesdenkmalschutzgesetz per Verordnung geschützt, jedoch sind gemäß den objektbezogenen Denkmalschutzbescheiden die zu einem geschützten Gebäude gehörenden Bäume und Grünflächen in der Regel mit diesem zusammen geschützt und dürfen so wie das Gebäude nur in Ausnahmefällen verändert, nicht erhalten oder zerstört werden. Zusätzlich zu dieser Verpflichtung wirkt der Effekt, dass die BewohnerInnen bewohnte Denkmäler oft von sich aus motiviert sind, die Landschaft um ein Gebäude zu pflegen und zu erhalten. Derart geschützte Grünanlagen, Bäume und Landschaftsteile dokumentieren nicht nur die Gartenkunst vergangener Zeiten, sie archivieren zugleich oftmals auch alte Sorten und tragen dadurch zur Bewahrung von Biodiversität und genetischer Vielfalt bei. Oft stellen sie Rückzugsgebiete für in der Agrarlandschaft und im Wirtschaftswald bedrohte Arten dar.

Fragen zu zum Baudenkmal gehörenden Grünflächen:

- Gehört zum Baudenkmal gleichzeitig eine Grünfläche im Siedlungsgebiet, deren Bestand ohne die Neunutzung gefährdet wäre?

5.6 Tendenzuell geringere Sommerhitzeprobleme und weniger Hitzevlucht aus Städten

Sommerliche Überhitzung von Wohn- und Schlafräumen wird im Projekt „monumentum ad usum“ intensiv untersucht und in verbesserten Energiekennzahlen abgebildet. Im Projekt durchgeführte Messungen bestätigen, dass schon beim derzeitigen Klima in vielen Wohngebäuden in Hitzeperioden die nächtliche Abkühlung nicht mehr ausreicht, um Überhitzung von Schlafräumen zu verhindern. Sommerhitze ist in Kombination mit schweren Vorerkrankungen immer öfter eine Todesursache. In Österreich werden bei auf ein Zusammenwirken mehrerer Ursachen zurückzuführenden Todesfällen sehr oft nur die augenfälligsten Ursachen – vielfach nur eine einzige – statistisch erfasst. Aussagekräftiger als die Angabe von Hitze als Todesursache in der Gesundheitsstatistik ist daher das Zahlenmaterial zu Hitze-assoziiertes Übersterblichkeit. Laut AGES¹⁸⁸ können Ärzte zwar Hitze als Todesursache angeben, tatsächlich werde das aber nur sehr selten gemacht. Wissenschaftler analysieren deshalb die Sterbezahlen mit Blick auf Tage, an denen deutlich mehr Menschen sterben als üblich. Mittels eines mathematischen Modells suchen sie systematisch nach Zusammenhängen zwischen hohen Temperaturen und erhöhten Sterbezahlen¹⁸⁹. Nach An der Heiden et al. stellen einzelne heiße Tage weniger ein tödliches Risiko dar – gefährlich werde es ab mehreren Hitzetagen in Folge¹⁹⁰: ab Wochenmitteltemperaturen von 20 Grad, Tages- und Nachtwerte einberechnet, würden systematisch mehr Todesfälle beobachtet. In Österreich betraf die hitzebedingte Übersterblichkeit im Jahr 2018 766 Menschen, 2015 1122 und 2017 586

¹⁸⁸ Kurier a.a.O.

¹⁸⁹ https://www.t-online.de/gesundheit/gesund-leben/id_86013684/hitzetod-vor-allem-aeltere-menschen-sterben.html

¹⁹⁰ Matthias an der Heiden et al., Robert Koch Institut, Schätzung der Zahl hitzebedingter Sterbefälle und Betrachtung der Exzess-Mortalität; Berlin und Hessen, Sommer 2018
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid_bull_node.html

Menschen. „Ja, die 766 Personen 2018 kann man als Hitzetote bezeichnen“, heißt es von der zuständigen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), „die Zahlen sind schon sehr genau.“¹⁹¹

Die drei wesentlichen Einflussfaktoren von Gesundheitsbeeinträchtigung durch Sommerhitze sind der **gesundheitliche Zustand der betroffenen Person**, die Beschaffenheit der **Gebäude**, in denen sie sich aufhält und die **Region**.

Hitzeassoziierte Todesursachen sind mannigfaltig, und der klassische „Hitzeschlag“ steht hier nicht im Vordergrund. Die häufigste hitzeassoziierte Todesursache ist Hitzeerschöpfung. Viele Verstobenen litten bereits an einer schweren Herz-Kreislaufkrankung. Hitzekollaps im Zusammenhang mit Alkohol- und Medikamentenmissbrauch folgt an dritter Stelle, und bereits an vierter stehen Stadtgebiet und Gebäudebeschaffenheit, wobei hier zumeist Wohnhäuser betroffen sind, seltener Krankenhäuser, Pflegeheime und Arbeitsstätten. Bewegungseingeschränkte Personen und sehr alte Menschen können weniger gut auf Hitze reagieren, weshalb es eine potenziell vielversprechende Option ist, in historischen Gebäuden mit hochgradig speicherfähigen Massivwänden Wohnraum für alte Menschen zu schaffen.

Historische Gebäude schützen ihre BewohnerInnen i.d.R. gut vor Sommerhitze: *„So sind die durch ihre dicken Außen- und Innenwände gut gedämmten und mit hohen Räumen versehenen Häuser der Gründerzeit ein besserer Schutz gegen zu große Hitze als die niedrigen, dünnwandigen Räume in den Häusern der 1970er Jahre. Weitere Faktoren sind die Ausrichtung der Fenster und die Lage der Wohnräume, ob im Dachgeschoss oder im Souterrain.“*¹⁹²

Ebenfalls von großer Bedeutung ist das am Standort des Gebäudes bestehende **Klima**. Sowohl Makro- als auch Mikroklima sind hierbei wesentlich. Das Phänomen kritischer Gesundheitsgefährdung durch Hitze konzentriert sich in Niederösterreich auf das Umfeld von Wien, die angrenzende Südbahnstrecke bis Wiener Neustadt („Thermenregion“), die Stadtzentren von St. Pölten, Krems und Stein und Bruck an der Leitha (siehe untenstehende Karte). In dieser Region sind jedoch nicht alle Standorte hitzegefährdet. Stark betroffen sind innerstädtische Gebiete mit starker Bodenversiegelung und wenig Grünachsen, in Ost-Westrichtung verlaufende Straßenzüge mit geschlossener mehrgeschossiger Bebauung sowie stark versiegelte Gewerbebezonen am Stadtrand.

Gebiete dieser Art, die außerhalb der oben angeführten Siedlungsgebiete liegen, können ebenfalls Hitzestressgebiete sein bzw. in naher Zukunft werden

UHI-Belastungsindex: Der Belastungsindex ist ein Index zur Bewertung des Erkrankungsrisikos durch Sommerhitze in Städten. Nach seiner Veröffentlichung wurde er bis auf Weiteres jedoch wieder zurückgezogen; es ist anzunehmen, dass die Methode derzeit weiter verbessert wird und zu einem späteren Zeitpunkt erneut publiziert wird. Die interaktive UHI-Belastungsindexkartierung ist ebenfalls derzeit nicht verfügbar.

Beitrag historischer Gebäude zur Abminderung des städtischen Sommerhitzerisikos

¹⁹¹ <https://kurier.at/chronik/oesterreich/oberarzt-warnt-vor-hitzewelle-es-wird-wohl-tote-geben/400533430>

¹⁹² https://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Hitzewellen_und_Gesundheit

So erwähnt z. B. weder der Leitfaden Hitze im Wohnbau des Landes Wien¹⁹³ noch der umfangreiche Urban Heat Strategieplan von Wien¹⁹⁴ Altbauten noch Baudenkmäler und ihre Fähigkeit, sommerliche Überhitzung ohne extern zugeführte Klimatisierungsenergie abzumildern; diese Quellen verkennen völlig die große Bedeutung alter Gebäude mit großen Speichermassen, die ohne Energiemedieneinsatz Sommerkühle bewahren. Im Gegenteil wird im Leitfaden Hitze im Wohnbau sogar behauptet: „Die Bautechnik hat sich in den letzten Jahren sukzessive geändert und die Qualität der Gebäudehülle wird kontinuierlich verbessert.“ Crowtherweb prognostiziert bis 2050 für Wien und Bratislava einen Anstieg der sommerlichen Temperaturen um 7,5-7,6°C, sodass das Klima dieser Städte dem heute in Skopje oder Canberra vorgefundenen Klima gleichen würde¹⁹⁵.

Der nachstehende Screenshot der Risikokarte für Niederösterreich zeigt, dass das Sommerhitzerisiko sich auf dicht verbaute Kernstadtgebiete beschränkt und im kontinentalen östlichen Flachland Niederösterreichs zudem höher ist als im Westen und im Voralpengebiet.

¹⁹³ Univ.-Prof. Arch. DI Dr. Martin Treberspurg, Arch. DI Dr. Doris Österreicher, MSc DI Carmen Vicente Iñigo, MSc, Universität für Bodenkultur, Department für Bautechnik und Naturgefahren, Institut für Konstruktiven Ingenieurbau/Arbeitsgruppe Ressourcenorientiertes Bauen, Hitze vermeiden! -Technologieleitfaden sommerliche Überwärmung, Wien

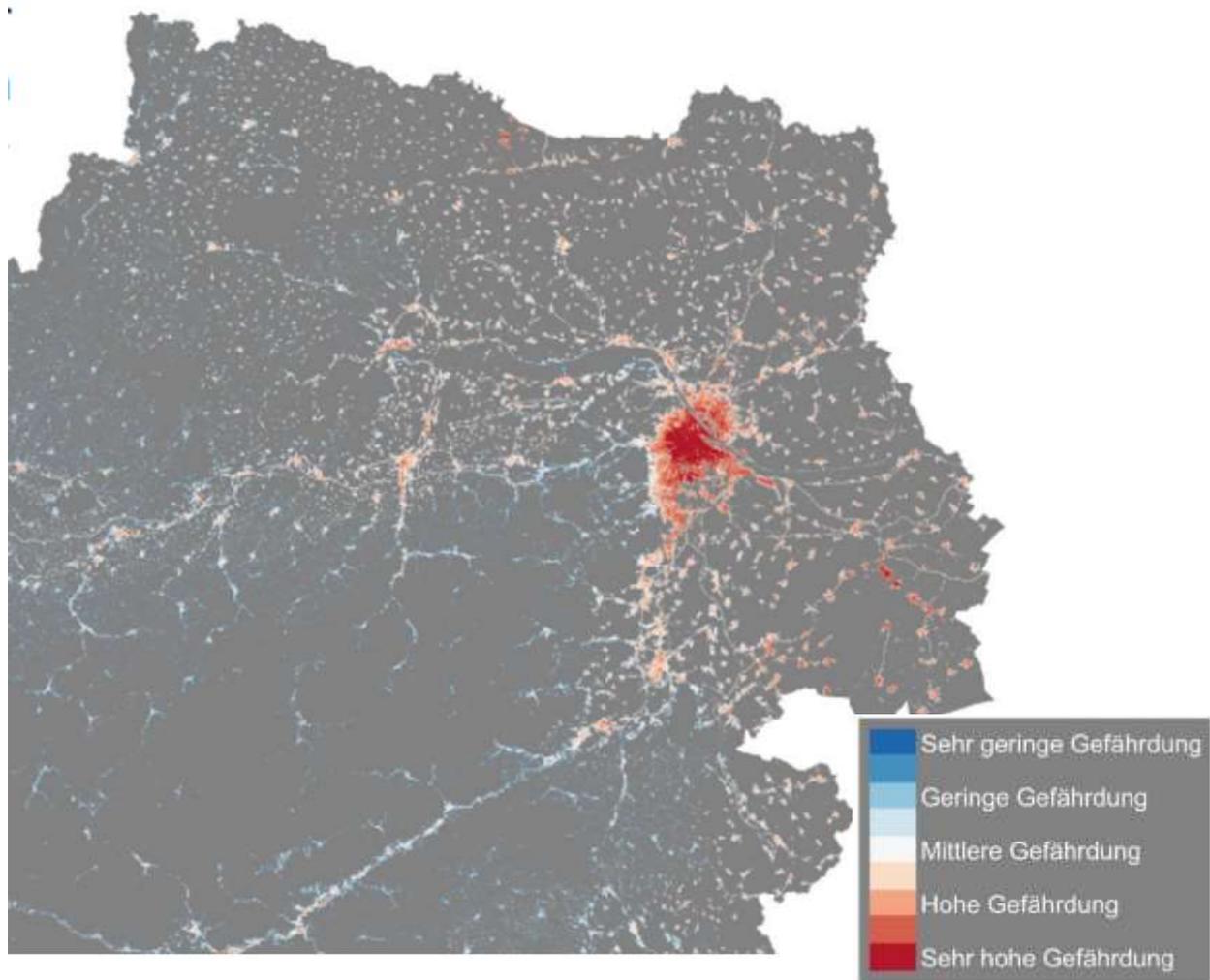
2017, <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/3598192?originalFilename=true>

¹⁹⁴ Christiane Brandenburg, Doris Damyanovic, Florian Reinwald, Brigitte Allex, Birgit Gantner, Christina Czachs, Urban Heat Islands, Strategieplan, Schriftenreihe des magistrats der Stadt Wien, Wien

<https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/3559579?originalFilename=true>

¹⁹⁵ Jean-Francois Bastin, Emily Clark, Thomas Elliott, Simon Hart, Johan van den Hoogen, Iris Hordijk, Haozhi Ma, Sabiha Majumder, Gabriele Manoli, Julia Maschler, Lidong Mo, Devin Routh, Kailiang Yu, Constantin M. Zohner, Thomas W. Crowther, 2019, Understanding climate change from a global analysis of city analogues, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217592>, <https://crowtherlab.pageflow.io/cities-of-the-future-visualizing-climate-change-to-inspire-action#213121>

Abbildung 5: Urbanes Hitzerrisiko in Niederösterreich



Quelle: <http://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/17553/1/FactsheetUHIRisiko-Index.pdf>, Modellierung auf Basis von Palm4U¹⁹⁶

Angesichts eines derartigen Anstieg der Sommerhitze wäre in den ebenfalls stark von Sommerhitze betroffenen **niederösterreichischen Stadträumen (Bruck an der Leitha, Raum Perchtoldsdorf-Mödling-Baden, Stadtkern von Sankt Pölten)** zu empfehlen, die **Speichermasse dicker Außenwände historischer Gebäude als Prinzip und unabhängig von der sonstigen Beschaffenheit von Gebäuden zu erhalten**, wenn eine Entscheidung über Abriss oder Generalsanierung alter Gebäude ansteht.

Ein Nachteil von Baudenkmälern hinsichtlich sommerlicher Überhitzung ist, dass nicht alle bauklimatisch sinnvollen Maßnahmen auch mit den Denkmalschutzaufgaben konform sind. Für die nachträgliche

¹⁹⁶ die interaktive Karte ist derzeit (03/2021) nicht online verfügbar: <https://palm.muk.uni-hannover.de/trac/wiki/palm4u>

Anbringung von Außenjalousien, Fassadenbegrünung und Dachvorsprüngen besteht nur geringer Spielraum. Dass auch bei Baudenkmälern gute Lösungen erzielbar sind, zeigt untenstehende Abbildung.

Abbildung 6: 2016 an das denkmalgeschütztes Gebäude Lenaugasse 10 in Wien angebrachter Sonnenschutz



Quelle: Trebersburg et al 2017¹⁹⁷

Ressourcen- und Energieverbrauch durch Hitzevlucht

Sommerliche Überhitzung von Wohn- und Schlafräumen ist in den wärmeren Gegenden Österreichs ein wesentliches Motiv für die Entscheidung, im Sommer zumindest zeitweise die Stadt zu verlassen. Dies erfolgt auf drei Arten:

1. **Tages- und Wochenendausflüge** in die Natur, oft verbunden mit Sport-, Freizeit- und Kulturaktivitäten mit Reisedstrecken von meist 10-20 km pro Richtung.
2. Vermehrtes Antreten von **Urlaubsreisen** in der sommerlichen Hochsaison, und
3. **Nutzen eines Zweitwohnsitzes**; außer durch Miete und Kauf erlangen viele Personen bzw. Familien einen Zweitwohnsitz durch Abwanderung oder Erbschaft; Überhitzung mag im letzteren Fall dazu beitragen, ein ererbtes Haus am Land nicht zu verkaufen, sondern im Sommer zu nutzen.

Wie sehr Sommerhitze bereits zum Reisemotiv geworden ist, kann man durch das Vergleichen der in städtischen Wohngegenden verbleibenden Personen bei verschiedenen Großwetterlagen erkennen: In einem eher kühlen Juli bleiben deutlich mehr Personen in der Stadt als in derselben Zeit bei Hitze.

¹⁹⁷ Univ.-Prof. Arch. DI Dr. Martin Trebersburg, Arch. DI Dr. Doris Österreicher, MSc DI Carmen Vicente Iñigo, MSc, Universität für Bodenkultur, Department für Bautechnik und Naturgefahren, Institut für Konstruktiven Ingenieurbau/Arbeitsgruppe Ressourcenorientiertes Bauen, Hitze vermeiden! -Technologieleitfaden sommerliche Überwärmung, Wien 2017,

<https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/3598192?originalFilename=true>

Für Messungen der Aufenthaltsgleichzeitigkeit in Wohngebieten ist kein Statistikdatenmaterial verfügbar. Aussagekräftige Messgrößen wären zu verschiedenen Zeiten aufgenommene Luftbilder zur Erkennung freier Parkplätze in Wohngebieten. Sie sind zur Erfassung des Effekts von Sommerhitze auf das Reiseverhalten in konkreten Siedlungen gut geeignet, da sie im Gegensatz zu anderen Methoden wie etwa Frequenzen im Einzelhandel das Verhalten in Echtzeit abbilden und so nicht nur die Differenzierung zwischen tropischen und weniger warmen Sommerperioden, sondern auch eine Differenzierung zwischen den o.a. 3 Hitzefluchtkategorien und zwischen Alt- und Neubaugebieten ermöglichen. Somit ist städtische Sommerhitze nicht nur eine Folge des Klimawandels, sondern erzeugt auch klimaschädliches Verhalten.

Die von WINIWARTER et al.¹⁹⁹ festgestellte Tendenz historischer Wohnbauten zu geringerer sommerlicher Überhitzung deutet darauf hin, dass durch vermehrte Nutzung alter Bausubstanz für Wohnzwecke Hitzeflucht tendenziell verringert wird. In bestimmten einzelnen Fällen tritt jedoch auch der umgekehrte Effekt auf: In manchen Altbau- (und sehr wenigen neueren) Wohnungen kann Überhitzung nur durch nächtliche Öffnung von Fenstern vermieden werden. Liegen sie straßenseitig, ist dies oft lärmbedingt nicht möglich.

Für den Siedlungsraum der hessischen Stadt Kassel und Umgebung wurde ein Mapping erstellt, das lage- und objektbezogenes Hitzerisiko parzellenscharf darstellt.²⁰⁰ Eine ähnliche Kartierung ist für die größeren Städte der Schweiz in Arbeit²⁰¹. Für Niederösterreich existiert eine solche Karte noch nicht.

Tages- und Wochenendausflüge in die Natur:

Diese sind oft verbunden mit Sport-, Freizeit- und Kulturaktivitäten mit Reisedrecken von meist 10-20 km pro Richtung. In den kommenden 30 Jahren ist in Niederösterreich je nach Region und Politik mit etwa 3-15 zusätzlichen Tropentagen²⁰² pro Jahr zusätzlich zu den 7-9 bestehenden Hitzetagen zu rechnen. Diese induzieren in Neubauten etwa 4-5 Kurzausflüge pro Haushalt; in Altbauten sind etwa 3-4 anzunehmen; durch die kurzen Reisedrecken ist die Auswirkung auf das Klima minimal.

Antreten von Urlaubsreisen in der sommerlichen Hochsaison:

Es ist fraglich, ob es durch Hitzetage selbst unter BewohnerInnen von neueren, nicht klimatisierten und stark von Hitze belasteten Wohnungen überhaupt zu vermehrter Sommerreisetaätigkeit kommt. Wahrscheinlich ist jedoch, dass in zu Sommerhitze neigenden Gebieten es zur Verlagerung von Urlaubsreisen in die Hauptsaison kommt, während Menschen aus den übrigen Gebieten vermehrt die

¹⁹⁹ Winiwarter, K., Passawa, R., Dpt. für Bauen und Umwelt der Universität für Weiterbildung Krems, Kapitel „Bauphysik“ des Zwischenberichts 2021 des Projekts „Monumentum ad usum“, unveröffentlicht.

²⁰⁰ Blättner, B., Heckenhahn, M., Georgy, S. Grewe HA, Kupski S., Wohngebiete mit hitzeabhängigen Risiken ermitteln; Soziodemografisches und klimatisches Mapping in Stadt und Landkreis als Planungsinstrument gezielter Prävention. Bundesgesundheitsbl. 53, S. 75–82 (2010) <https://doi.org/10.1007/s00103-009-0995-1>

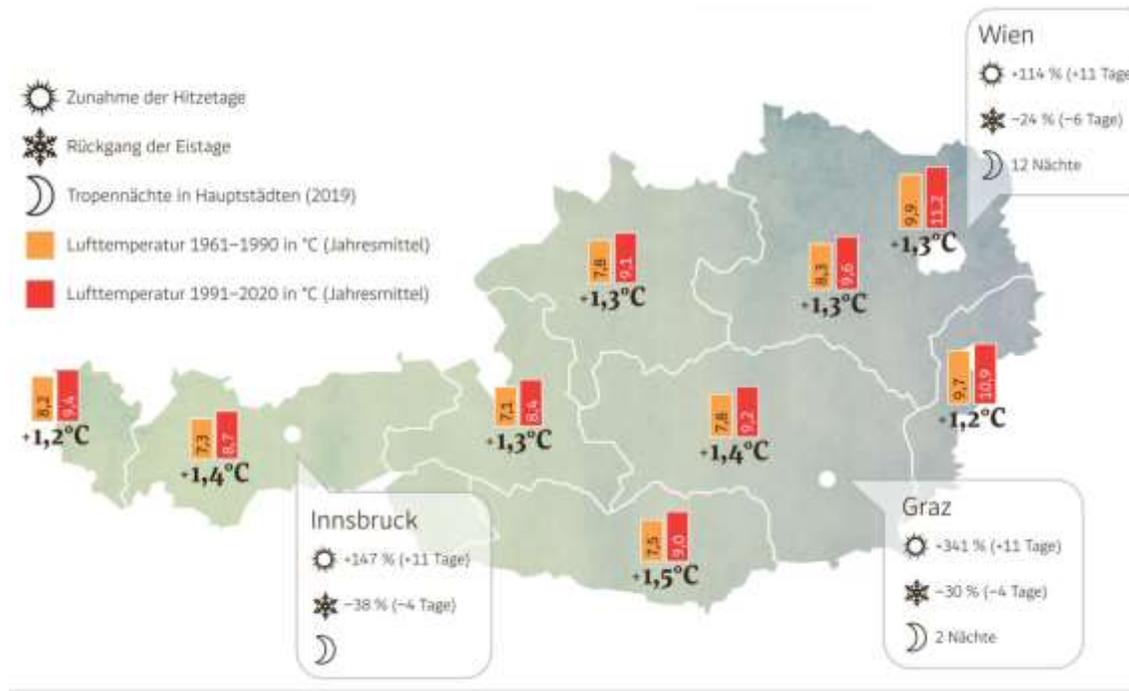
²⁰¹

https://www.unibe.ch/unibe/portal/content/e796/e800/e10902/e277579/e928408/files928426/up_179_s_6_cabr_era_ger.pdf

²⁰² Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Abteilung Klimaforschung et al., OS15 Factsheet für Niederösterreich, Wien, Salzburg und Graz 2019, <https://www.bmlfuw.gv.at/dam/jcr:a0214616-5283-4687-bffe-bfe83c51b76c/Factsheet-Niederosterreich.pdf>

Nebensaison bevorzugen. Mediale publizierte Erfahrungsberichte von Tourist:innen und Gäst:innenfragen erhärten diese Annahme²⁰³.

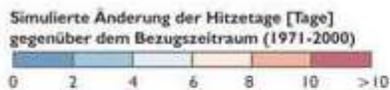
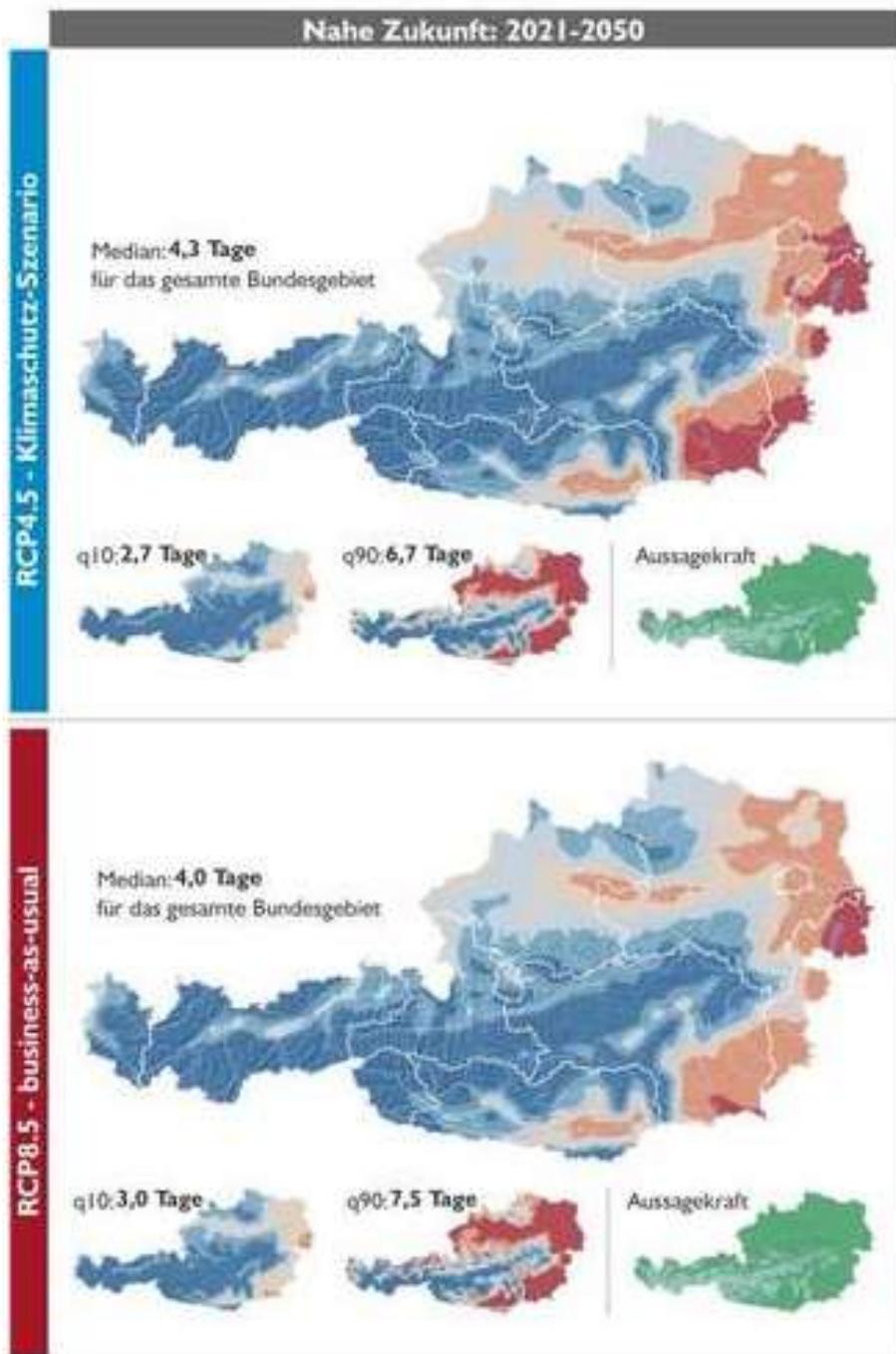
Abbildung 7: Entwicklung von Sommerhitze bis zum Ende des 21. Jahrhunderts



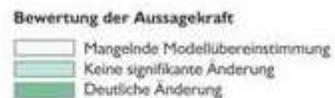
Quelle: Infothek des Klimaministeriums, <https://infothek.bmk.gv.at/wie-sich-die-klimakrise-bereits-auf-oesterreich-auswirkt/>, abgerufen 12.11.2022

²⁰³ <https://kurier.at/chronik/oesterreich/flucht-vor-der-hitze-bringt-comeback-der-sommerfrische/400524778>

Abbildung 8: Hitzetage 2021-50



Bandbreite der 13 Modelle:
 Median: 50% der Modelle liegen ober- bzw. unterhalb dieses Wertes
 q10: 10% der Modelle liegen oberhalb / q90: 90% der Modelle liegen unterhalb
 Die reale Klimaänderung kann außerhalb der Bandbreite der Modelle liegen



Quelle: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik 2021

Erwerb und Nutzung eines Zweitwohnsitzes in Reaktion auf Sommerhitze

Multilokalität nimmt in Österreich zu²⁰⁴. Laut Statistik haben fast doppelt so viele Großstädter als Kleinstädter einen Zweitwohnsitz²⁰⁵. **Multilokalität** hat eine Reihe **negativer** volkswirtschaftlicher **Auswirkungen**:

- Verlust landwirtschaftlichen **Bodens** und ökologischer Ausgleichsflächen
- **Bodenversiegelung** und dadurch stärkere Abflusswelle bei Starkniederschlag
- Belastung der Allgemeinheit mit erhöhten **Kosten für** Errichtung und Betrieb (schlecht ausgelasteter) **Infrastruktur**
- zusätzlicher An- und Abreise**verkehr**
- **Rohstoff- und Energieeinsatz** bei Errichtung, Instandhaltung (und eines Tages Entsorgung) zusätzlicher Bausubstanz und Wohnungsausstattung

Außer durch Abwanderung oder Erbschaft erlangen viele Personen bzw. Familien einen Zweitwohnsitz durch Miete und Kauf; Überhitzung mag dazu beitragen, einen Zweitwohnsitz zu erwerben oder ererbtes Haus am Land im Sommer zu nutzen, statt es zu verkaufen.

Die **Positiveffekte** sind vergleichsweise geringer. Zu ihnen gehört die Schaffung ökologischer Rückzugsgebiete durch naturnah angelegte Gärten und oft ein Beitrag zur Belebung von Abwanderungsgebieten. Ob Multilokalität zu individuell höherer Lebensqualität führt, ist umstritten, da alternativ zu den öffentlichen Ausgaben für Zweitwohningrastruktur öffentliche Mittel auch am Erstwohnstandort zur Erhöhung der Lebensqualität (Grünanlagen, Hitzemilderung...) vielleicht noch wirksamer eingesetzt werden könnte.

Multilokalität bewirkt weiters starkes **Ansteigen der Preise** vieler Immobilientypen, welches je nach Sichtweise positiv oder negativ bewertet wird.

Zu den volkswirtschaftlichen Auswirkungen von Zweitwohnsitzen siehe Punkt „volkswirtschaftliche Auswertungen“ in Kapitel 5.

²⁰⁴ Oberösterreichische Zukunftsakademie (ZAK)", Leben an mehreren Orten, Linz, September 2019

²⁰⁵ Wien: 14,3%, Gemeinden < 6000 Einwohner: 7,5%, wobei viele GroßstädterInnen mit Zweitwohnsitz nicht aus der Großstadt stammen, sondern in ihr nur hauptgemeldet sind. Quelle: STATISTIK AUSTRIA, Abgestimmte Erwerbsstatistik 2013 (Stichtag 31.10.).

Abbildung 9: Sommerhitze als Reisemotiv



Quelle: Refresh-Studie²⁰⁶, Juli 2017, 877 befragte Wiener, Grafik: Kurier

Der Statistik ist noch eine Dunkelziffer informeller Zweitwohnsitze (z.B. Einliegerwohnungen bei Verwandten) zuzufügen. In km+ wird für 2020-2040 für Standorte im Nahbereich von Großstädten angenommen, dass 25% einen Zweitwohnsitz haben werden und dass Sommerhitze für 20% dieser

²⁰⁶ W. Unbehaun, Institut für Verkehrswesen der Universität für Bodenkultur und Mostviertel Tourismus GmbH, Refresh! – Revival der Sommerfrische, Wien 2017 <https://sommerfrische-neu.boku.ac.at/pdf/Rahmendokument.pdf>

Personen das Multilokationsmotiv darstellt. Weiters wird angenommen, dass unter den Bewohnern der heute über 100 Jahre alten Gebäude das Hitzevluchtmotiv weitgehend wegfällt, sodass unter ihnen nur 20% einen Zweitwohnsitz besitzen werden, während unter den Bewohnern jüngerer Gebäude 28% einen Zweitwohnsitz nützen werden. Von den Familien, die einen Hauptwohnsitz in einem historischen (heute über 100 Jahre alten) Gebäude gründen werden, wird demnach eine 8% dieser Haushalte umfassende Gruppe sein, die bei Einzug in einen neueren Hauptwohnsitz einen Zweitwohnsitz gründen würde, und der Sommerhitze zu entgehen, dies aber im Altbau nicht tun wird. Km+ schätzt die dadurch entstehende **Einsparung von Fahrten** und deren Emissionen.

Der **Flächenverbrauch** von Zweitwohnsitzen ist sehr schwer zu schätzen und wird hier daher nicht quantifiziert. In bereits bestehenden Gebäuden eingerichtete Zweitwohnsitze werden dem Erstwohnungsmarkt entzogen und verbrauchen daher indirekt Bauland. Manche in Altbauten errichteten Zweitwohnsitze würden ansonsten nicht weiter genutzt und verbrauchen daher auch indirekt keine zusätzliche Fläche. Sie finden sich oft in Abwanderungsregionen wie dem Voralpengebiet, dem Südburgenland und dem nördlichen Niederösterreich. Andere sind sehr kompakt (Kleingartenhaus, Apartment u.ä.); wieder andere sind sehr bauflächenintensiv – unter ihnen sind oftmals aus Familienbesitz stammende Bauernhöfe und Einfamilienhäuser.

Auch **der zusätzliche Rohstoffeinsatz** ist mangels einschlägiger Studien schwer abzuschätzen. Wird im Bestand ein Zweitwohnsitz eingerichtet und wäre die einzige realistische Alternative der Verfall, werden wenig zusätzliche stoffliche Ressourcen verbraucht – sie beschränken sich auf die zu erneuernden Bauteile und Zubauten. Verdrängt ein Zweitwohnsitz in einem bestehenden Objekt eine Erstwohnnutzung, sind die der zur Errichtung des Ersatzobjekts eingesetzten Rohstoffe als zusätzlich anzusetzen. Die Grenze zwischen diesen beiden Fällen ist fließend, da oftmals nicht erkennbar ist, ob ein zum Zweitwohnsitz umfunktioniertes Objekt andernfalls einer Nutzung als Erstwohnsitz oder Gewerbeobjekt zugeführt worden wäre oder nicht. Bei Neuerrichtung von Zweitwohnsitzen ist der gesamte Rohstoffeinsatz als zusätzlich zu bezeichnen.

Im Softwaretool **km+** wurde basierend auf den oben angeführten Daten folgende Auswirkung des Faktors sommerliche Überhitzung auf das Mobilitätsverhalten privater Haushalte angenommen: in Hitzevluchtojekten betragen für die Wohlhabenden die sonst. Fahrten 50% der Summe der Bildungs-, Arbeits- und Einkaufsfahrten, für die weniger Wohlhabenden 30%; in weniger sommernachtwarmen Gebäuden 25 bzw. 15%.

Die Hitzevluchthematik sollte durch Einfügen von Werten im Softwaretool km+ für bewohnte und zur Wohnraumschaffung vorgesehene Baudenkmäler so abgedeckt werden, dass induzierte Wochenend- und Urlaubsfahrten erfasst werden.

Ist eine quantitative Abschätzung nicht möglich oder nicht sinnvoll, kann die Bewertung wahlweise durch Beantwortung einer Einschätzungsfrage zum Thema Zweitwohnsitze erfolgen:

- Werden die Bewohner durch die Wahl einer Wohnung im Baudenkmal auf einen Zweitwohnsitz verzichten?

6. Markt, Stakeholder und Wohnraumschaffungspotenzial

6.1 Markt: Nachfrageseite

6.1.1 WohnungsinteressentInnen (Miete, Kauf, Genossenschaftseigentum) und deren Familienangehörige

Diese Gruppe beeinflusst die Gesamtsituation durch ihre Nutzungspräferenzen und auch durch die aus ihnen resultierende Zahlungsbereitschaft. Ein bestimmter, wachsender Teil der WohnungsinteressentInnen bevorzugt älter bzw. alte Gebäude. Der Markt reagiert darauf dadurch, dass Erstbezug nach Generalsanierung in historischen Immobilien sehr oft teurer angeboten wird als der Erstbezug nach Errichtung eines hinsichtlich seiner anderen Eigenschaften vergleichbaren neuen Wohnobjekts. Die Entscheidungsmotive von WohnungskäuferInnen unterscheiden sich deutlich von jenen von MieterInnen: KäuferInnen antizipieren in ihren Entscheidungen auch die vermutete weitere Entwicklung des Marktsegments. Wird gemeinhin angenommen, dass in einer bestimmten Lage Wohnungen bestimmter Größe künftig stärker nachgefragt werden, bildet sich dies umgehend in Kaufpreisen ab und weniger umgehend in Mietpreisen.

Im Baustil vergangener Zeiten errichteter Objekte sind nicht vermehrbar und dadurch ist anzunehmen, dass ihre Preise knappheitsbedingt steigen werden. Dem steht entgegen, dass Denkmalschutz (und sei er auch noch nicht verordnet, sondern bloß erwartbar) preismindernd wirkt. Unter den Immobilieninvestoren sind nicht weniger, die Denkmalschutzobjekte generell scheuen; sei es, dass sie negative Erfahrungen gemacht haben oder dass sie sich in die Thematik nicht einarbeiten wollen oder mit einem Vorurteil behaftet sind. Da Eigentümer sich beim ersten Denkmalschutzobjekt in die Thematik einarbeiten müssen und damit Aufwände haben, lässt sich eine gewisse Zweiteilung der Immobilienbesitzer in solche, die dem Denkmalschutz ausweichen und solche, die gleich mehrere denkmalgeschützte Objekte besitzen, feststellen. Wer schon Erfahrung mit Denkmalschutz hat, setzt im Businessplan für eine weitere Immobilie die durch den Denkmalschutz entstehenden Mehrkosten.

6.1.2 Sonstige NutzerInnen der Liegenschaft

Denkmalgeschützte Immobilien, in denen gemeinnützige Träger Wohnraum geschaffen haben, bieten oftmals auch andere Nutzungen In Form geplanter Mischnutzung, aber auch in Folge von Auflagen, Teile des Denkmals öffentlich zugänglich zu belassen:

- Geplante Mischnutzung: z.B. Mischung mit nicht Wohnraum, der nicht von gemeinnützigen Trägern angeboten wird (z.B. Loft mit erhöhter Nutzfläche im Dachgeschoß, oder Nutzung repräsentativer Gebäudeteile für teurere Wohnformen), oder auch Mischung mit Nutzungen zur Nahversorgung und im Sozial- und Kulturbereich; dies erhöht die Ausnutzbarkeit des in der historischen Immobilie vorhandenen Raumangebots, schafft kurze Wege und Durchmischung. Gemeinnützige Bauträger verlieren daher nicht die Förderung für geschaffenen Wohnraum, wenn sie auch andere Nutzungen im Objekt einplanen.
- Auflagen öffentlicher Zugänglichkeit: Die Schaffung von Wohnraum entzieht notwendigerweise Innenräume historischer Gebäude (die oftmals seit jeher nicht öffentlich zugänglich waren) dem

Zutritt der Öffentlichkeit. Werden für die Restaurierung von Innenräumen, an deren Zugänglichkeit großes kulturpolitisches Interesse besteht, öffentliche Förderungen in Anspruch genommen, besteht oftmals die Auflage öffentlicher Zugänglichkeit zumindest für bestimmte Zeiträume. Da Denkmalschutz einer Erhaltungspflicht nach sich zieht, wird in vielen denkmalgeschützten Innenräumen (z.B. in Sälen, in historisch eingerichteten Räumen, in Sakralbauten) eine Nutzung im Rahmen der Wohnungsgemeinnützigkeit de facto unmöglich. Andere Einrichtungen (v.a. Kommunen haben jedoch oftmals Bedarf nach Räumen, deren Nutzung mit solcher Denkmalerhaltung vereinbar) ist, und treten dann als zusätzliche Nutzer des Gebäudes auf. Eine verbreitete Mischform ist auch die Nutzung eines Baudenkmals für gemeinnütziges Wohnen bei gleichzeitiger Überlassung eines das Objekt umgebenden Parks als öffentliche Grünfläche.

6.2 Angebotsseite

6.2.1 Investoren (v.a. Wohnbauträger, Developer)

Gemeinnützige Wohnbauträger sind aufgrund ihrer Entstehungsgeschichte oft nicht mit historischem Gebäudebestand vertraut und interessieren sich lange Zeit nicht für ein Engagement in historischen Baukörpern. Nach Umsetzung eines ersten Projekts ist der erforderliche fachliche und emotionale Zugang geschaffen und oft folgen weitere Projekte.

Mischformen des Gebäudeeigentums, in denen gemeinnützige Wohnbauträger nur einer mehrerer Eigentümer sind wegen ihrer Komplexität selten.

Strategische Investoren bzw. Bauträger, die schwerpunktmäßig im Redevelopment (der Umnutzung älterer oder alter Gebäude) tätig sind, sind in Österreich generell eher wenig präsent; die „Refurbish and Sell-off“-Strategie wird kaum angewendet und wenn, dann wird an Wohnungsinteressenten direkt verkauft und nicht an gemeinnützige Träger. Der Verkauf direkt an Interessenten ermöglicht dem Redeveller vielfach die Nutzung eines „Pay as we build“-Modells und verringert dadurch den Liquiditätsbedarf zur Umsetzung von Sanierungsprojekten; zudem kann man in diesem Modell viel besser auf Wünsche von WohnungsinteressentInnen zur Gestaltung bzw. Abänderung des Bauprojekts eingehen; solche Flexibilität ist aber ein wichtiges Plus bei der Vermarktung.

6.2.2 EigentümerInnen von Baudenkmalern; Anzahl von Baudenkmalern

Die Eigentumsverhältnisse bewohnbarer Baudenkmalern in Niederösterreich sind durch **mehrere große Gruppen** charakterisiert:

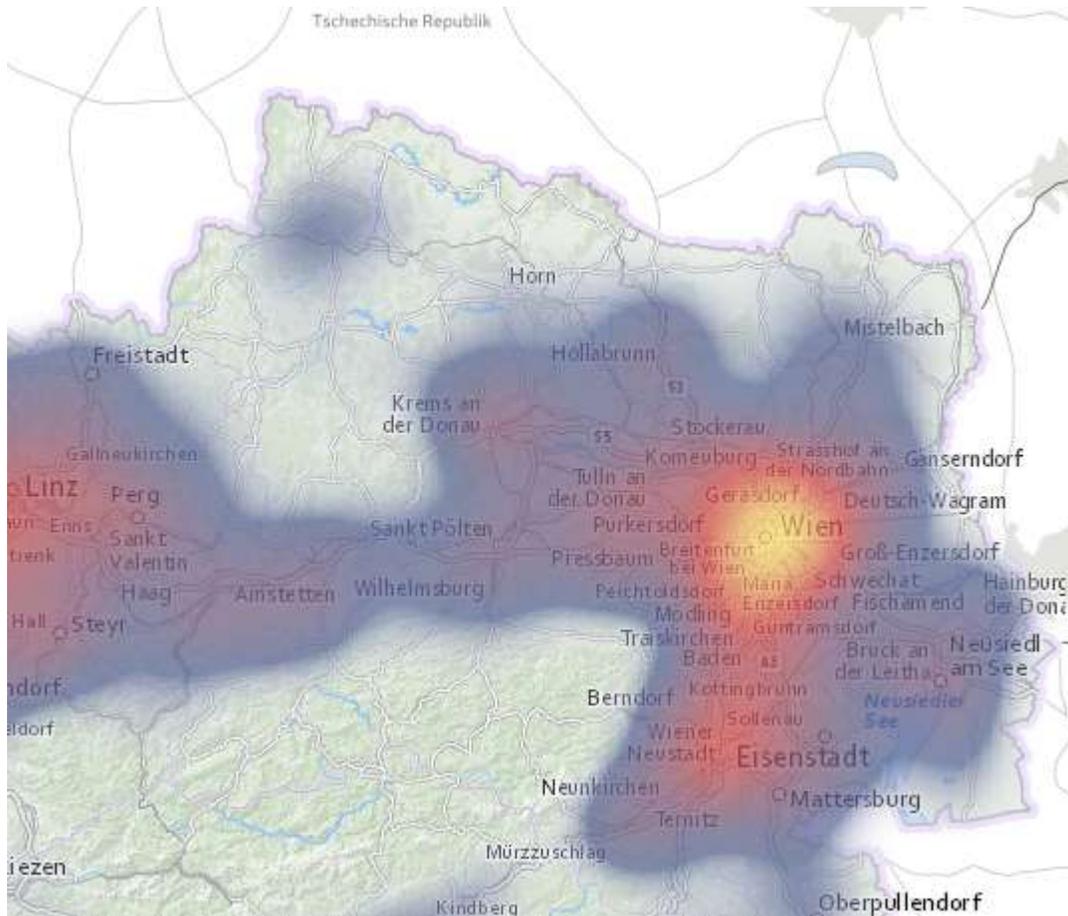
- EigentümerInnen von Schlössern und Burgen, die meist auch in der Land- und Forstwirtschaft tätig sind und die Denkmäler meist auch selbst bewohnen.
- Religionsgemeinschaften – hier dominieren Pfarrhöfe, ehemalige Klöster und Sozialeinrichtungen, die die Denkmäler teils für Repräsentationszwecke nutzen oder vermieten und die zumeist von der römisch-katholischen Kirche (v.a. Erzdiözese Wien, Diözese St. Pölten, Ordensgemeinschaften) verwaltet werden;
- Institutionen und institutionelle Anleger; und
- Gebietskörperschaften (Städte, Gemeinden, Land, Bund).

6.2.3 Immobilienmakler

Die Maklerbranche reagiert auf steigende Nachfrage nach Wohnen in sanierten Altbauten, indem sie die Stärken alter Bausubstanz bei der Vermarktung hervorhebt. Dies beginnt bei der visuellen Präsentation (Fotodokumentation) und reicht vom Projekttitle und von der Herausgabe von Ratgebern²⁰⁸ bis zur verwendeten Sprache, die bei diesem Immobilientyp oft Romantik („Wohntraum“, „wie im Märchen“) und/oder Geltungsbedürfnis („Warum nicht Schlossherr sein?“) in den Vordergrund stellt. Die Art der Präsentation historischer Immobilien deutet darauf hin, dass **noch Potenzial zur wirksameren Vermarktung** historischer Wohnimmobilien besteht. Für regionale Maklerbüros ist die historische Wohnimmobilie meist eine seltene Ausnahme, und mancher Makler ist noch nicht genug auf die steigende Nachfrage nach dieser Wohnform vorbereitet. Die Zielgruppe wird vielfach nur mit den vor ein paar Jahrzehnten erfolgreichen Argumenten angesprochen, als der Traum, ein Schloss oder eine Villa zu besitzen, vordergründig war: der repräsentative bzw. exklusive Charakter des Baudenkmals wird zwar bei der Bewerbung seiner Wohnungen stets betont und durch entsprechende Fotografien hervorgehoben, **aktuell wirksame Argumente wie Wärmespeicherfähigkeit, Wegfallen sommerlicher Überhitzung, Raumklima, Langlebigkeit von Materialien, kurze Wege und Beitragen zur Erhaltung kulturellen Erbes** werden, wenn überhaupt, dann nur gelegentlich mündlich in Verkaufsverhandlungen eingebracht.

²⁰⁸ Z.B. Verband privater Bauherren e.V. „Wohnen im Baudenkmal“: https://www.vpb.de/download/VPB-Ratgeber_Wohnen-im-Baudenkmal.pdf, abgerufen am 3.1.2022

Abbildung 10: Sommerhitze als Reisemotiv



Quelle: Statistik Austria

6.3 Behörden

6.3.1 Gebietskörperschaften in der Hoheitsverwaltung

Ein Großteil ihrer Tätigkeit der **Städte und Gemeinden** besteht in der Anwendung von Landesgesetzen und -verordnungen mit durch diese stark eingeschränktem Handlungsspielraum. Insbesondere der Handlungsspielraum die **BürgermeisterIn** als Baubehörde 1. Instanz ist sehr weitgehend reguliert.

Städte mit eigenem Statut können ihren Spielraum z.B. durch eigene Bauordnungen erweitern.

Gemeinden haben dennoch eine Reihe von **Möglichkeiten**, auch in ihrem Handeln in der Hoheitsverwaltung das **Wohnen in Baudenkmalern** direkt oder indirekt **zu unterstützen**:

- Flächenwidmung und Bebauungsplanung
- Bebauungsrichtlinien
- Kommunale Förderprogramme, z.B. Energieförderungen, und
- Verkehrsplanung.

Bund und Land kommt nicht nur die im Denkmalschutzgesetz zugewiesene Bedeutung zu, sondern auch als Gesetz- und Fördergeber in anderen relevanten Materien (Energie, Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Bautechnik, Generationenpolitik, Betrieb des Bildungssystems usw.).

6.3.2 Gebietskörperschaften im Handeln als privatrechtliche Subjekte

Gebietskörperschaften besitzen viele Liegenschaften bzw. sind an ihnen beteiligt oder üben maßgeblichen Einfluss in Einrichtungen oder Firmen aus, die Liegenschaften besitzen. Unter ihnen sind **drei Gruppen historischer Objekte**:

- Objekte, die bereits in historischer Zeit von der Gebietskörperschaft errichtet wurden,
- Objekte, die von der Gebietskörperschaft aufgekauft und für ihre Bedürfnisse adaptiert wurden, und
- Objekte, die von der Kommune (selten: vom Land) gekauft wurden, um den Verfall des Gebäudes zu stoppen und ggf. durch Neunutzung die Umgebung aufzuwerten.

Durch das in den letzten Jahren beobachtete starke Steigen der Wohnungspreise steigt die Zahl an GemeindegewohnerInnen, die auf eine von einem gemeinnützigen Träger mit Wohnbauförderung errichtete Wohnung oder eine Gemeindegewohnung angewiesen sind. Gemeinden kooperieren daher mit gemeinnützigen Bauträgern.

6.4 Sonstige Stakeholdergruppen

Weitere Stakeholdergruppen sind die Akteure der Umwelt- und Klimaschutzpolitik, Tourismusakteure, TouristInnen und AusflüglerInnen, NachbarInnen, NutzerInnen angrenzender Immobilien, Immobilienmakler und -verwalter, BetrachterInnen, Personen mit besonderem Bezug zum Baudenkmal und kunsthistorisch Interessierte sowie die breite Öffentlichkeit.

Diese Gruppen beeinflussen die Nutzbarkeit von Baudenkmalen für Wohnzwecke zwar nur indirekt, verdienen aber bei der Pflege des Images von Wohnen im historischen Gebäude ebenfalls Beachtung.

6.5 Handlungsmöglichkeiten der Stakeholdergruppen zu wertbildenden Faktoren

Nachstehende Tabelle gibt für Wohnen im Altbau **wertbildende Faktoren** an und ordnet ihnen Handlungsmöglichkeiten zu, die den Stakeholdergruppen städtischen Lebens zur Verfügung stehen:

Tabelle 31: wertbildende Faktoren für Wohnen im Altbau

	NutzerIn	Legislative	Förderbestimmungen	Markt
Energieverbrauchsbezogene Faktoren (A)²⁰⁹	Siehe entsprechende Schwerpunkt im Projekt "monumentum ad usum"			
Objektbezogene Bewertungsfaktoren				
Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten (A)	Probewohnen, Erfahrbar machen der Vorteile des Wohnens in alten Mauern		Mehr Augenmerk im Kunst- und Geschichtsunterricht auf „lokale Werte“	Zielgruppenmarketing statt allgemeiner Suche nach „Liehabern“
Inputs für die Weiterentwicklung von Baukunst und Technik (D) ²¹⁰			Förderung von F&E für Verfahrens-(BIM) und Produktinnovationen im Denkmal	
Ästhetische Qualität (D)	Häusliche Erziehung	Lehrpläne		
Verringerung des Rohstoffeinsatzes (B) ²¹¹		Abbruchbescheid an Kriterien knüpfen	bessere Förderung der Altbauanierung, insbes. low-tech in Gebäudeheizung und -kühlung	
Erhaltung von Boden und Landschaft (B)	Diskussion der Klimarelevanz von Flächenverbrauch (s. Bewusstseinsbildung zu den Themen Fliegen und Fleisch)	Restriktive Baulandwidmung, Zulassen des Wohnens in Flächenwidmung von Gebäuden	Einstellen (oder Reduzieren) der Wohnbauförderung auf der grünen Wiese	
Umfeldbezogene Faktoren				
Wertaufladung des Umfelds (D)			Abgelten dieses externen Effekts durch etwas höhere Förderqualität	
Identifikations- und Orientierungswert (A)/(D)			Gezielte Förderung all dessen, was ein Ambiente charakterisiert	
Städtebauliche Qualität, Ortsbild (D)			Stadt-, Dorf- und Stadtteilerneuerung	Gentrification, objektübergreifende Vermarktung
Induzierter Verkehr (B)		Simulation induzierten Verkehrs vor Umwidmung	Höhere Förderqualität für zentral gelegene Altbauwohnungen	
Abmilderung von Sommerhitze, Vermeidung von Hitzeinfluchphänomenen (A)	Übersiedeln in sommerkühle Altbauwohnung statt Zweitwohnsitz und/oder Hochsommerurlaub	Erschweren der Schaffung von Zweitwohnsitzen auch für InländerInnen	Förderaufgabe „einziger Wohnsitz“ statt „Hauptwohnsitz“	Thematisieren der Hitzeperformance in der Bewerbung von Wohnraum

Quelle: eigene Darstellung

²⁰⁹ betrifft Altbauten inkl. Wohnobjekte des baukulturellen Erbes

²¹⁰ betrifft nur Wohnobjekte des baukulturellen Erbes

²¹¹ betrifft Bestandsbauten inkl. Altbauten und auch Wohnobjekte des baukulturellen Erbes

Eine Infokampagne „Wohnen im Baudenkmal“ würde sich weiters dazu eignen, den am Wohnungsmarkt nötigen Paradigmenwechsel zu festigen. *Role Models*, die in Baudenkmalen wohnen, können dabei als Testimonials agieren. Eine weitere sinnvolle Kampagne wäre das Deklarieren eines Zielwerts für Menschen, die ihren Lebensstil stärker an die Klimaschutzziele anpassen wollen, etwa durch Ausweitung der Energieberatung zur Klimaberatung, bei der dann eben auch Langlebigkeit von Ressourcen thematisiert wird, bis hin zum Anregen von Selbstverpflichtungen als Zielsetzung bei der Lebensplanung junger Menschen.

6.6 Abschätzung des Potenzials für Wohnraumschaffung in den Baudenkmalern Niederösterreichs

Um einen Eindruck von der für Wohnzwecke aktuell verfügbaren Baudenkmalsubstanz zu erhalten, wurde eine Fallstudienanalyse der **Bezirke Bruck an der Leitha, Gmünd und Waidhofen an der Thaya** vorgenommen. Die Bezirke Bruck an der Leitha und Waidhofen/Thaya wurden auch bei der 2021 angelaufenen Erstellungen regionaler Raumordnungspläne als für Niederösterreich repräsentative Teilregionen angenommen²¹². Eine Erhebung der gesamten Bausubstanz Niederösterreichs hätte den Rahmen dieser Analyse gesprengt. Es wurden daher drei Bezirke ausgewählt, wobei mehr als die Hälfte der Einwohner dieser drei Bezirke im Umland des Ballungszentrums Wien leben. Hier sind durch hohe Wohnungspreise und Baulandknappheit bereits die meisten und geeignetsten der in Frage kommenden Baudenkmalern in den vergangenen Jahren saniert und einer Neunutzung zugeführt wurden und einige weitere Projekte sind im Gang. Anders sieht es in den beiden peripheren Bezirken aus: im eher industriell geprägten Bezirk Gmünd stehen noch ein paar Fabrikareale für Wohnraumschaffung zur Verfügung, und im noch stärker dörflich geprägten Bezirk Waidhofen/Thaya überwiegen Pfarrhöfe und Schlösser besonders stark.

Der Bezirk Bruck/Leitha hat 98244 EinwohnerInnen (5,85% von NÖ); im Bezirk Waidhofen/Thaya leben 28.197 und im Bezirk Gmünd 40.050 Personen. In den 3 ausgewählten Bezirken leben 9,92% der EinwohnerInnen Niederösterreichs.

Die Resultate sind untenstehend dargestellt:

Tabelle 32: Resultate Bezirke Bruck/Leitha, Waidhofen/Thaya und Gmünd

Gemeinde	Denkmal bzw. denkmalwürdiges Gebäude	Nutzung	Wohnungen im Dachgeschoss	Wohnungen Voll- + Dachg.	Sanierungsbedarf?
Bezirk Bruck an der Leitha					
Bad Deutsch Altenburg	Schloss Ludwigstorff, Wirtschaftsgebäude, Pfarrer Maurer-G.3	3 W+ Nachverdichtung im Hinterhof mögl.		3	

²¹² Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Gesamtverkehrsangelegenheiten, Zeitschrift „Raumdialog“, Ausgabe 04/22, Nov. 2022

Bruck an der Letha	Hainburgerstr: 6, Bürgerhaus	2 W		2	
	Hauptplatz 5, Pfarrhof	5 W + 3 DG	3	8	
	Hauptplatz 12, Bürgerhaus	3 DG	3	3	
	Hauptplatz 13, Bürgerhaus	3 DG	3	3	
	Hauptplatz 17, Bürgerhaus	2 DG	2	2	
	Hauptplatz 21, Bürgerhaus	2 DG	2	2	
	Kirchengasse 5, Bürgerhaus	2 DG	2	2	
	Kircheng. 8, Bürgerhaus	2 DG	2	2	
	Stefaniegasse 3	2W + 1 DG	1	3	
	Stefaniegasse 11	4 DG	4	4	
	Wiener Gasse 1, Gasthaus zur Linde	1 DG	1	1	
	Wiener Gasse 10, Eckhaus	2 DG	2	2	
	Schillerstr. 10, Kapuzinerkloster	4 DG	4	4	
	Schloss Prugg - Harrach	10 W		10	
	Schloss Prugg - Reitschule	4 W		4	
	Schloss Ebergassing	0-6 W		3	
Enzersdorf/Fischa	Margarethen am Moos, Pfarrhof	4 W + 2 DG	2	6	
Fischamend	Aeronautische Anstalt	9 W		9	
	ehem. herrschaftlicher Gutshof Hainburger Str. 18	2 W		2	
	Pfarrhof Kirchenplatz 14	3 W + 1 DG	1	4	
Gramatneusiedl Marienthal	Arbeitersiedlung	0 alle bewohnt		0	
Hainburg	Alte Poststr. 22, Pfarrhof	1 DG	1	1	
	Hauptplatz 4, Bürgerhaus Hoftrakt	1 W		1	
	Klosterplatz 2, Haydnstüberl	2 DG	2	2	
	Opitzgasse 6	49 Wohnungen bereits in Bau		0	
	Opitzgasse 9	Jugendherberge und Kindergarten bereits in Planung		0	
Himberg	Hauptplatz 6, Pfarrhof	2 W		2	
Mannersdorf	Perlmooserhof	10+4 DG	4	14	
Prellenkirchen	Obere Hauptstr. 7	3 W + 2 W DG	2	5	
Rauchenwarth	Kirchenplatz 2	2 W + 1 W DG	1	3	
Rohrau	Pfarrhof Standort Hauptstr. 49	1 W		1	
Summe			42	107	

	Denkmal denkmalwürdiges Gebäude	bzw. Nutzung	Summe	sanierungs bedürftig
Bezirk Gmünd				
Amaliendorf- Aalfang	-			
Bad Großpertholz	Schloss Mühlbach Hammerwerk	Raum für einige Wohnungen, aber Eigentümer plant dzt. angeblich keine Wohnungen -	2	
Brand-Nagelberg	Glasarbeiterhaus Steinbach 2, Pfarrhof Brand, Pfarrhof Altnagelberg	4 Wohnungen im Parterre tw. benützt., DG für Wohnnutzung eher nicht geeignet, da Integration von Fenstern in das Walmdach problematisch	1	1
Eggern	Pfarrhof Marktplatz 25	1 Wohnung leer	1	
Eisgarn	Propsteihof Stiftsplatz 1	Nutzungskonzept der UWK sieht keine weiteren Wohnungen vor	0	
Gmünd	Schloss mit Nebengebäuden Pfarrhof Gmünd Stadt Pfarrhof Gmünd Neustadt Zollhaus Neunagelberg Eisenbergerfabrik, Litschauerstr. 23 Bruckmühle Mühlgasse 1 Jugendheim Pestalozzigasse 8 Volksbank (ehem.Post) Stadtpl.+Waltherstr. evang. Pfarrhaus Gesundheitshaus	voll potentiell 3 W. DMS nur lt. Wikipedia DMS nur lt. Wikipedia 0 7 + 3 Dachboden 16, z.T. vermietet 6 voll, 2 Dach potenziell 20, alle voll, Potenzial: 3 W im DG. voll DG: 2 W	16	3
Großdietmanns	Schlössl Ehrendorf	2 voll	1	
Großschönau	Schloss Engelstein Pfarrhof Großschönau 1 Jägerhaus Hirschenhof	5 davon wohl 2 leer, DG 2 4 frei. Verfügbar? 2 voll, DG 2 mögl z.T. aus Denkmalschutz herausgen. (Verfall) 6 W	4	3
Haugschlag	Pfarrhof, Nr. 38	leer 1 + 1 Dach mögl.	1	
Heidenreichstein	Pfarrhof H'stein Pfarrhof Seyfrieds, Franke, Fabrik Gierlechs, Bärenmarke evang. Pfarrhof 4 Stadthäuser:	pot. 2 + 4 DG 1 voll + 1 DG Denkmalschutz aufrecht? Untergenutzt, 6 W möglich Untergenutzt, 4 W möglich 2 W: 1 ev. frei 4, alle voll	9	5
Hirschbach	Pfarrhof Nr. 20	1 voll, 1 leer, DG potenziell 1	1	
Hoheneich	Backhausen-Feuerwehr	Voll	1	1
Kirchberg am Walde	Schloss,	20 Suiten leer 12 + 3 DG möglich	5	4

	Wirtschaftshof des Schlosses, Forsthaus Ulrichs Pfarrhof Turm Weißenalbern Bürgerspital	6 (Denkmalschutz aufgehoben?) 1 voll, 1 leer 1 DG leer voll 4 voll 2 DG möglich		
Litschau	Schloss mit Nebengebäuden, Pfarrhof Arbeiterhäuser Josefthal, Pinselfabrik Schönau 4 Haarstuben	4 voll, 2 DG möglich 2 voll 1 leer 1 DG möglich 4 2 (kein Denkmalschutz?) 0l	8	3
Moorbad Harbach	Kinderlandheim Hirschenwies	Denkmalschutz noch zu machen - 8 W 2 voll 1 leer DG möglich	2	2
	Pfarrhof (1768-73)	2 Wohnungen möglich	2	
Reingers	Zollhaus Grametten	8 leer +2 DG möglich, Wohnungen bereits in Vorbereitung		
Sankt Martin	Pfarrhof , Eisenwerk Pfarrerheim Hirschenstein	3 W voll, 1 im DG mögl. kein Denkmalschutz? leer- 2 (ev. Maisonetten) mögl.	1 2	1
Schrems	Pfarrhof Langegg, Anderlfabrik Industriemühle, Kulturhaus, Alte Schule, Brauhaus, Schloss	voll 10 W mögl voll voll voll voll voll, DG nicht zu bekommen	7	3
Unserfrau-Altweitra	Pfarrhof Unserfrau	2 voll, 1 leer DG leer	1	
Waldenstein	-	-		
Weitra	12 Stadthäuser Hacklfabrik+Museum Pfarrhof St. Wolfgang Pfarrhof Weitra	38 voll, 6 DG mögl. 2 W voll 4 W leer, auch im DG 2 W möglich 2 voll, 3 möglich	12	3
Bezirk Waidhofen an der Thaya				
Dietmanns	Fabrik	kein Denkmalschutz		
Dobersberg	Schloss Freihaus (alte Brauerei) Schellings Jägerhaus?	4 im Halbdach vielleicht möglich scheint leer zu sein: 4 + 2 DG möglich voll	3	3
Gastern				
Groß-Siegharts	2 Bürgerhäuser Pfarrhof Schloss Groß-Siegh. Schloss Weinern	zus 4 W voll voll, 1 W DG möglich voll Räume zu vermieten https://www.schlossseiten.at/raeume-mieten/schloss-weinern/	5	1

Karlstein an der Thaya	Bauernhaus Obergrünbach Pfarrhof Münichreith Schloss	2 voll 1 voll, 1 untergenutzt, DG 1 möglich ungeeignet ?	3	1
Kautzen	Schloss Grosstaxen Schloss Illmau Pfarrhof Papiermühle Tiefenbach	2 W, nichts frei 2 W, nichts frei 2 voll, 1 leer, 1 DG möglich 5 frei, baufällig	4	4
Ludweis-Aigen	Pfarrhof Aigen Pfarrhof Ludweis Pfarrhof Blumau Schloss Drösiedl	leer (3 leer + 2 DG leer) voll 3 leer und 1 DG möglich 5 W voll	4	1
Pfaffenschlag	Freihof und 1 Bauernhof	3 W voll	1	
Raabs an der Thaya	Schloss Großau, Schloss Raabs Gutshof Wilhelmshof Ackerl Heinrichsreith, Lindenhof Pfarrhof Eibenstein Pfarrhof Großau Pfarrhof Weikertschlag Pfarrhof Oberndorf ehem. Pfarrhof Niklasberg Herrenhaus Eibenstein Schüttkasten Wetzles WH Schlosstr. Meierhof Gutshof Pommersdorf Rathaus Weikertschlag	kürzlich verk. 2 Einlieger-W möglich keine W möglich kein Denkmalschutz keine W möglich 2 voll 2 voll 2 voll, 1 W leer, 1 DG möglich Speicher theoretisch 4 W möglich 2 voll 2 voll, 1 leer, 1 DG möglich ungeeignet 5W voll 5 W untergenutzt 2 voll 2 DG über Nebengebäude möglich 1 möglich	14	5
Thaya	Schloss Peigarten Bürgerhäuser	eher nicht möglich 6 W., alle voll	7	1
Vitis		-		
Waidhofen an der Thaya	Schloss Waidhofen, Schlüssel Vestenötting, Bürgerspital Wiener Straße, Bahnhof 20 Stadthäuser (z.B. Bürgerhaus Wiener Straße 16 Brauhaus Ziegengeiststr.) Sixmühle, Klein Eberharts altes Bezirksgericht Stadthotel Eder Heimatmuseum Musikschule altes Finanzamt Post Einkehrgasthaus	6 W eher nur theoretisch möglich 8 W möglich, Eigentümer will vermieten 4 W + 2 DG möglich nicht möglich 63 W voll, 4 DG möglich untergenutzt, 4 W möglich voll voll voll unter- bzw. befristet genutzt, 6 W + 2 DG möglich 9 + 2 W DG möglich	32	6

		untergenutzt, 2 W möglich, 3 DG möglich untergenutzt, 2 W möglich, 2 DG möglich		
Waidhofen an der Thaya Land	Gutshof Götzweis	Voll	1	
Waldkirchen an der Thaya	Dachgeschoß Fratres 11 Schloss Gilgenberg Forsthaus Gilgenberg	3 W voll, 1 DG über Nebengebäude möglich 2 W, 5 weitere möglich + DG 3 1 W voll	3	1
Windigsteig	Pfarrhof Schloss Meires Schloss Grünau	2 voll, 1 leer, 1 DG möglich 3 W voll, 1 DG theoretisch möglich 4 W voll, 2 DG möglich	3	2

Legende: W=Wohnungen, DG=Dachgeschoss, DMS=Denkmalschutz

Quelle: eigene Darstellung

Interessant ist der in allen drei Bezirken sehr ähnliche Anteil an **Dachgeschosswohnungen** unter den potenziell errichtbaren Wohnungen; Er liegt mit einer Schwankungsbreite <5 Prozentpunkten bei **39%**.

Bezirk	GD, WT	Bez. BL	NÖ (hochgerechnet)
Zahl der Wohnungen:	383	107	4940
Potenzial für Wohnungen in Vollgeschoßen	192	65	3013
Potenzial für Wohnungen in Dachgeschossen: 39%= 75	42	1927	

Unterstellt man der Stichprobe dieser drei Bezirke Repräsentativität für Niederösterreich, so ergäbe sich ein hochgerechnetes Gesamtpotenzial von 4940 Wohnungen, die **potenziell** in deklarierten Baudenkmalern zusätzlich eingerichtet werden könnten („technisches Potenzial“).

Natürlich würde sich dieses Potenzial bei eingehender Betrachtung weiter reduzieren, da in vielen Fällen baupolizeiliche, denkmalpflegerische und private Gründe einer Wohnraumschaffung entgegenstehen oder eine andere Nutzung als Wohnen sich als geeigneter erweist. Aus der Stichprobenuntersuchung der drei Bezirke geht jedoch mit einiger Wahrscheinlichkeit hervor, dass in Niederösterreich über als Einmaleffekt der Nutzung von Leerstand mindestens **2000 Wohnungen** in Baudenkmalern zusätzlich (im Rahmen der bestehenden Kubatur, ohne Zubauten) geschaffen werden könnten. **Pfarrhöfe** stellen die **größte Gruppe** der zur Wohnraumschaffung potenziell geeigneten Gebäude dar.

7. Werkzeuge zur Bewertung von Baudenkmalern

7.1 Matrix zur Bewertung der Wertaufladung

Annahmen:

Die Bewertungsmatrix sollte von mehreren Personen ausgefüllt werden, um eine Vielzahl persönlicher Wertzuschreibungen zu erfassen.

Die Matrix ist ein Self-Assessment-Tool, das auf den Vorteil-/Nachteil-Fragen in den Kapiteln 4 und 5 aufbaut, so dass man nach Ausfüllen der Matrix erkennt, inwieweit einem Objekt besondere Werte attestiert werden, die nicht bereits in den etablierten ökologischen Bewertungskriterien (Energieausweis, OIB-Richtlinie) erfasst sind.

Die Bewertungsmatrix „Eignung zur Wohnraumschaffung“ befindet sich im Anhang und steht auch als gesonderte Exceldatei zur Verfügung.

Die Bewertungsergebnisse sind im Kapitel 8 enthalten.

7.2 Checkliste zur Bewertung der Eignung von Baudenkmalern zur Wohnraumschaffung

Die nachstehende Checkliste ermöglicht die **Überprüfung der grundsätzlichen Eignung einer Immobilie** – typischerweise eines Baudenkmals hinsichtlich seiner Nutzbarkeit als Wohnobjekt und ihrer Einschränkungen. Dies erfolgt in Unterscheidung zu einem vergleichbaren neuen Gebäude und zu Nicht-Wohnnutzungen. Die Checkliste soll LiegenschaftsbesitzerInnen und -interessentInnen die Nutzungsfindung erleichtern.

Dabei findet das Best Owner-Prinzip²¹³ Anwendung - in diesem Fall durch die Annahme optimaler Vermietung ausgeweitet zum **Best User-Prinzip**.

Fragen:

- Wird durch die Schaffung von Wohnungen im Objekt das Gebäude etwas von seinem Charakter einbüßen und das neue Erscheinungsbild weniger identitätsstiftend sein als bisher?
- Wird durch die Wohnraumschaffung in die Außenansicht störend eingegriffen (z.B. Außendämmung, Einbau von Fensteröffnungen in Dachflächen, Jalousien, Sprechanlagen, Garagen, etc.?)
- Falls zur Raumlüftung Öffnen von Fenstern vorgesehen ist: Kippfunktion, Straßenlärm und Abgase in Innenräumen während des Lüftens?
- Wird durch die Wohnraumschaffung bestehender oder bevorstehender Leerstand vermieden oder muss für die bisherige Nutzung ein Ersatzstandort gefunden werden?
- Ist die Wohnraumschaffung einzige bzw. beste Möglichkeit, Einnahmen zur Restaurierung und/oder Instandhaltung des Baudenkmals zu erzielen?

²¹³ Andreas Loepfe, Center for Urban and Real Estate Management CUREM, Finde mir den Besten, in: Immobilienbusiness S.67,, Juli/August 2004

- Reicht der Tageslichteinfall (Belichtung und Besonnung) für Wohnzwecke aus?
- Kann erhöhte Raumfeuchte in Wohn- und Aufenthaltsräumen dauerhaft ausgeschlossen werden?
- Ergeben sich bei Wohnnutzung des Baudenkmals Räume oder Raumteile, für die sich keine Nutzung anbietet (feuchte Räume, überdimensionierte Gänge und Stiegenhäuser, nicht nutzbare Dachböden, Übermaß an Raumhöhe...)?
- Kommt der Vorteil, dass die wichtigsten Teile der Gebäudemasse schon vorhanden ist, voll zum Tragen, oder müssen Gebäudeteile nachgerüstet werden (Stahlbetondecken, Pfeilerfundierungen, Schaumglasisolierung, Perliteschüttung, Ausbetonierung, Einsetzung von Ankern, Trennbleche, Traversen zur Verstärkung von Dachstühlen und Decken, u.ä.m.)?
- Besteht erhöhtes Risiko des Anstiegs von Planungs- und Baukosten, Planungs- und Bauzeit durch unerwartete Probleme (Insektenbefall von Decken und anderen verbauten Holzbauteilen, Betonmängel, verborgene oder durch den Umbau ausgelöste Senkungen/Rutschungen/Rissbildung, zu konservierende Malereien, odgl.)
- Wurde dieses Risiko in der Kalkulation durch einen entsprechenden Risikoaufschlag für Unvorhergesehenes eingepreist, oder wurde auch Unerfahrenheit ein sicherheitshalber ein sehr hoher Risikoaufschlag kalkuliert, dem gar kein realistisches unversichertes Risiko gegenübersteht? Ist er sinnvoll, durch Bauforschung (z.B. Sonden, Thermographie, Sensormessungen...) dieses Risiko vorab zu verringern?
- Sind diese Nachrüstungen umfangreich/zeitaufwändig/mit großem Verbrauch knapper Rohstoffe verbunden/mit hoher Treibhausgasbelastung verbunden? Ist genug Zeitreserve gegeben, um die bei Baudenkmalern aufwändigere Planung und eventuell erforderlich werdende Bauforschung bzw. archäologische Forschung und Dokumentation ordnungsgemäß durchführen zu können?
- Können die vorhandenen Anschlüsse weiter benutzt werden oder müssen Anschlüsse wegen Alterung oder Unterdimensionierung ausgewechselt werden bzw. verlegt werden? Muss Abwasser gepumpt werden?
- Gibt es am Areal ausreichend Fahrzeugstellplätze? (Ausnahmen sind möglich, erschweren jedoch ggf. die Vermarktung)
- Kann eine denkmalpflegebezogene Förderung in Anspruch genommen werden?
- Fällt ggf. eine für Neubauten erhältliche Förderung aus, weil im Denkmal die Einhaltung bestimmter Standards (z.B. Energiekennzahl für Beheizung) nicht eingehalten werden kann?
- Bildet der Kaufpreis eine unterschiedliche Förderung bereits ab?
- Verunmöglicht die in Baudenkmalern oft aufwändige Vermessung und Baustoffdatenerfassung ein ansonsten angestrebte BIM-Anwendung?
- Erfordert das Baudenkmal eine im Preis nicht widergespiegelte schlechtere Grundstücksauslastung?
- Können die Instandhaltungskosten durch langlebigere Komponenten und geringeren Anteil von IT-Produkten am Gebäudewert niedriger gehalten werden, oder fallen höhere Instandhaltungskosten durch teure Ersatzbeschaffung von Komponenten (z.B. Bauteile nach Maß) an?

Die Checkliste der Eignung von Baudenkmalern zur Wohnraumschaffung stellt Anhang 2 dar.

7.4 Auswertung einer Umfrage im Online-Standard zum Vergleich zwischen Alt- und Neubauwohnungen

Im Online-STANDARD²²⁹ vom 28.5.2022 wurden die Leser aufgerufen unter einem ausgewogen gehaltenen Beitrag über die Pros und Contras des Wohnens im Alt- und Neubau ihre eigenen Bewertungen abzugeben. In 79 Kommentaren wurden 120 Bewertungen abgegeben, darunter nur wenige „off-topic“. In manchen Kommentaren wurden mehrere Vorzüge/Nachteile genannt.

Nachstehende Tabelle gibt die genannten Gründe der geäußerten Präferenz für Alt- bzw. Neubauwohnungen wieder.

Tabelle 33: Vorzüge von Alt- und Neubauwohnungen

Vorzug Altbau (bzw. Nachteil Neubau)		Vorzug Neubau bzw. Nachteil Altbau	
hohe Räume	20	bessere Grundrisse, weniger m ² reichen, bessere Raumaufteilung	7
Raumklima	19	eher mit Balkon	5
Wärmespeicherung/Sommerkühle	18	Altbauten haben mangels Mietzinsreserven Sanierungsrückstände	3
meist ältere Bäume in Grünanlagen	17	Schallschutz zur Straße hin	3
Schallschutz zum Nachbarn	16	Schimmel in Altbaukellern	2
kein Flächenverbrauch	14	Klasse 4-einbruchssichere Türen	2
Materialanmutung (z.B. altes Parkett)	12	Heizkosten	2
Mietzinsdeckelung	12	Schallschutz nach oben (2-1)	1
flexiblerer Grundriss	7	Sommerkühle bei Klimaanlage besser als im Altbau, in dem keine eingebaut ist	1
Langlebigkeit	4	Neubau nicht verwinkelt, keine Schachteinbauten	1
Ästhetik	2	meist größeres Bad	1
bei Sanierung alle Vorzüge eines Neubaus kombiniert mit denen des Altbaus	2	keine knarrenden Geräusche	1
großer Vorraum	2	oft Parken im Keller	1
schöne Fassade	1	oft Gemeinschafts-Abstellraum	1
Wohnkultur	1	bröseliger Putz (Abplattungen bei Wandmontagen)	1
Liebe zum Detail	1		
breite Gänge und Stiegenhäuser	1		
3-fach verglaste Altbaufenster	1		
mehr Stauraum durch Höhe	1		
Geschichte	1		
neu zu teuer	1		
Summe	153		32

Quelle: eigene Auswertung durch den Autor

²²⁹ Jutta Beirer, Martin Putschögl. Altbau oder Neubau – was ist besser? PRO und PRO, publiziert auf <https://www.derstandard.at/story/2000136089713/altbau-oder-neubau-was-ist-besser>, Anmerkung: In der Leserschaft des Standard sind WienerInnen und mittlere Jahrgänge wahrscheinlich überproportional vertreten.

Die Anzahl der Postings, in denen das Wohnen im Altbau favorisiert wurde, war zwar nicht einmal doppelt so hoch als die Zahl der Stimmen für den Neubau, aber die pro Altbau-Postings enthielten öfter mehrere Vorzüge und wurden vor allem um ein Vielfaches stärker geliked, so dass sich bei einer Grundgesamtheit geäußerter Ansichten von n=185 ein Verhältnis von ca. 79% Pro-Altbau-Äußerungen zu ca. 21% Pro-Neubau-Äußerungen ergab.

Die Leserschaft der Standard bzw. die Community der Standard-Online-Poster mag nicht repräsentativ sein, doch besitzt das vermittelte Stimmungsbild sicher einige Aussagekraft.

Schlussfolgerung:

Viele der genannten Vorteile neuer Wohnbauten lassen sich bei entsprechender Planung und bei passenden Lenkungseffekten durch Rechtsnormen und Förderungen so gestalten, dass sie auch bei der Generalsanierung von Altbauten erreicht werden können. In solchen Fällen entstehender Wohnraum kann hoch attraktiv werden und entsprechende Zahlungsbereitschaft hervorrufen. Den Umfrageergebnissen zufolge wäre eine besonders hoch geschätzte Wohnform das Wohnen in einem sanierten Altbau mit Altbaumbestand, dessen Ambiente erhalten geblieben ist, der die Sommerkühle gut unterstützt, einen praktischen Grundriss hat und moderne Ausstattungselemente enthält (einbruchssichere Türe, trockener Keller, Trittschalldämmung,...).

Wenn wie bei alten Fabriks-, Lager- oder Kasernenbauten dann auch noch große Räume flexible Grundrisse gestatten, kann der entstehende Wohnraum **höchst attraktiv** sein und einen sogar **über einem Neubau-Erstbezug vergleichbarer Größe und Lage erzielbaren Preis** erzielen.

8. Ergebnisse der Bewertung der Modellgebäude im Vergleich

8.1 Vergleich qualitative Punktbewertungen

Die Punktbewertung ist in Kapitel 0 beschrieben. Mit der im Projekt entwickelten Punktbewertungsmatrix wurden die Modellobjekte des Projekts bewertet. Diese Bewertung erfüllt zwei Zwecke:

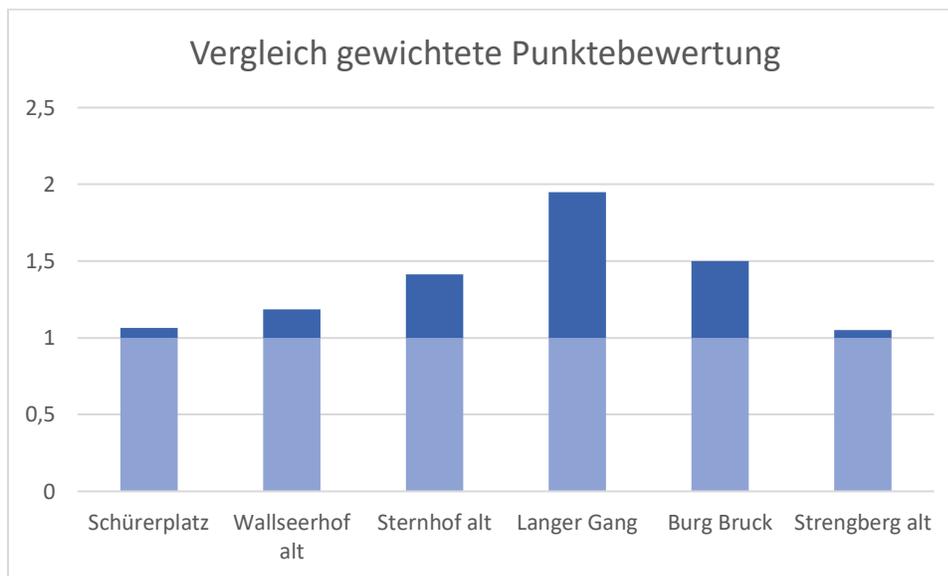
- vergleichende Feststellung der von ExpertInnen wahrgenommenen objekt- und umfeldbezogenen **Werte der Modellgebäude**
- **Plausibilitätstestung** der neu entwickelten Punktbewertungsmethode und Kalibrierung der Gewichtung der einzelnen abgefragten Kriterien.

Tabelle 34: qualitative Wertzuschreibung:

qualitative Bewertung	Schüreplatz	Wallseerhof alt	Sternhof alt	Langer Gang	Burg Bruck	Strengberg alt
objektbezogene Faktoren						
4.1 Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft	5	11	11	19,5	7	5
4.2 Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten	11	8	11	14,5	9,5	10,5
4.3. Gebrauchs- und Marktwert	10,5	10	17,5	19,5	16,5	15
4.5. Knappheit	3	3	3	2,5	5	3,5
4.6 Fragen zur Objekt- und Wohnungsgrundrissen, Sicherheit und Zivilschutz:	-4	0,5	-2	-1,5	-0,5	-0,5
umfeldbezogene Faktoren						
5.1. Städtebauliche Faktoren	8	9	12	18	14,5	8
5.2. Nutzwert für die Umgebung	0,5	0	0	0	1	0
5.3. Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen	6	6	6	-2	2	2
5.4. Beitrag zur Umfeldentwicklung	3	2	2	0	-1	0
5.5 Externe Makroklimaeffekte	0	0	0	0	0	0
5.6. Hitzevlucht	1	1	1	1	0,5	1,5
Summe	44	50,5	61,5	71,5	54,5	45,00

Quelle: Bewertung durch Testpersonen

Tabelle 35: Vergleichende Darstellung der Ergebnisse der Punktebewertung



Quelle: eigene Darstellung

Bei der Beimessung der objektbezogenen Werte erzielte das Objekt Lichtenwörth-Langer Gang den mit Abstand höchsten Wert. Es handelt sich hier um ein industriegeschichtliches Denkmal, das einen Teil der Nadelburg, des ältesten Industriedorfs Österreichs, bildet und als solches von hohem sozialgeschichtlichem Wert ist. Den zweiten Platz belegt der Kremser Sternhof in der Göglstraße knapp vor dem zum Wohnkomplex Burg Bruck umgebauten Augustinerkloster Bruck an der Leitha, gefolgt vom alten Strengberger Gasthof und den beiden anderen Kremser Modellobjekten. Allen Modellobjekten wurde hoher objektbezogener Wert beigemessen.

Bei der Beimessung der umfeldbezogenen Werte erzielte das Kremser Objekt Sternhof den höchsten Wert, wobei die nächstplatzierten Modellobjekte knapp dahinter folgten und nur eine Streuung von 1 Punkt aufweisen. Den niedrigsten Wert erzielte hier der alte Gasthof Strengberg. Allen Objekten wurde ein hoher umfeldbezogener Wert beigemessen.

Hinsichtlich der Gesamtzahl der objekt- und umfeldbezogenen Werte liegt das Objekt Langer Gang in Lichtenwörth voran, gefolgt vom Sternhof und der Burg Bruck – die umfeldbezogene Bewertung änderte demnach nichts an der schon bei der objektbezogenen Bewertung erzielten Reihenfolge der Modellgebäude.

Die Bewertung erfolgte durch drei TesterInnen, von denen jeder einen mit dem Analysethema verwandten Ausbildungshintergrund besaß (Haustechnik, Raumplanung, Denkmalpflege). Durch eine größere Anzahl an Bewertungen könnte ein repräsentativeres Ergebnis erzielt werden.

8.2 Vergleich induzierten Verkehrs für alle Modellobjekte

Es wurden nicht nur Vergleich zwischen den Modellobjekten angestellt, sondern auch Vergleichsbewertungen mit nahe gelegenen neu errichteten Objekten.

Wie die Wohnraumschaffung an einem Standort sich auf das dadurch bedingte Verkehrsaufkommen auswirkt, lässt sich am besten durch einen Vergleich mit einem Objekt feststellen, das dasselbe Marktsegment im selben Zeitfenster angesprochen hat. Man kann dabei die Frage stellen, welche Wohnungen am ehesten wohl gebaut und bezogen worden wären, wenn die Wohnraumschaffung im Modellobjekt nicht zustande gekommen wäre. So kann abgeschätzt werden, wie geschaffener Wohnraum die Verkehrsemissionen der Region beeinflusst hat. Auch wenn der Wohnraum im Denkmal nicht geschaffen worden wäre, wären wohl Wohnungen im selben Zeitraum bezogen worden, nur eben andere in ähnlicher Preis- und Wohnlage.

Es wurde daher für jedes Modellobjekt eine Vergleichslösung identifiziert, die in derselben Gemeinde möglicherweise realisiert worden wäre, wenn im Modellobjekt kein Wohnraum geschaffen worden wäre.

Tabelle 36: Vergleichsobjekte sind in untenstehender Tabelle zusammengefasst:

Modellobjekt	Vergleichsobjekt	Kurzbeschreibung
Lichtenwörth, Langer Gang	Lichtenwörth, Baulandreserveflächen im Süden des Orts	Wohnbauland mit Eignung zur Errichtung von Einfamilien- oder Reihenhäusern; Annahme: Reihenhäuser 2-geschossig
Ehemaliges Feuerwehrhaus, Krems-Stein	Krems Am Steindl-Kraxenweg	verdichteter Flachbau am Stadtrand
Krems, Wallseerhof	Krems Am Steindl-Kraxenweg	verdichteter Flachbau am Stadtrand
Krems, Sternhof	Krems Am Steindl-Kraxenweg	verdichteter Flachbau am Stadtrand
Burg Bruck	Bruck an der Leitha-West Sr. Oswina-G.	Baulandreserve neben dem Schulzentrum
Ehemaliger Gasthof Strengberg	Strengberg, südlicher Ortsrand, Baulandreserve Grubweg	wird derzeit sukzessive mit Einfamilienhäusern bebaut

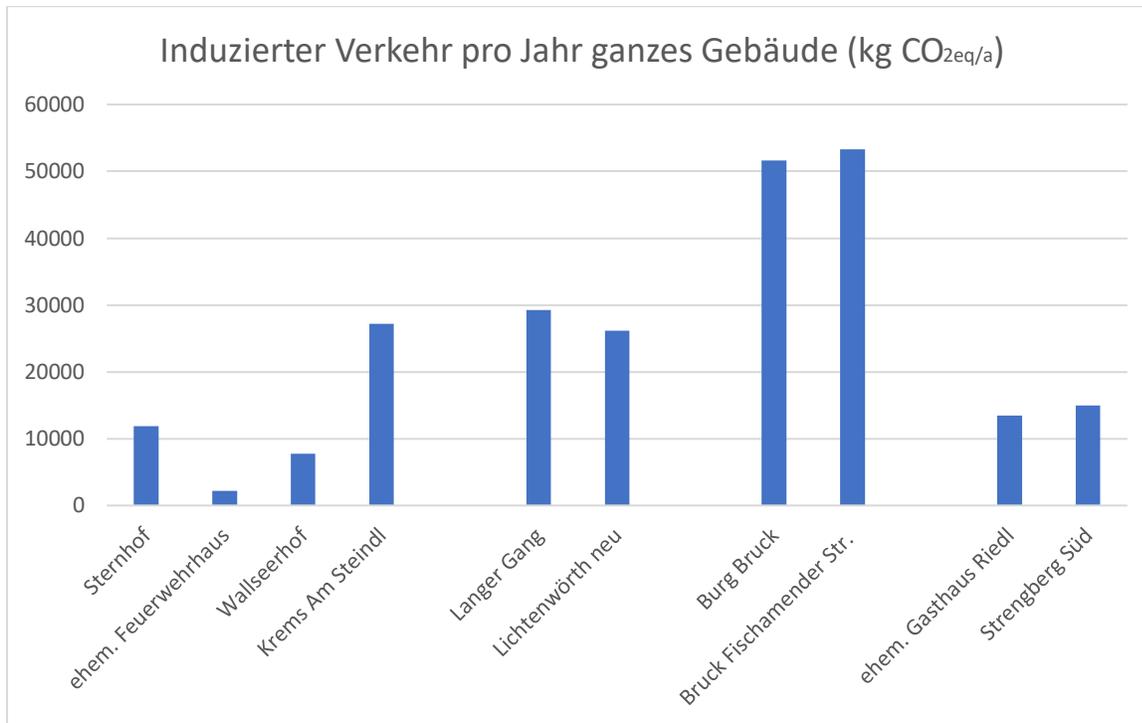
Quelle: eigene Darstellung

Vergleich nach Ziel-Quell- und Bauverkehr

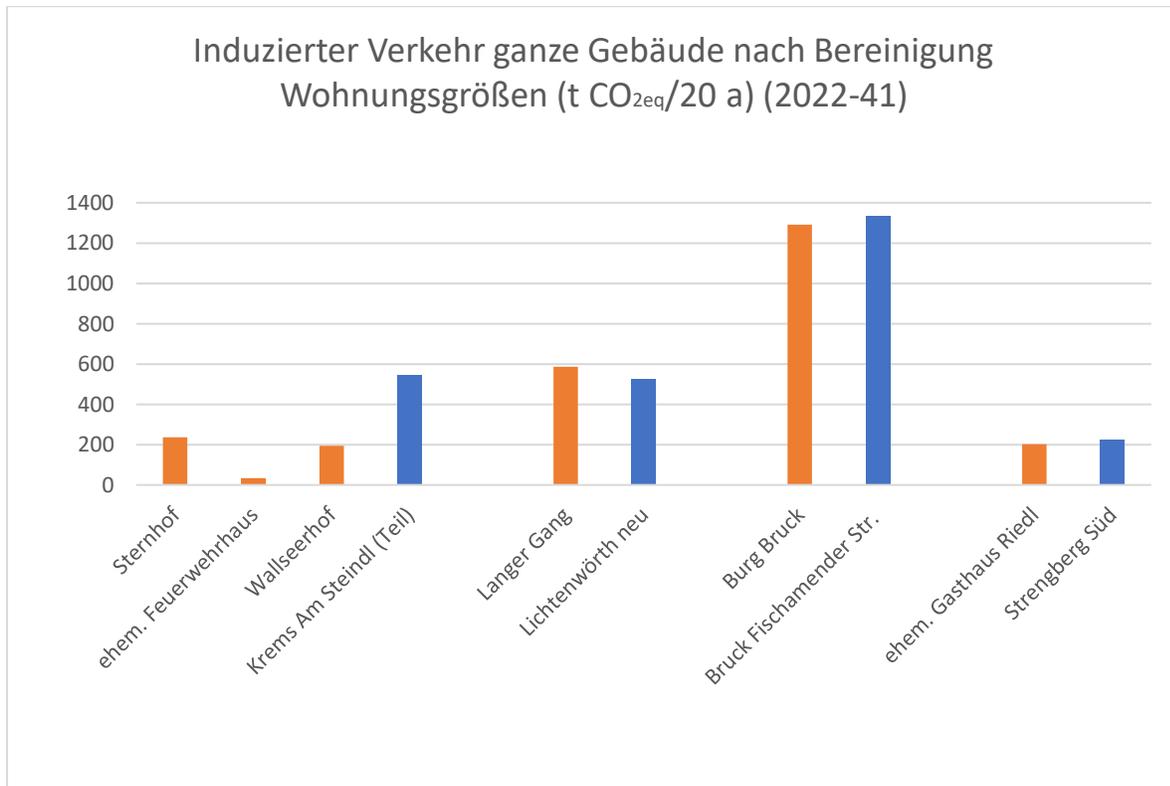
Als Quellverkehr ist bei dieser Betrachtung Verkehr erfasst, bei dem die Dauer der Abwesenheit geringer als die der Anwesenheit im Objekt ist, also z.B. die Mobilität der im Objekt Wohnenden und Besorgungswege von im Objekt Berufstätigen, als Zielverkehr ist hingegen Zustell-, Besucher- bzw. Kundenverkehr und der Pendelverkehr im Objekt beruflich Tätiger erfasst. Der Bauverkehr umfasst den Verkehr für Zwecke der laufenden Gebäudesanierung. Während in Wohnhäusern der Zielverkehr unter 10% liegt, werden in Objekten mit regem Kurzzeit-Besucherverkehr wie etwa zu Arztpraxen und Körperpflegediensten auch Zielverkehrsanteile von über 50% erreicht.

Für den Vergleich verschiedener Nutzungsalternativen sind die Jahressummen der Emissionsbelastung aus induziertem Verkehr der Gebäude bei gegebener (vorwiegend Wohn-)Nutzung relevant. Durch die unterschiedliche Gebäudegröße sind diese Werte aber für Vergleiche zwischen Gebäude nicht verwendbar.

Tab. Vergleich Objekte induzierter Verkehr

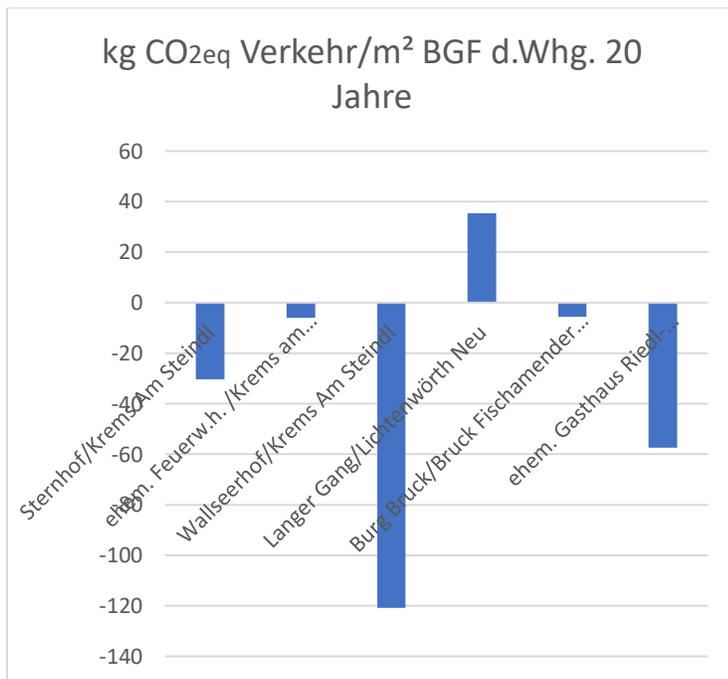


Für Vergleiche der Verkehrsemissionen zwischen Gebäuden ist der Vergleich pro m² Fläche aufschlussreich. Da Daten für Nettonutzflächen (NNF) und Nettowohnfläche (NWF) nur teilweise verfügbar waren, wurde auf Basis von m² Bruttogeschossfläche (BGF) gerechnet. Diese Angaben wurden noch dazu durch einen Faktor nachgeschärft, der die unterschiedliche Wohnungsgröße bzw. Bewohnerdichte grob wiedergibt. Von Wohnbauten induzierte Verkehrsemissionen lassen sich viel treffender pro Haushalt als pro m² abbilden (so sind die Emissionen z.B. meist viel höher, wenn ein 200m²-Haus aus drei Wohnungen besteht als wenn es aus einer besteht). Exakte Bewohnerzahlen sind aus der Statistik wären eine noch bessere Grundlage für eine solche Nachkorrektur gewesen, sind aber nur auf Zählsprengelbene abrufbar. Da es ein Ziel des Gesamtprojekts war, die Verkehrs- und Heizenergieemissionen gegenüberzustellen und letztere auf m²-Basis erfasst wurden, war eine Darstellung pro m² und somit auch die Einführung eines Korrekturfaktors für je nach Objekt unterschiedliche Wohnungsgrößen unumgänglich.



Der Vergleich der Baudenkmäler mit den neuen Vergleichsobjekten zeigte, dass die Baudenkmäler durch ihre Bewohnung tendenziell deutlich weniger Verkehrsemissionen pro m² BGF verursachen.

Tab.:



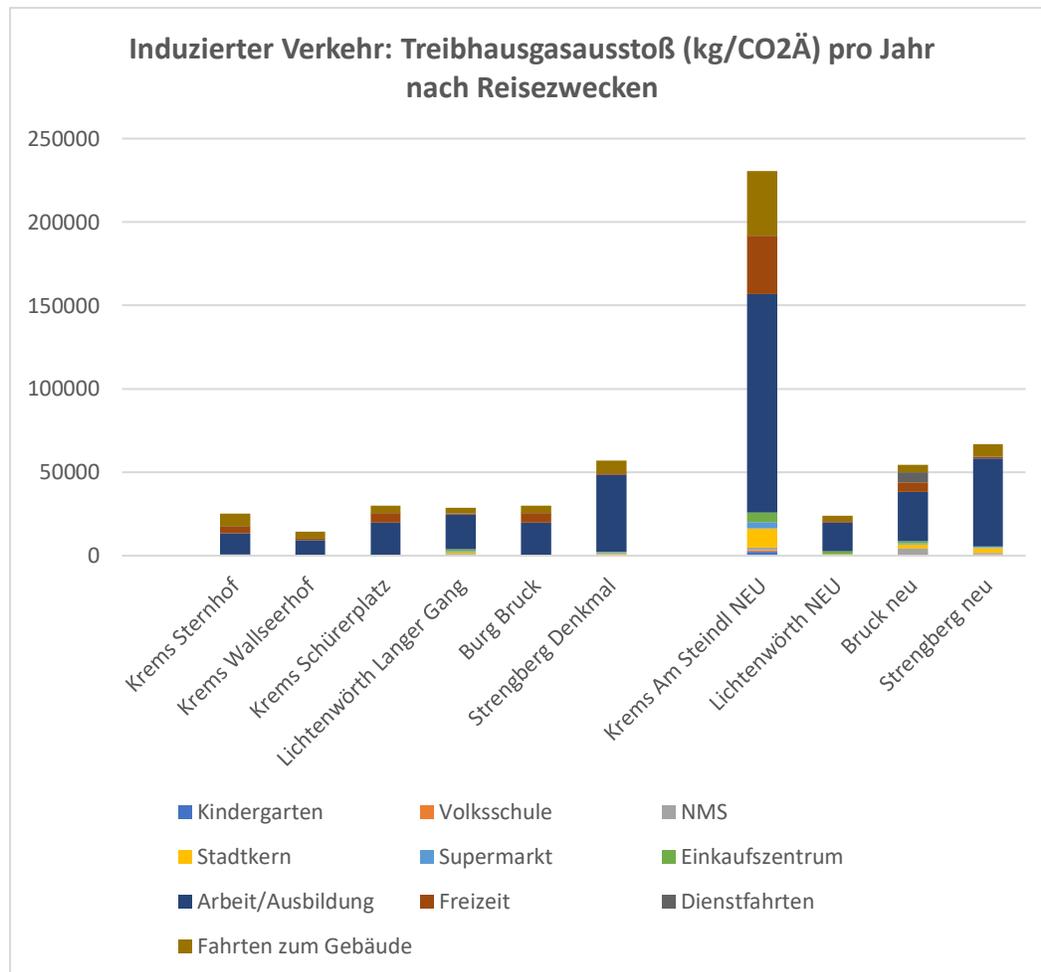
Quelle eigene Berechnung

Nur das Objekt langer Gang verursacht mehr, was auf das bekannte „Donut-Paradoxon“ zurückzuführen ist – in vielen Orten mit guter Erreichbarkeit peripherer Einkaufszentren verödet das historische Ortszentrum so sehr, dass die zentrale Lage im Ort kein Standortvorteil mehr ist – also „Leere in der Mitte“ wie bei einem Donut.

Induzierter Verkehr pro Jahr (kg CO₂Äq/Jahr und Objekt) nach Reisezwecken

Bei den Reisezwecken in geförderten Wohnbauten überwiegt das Auspendeln zur Arbeit (inkl. Rückweg) deutlich.

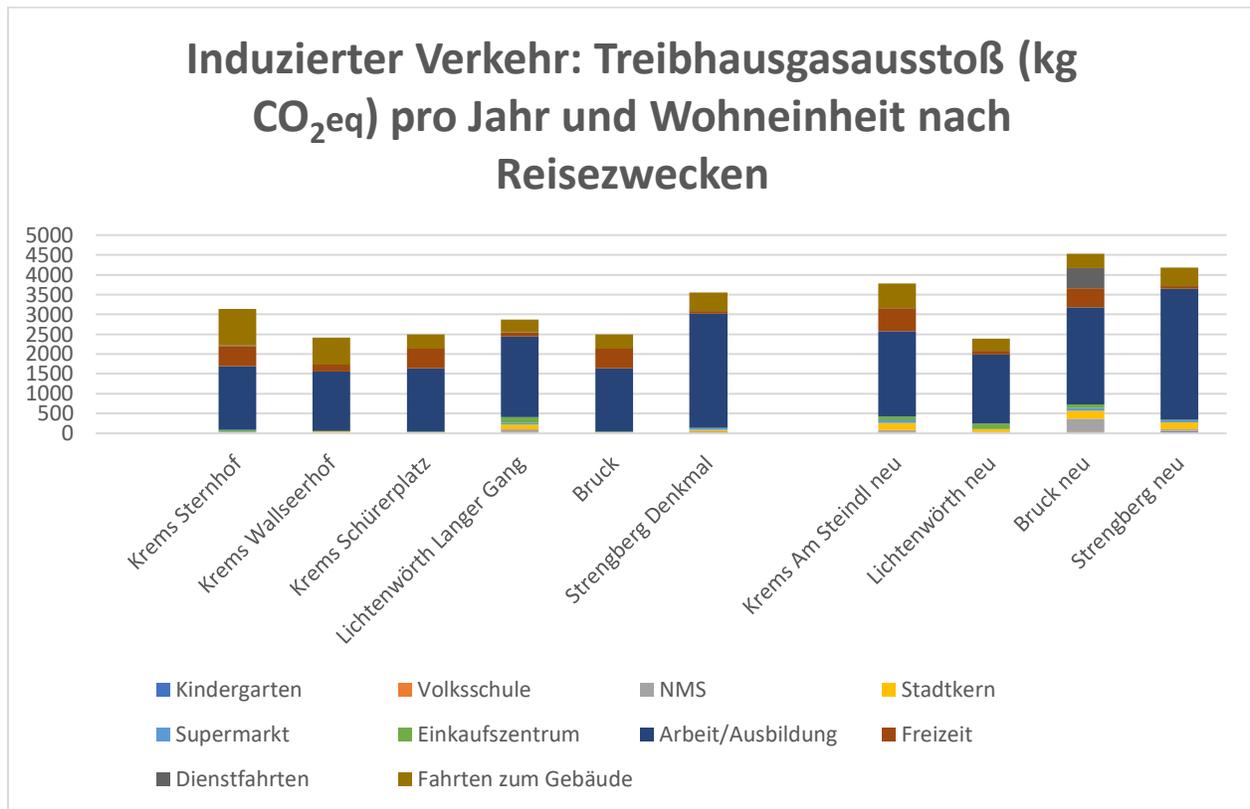
Tabelle 37: Induzierter Verkehr – Treibhausausstoß pro Jahr nach Reisezwecken



Quelle: eigene Berechnungen in km+

Aussagekräftigere Vergleiche sind allerdings die Vergleiche auf Basis einzelner Wohneinheiten.

Tabelle 38: Induzierter Verkehr – Treibhausausstoß pro Jahr und Wohneinheit nach Reisezwecken



Quelle: eigene Berechnungen in km+

Während der Verkehr in und von den in den Modell-Baudenkmalern geschaffene durchschnittliche Wohneinheit ca. 2820 kg Kohlendioxidäquivalenten pro Jahr an Verkehrsemission verursacht, verursacht der in den Neubau-Vergleichsobjekten induzierte Verkehr eine jährliche Emission von 3.825 kg pro Jahr. Über einen 60-jährigen Lebenszyklus gerechnet, wird durch die Wohnraumschaffung in den Modellobjekten im Vergleich zu weiterem Leerstand dieser Baudenkmalern Verkehrsemissionen von ca. 60,5 t CO₂-Äquivalent eingespart.

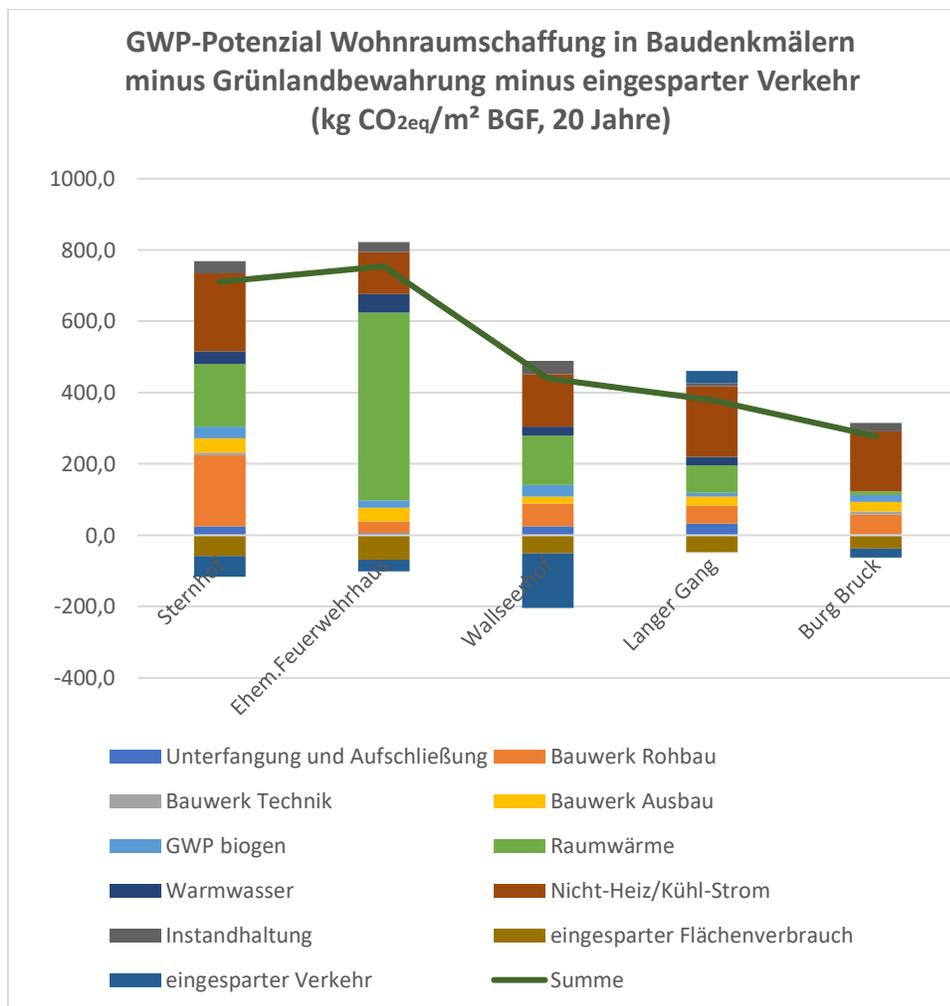
Die ermittelten Werte verdeutlichen klar, dass die Verkehrsemissionen von Haushalten in erster Linie von der **Entfernung zwischen Wohn- und Arbeitsort** abhängen. Wege von und zu Schulen, Kindergärten, Einkaufsgelegenheiten und anderen Zielen verursachen weit geringere Emissionen. Dies liegt in erster Linie an den in Niederösterreich enormen Entfernungen zwischen Wohn- und Arbeitsorten, in zweiter Linie am hohen Anteil von Fahrten in schwach besetzten PKWs im Berufspendelverkehr. Eine Hauptaufgabe der Klimapolitik muss daher sein, Anzahl und Entfernung der Pendelfahrten zu verringern, den Besetzungsgrad der Pendlerfahrzeuge zu erhöhen und das Pendeln vom PKW auf andere Mobilitätsformen zu verlagern.

8.3 Vergleich von Klimawirkungen des landwirtschaftlichen Bodenverbrauchs

Je nachdem, ob die Alternative zur Wohnraumschaffung im Baudenkmal eine kompakte Wohnanlage in einer Baulücke oder eine Einfamilienhausbebauung ist, ergeben sich bei der Punktebewertung ggf. unterschiedliche Bewertungen dieses Faktors. Wenn am Areal des Baudenkmals zugleich mit der Wohnraumschaffung auch eine Renaturierung von Grünflächen bzw. Auspflanzungen erfolgen, steigt der Wert weiter. Für die Modellobjekte wurde angenommen, dass die plausibelste Alternative zum Bezug des Baudenkmal in Krems ein verdichteter Flachbau in Hanglage mit vormaliger **Garten- und Weingartennutzung** gewesen wäre, in Lichtenwörth, Strengberg und Bruck jedoch eine Einfamilienhausbebauung in offener oder gekuppelter Bauweise anstelle vorangegangener **Ackernutzungen**.

8.4 Zusammenschau

Tabelle 39: Globales Erwärmungspotenzial (Treibhausgasausstoß) pro Jahr und m² BGF in 20 Jahren – Saldo aus Heiz- und Kühlenergiebedarf, Treibhausgasemissionen des induzierten Verkehrs und bewahrten Treibhausgasen im Grünland



Quelle: eigene Berechnungen von Flögl, H., Ipser, C., Schneider, B., Stejskal-Ripka, M. und Winiwarter, K.

9. Weitere Optimierung von Rechtsgrundlagen

9.1. Rechtliche Umsetzungsbarrieren

Konfigurierende Auflagen

Die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes und einschlägiger internationaler Konventionen waren lange Zeit in Österreich noch nicht bis ins Detail mit allen bau- und unternehmensrechtlichen

Rechtsbestimmungen **harmonisiert**²⁴⁴. In den letzten Jahren erfolgen hier Fortschritte, doch Denkmalbesitzer wünschen sich klarere Regelungen der Möglichkeit, aus denkmalpflegerischen Gründen bei Baumaßnahmen vom Stand der Technik abweichen zu dürfen: immer wieder nach Kovar et al.²⁴⁵ der Fall auf, dass einerseits vorgeschrieben ist, den letzten Stand der Technik anzuwenden, andererseits aber der Denkmalschutz einen viel älteren Standard vorgibt. Gerade über den Umweg des **Haftungsrechts** kommt es immer noch dazu, dass die Einhaltung des Stands der Technik und sogar Festlegungen hierzu in an sich nicht rechtsverbindlichen technischen Normen zur Verpflichtung werden. PlanerInnen und Ausführende nehmen erhebliches Haftungsrisiko auf sich, wenn sie aus Denkmalpflegeraison einen älteren als den neuesten Stand der Technik umsetzen. In der Rechtsprechung wird der Stand der Technik meist dynamisch ausgelegt; in der Folge wird in zivil- und strafrechtlichen Verfahren bei Haftungsfragen sowohl der „Stand der Technik“ als auch die subjektive Frage der wirtschaftlichen Zumutbarkeit herangezogen. Es kann in Baudenkmalern angebracht sein, etwa auf Handläufe zu verzichten, wo nie welche waren, oder existierende und funktionstüchtige Treppen, Fenster, Dachdeckungen oder der Schallschutz so auszuführen, wie es früher einmal üblich war. Es wäre eine Sonderregelung für Baudenkmalere etwa in dem Sinn zu erwägen, dass bei Konflikten zwischen Denkmalschutzerfordernissen und dem Stand der Technik ersterer als Richtschnur für Haftungen dient. In Ermangelung einer solchen kann aber auch schon jetzt vertraglich vereinbart werden, dass Ausführende nur für die denkmalgerechte, funktionstüchtige und gebrauchssichere Ausführung bestimmter spezifizierter Arbeiten haften, nicht aber für die Einhaltung des Stands der Technik.

Vor allem Anforderungen der Barrierefreiheit und der Energieeffizienz stehen besonders oft im Gegensatz zu den konservatorischen Erfordernissen und stellen damit Eigentümer und Planer vor Probleme. Ein in der Studie von Kovar & Partners Befragter hat daher eine unabhängige Clearingstelle gefordert, welche die Bauregeln im Auftrag des Gesetzgebers untersuchen und Folgeabschätzungen vornehmen könnte und Abwägungen zwischen einander widerstreitenden Anforderungen vorgeben könnte. Damit ließe sich auch der Kritik begegnen, Denkmalschutzentscheidungen seien zu wenig objektiv und würden zu sehr die individuelle Einstellung einzelner Denkmalschützer widerspiegeln.²⁴⁶

Verschiedenartigkeit länderspezifischer Regelungen

Obwohl in den letzten Jahren bereits Schritte gesetzt worden sind, via **OIB-Richtlinien** die Bauordnungen der Bundesländer zu harmonisieren, wurde dieses Ziel durch die dann doch unterschiedliche Umsetzung dieser Richtlinien in den Bundesländern noch nicht erreicht, zumal sich Regelungen für den denkmalgeschützten Bestand dort nicht durchgehend wiederfinden. Hier haben die Bundesländer nicht konsequent agiert. Die Unterschiedlichkeit der Bauordnungen wurde auch von den Befragten der Studie von Kovar & Partners²⁴⁷ als unnötige Belastung empfunden. Es besteht der Wunsch nach einer weiteren Vereinheitlichung der auf Baudenkmalere bezogenen Vorschriften, zumal da ja nicht alle Unterschiede durch Rücksicht auf baukulturelle und klimatische Besonderheiten erklärbar sind. Ein erster Schritt wäre

²⁴⁴ Kovar & Partners, Bessere rechtliche Rahmenbedingungen für Baudenkmalere, Studie im Auftrag der Bundesimmobiliengesellschaft, des Instituts für den Wirtschaftsstandort Oberösterreich, des Österreichischen Burgenvereins und der Burghauptmannschaft Österreich, Wien 2017, <https://ahha.at/wp-content/uploads/2017/12/BerichtBaudenkmaeler.pdf>

²⁴⁵ Kovar & Partners, Bessere rechtliche Rahmenbedingungen für Baudenkmalere, loc.cit.

²⁴⁶ ibidem

²⁴⁷ ibidem

nach Kovar & Partners, sich auf Länderebene darauf zu verständigen, dass die OIB-Richtlinien systematisch für bestehende, insbesondere geschützte Gebäude, adaptiert werden sollten und positive Erfahrungen mit spezifischen Regelungen und der Anwendung in Bauverfahren für Baudenkmäler von allen Bundesländern übernommen werden.

Länderübergreifend einheitliche Regelungen könnten zum rascheren und umfassenderen Heranbildung eines Grundstocks von Präzedenzentscheidungen führen, die den Denkmalschutzbeauftragten eine klarere Richtschnur für ihre Entscheidungen in die Hand geben würden und den Bauherren ermöglichen würden, Entscheidungen der Denkmalschutzbeauftragten besser zu antizipieren.

Bei einer solchen Harmonisierung können die vom Bundesdenkmalamt 2014 herausgegebenen „**Standards der Baudenkmalpflege**“²⁴⁹ eine wesentliche Grundlage sein, ist es doch ihre Aufgabe, zu objektiveren Kriterien und Grundlagen bei Entscheidungen beizutragen. Dieser Leitfaden lässt zwar weiten Entscheidungsspielraum, dieser ist aber in der unterschiedlichen Beschaffenheit und den unterschiedlichen Schutzerfordernissen des sehr heterogenen Baudenkmalbestands begründet.

Mietrechtliche Probleme in Bezug auf Wohnnutzung von Altbauten

Eine Auswertung von 40.000 im Zeitraum zwischen Jänner 2017 und Jänner 2020 geschalteten Inseraten²⁵⁰, in denen vom MRG²⁵¹ erfasste Altbau-Mietwohnungen im Raum Wien zwischen 2017 und 2019 angeboten wurden, brachte zutage, dass Altbauwohnungen überwiegend (zu 86%) befristet vermietet werden und dass die durchschnittliche Frist etwas weniger als fünf Jahre beträgt. 2018 lag der Anteil der Angebote für befristete Vermietung von Altbauwohnungen noch bei 78%²⁵².

Als in Wien der Richtwertmietzins ohne Auf- und Abschläge 5,81 €/m² betrug, wurde festgestellt, dass bei den angebotenen Altbauten Aufschläge die Abschläge überwogen. Beim Vergleich des angebotenen Mietzinses mit dem bei Berücksichtigung von Auf- und Abschlägen für das jeweilige Objekt resultierenden maximalen Mietzins zeigte sich, dass die Mietzinsobergrenzen oft nicht eingehalten wurden und insbesondere der 25%-ige Abschlag für befristete Vermietung oft nicht angewandt wurde. Im Durchschnitt wurden für die untersuchten Wohnungen Nettohauptmieten von 10,2 Euro pro Quadratmeter verlangt.

Die mit dem Mietrechtsgesetz 1981 eingeführten Mietzinsobergrenzen für bestimmte vor 1953 bzw. 1945 errichtete Gebäude drückten das Ziel aus, noch nicht amortisierte Wohnbauten der freien Mietzinsbildung zu unterwerfen und gleichzeitig den Markt durch Deckelung der Mieten für bereits ganz oder weitgehend amortisierte, über 30 Jahre alte Wohnbauten zu stabilisieren und so zugleich sicherzustellen, dass für Haushalte mit geringem Einkommen ausreichend Wohnraum bereitsteht. Auch war die Maßnahme zur Bekämpfung der Inflation bestimmt und trug zur Vermeidung einer Lohn-Preis-Spirale bei. Um diesem Modell wieder die in den 1980er Jahren erwiesenen markt- und preisstabilisierende Wirkung zu verleihen, sollte erwogen werden, Mietzinsobergrenzen nicht für Gebäude bis zu einem bestimmten Errichtungsjahr zu definieren, sondern für Gebäude ab einem Alter, in dem sie ihre Errichtungs- und Finanzierungskosten zurückverdient haben (ca. 35 Jahre). Eine solche Maßnahme würde dem spekulativen Abbruch alter

²⁴⁹ Bundesdenkmalamt, Standards der Baudenkmalpflege, Wien 2015, https://www.bda.gv.at/dam/jcr:e22f8e1b-a697-4e1c-9cb8-850e12636dc5/Standards_der_Baudenkmalpflege.pdf online abgerufen zuletzt am 1.9.2022

²⁵⁰ Studie der Mieterhilfe 2020, präsentiert von Christian Bartok, Geschäftsführer der Mieterhilfe Wien und Kathrin Gaál, Stadträtin für Wohnungswesen gemäß Bericht in: Der Standard, 25. Juni 2020, 15:19, abgerufen 26.6.2020

²⁵¹ Mietrechtsgesetz, BGBl Nr. 520/81, in der Fassung des BGBl. 58/2018

²⁵² <https://mieterhilfe.at/aktuelles/aktuelles-detail/private-mieten-jede-ueberpruefung-zahlt-sich-aus-1>

Häuser zur Ersetzung durch neue Wohnbauten entgegenwirken, da neue Wohnbauten nach Amortisierung ihrer Errichtungskosten nicht mehr ertragreicher als Altbauten vermietbar wären.

9.2 Volle Einbeziehung des Kreislaufprinzips in Lebenszyklusanalysen von Gebäuden und Baugrundstücken

Fragen der Langzeitbetrachtung werden umso bedeutsamer, indem einiges dafürspricht, künftig aus Gründen der Ressourcenökonomie nicht nur für Baudenkmale gesetzlich vorzugeben, dass sie erst nach Erreichen der Abbruchreife demoliert werden dürfen, sondern dieses Gebot auf den **gesamten Gebäudebestand** auszuweiten, wodurch dann kein Lebenszyklusende von Gebäuden im klassischen Sinn mehr erkennbar wäre.

Zum Beispiel würde man einem nach dem „*cradle-to-cradle*“-Prinzip errichtetes Gebäude nicht gerecht, wenn man es mit der Methode der Lebenszyklusanalyse bewerten wollte; die hier vorzufindende Kaskadennutzung von Rohstoffen mag heute noch die Ausnahme sein, wird aber noch in der ersten Hälfte eines üblicherweise angesetzten Lebenszyklusses (also vor 2052) wahrscheinlich zum Stand der Technik.

Aus all diesen Gründen spricht Vieles dafür, bei der vergleichenden ökologischen Bewertung von Gebäuden künftig weniger die Gebäudelebenszyklen und mehr die Lebenszyklen seiner Komponenten (Bauteile, Grundstück) zu vergleichen und die ökologische Bewertung als Vergleich mit einem sorgfältig gewählten Baselineszenario zu rechnen, für das z.B. auch die Frage beantwortet werden müsste, was mit im Kreis geführten Materialien und recyceltem Land geschehen würde, wenn das Untersuchungsobjekt nicht gebaut würde. Manche Bauteilbibliotheken decken derlei Fragen bereits heute ab (dann ist bei Baustoffen berücksichtigt, wie hoch z.B. der Anteil an Recyclingglas in Dämmwolle ist), aber beim Ausbau solcher Bauteile wird noch nicht ausreichend erfasst, wie viele der abgeführten Altstoffe weiterverwendet werden, und Fragen des Recyclings von Bauland bleiben grundsätzlich unbetrachtet. Zielvorstellung sollen Bauwerke sein, die flexibel und robust genug sind, um viele Jahrhunderte lang mit möglichst wenig Ersatz von Bauteilen und mit voller Ausnutzung ihrer Fläche zu bestehen.

9.3 Annäherung des Schutzes von Altbauten an die Bestimmungen des Denkmalschutzes

Je mehr die Abbruchregelungen für Altbauten generell den Baudenkmalern angenähert werden, desto geringer wird der Widerstand von Gebäudeeigentümern gegen Unterschutzstellung sein, bzw. wird er sich in immer mehr Fällen in eine positive Einstellung zur Unterschutzstellung wandeln. Auch wenn es kaum Förderungen für Denkmalschutzinvestitionen gibt, so sind Eigentümer bei Sanierungen oft sehr daran interessiert, die für Denkmäler bestehenden Ausnahmen von der Verpflichtung zur Einhaltung des Stands der Technik ausschöpfen zu können. Annäherungen der Regelungen für Altbauten an die für Baudenkmäler können weiters bewirken, dass vermehrte Bemühungen zur Unterschutzstellung schützenswerter Gebäude politisch leichter durchsetzbar werden; derzeit weist das bundesweite Denkmalverzeichnis²⁵³ in Österreich ca. 37.000 Objekte ohne aktuellem Schutzstatus aus.

²⁵³ Denkmalliste des Bundesdenkmalamtes gemäß § 3 des Denkmalschutzgesetzes (DmsG)

9.4 Abbruchverbot für Altbauten

In Wien gilt ein Abbruchverbot für vor 1945 errichtete Gebäude, aus dem allerdings Gebäude ausgenommen sind, für die ein Sachverständigengutachten wirtschaftliche Abbruchreife bestätigt. Derzeit arbeitet die Wiener Landesregierung an einer Verschärfung dieser Regel, nachdem die Erfahrung zeigt, dass diese Regelung mehrmals zur Situation geführt hat, dass für zwar nicht denkmalgeschützte aber doch für das historische Stadtbild wesentliche Gebäude, die technisch noch durchaus mit vertretbarem Aufwand sanierbar gewesen wären, abgerissen wurden, sodass der Zweck der Bestimmung nicht voll erreicht werden konnte

9.5 Teilabbruch statt Abbruch

Verpflichtung in Abbruchgenehmigungen, so viel Bausubstanz wie vertretbar zu belassen, um einerseits Ressourcenverbrauch für Baumaterialien einzuschränken und andererseits Speichermasse zu bewahren, für die dann Bauteilaktivierung vorgegeben werden kann. Zwischenformen zwischen Demolierung und Konservierung können sein:

- **baubehördliche Auflagen zur Weiterverwendung und Aktivierung von Bauteilen mit großer Speichermasse:** Aus Kostengründen werden in Neubauten selten dicke, hochgradig speicherfähige Wände eingesetzt. Würden beim Abbruch alter Gebäude eine Prüfung der Weiternutzung von Speichermassen vorgeschrieben, würden Neubauentwürfe viel öfter die Beibehaltung und thermische Aktivierung von Altbauwänden vorsehen. Damit würde es möglich, ohne hohe Mehrkosten Gebäude mit hoher Speicherfähigkeit, niedrigem Kühlbedarf und guter Aufenthaltsbehaglichkeit zu erzielen.
- **Nachnutzungsvorgaben für Baukomponenten:** Bei einem Abbruch könnte die Wiederverwendung erhaltenswerter Bauteile (z.B. Dachstühle, Innentüren, Steinböden, Öfen, Kastenfenstern usw. vorgegeben werden, bzw. könnte auf Nachnutzung spezialisierten Unternehmen und Non-Profit-Einrichtungen ein Rechtstitel zur Entnahme weiterhin nutzbarer Komponenten eingeräumt werden.

9.6 Erhaltungspflicht

§ 34 der Niederösterreichischen Bauordnung legt fest: „Der Eigentümer des Bauwerks hat Baugebrechen zu beheben.“ Diese Vorschrift wird in der Praxis sehr wenig beachtet. Würde diese Verpflichtung bei Baudenkmalern und denkmalwürdigen Gebäuden strenger kontrolliert und sanktioniert, könnte weniger oft ein Abbruch mit nachgewiesener wirtschaftlicher Abbruchreife vorgenommen werden.

9.7 Weitere Optimierung von Förderungen

Bei der Schaffung neuer Förderangebote gilt es v.a. Folgendes zu beachten:

- Abgrenzung förderbarer Objekte und Subjekte (Bund/Land, Gebäudetyp, Eigentümerkategorie...)
- Gleichbehandlung: Eingaben in Bezug auf den **Gleichheitsgrundsatz** beim Verfassungsgerichtshof

- Vermeidung von **administrativen Belastungen und Doppelgleisigkeiten, Synergie** mit oft gleichzeitig beantragten anderen Förderangeboten
- Vermeidung von **Doppelförderung und Förderlücken**
- Zuordnen von Förderungen an administrative Einheiten, die personell auch zur **fachlichen Bewertung** ausgestattet sind und wenn möglich auch eine passende **Beratungsinfrastruktur** besitzen, auf die regional zugegriffen werden kann
- Einreichung nach Möglichkeit über ein **Portal**, das mit attraktiven Tools ausgestattet ist (Ratgeber-Tools, Kostenrechner, Umweltrechner, Good-practice-Datenbank, Anbieterlisten etc.).

Zudem macht Amann²⁵⁴ darauf aufmerksam, dass bei der Optimierung von Förderungen die Personal- und Anlagenkapazitäten der Bauwirtschaft als limitierender Faktor zu berücksichtigen sind. Förderungen, die zu einem Engpass in der Bereitstellung von Bauleistungen führen würden, würden die angestrebte Wirkung verfehlen. Eine Verschiebung der Fördermittel vom Neubau zur Sanierung ist zwar budgetneutral, erfordert aber in der Bauwirtschaft eine Verschiebung der geforderten MitarbeiterInnenqualifikationen und der erforderlichen technischen Ausstattung von Maschinenkosten zu Im Zuge der durch den Klimaschutz nötigen Umstellung der österreichischen Hochbauproduktion vom Neubau- zum Sanierungsschwerpunkt wird zu prüfen sein, inwieweit die Bauwirtschaft Unterstützung durch ein gezieltes Förderprogramm (z.B. Personalschulungen) benötigt, um diese Umstellung rasch und qualitativ zu bewältigen.

9.7.1 Zuordnung von Fördermaßnahmen auf Altbauten generell und auf Baudenkmäler:

Der Anwendungsbereich vorgeschlagener Maßnahmen ist so festzulegen, dass es nicht zur Verletzung des Prinzips des gleichen Zugangs zum Recht kommt. Dabei ist zu prüfen, ob eine Ausweitung auf in der nachstehenden Matrix hell markierte Bereiche erforderlich ist:

Tabelle 40: Zuordnung von Fördermaßnahmen

	Gebiet		vor 1939, Denkmal	vor 1939, kein Denkmal	nach 1938, Denkmal	nach 1938, kein Denkmal
Wohnnutzung	Ö	GBT ²⁵⁵				
		NGBT ²⁵⁶				
	NÖ	GBT				
		NGBT				
Nicht-Wohnnutzung	Ö	GBT				
		NGBT				
	NÖ	GBT				
		NGBT				

Legende:

	Kernthema dieser Studie
--	-------------------------

²⁵⁴ Wolfgang Amann, Wohnbau und Denkmalschutz, in: Společné, o.p.s. (Hg.), Fachmethodik für den Denkmalschutz in Südmähren und Niederösterreich, Brünn 2022, https://www.at-cz.eu/at/ibox/pa-2-umwelt-und-ressourcen/atcz171_col

²⁵⁵ GBT: Gemeinnütziger Bauträger,

²⁵⁶ NGBT: nichtgemeinnütziger Bauträger

	zu überprüfen, ob Förderung aus Gleichheitsgründen diesen Bereich zusätzlich abdecken soll
--	--

Quelle: eigene Aufstellung

Im konkreten Fall muss jede Ungleichbehandlung im Vergleich zu Nicht-Wohnnutzung und die mit Altbauten, die keine Denkmäler darstellen, sachlich begründbar sein. Der Denkmalstatus darf nur zu solchen erhöhten Förderungen führen, die Vorteile für die Allgemeinheit bzw. Nachteile für die EigentümerIn abgelten, die aus dem Denkmalstatus resultieren.

Soll eine erhöhte Förderung für Energieoptimierung für Denkmäler erzielt werden und fallen die zu fördernden Mehrkosten nicht nur in Denkmälern, sondern in Altbauten generell an, ist sicherzustellen, dass diese Förderung nicht an den Denkmalstatus geknüpft wird, sondern in all jene Gebäude fließt, auf die dieser Mehraufwand zutrifft.

9.7.2 Erhöhte Fördersätze für die Bundesförderung für Flächenrecycling

Die Bundesregierung hat zur Eindämmung von Flächeninanspruchnahme und Versiegelung ein Flächenrecyclingprogramm gestartet, das u.a. auch **Neunutzungskonzepte für Leerstände** fördert (<https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden/flaechenrecycling.html>) und das zur Vorbereitung von Wohnraumschaffung in Baudenkmalern sehr gut nutzbar ist. Typischerweise fallen jedoch in ungenutzten Baudenkmalarealen erhöhte Kosten solcher Konzeptionen an, da bereits im Vorfeld **Fragen der Altlastenkontamination von Böden, archäologischem Fundverdacht, Nachrüstbedarf wegen ganz oder teilweise verdeckter statischer Mängel, schwieriger Wertermittlung udgl.** anfallen. Damit ist ein Risiko hoher Mehrkosten und zeitlicher Verzögerungen verbunden, das oft sehr frühzeitige Bearbeitung (noch vor der Kaufentscheidung) erfordert und daher eine wesentliche **Barriere** für Investoren darstellt. Es wäre zu erwägen, derartige Zusatzkosten nach Belegvorlage mit einem gewissen Prozentsatz **zusätzlich zu fördern**. Die Abwicklung über im Rahmen der Flächenrecyclingförderung im Portal www.umweltfoerderung.at böte sich an.

9.7.3 Wohnbauförderungen des Landes Niederösterreich

In der wohnbau- und sanierungsrelevante Landesförderung spiegelt sich bereits der Umstand wider, dass die (in diesem Projekt eingehend untersuchte) Wohnraumschaffung in Baudenkmalern in mehrerlei Hinsicht **auch zum Klimaschutz beiträgt**, wobei dieser Bereich aber einer gewissen Sonderbehandlung bedarf, um Zielkonflikte zwischen Kulturerbeschutz und dem Gebot kostengünstigen und energietechnisch hocheffizienten Bauens zu vermeiden. Eine solche sinnvolle Sonderregelung in der Landesförderung ist z.B., dass in der Sanierung von Mehrfamilienhäusern zwar der Fokus auf Klimawirkung gerichtet ist, die bei Baudenkmalern oft hohen Kosten der **Fassaden- und Fenstersanierung** jedoch im Punktesystem der Förderhöhenermittlung berücksichtigt werden; auch gibt es Punkte für Wohnbausanierung in als **Bauland-Kerngebiet** gewidmeten Lagen. Bei der „**Sanierung MIT Energieausweis**“ baut die Förderung jedoch auf den immanenten Schwächen des derzeitigen Energieausweises auf, welcher Kühlung außer Acht lässt, den Wärmehaushalt nur statisch ermittelt, sodass Speichereffekte weitgehend unbeachtet bleiben, und graue Energie außer Acht lässt, wodurch Langlebigkeit unterbewertet wird, usw.

Erkenntnisse aus diesem Projekt und aus auf ihm ggf. aufbauenden Folgestudien können zu einer weiteren Schärfung dieses wichtigen Förderinstruments beitragen.

9.7.3 Wohnbauförderungen der Gemeinden

Die wohnbau- und -sanierungsrelevanten kommunalen Förderungen der Städte und Gemeinden sind eher niedrig, sind aber unbürokratisch zu bekommen und üben daher eine gewisse Anreizwirkung über den reinen „Mitnahmeeffekt“ hinaus aus. Die Arbeiterkammer Niederösterreich hat eine Übersicht der von niederösterreichischen Gemeinden vergebenen Förderungen im Bereich Wohnbau und Sanierung erstellt²⁶³. Diese Statistik stellt dar, dass 152 der 573 niederösterreichischen Gemeinden (das sind 26,5%) derartige Förderungen vergeben. Fördergegenstände sind in 16,6% der Gemeinden Maßnahmen im Bereich „Alternativenergie“ und Ressourcenschonung, in 1,2% der Gemeinden der Ankauf von Bauplätzen, in 0,9% die Anschlussabgabe, in 11,9% der Gemeinden die Aufschließungsabgabe, in 7,3% der Gemeinden der Neubau und in nur 4,9% Sanierung.

Die Förderungen der Gemeinden verzerren daher tendenziell die Kosten der Wohnraumschaffung zugunsten des Neubaus durch Neubauförderung, Grundankaufsförderung und Förderung von Aufschließung und Leitungsanschluss.

Unter den Gemeinden, die wohnbaurelevante Förderungen vergeben, sind auch 7 Bezirks- bzw. Statutarstädte Amstetten, Gmünd, Krems, Lilienfeld, Melk, Sankt Pölten und Scheibbs. Die Anteile großer, mittlerer und kleiner fördernder Gemeinden entspricht weitgehend der Gesamtverteilung kleiner, mittlerer und größerer Gemeinden.

Die Bezirksstädte Waidhofen an der Thaya und Krems sowie die Gemeinden Bisamberg, Eichgraben, Enzersdorf-Lindabrunn, Haugsdorf und Langenzersdorf haben sich zur gezielten Bevorzugung der Sanierung entschlossen. Es gibt aber immer noch Gemeinden wie z.B. die Bezirksstadt Melk, die nur den Neubau fördern, die Sanierung jedoch nicht.

9.7.4 Wohnbauförderung der Arbeiterkammer

Die Arbeiterkammer einiger Bundesländer gewährt ihren Mitgliedern auf Antrag unter bestimmten Voraussetzungen einen Zinsenzuschuss für nichtgeförderte Kredite und Darlehen zur Finanzierung von Errichtungskosten von Wohnraum. Diese Förderung verwässert die Wirkung der Wohnbauförderung, begünstigt die Errichtung von Wohnhäusern und Wohnungen, die die ökologischen und/oder sozialen Kriterien nicht schaffen und diskriminiert die Sanierung gegenüber Neuerrichtungen und sollte deshalb bundesweit eingestellt werden. Freiwerdende Mittel sollten den in Härtefälle eingerichteten Wohnzuschuss aufstocken. In Niederösterreich steht diese Förderung nicht zur Verfügung.^{10.1.7}

Widmungskategorie geförderter Wohnbau

Es ist den Landesregierungen möglich, den geförderten Wohnbau aus der Konkurrenz mit Finanzinvestoren um knappe Grundstücke herauszulösen, indem schon bei der Widmung der Flächen eine besondere Kategorie „**Wohnbauland allgemein Bauland - Geförderter Wohnbau**“ eingeführt wurde. Außer durch eine Widmungskategorie kann auch in städtebaulichen Verträgen ein Mindestanteil von geförderten Wohnungen für eine Mindestanzahl von Jahren festgelegt werden; eine solche privatrechtliche Vereinbarung ist jedoch als vertragsrechtliches Instrument weniger wirkungsvoll als die Einführung einer Kategorie „Bauland - Geförderter Wohnbau“ im Flächenwidmungsplan, der den Charakter einer Verordnung hat.

²⁶³ https://extranet.aknoe.at/preiserhebungen.nsf/xpView_Gemeinden.xsp

Die Stadt Wien hat 2020 die Flächenwidmungskategorie „Bauland - Geförderter Wohnbau“ rechtskräftig eingeführt, nachdem sich auch in Wien stark steigende Grundstückskosten zunehmend auf die Rahmenbedingungen für den sozialen Wohnbau ausgewirkt hatten. Immer mehr nationale und internationale Finanzanleger entdeckten städtischen Boden als sichere Wertanlage und trieben damit die Grundstückspreise in die Höhe. Die jüngste Judikatur des Verfassungsgerichtshofs²⁶⁴ bestätigte, dass eine Flächenwidmungskategorie „geförderter Wohnbau“ rechtlich zulässig ist und in seinen Entscheidungen dem Gesetzgeber einen weiten Spielraum eingeräumt, um „wohnungs-, sozial- und stadtentwicklungspolitische Interessen“ zu regeln. So hat das Höchstgericht ausdrücklich anerkannt, dass es im öffentlichen Interesse liegt, die „Erschwinglichkeit der Wohnung, insbesondere für einkommensschwächere Gruppen, zu gewährleisten“ und eine „spürbare Preisdämpfung“ zu bewirken²⁶⁵.

Erste Flächenwidmungspläne, die diese Bestimmungen der neuen Bauordnung nutzt, sind bereits in Kraft getreten: Gemäß dieser Wiener Bauordnungsnovelle vom März 2019 ist bei neuen Widmungen für Wohnbau ab einer gewissen Größe einen Anteil von zwei Dritteln für geförderten Wohnbau vorgesehen. Damit stoppt die Stadt Wien Bodenspekulation und bremst die steigenden Mieten ein. Mit 16.1.2020 ist die erste Flächenwidmung für einen zusätzlichen Wohnbau in der Wiener Kundrathstraße nach der neuen Bauordnung in Kraft getreten.

Die Widmungskategorie geförderter Wohnbau kann auch auf bereits bebaute Flächen Anwendung finden. Befindet sich auf einer solchen ein nicht abbruchreifes Baudenkmal, legt die Widmungskategorie dann fest, dass bei Umbauten im Baudenkmal frei werdende Wohnungen mindestens zu zwei Dritteln geförderte Wohnungen sein müssen.

Die niederösterreichische Landesregierung hat von der Möglichkeit der Einführung einer solchen Widmungskategorie noch nicht Gebrauch gemacht, sondern in der letzten Novelle des Raumplanungsgesetzes eine Kategorie „nachhaltiger Wohnbau“ eingerichtet, von der jedoch keine Entlastung der Konkurrenz zwischen gemeinnützigen und kommerziellen Bauträgern ausgeht.

²⁶⁴ vgl. die Erkenntnisse des Verfassungsgerichtshofs. vom 12.10.2016, G 673/2015 u.a., und vom 28.6.2017, G 428/2016 u.a.

²⁶⁵ <https://www.derstandard.at/story/2000099603305/neue-widmungskategorie-sorgt-fuer-verunsicherung>

10. Literatur

Adorno, Th. W., Ästhetische Theorie, Suhrkamp, Frankfurt am Main 1970, 978-3-518-27602-0;

Alonso Hierro, J., Martín Fernández, J. (2008): Conservación del patrimonio histórico en España. Análisis económico [Preservation of the Historical Heritage in Spain. An Economic Analysis]. Madrid: Fundación Caja Madrid. (160 ff.) <http://www.fundacioncajamadrid.es/Ficheros/CMA/ficheros/F-patri-edic-descarga-ecc3.PDF>

Amann, Wolfgang, Wohnbau und Denkmalschutz, in: Společné, o.p.s. (Hg.), Fachmethodik für den Denkmalschutz in Südmähren und Niederösterreich, Brünn 2022, https://www.at-cz.eu/at/ibox/pa-2-umwelt-und-ressourcen/atcz171_col

Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Gesamtverkehrsangelegenheiten, Zeitschrift „Raumdialog“, Ausgabe 04/22, Nov. 2022

An der Heiden, Matthias et al., Robert Koch Institut, Schätzung der Zahl hitzebedingter Sterbefälle und Betrachtung der Exzess-Mortalität; Berlin und Hessen, Sommer 2018
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid_bull_node.html

Andel, N.: Zum Konzept der meritorischen Güter. In: Finanzarchiv. Band 42, 1984, S. 630–648.

Arregui Portillo, Guillermo, Avilés Palacios, Carmen, Buendía García, Luis, Estrada López, Bruno, Marco Marco, Ana, Medialdea García, Bibiana, Medialdea García, Milena, Méndez Bértolo, Elena, Job creation in building renovation and energy efficiency improvement, Madrid 2011

Austrian Institute for Applied System Analysis, ipak, Umweltbundesamt: interaktive Österreich-Hitzeinselkarte auf www.adapt-uhi.org abgerufen am 31.10.2020, zuletzt am 22.11.2022 war die Webseite allerdings nicht abrufbar.

Bacher, Ernst: Alois Riegl und die Denkmalpflege, in: Ernst Bacher (Hrsg.), Kunstwerk oder Denkmal? Alois Riegls Schriften zur Denkmalpflege. Wien, Köln, Weimar 1995, S. 13–48, abgerufen am 16.3.2021 auf: www.denkmaldebatten.denkmalschutz.de

Bahn, Christopher; Loepfe, Andreas, Urban management, A Value-Based Approach for Spatial Planning, 14th Annual European Real Estate Society Conference in London, UK, 2007

Bastin Jean-Francois; Clark, Emily; Elliott, Thomas; Hart, Simon; van den Hoogen, Johan; Hordijk, Iris ; Haozhi Ma; Majumder, Sabiha; Manoli, Gabriele; Maschler, Julia; Lidong Mo; Routh, Devin ; Kailiang Yu, Zohner, Constantin M.; Crowther, Thomas W., Understanding climate change from a global analysis of city analogues, Zürich Juli 2019, abgerufen 1.10. 2021 auf <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217592>, <https://crowtherlab.pageflow.io/cities-of-the-future-visualizing-climate-change-to-inspire-action#213121>

Bätzing Werner, „Der sozio-ökonomische Strukturwandel des Alpenraumes im 20. Jahrhundert. Eine Analyse von Entwicklungstypen auf Gemeinde-Ebene im Kontext der europäischen Tertiarisierung“, Geographica Bernensia, S. 26, Bern 1993

BBSR, Haus & Grund Deutschland (Hrsg., 2015): Leitfaden Kooperation im Quartier. Empfehlungen für eine quartiersbezogene Zusammenarbeit von Kommunen und Eigentümervereinen.

Sonderveröffentlichung, Bonn. 2015

http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2015/DL_KIQ_Leitfaden.pdf?blob=publicationFile&v=3

Benhamou, F. and Thesmar, D. (2011): Valoriser le patrimoine culturel de la France. [Giving Value to France's Cultural Heritage], Universität von Paris XIII – HEC Paris, Paris: Conseil d'Analyse Economique. (132 pp.)

http://arald.org/ressources/pdf/dossiersenligne/valoriser_le_patrimoine_culturel_de_la_france.pdf

Berg, Fredrik, Fuglseth, Mie, Life cycle assessment and historic buildings: energy efficiency refurbishment versus new construction in Norway, Journal of Architectural Conservation, 24:2, 152-167, DOI: 10.1080/13556207.2018.1493664, 2018

Benhamou, F., Conserving historic monuments in France: a critique of official policies In: Hutter, M. & Rizzo, I. (Hrsg.) Economic Perspectives on Cultural Heritage. Macmillan Press Ltd., London 1997

Blättner, B., Heckenhahn, M., Georgy, S. Grewe HA, Kupski S., Wohngebiete mit hitzeabhängigen Risiken ermitteln; Soziodemografisches und klimatisches Mapping in Stadt und Landkreis als Planungsinstrument gezielter Prävention. Bundesgesundheitsblatt Nr. 53, 75–82 (2010). <https://doi.org/10.1007/s00103-009-0995-1>

Brandenburg,, Christiane; Damyanovic, Doris, Reinwald; Florian, Alex, Brigitte; Gantner, Birgit; Czachs, Christina, Urban Heat Islands, Strategieplan, Schriftenreihe des Magistrats der Stadt Wien, Wien 2015

<https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/3559579?originalFilename=true>

Bundesdenkmalamt, Begriffsbestimmungen gemäß § 1 des Denkmalschutzgesetzes,

<https://www.bda.gv.at/dam/jcr:8acac2dc-3ce2-4fa3-b04c-afe7da7cfdc7/Kriterienkatalog.pdf>, abgerufen 1.3.2022

Bundesdenkmalamt, Standards der Baudenkmalpflege, Wien 2015, https://www.bda.gv.at/dam/jcr:e22f8e1b-a697-4e1c-9cb8-850e12636dc5/Standards_der_Baudenkmalpflege.pdf online abgerufen zuletzt am 1.9.2022

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Herausgeber), Altbauaktivierung – Strategien und Erfahrungen, Bonn 2017

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit der Bundesrepublik Deutschland (BMUB, (Hrsg), 2014): Die besonders erhaltenswerte Bausubstanz in der integrierten Stadtentwicklung. Erkennen, Erfassen, Entwicklung steuern. Kommunale Arbeitshilfe Baukultur, Berlin 2014 http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/bausubstanz_broschuere_bf.pdf

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit der Bundesrepublik Deutschland (BMUB, Hrsg., 2017): Umgang mit Leerstand. Lokale Experten berichten aus der Praxis im Stadtumbau, Berlin 2017, http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/stadtumbau_leerstand_bf.pdf

Burckhardt, Lucius: Die Kinder fressen ihre Revolution: Wohnen – Planen – Bauen – Grünen. Hrsg. Bazon Brock, DuMont, Köln 1985.

Button, Roxanne, Old Buildings Matter: Sustainability and Existing Structures in „Constructible“, 11. April 2018: <https://constructible.trimble.com/construction-industry/old-buildings-matter-sustainability-and-existing-structures>

Brümmerhoff, D., *Finanzwissenschaft*. 9. Auflage. Oldenbourg, München u. a. 2007, [ISBN 978-3-486-58483-7](https://www.isbn-international.org/view/title/978-3-486-58483-7)

Der Standard, 5.7. 2020, <https://www.derstandard.at/story/2000118481840/warum-abbruchhaeuser-recycelt-werden-sollten>

Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz, Denkmalschutz ist eine nationale und internationale Verpflichtung, in: Denkmalschutz, Texte zu Denkmalschutz und Denkmalpflege, Band 52 der Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz 2007

Dewey, J., *Art as Experience*, New York: Perigee, 1934

Du Cros, Hilary and Salazar, Noel (2012): *Tourism and Intangible Cultural Heritage*. Madrid, World Tourism Organization

Dümcke, Cornelia; Gnedovsky Mikhail, *The Social and Economic Value of Cultural Heritage*. Literature review edited by European Expert Network on Culture, EENC Paper, Juli 2013

ECOTEC (2010): *Valuing the Welsh Historic Environment: A Monitoring Framework*, Cardiff: National Trust Wales and others (9 pp.)

http://cadw.wales.gov.uk/docs/cadw/publications/ValuingtheWelshHistoricEnvironmentMonitoringFramework_EN.pdf

ECOTEC (2010): *Valuing the Welsh Historic Environment: Economic Impact Technical Report*, Cardiff: National Trust Wales and others. (35 pp.)

<http://cadw.wales.gov.uk/docs/cadw/publications/ValuingWHEEnvironmentEconomicImpact.pdf>

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung
BWL Geschäftsstelle Bereich Ernährung, Berechnung theoretisches Produktionspotential

Fruchtfolgeflächen, abgerufen am 18.9.2021 auf https://landesversorgung.lu.ch/-/media/Landesversorgung/Dokumente/Bereiche/Landw_Produktion/fff_produktionspotential.pdf?la=de-CH

Erkenntnisse des Verfassungsgerichtshofs der Republik Österreich vom 12.10.2016, G 673/2015 u.a., und vom 28.6.2017, G 428/2016 u.a.

Europa Nostra et al., Deklaration: "Adaptive re-use of the built heritage: Preserving and enhancing the values of our built heritage for future generations" (Leeuwarden Declaration) adopted in the end of 2018 as a legacy of the European Year of Cultural Heritage initiative "Heritage in Transition"; abgerufen

3.1.2021 auf https://www.ace-cae.eu/uploads/tx_jidocumentsview/LEEWARDEN_STATEMENT_FINAL_EN-NEW.pdf

Europarat/Council of Europe, *Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society*, Faro, 2006

Finch/Casavant, *The Appraisal Journal* 1996, 195; Credit Suisse.

Fufa, Selamawit Mamo; Flyen, Cecilie; Flyen, Anne-Cathrine: How Can Existing Buildings with Historic Values Contribute to Achieving Emission Reduction Ambitions? *Applied Sciences* 11:13, Seite 5978f, 2021. <https://doi.org/10.3390/app11135978>

Furrer, Bernhard, Motive und Objekte der heutigen Denkmalpflege, in: Bernhard Ehrenzeller (Hg.) Aktuelle Rechtsfragen der Denkmalpflege, Sankt Gallen 2004, S. 11

Geissdoerfer Klaus: *Total Cost of Ownership (TCO) und Life Cycle Costing (LCC): Einsatz und Modelle: Ein Vergleich zwischen Deutschland und USA*. LIT-Verlag, 2009, [ISBN 3-8258-1863-2](https://www.lit.de/isbn/3-8258-1863-2)

Gigerenzer, G., Todd, P.M., mit der ABC Research Group: Simple heuristics that make us smart. Oxford University Press, New York 1999

Gravagnuolo, Antonia (CNR IRISS Institute for Research on Innovation and Services for Development, Italy); Angrisano Mariarosaria (Università Telematica Pegaso); Nativo, Matteo (Politecnico di Milano), Estimation of environmental impacts of historic buildings conservation through Life Cycle Assessment in a circular economy perspective, in: AESTIMUM 2020, Sonderausgabe, S. 241-272

Grefe, Xavier, La valorization economique du patrimoine, Paris 2003

Hajós, Geza, Die Denkmalpflege und das öffentliche Interesse – ein historischer Rückblick, in: Beiträge zur historischen Sozialkunde, Wien, 11/1981, S. 137–143

HARTL, A., Institut für Ökomedizin der Paracelsus Privatuniversität Salzburg, Vortrag im Architekturzentrum Wien 09/2019

Heer, Friedrich: Der Kampf um die österreichische Identität. 3., unveränderte Auflage. Böhlau, Wien u. a. 2001, ISBN 3-205-99333-0

<http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10002531>, abgerufen 3. Nov. 2020

https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_der_denkmalgeschützten_Objekte_in_Krems-Stein#

https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_der_denkmalgeschützten_Objekte_in_Krems-Stein#objektid-55826

https://extranet.aknoe.at/preiserhebungen.nsf/xpView_Gemeinden.xsp

<https://kurier.at/chronik/oesterreich/flucht-vor-der-hitze-bringt-comeback-der-sommerfrische/400524778>

<https://kurier.at/chronik/oesterreich/oberarzt-warnt-vor-hitzewelle-es-wird-wohl-tote-geben/400533430>

https://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Hitzewellen_und_Gesundheit

<https://www.bwsg.at/de/unternehmen/aktuelles/213/baustart-st-polten-linzer-strasse>

<https://www.derstandard.at/story/2000099603305/neue-widmungskategorie-sorgt-fuer-verunsicherung>

<https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/3598192?originalFilename=true>

https://www.t-online.de/gesundheit/gesund-leben/id_86013684/hitzetod-vor-allem-aeltere-menschen-sterben.html

https://www.unibe.ch/unibe/portal/content/e796/e800/e10902/e277579/e928408/files928426/up_179_s_6_cabrera_ger.pdf

https://www.vpb.de/download/VPB-Ratgeber_Wohnen-im-Baudenkmal.pdf, Berlin 2018, abgerufen 18.6.2020

ICOMOS, Leitfaden zu Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfungen für Weltkulturerbegüter Eine Veröffentlichung des Internationalen Rates für Denkmalpflege, Paris, Januar 2011

IG Lebenszyklus Bau, Lebenszykluskostenrechnung in der Vergabe, Wien 2016.

Ipsier, C.; Radinger, G.; Stumpf, W.; Floegl, H. (2017), Fertig! Und was jetzt? Lebenszykluskostenbewusstes Planen und Bauen für die langfristige Leistbarkeit von Wohnbauten. IBO, Tagungsband BauZ! 2017 - Wiener Kongress für zukunftsfähiges Bauen. Was wird anders? Planen 2017-2050, 2017: 72, IBO – Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie GmbH, Wien

Kalecki, Michael, in: [Paul Krugman](#) and [Robin Wells](#) (2006). *Economics*, New York, Worth Publishers.

Kaser, Karl, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt,
<https://eeo.aau.at/eeo.aau.at/index6d69.html?title=Ahnenkult>

Keen, St., Debunking Economics: The Naked Emperor of the Social Sciences. Pluto Press Australia, 2001, [ISBN 1-86403-070-4](#)

Kern, A., Schöne Lust, eine Theorie der ästhetischen Erfahrung nach Kant, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2000

Melanie Klein: Our adult world and its roots in infancy, The Writings of Melanie Klein. Vol.III, 1959, Auf Deutsch: Die Welt der Erwachsenen und ihre Wurzeln im Kindesalter, Gesammelte Schriften, Bd. III, Frommann-Holzboog, Stuttgart 2000, S.397 f.

König H., Kohler, N., Kreißig, J., Lützkendorf., Th., Lebenszyklusanalyse in der Gebäudeplanung, Grundlagen, Berechnung, Planungswerkzeuge, ISBN 978-3-920034-30-0, 2009
<https://books.google.at/books?id=bdiTAAAAQBAJ&lpg=PA6&ots=18jPi6jAke&dq=Arten%20der%20obsoloeszenz%20K%C3%B6nig%202009&lr&hl=de&pg=PA6#v=onepage&q=Obsoleszenz&f=false>

Kovar & Partners, Bessere rechtliche Rahmenbedingungen für Baudenkmäler, Studie im Auftrag der Bundesimmobiliengesellschaft, des Instituts für den Wirtschaftsstandort Oberösterreich, des Österreichischen Burgenvereins und der Burghauptmannschaft Österreich, Wien 2017,
<https://ahha.at/wp-content/uploads/2017/12/BerichtBaudenkmaeler.pdf>

Lambert, Johann Heinrich, Neues Organon oder Gedanken über die Erforschung und Bezeichnung des Wahren und dessen Unterscheidung vom Irrthum und Schein, Verlag Johann Wendler, Leipzig 1764
https://www.deutschestextarchiv.de/book/show/lambert_organon01_1764

Längsfeld, W., Ästhetik im Alltag, Über die sinnliche Qualität der Dinge, Interfrom, Zürich 1974, ISBN: 9783772950520

Loepfe, Andreas, Center for Urban and Real Estate Management CUREM, Finde mir den Besten, in: Immobilienbusiness S.67, Juli/August 2004

Lucuik, Mark (LEED AP) Huffman, Allison (Morrison Hershfield Ltd., Ottawa, Ontario, Canada), Trusty, Wayne und Prefasi, Alexandra (beide: The Athena Institute in Merrickville, Ontario), The Greenest Building Is the One That Is Never Built: A Life-Cycle Assessment Study of Embodied Effects for Historic Buildings, 2014

Magistratsabteilung 19 der Stadt Wien und Magistrat der Statutarstadt Brunn, Entwicklung einer Bewertungsmethodik der Architektur von 1945 bis 1979, Wien 2012, Bericht im INTERREG-Projekt ARCH4579, abgerufen am 11.12.2021 auf <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/nachkriegsarchitektur/pdf/bewertungsmethodik-detail.pdf>

Mankiw, N. Gregory, Principles of Economics, Harvard 2004 und 2010

March, J.G., A Primer on Decision Making. How Decisions Happen. New York, 1994

Mason, R., Beware and Be Interested. Why and how we make economic arguments for heritage; in: Lehtovuori, P. & al. (eds.) Economics and Built Heritage. Seminar proceedings. Built Heritage – Value Adding Sector. TemaNord 2007:525. Nordic Council of Ministers, Kopenhagen 2007; eingesehen 12.12.2020 auf <http://www.norden.org/pub/sk/showpub.asp?pubnr=2007:525>

Mayes, Tom, US National Trust for Historic Preservation, zitiert in: Roxanne Button, in Constructible, Old Buildings Matter: Sustainability and Existing Structures 11.4.2018

Mietrechtsgesetz, BGBl Nr. 520/81, in der Fassung des BGBl. 58/2018

Mitchell, Joni, Big Yellow Taxi, Liedtext, Montréal 1969

Monitoringstelle Energieeffizienz, Austrian Energy Agency, Bericht über den jährlichen Energieverbrauch in erfassten Gebäuden gemäß § 23 Abs. 4 EEffG für 2019, Wien 2020, https://www.monitoringstelle.at/fileadmin/i_m_at/pdf/Bericht_Gebaeuedatenbank_2019.pdf

Müller, Eduard, Identität und Baudenkmal, NIKE Journal 2013

Nora, Pierre, Erinnerungsorte Frankreichs, München 2005; siehe auch: Georg Kreis. Schweizer Erinnerungsorte: Aus dem Speicher der Swissness. Zürich 2010, S. 327f

Norbert Wibiral, Denkmal und Interesse, Wiener Jahrbuch für Kunstgeschichte Jg.36, Bd. 1, Wien 1983 <https://doi.org/10.7767/wjk.1983.36.1.151>

Oberösterreichische Zukunftsakademie (ZAK)", Leben an mehreren Orten, Linz, September 2019
Ö-NORM B 1801-4

- Passer, A., Lenz, M. Der Lebenszyklus von Gebäuden - neue Ansätze zur Planung von Neubauten, zum Bauen im Bestand und für die nachhaltige Sanierung, Graz 2020
https://online.tugraz.at/tug_online/voe_main2.getvolltext?pCurrPk=13467
- Peacock, A., The Economist and Heritage Policy: A review of the issues. In: Peacock, A. (Hg.) Does the past have a future? The Political Economy of Heritage. Institute of Economics Affairs, London 1998
- Preiskarten des Vereinigten Königreichs: <https://www.zoopla.co.uk/heatmaps/>
- Radinger, Gregor, Fakultät für Bauen und Umwelt der Donauuniversität für Weiterbildung Krems, Gebäude-Softskills, Projektidee und Methodiken des Wissenstransfers, Vortrag im Architekturzentrum Wien 09/2019
- Radosits, Frank, TU Wien, Thomas Rinder, Universität Salzburg, Daniel Goll, Universität Augsburg, in: Business Art 03/21, St. Pölten 2021
- Ranke, Leopold von, Das politische Gespräch und andere Schriften zur Wissenschaftslehre, hg. von Erich Rothhacker, Halle 1925, S. 25
- Rescher, N., Empirical Inquiry, part 3: Questions and inquiry, Totowa, New Jersey, 1982
- Riegl, Alois, Gesammelte Aufsätze, herausgegeben von Hans Sedlmayr, Augsburg/Wien 1928/1929
- Riegl, Alois. Der Moderne Denkmalkultus, Wien und Leipzig 1903, abgerufen auf <https://conservacion.inah.gob.mx/normativa/wp-content/uploads/Documento3071.pdf> am 15.3.2021
- Rizzo, I., Heritage Regulation: A Political Economy Approach. In: Peacock, A. (ed.) Does the Past Have a Future? The Political Economy of Heritage. The Institute of Economics Affairs, London 1998
- Rotter, A., Morgenstein, P. Rohrbach, W., Schneider, B., (2018): Darf Kulturerbe rentabel sein? In: Donau-Universität Krems (ed.), upgrade, Magazin für Wissen und Weiterbildung 02/2018, ISSN 1862-4154, Krems/Donau.
- Schiebel Walter; Lösch, Andrea (Universität für Bodenkultur Wien) „Neues Leben in alten Mauern“ Projektbericht 2226 Gebäudeflächenmanagement in NÖ, Wien 2018, abgerufen 30.10.2021 auf https://www.no.e.gv.at/noe/Wohnen-Leben/F-2226_Endbericht_samt_Handbuch.pdf
- Schiebel Walter; Lösch, Andrea (Universität für Bodenkultur Wien), Handbuch Gebäudeflächenmanagement – Strategien gegen Leerstand, Wien 2018, abgerufen 30.10.2021 auf https://www.no.e.gv.at/noe/Wohnen-Leben/F-2226_Endbericht_samt_Handbuch.pdf
- Schimank Uwe, Die Entscheidungsgesellschaft, Hagerer Studentexte zur Soziologie, S Verlag der Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2005
- Schneider, Bernhard, BenutzerInnenhandbuch für das Softwaretools km+, Zentrum für baukulturelles Erbe, Donauuniversität Krems, 2020
- Schneider, Bernhard, Veselý, Adalbert, Leerstand fordert mehr als leere Worte – Kommunale Antworten, in: Donauuniversität Krems (Hg.), „Forum Building Science 2017“, Krems an der Donau, 2017

Schwick, C.; Jaeger, J.; Kienast, F., Zersiedelung messen und vermeiden. Merkblatt Praxis Nr. 47: 12 S., 2011

Serageldin, Ismail, Very Special Places: The Architecture and Economics of Intervening in Historic Cities, 1999

Statistik Austria, Online-Plattform STATATLAS, <https://www.statistik.at/atlas/pendler/> mehrfach abgerufen

Statistik Austria, Abgestimmte Erwerbsstatistik 2013 (Stichtag 31.10.)

Stein, Dipl.-Ing. (FH) Gerwin, Beratungsstelle für Handwerk und Denkmalpflege der Propstei Johannesberg, Die wirtschaftliche Bedeutung der Denkmalpflege für das Handwerk Studie auf der Grundlage einer bundesweiten Befragung von „Restauratoren im Handwerk“, Fulda 2005

Studie der Mieterhilfe 2020, präsentiert von Christian Bartok, Geschäftsführer der Mieterhilfe Wien und Kathrin Gaál, Stadträtin für Wohnungswesen gemäß Bericht in: Der Standard, 25. Juni 2020, 15:19, abgerufen 26.6.2020 <https://mieterhilfe.at/aktuelles/aktuelles-detail/private-mieten-jede-ueberpruefung-zahlt-sich-aus-1>

Throsby D., Making Preservation Happen: The Pros and Cons of Regulation. In: Schuster, J.M. & Monchaux, J. de & Riley, C.A. (Hg.) Preserving the Built Heritage. Tools for implementation. Salzburg Seminar, Hannover 1997

Towse, The Cultural Economy of Heritage. In: Rizzo, I. & Towse, R. (eds.) The Economics of Heritage. A study in the Political Economy of Culture in Sicily. Edward Elgar publishing Ltd., Cheltenham 2002

Treberspurg, Martin; Österreicher, Doris; Vicente Iñigo, Carmen, Universität für Bodenkultur, Department für Bautechnik und Naturgefahren, Institut für Konstruktiven Ingenieurbau/Arbeitsgruppe Ressourcenorientiertes Bauen, Hitze vermeiden! -Technologieleitfaden sommerliche Überwärmung, Wien 2017

Tunbridge, J. E. & Ashworth, G. J., Dissonant Heritage. John Wiley & Sons Ltd., West Sussex 1996

Umweltbundesamt, Flächenverbrauch in Österreich 2020, online: https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/themen/boden/flaecheninanspruchnahme_2020.pdf abgerufen am 17.9.2021

Unbehaun, W., Institut für Verkehrswesen der Universität für Bodenkultur und Mostviertel Tourismus GmbH, Refresh! – Revival der Sommerfrische, Wien 2017 <https://sommerfrische-neu.boku.ac.at/pdf/Rahmendokument.pdf>

Verband privater Bauherren e.V. Ratgeber Wohnen im Baudenkmal, o.J.

Vicente, Eva, Economics of built cultural heritage, in: Mälkki, M. and Schmidt-Thomé, K. (Hg.): Integrating Aims, Centre for Urban and Regional Studies, Publication B 98, Espoo 2010

URBACT, Vilafranca del Penedes (Spanien) From empty housing to social inclusion In a context of high poverty, social exclusion and an increasing number of empty housing units, abgeschlossen 2019, abgerufen am 17.7.2021 auf <http://remakingthecity.urbact.eu/from-empty-housing-to-social-inclusion-vilafranca-del-penedes-spain--106.case>

Varbova, Venelina; Severin, Astrid; Zhechkov Ruslan, für ERDF (Hrsg.): Built Cultural Heritage Integrating heritage buildings into contemporary society - a Policy Brief from the Policy Learning Platform on Environment and resource efficiency, Juni 2020

WIFI Unternehmensservice der Wirtschaftskammer Österreich, Bauen und Wohnen 2020+, Sekundärstudie, Wien 2013

Wikipedia, Liste der denkmalgeschützten Objekte in Bruck an der Leitha, abgerufen 14.07.2020

Winiwarter, Klaus, Passawa, Rudolf, Department für Bauen und Umwelt der Universität für Weiterbildung Krems, Kapitel „Bauphysik“ des Zwischenberichts 2021 des Projekts „Monumentum ad usum“, unveröffentlicht.

Wise, Freya; Moncaster, Alice; Jones, Derek. (2021) Rethinking retrofit of residential heritage buildings. *Buildings and Cities* 2:1, S. 495 f. <https://doi.org/10.5334/bc.94>

Wohnfonds Wien – Sanieren von Althäusern – der Weg zu mehr Wohnqualität, Wien 2009

Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz, BGBl. 139/1979 i.d.g.F, § 14

WSL Berichte Heft 33, 2015

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Abteilung Klimaforschung et al., OS15 Factsheet für Niederösterreich, Wien, Salzburg und Graz 2019, <https://www.bmlfuw.gv.at/dam/jcr:a0214616-5283-4687-bffe-bfe83c51b76c/Factsheet-Niederoesterreich.pdf>

11. ANHANG 1: Bewertungsmatrix

Die Bewertungsmatrix ist als **Exceldatei** erhältlich. Es spart Aufwand, bei der Arbeit mit der Matrix die Exceldatei zu verwenden, da diese automatische Zähl- und Rechenschritte enthält.

Die Bewertungsmatrix besteht aus einer Reihe von an ExpertInnen gerichteten Fragen. Die in der Exceldatei **gelb** unterlegten Felder können direkt ausgefüllt werden. Zum Ausfüllen der im Excelblatt **ockerfarbig** unterlegten Felder ist ein eigener Arbeitsschritt erforderlich; dieser besteht einmal aus der Übernahme von Aussagen aus bestehenden Dokumentationen zum Baudenkmal (Dokumente aus dem Unterschutzstellungsverfahren, Bauforschungsberichte udgl.), zum Anderen aus Resultaten der Erfassung induzierten Verkehrsaufkommens mit dem Softwaretool km+ und ggf. bei Beseitigung von Leerstand zum Dritten aus der Erfassung der ersparten Inanspruchnahme frischen Baulands. Alles anderen Bewertungsfaktoren werden in dieser Matrix aus Gründen der Beschränkung des Bearbeitungsaufwands über Fragen abgedeckt, deren Beantwortung durchaus eine intuitive Komponente haben wird. Im Sinne der heuristischen Projektkonzeption stellt diese Fragemethode einen Kompromiss aus dem Ziel schneller Bewertung und vollständiger Erfassung der relevanten Wertfaktoren dar.

Wenn ein Baudenkmal aktuell dadurch an Wert einbüßt, dass eine zwar gut rückgängig zu machende, aber doch deutlich störende Veränderung durchgeführt worden ist, sollte bei der Bewertung diese störende Veränderung unbeachtet bleiben. Das wäre z.B. der Fall, wenn eine störende Reklametafel oder Einscheibenfenster installiert wurden.

Tabelle 41: Wertzuschreibung zu Baudenkmalern über quantifizierte Bewertungen hinaus

Wertzuschreibung zu Baudenkmalern über quantifizierte Bewertungen hinaus Wert (-3 bis +3): ja/sehr=3, eher ja=2, kaum/eher nicht zutreffend=1, nein/kein Wert=0, eher negativ=-1, sogar negativ=-2, sogar sehr negativ=-3 ein "weiß nicht" sollte durch Leerlassen des entsprechenden gelben Feldes angegeben werden	Gewicht	Schürerplatz	Wallseerhof alt	Sternhof alt	Langer Gang	Burg Bruck	Strengberg alt	
		ungewichtet						
		Felder für zu übernehmende Werte sind ocker						
		Ausfüllfelder sind gelb						
4. Objektbezogene Faktoren <i>(Nummerierung bezieht sich auf Kapitelstruktur der Studie)</i>								
4.1 Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft In diesem Kriterium richten sich Fragen vor allem an DenkmalschutzexpertInnen und HistorikerInnen und können an Hand der Bedeutungskriterien (Teil a – Geschichtliche Bedeutung und Teil b) künstlerische Bedeutung) der Begriffsbestimmungen des Bundesdenkmalamtes auch dann abgehandelt werden, wenn eine Unterschutzstellung nicht Thema der Analyse ist.	5							
Ergänzungsfragen: Ist Ihnen ein Umstand bekannt, der diesem Gebäude besonderen geschichtlichen Wert verleiht (Geburts-/Todes-/Wirkungsstätte,	0,5							
		1	2	2	3	1	1	
		0	0	0	3	0	0	

namhafter Bauherr und/oder Architekt, Bedeutung als Stätte eines Ereignisses; religions-, sozial-, technik-, politik- oder regionalgeschichtliche Bedeutung?) Lehrt(e) Sie das Gebäude etwas über die Geschichte des Ortes/der Region?	1	0	1	1	3	2	0
4.2 Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten							
4.2.1 Identitätsstiftung							
Stellt das Baudenkmal einen prägenden Bestandteil des Ortes, Stadtteils oder Straßenzugs, in dem es steht, dar?	1	3	2	2	3	2	1
Ist das Baudenkmal oder das Ensemble, zu dem es gehört, Teil der persönlichen Identität vieler BürgerInnen?	0,5	2	1	2	2	2	1
Stellt das Denkmal für manche Menschen einen Teil dessen dar, was ihr Heimatgefühl ausmacht?	0,5						
4.2.2 Sinnliche Qualität							
Stellen Sie sich das Baudenkmal sorgsam restauriert vor. Wirkt es auf Sie inspirierend? Wenn Sie eine kreative Arbeit tun möchten, könnten Sie das besser (1 bis 3) oder schlechter (-3 bis -1) in dem Bauwerk als in einem Neubau?	1	2	2	2	2	1	2
Gefällt das Baudenkmal (ggf. nach einer entsprechenden Sanierung) den BürgerInnen und Gästen?	0,5	2	1	2	2	2	1
Ist in dem Baudenkmal dort, wo es benötigt wird, genug Tageslicht?	1	1	0	1	2	2	2
Meinen Sie, dass das Gebäude (ev. auch erst nach Sanierung) seine BenutzerInnen ein Gefühl der Geborgenheit gibt, wenn sie sich in ihm aufhalten?	0,5	1	1	1	2	1	2
Greifen Sie die Oberflächen des Altbaus (nehmen wir an, sie sind gut restauriert und sauber) lieber an als entsprechende Flächen in einem typischen Neubau?	0,5						
Hat die Akustik im Inneren des Baudenkmal eine besonders gute und angemessene Qualität?	0,5						
Ermöglichen die zu Wohnräumen adaptierten Teile des Baudenkmal auch bei weiterer Klimaerwärmung einen Verzicht auf Klimaanlage und ist somit Luftbelastung durch schlecht gewartete Klimaanlage ausgeschlossen?	1	1	1	2	2	1	2
4.2.4 Persönlichkeitsprägung							
Wenn Sie in diesem Gebäude leben (würden), wie würde sich dieser Umstand vermutlich auf Ihr Leben bzw. auf die Lebensqualität auswirken?	0,5	2	1	2	2	1	2
Wie auf die Lebensqualität anderer Altersstufen (Kinder, Alte, junge Menschen)?	0,5	1	2	1	3	1	1
4.3. Gebrauchs- und Marktwert							
4.3.1 Investitionskosten							
Können Sie sich (ggf. nach Adaptierung) eine oder mehrere Nutzungen vorstellen (ursprüngliche, derzeitige oder auch andere), für die das Baudenkmal sehr zweckmäßig ist?	0,5	2		1	3	2	1
Sogar praktischer als ein Neubau?	0,5	2		1	2	3	2
Besteht ein Risiko versteckter Vorbereitungs- und Investitionskosten?	2			2	3	2	1
4.3.3 unbezahlte Reinigung, Instandhaltung und Hausarbeit							
Beträgt die Raumhöhe über 3 m?	1,5	2	2	2	2	2	2
4.3.5 Gebrauchswert und konkurrierende Nutzungen							

Ist das Gebäude so solide errichtet, dass es noch weit über hundert Jahre hinaus weiter bestehen kann?	1	3	3	3	3	3	3
Wäre (ggf. nach Adaptierung) das Baudenkmal zum Wohnen besser geeignet als für andere (immer noch sinnvolle ursprüngliche, derzeitige oder auch andere, neue) Nutzungen?	1	0	0	0	0	0	0
Könnte das Gebäude für Wohnungen sogar besser geeignet sein als ein neues Wohnhaus in derselben Gemeinde?	0,5	0	0	0	1	1	0
4.3.6 Fragen in Ergänzung zur Lebenszyklusbetrachtung:							
Ist das Gebäude wirtschaftlich geeignet, noch sehr lange (über 60 Jahre) genutzt zu werden, da es das Grundstück gut ausnützt, sodass auch wirtschaftliche Obsoleszenz kein Thema ist?	0,5	1	2	2	2	3	3
Besteht eine andere Gefahr, dass es bevor es baulich abbruchreif ist, abgerissen wird?	0,5						
4.3.7 Transaktionskosten							
Besteht am Areal der Verdacht der Ablagerung von Altlasten (z.B. bei Industriebauten)?	1						
Kann sich die Suche nach Liebhabern, die den gewünschten Preis zahlen, langwierig gestalten?	0,5	0	0	0	0	1	1
Ist beim Baudenkmal eine wenig langwierige und wenig riskante Umsetzung der Denkmalbestimmungen zu erwarten?	2						
4.3.8 Beschäftigungspolitischer Wert							
Ist der Anteil der Lohnkosten bei der Sanierung und Wohnraumschaffung im Baudenkmal an den Gesamtkosten voraussichtlich höher als bei einem typischen Neubau?	1,5	2	2	3	2	1	3
4.3.9 Multilokalität							
nach Sanierung vorwiegend Zweitwohnsitze oder leer: -3; erhebliche Unternutzung: -2; mäßige Unternutzung: -1; voll genutzt: 0 (Pluspunkte hier nicht möglich)	3	0	-3	-3	-1	0	0
4.3.10 Frage zum tourismuswirtschaftlichen Wert							
Hat das Baudenkmal einen besonderen volkswirtschaftlichen Nutzen, der seinem Eigentümer (jetzt und auch künftig) nicht abgegolten wird (z.B. als Tourismusziel)?	1,5	0	0	1	1	1	0
4.5. Knappheit							
Gibt es bereits sehr wenige historische Gebäude dieser Art (Stilepoche, Nutzung, Erscheinungsbild) in der Region bzw. im Stadtbild?	1	0	0	0	1	2	2
Handelt es sich bei dem Baudenkmal um aktuell von Verfall oder Demolierung bedrohtes Kulturerbe?	1,5						
Ist Grund und Boden in der Standortgemeinde des Baudenkmal bereits sehr knapp (z.B. Mangel an Erholungsgrünflächen und an fruchtbarem Ackerland)?	1,5	2	2	2	1	2	1
4.6 Fragen zur Objekt- und Wohnungsgrundrissen, Sicherheit und Zivilschutz:							
4.6.1 Raumkonfiguration, 4.6.2 Objektkonfiguration							
Ist das Baudenkmal flexibler als ein typischer Neubau, wenn Nutzer Änderungen der Raumfunktionen benötigen oder wenn die gesamte Gebäudenutzung (bzw. ihre Mischung) sich ändern muss?	1	-3	-2	-3	-2	-2	-2
Ist die Nutzung des Baudenkmal gut möglich, ohne dass größere Gebäudeteile ohne Gebrauchswert verbleiben, die mit vertretbarem Aufwand nicht für sinnvollen Gebrauch adaptierbar sind?	1	-3	0	-2	0	0	0
Sind praktische, raumeffiziente Grundrisse möglich?	0,5	0	1	2	1	3	3

4.6.3 Frage zur Erdbebensicherheits- und Zivilschutzfunktion:							
Sind über den Wohnbereichen andere als Betondecken eingebaut?	1	3	3	3			
Hat das Denkmal durch besonders massive und geräumige Keller eine Funktion als Zufluchtsort für die Nachbarschaft im Kriegs- bzw. Nuklearbedrohungsfall?	0,5	-2	-2	-2	0	0	0
5. Umfeldbezogene Faktoren							
5.1 Städtebauliche Faktoren							
Steht das Gebäude in einem Problemumfeld (mit Leerstand, vielen Sanierungsrückständen, niedrigen Mieten)?	1	-1	-1	-1	0	0	0
Erspart die Wohnraumschaffung im Baudenkmal den Bau und Betrieb weiterer Straßen, Geh-/Radwege, Wasser-Abwasser-, Energie- und Telekommunikationsleitungen an alternativen Neubaustandorten?	1	2	2	2	1	1	2
5.1.1. Fragen zur Wertaufladung des Umfelds:							
Wirkt sich das Baudenkmal positiv auf die Aufenthaltsqualität seiner Umgebung aus?	1	1	1	2	3	2	1
Verbessert das Baudenkmal, wenn es entsprechend genutzt wird, die Attraktivität des Straßenzugs, in dem es steht?	0,5	1	1	1	2	2	1
Verbessert das Baudenkmal, wenn es entsprechend genutzt wird, die Attraktivität des Stadt/Gemeinde, in dem es steht?	0,5	0	0	0	0	1	1
Erfüllt es Stadtraumfunktionen (etwa durch einen öffentlich nutzbaren Garten, durch kleinklimaregulierende Bäume, durch in ihm untergebrachte Dienstleistungen?)	1	0	0	1	2	2	1
5.1.1 Frage zur Wertaufladung durch das Umfeld							
Wird die Umgebung des Baudenkmal evtl. in nächster Zeit aufgewertet werden, so dass der Wert des Baudenkmal davon besonders profitieren wird (z.B. Ensemblesanierung)?	1	0	0	0	0	0	0
5.1.2 Frage zum umfeldbezogenen Identifikations- und Orientierungswert							
Prägt das Baudenkmal oder das Ensemble, zu dem es gehört, zumindest ansatzweise die Identität des Orts/Stadtteils/Straßenzugs?	1	1	2	2	3	2	1
5.1.3 Fragen zum Thema der Mischung von Baustilen							
Falls das Denkmal Teil eines Ensembles ist: Ist das Ensemble von diesem Baustil geprägt?	0,5	2	2	2	3	1	1
Falls mehrere verschiedene Zeitepochen im Ensemble vertreten sind: Entsteht dadurch ein guter (bereichernder oder homogener) Gesamteindruck?	1					0	0
5.1.4 Stadt- bzw. Ortsbild							
Bereichert das Baudenkmal die städtebauliche Qualität des Viertels aus Passantensicht?	1,5	1	1	1	1	1	1

Bereichert das Baudenkmal ggf. die städtebauliche Qualität des Viertels bei Ansicht auf das Weichbild der Stadt/des Orts von einer Anhöhe?	1,5	1	1	1	0	0	0
5.1.5 Umfeldbezogene Tourismusaspekte							
Zieht das Baudenkmal erwünschte Besucher an?	1,5	0	0	0	1	0	0
Würden diese auch gern die Innenräume sehen und ist das bei Wohnraumschaffung möglich?	1	0	0	0	0	0	0
Kann das Baudenkmal parallel auch als Kulturort genutzt werden (Infotafel, QR-Guide, museale Exponate, Konzerte/Theateraufführungen und/oder Ausstellungen odgl.)?	1	0	0	1	3	3	0
Ist das Baudenkmal Teil eines aktiv vermarkteten touristischen Angebotspakets (Wochenendausflüge, Themenweg, Package, Führungen) bzw. könnte es sein?	1	0	0	0	0	1	0
Trägt die touristische Nachfrage durch touristische Dienste als Mieter oder durch Eintrittsgelder oder Merchandising zur Deckung der Instandhaltungskosten des Denkmals bei?	1	0	0	0	0	0	0
5.1.6 Auswirkung auf Liegenschaftspreise in der Umgebung							
Schätzen Sie, dass für Immobilien in der Nähe des Baudenkmal wegen des Vorhandenseins des Baudenkmal oder seines Ensembles höhere Preise erzielt werden?	0,5	1	1	1	1	0	0
5.2. Nutzwert für die Umgebung							
5.2.1 Kulissenfunktion							
Kann das Baudenkmal eine attraktive Kulisse für Veranstaltungen, die eine entsprechende Stimmung verlangen, bieten (Weihnachtsmarkt, Kulturfest/Kirtag, Performance, Dreharbeiten, Einkaufserlebnis...)?	0,5	1	0	0	0	0	0
Wird das Areal des Baudenkmal wenn auch unentgeltlich so doch gerne genutzt z.B. als Raddurchfahrt, Durchhaus, Grünfläche o.ä.?	0,5	0	0	0	0	2	0
5.2.2 Habitat für Fauna und Flora							
Ist das Baudenkmal als Habitat gefährdeter Arten von Wert (Fledermäuse, alte Bäume,...)?	0,5						
5.3. Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen							
keine Fragen (stattdessen Bewertung mit dem Softwaretool km+ möglich)	2	3	3	3	-1	1	1
5.4. Beitrag zur Umfeldentwicklung							
Soll das Denkmal (ggf. nach Umplanung) in näherer Zukunft sinnvoll und vollständig genutzt werden?	1	0	0	0	0	0	0
Wäre das Denkmal, wenn in ihm kein Wohnraum geschaffen würde, in näherer Zukunft dennoch für nichts Anderes sinnvoll und vollständig genutzt?	1	3	2	2	0	-1	0

Frage nur für den Fall, dass ein zuvor leerstehendes Baudenkmal neu genutzt werden soll, und dass hierfür keine Berechnung der Klimawirkung vorliegt: Bewirkt die geplante Nutzung sogar eine Entlastung der weiteren Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen?

1

0 0 0 0 0 0

5.5 Externe Makroklimaeffekte

Gehört zum Baudenkmal gleichzeitig eine größere Grünfläche im Siedlungsgebiet, deren Bestand ohne die Neunutzung gefährdet wäre?

0,5

0 0 0 0 0 0

5.6. Hitzeflucht - nur beantworten, falls Bewertung künftiger Freizeitfahrten in km+ nicht möglich oder sinnvoll ist:

Werden die Bewohner durch die Wahl einer Wohnung in dem Baudenkmal auf einen Zweitwohnsitz am Land verzichten?

0,5

2 2 2 2 1 3

Summe Punkte

1,00

41 39 49 67 56 46

Mittelwert aller Fragen

0,68 0,65 0,82 1,12 0,93 0,77

Anzahl unbeantworteter Fragen bzw. "weiß nicht"

Anzahl beantworteter Fragen

29 27 35 33 34 27

Mittelwert beantworteter Fragen

1,41 1,44 1,40 2,03 1,65 1,70

12. Anhang 2 - Checkliste der Eignung von Baudenkmalern zur Wohnraumschaffung

Tabelle 42 -Checkliste

A) Objektbezogene Faktoren (Kriterien aus Kapitel 4)

3.2.1 Identifikationswert

	Negativaspekte der Wohnraumschaffung	Positivaspekte der Wohnraumschaffung
	Der Eingriff in das Gebäude zur Schaffung von Wohnungen kann graduell zu einem Identitätsverlust beitragen, wenn das Gebäude und somit das Quartier etwas von seinem Charakter einbüßt und das neue Erscheinungsbild weniger identitätsstiftend ist als das vormalige.	Der Eingriff in das Gebäude zur Schaffung von Wohnungen kann graduell zu einem Identitätsgewinn beitragen, wenn das Gebäude und somit das Quartier etwas von seinem einstigen Charakter wiedererhält und das neue Erscheinungsbild mehr Identität stiftet als das vormalige.
		Man kann annehmen, dass in Baudenkmalern lebende bzw. aufwachsende Personen sich stärker mit ihrem Wohnstandort und seinem Umfeld identifizieren als andere Menschen; wissenschaftlicher Beleg für diese Annahme ist jedoch noch ausständig.

3.2.2 Auswirkungen auf sinnliche Qualität

Ästhetik	Eingriffe in die Außenansicht (Veränderung der Fensterproportion in Fassaden und Dachflächen durch Tageslichtbedarf, Außendämmmaßnahmen, Balkone, SAT-Anlagen) bzw. das Ortsbild (Bau von Stellplätzen, Heizzentrale, ggf. weitere Vertikalerschließung etc.)	während die Ästhetik von Neubauten in aller Regel kontrovers beurteilt wird, besteht über die hohe ästhetische Qualität der meisten Baudenkmalere breiter Konsens.
		die Wohnraumschaffung ist manchmal einzige bzw. beste Möglichkeit, Einnahmen zur Restaurierung und/oder Instandhaltung des Baudenkmals zu erzielen
Haptik	ggf. (jedoch selten) weniger Gestaltungsspielraum für Bewohner, Materialien eigener Wahl einzusetzen.	Die Haptik in Altbauten mit hohem Anteil von Kalkputz, Stein, Holz und Eisen sowie die Abnützung und Patina alter Substanz wird zumeist als reizvoll empfunden.
Akustik	niedrig bei unumgänglicher Trittschallbelastung durch historische Decken und bei Notwendigkeit des	oft sehr hoch durch hohe Wandstärken, Statik und Baustoffe. Tendenziell sind

	Lüftens durch straßenseitiges Fensteröffnen	Altbauten weniger „hellhörig“ als Neubauten.
Tageslicht-qualität	niedrig, wenn in Wohnräumen aus Denkmalschutzgründen kleine Fensterflächen bzw. große Raumtiefen beibehalten werden müssen	hoch in Gebäuden mit seit jeher guter Tageslichtqualität und bei entsprechend hochwertigen Raumkonzepten. In vielen Altbauten wirken sich hohe Räume gut auf die Tageslichtqualität aus.
3.2.4 Persönlichkeitsprägung		
		Das Erziehungsziel der Hinbildung zur Liebe und Fürsorge zur eigenen Umgebung wird möglicherweise vom Aufwachsen in historischem Ambiente unterstützt.
	Krankheitsförderung: feuchte und schwach belichtete und besonnte Altbauräume können Krankheiten wie Rheuma oder Depressionen verursachen oder stärken. Derartige Raumtypen kommen in Neubauten kaum vor; in Altbauten sollten sie nicht als Daueraufenthaltsräume genutzt werden.	Gesundheitsförderung: Möglicherweise treten psychosoziale Phänomene wie Empathiemangel, Rückzug in virtuelle Aktivität und Passivität gegenüber dem eigenen Leben unter jungen Menschen, die in historischen Gebäude aufwachsen, weniger oft auf. MitarbeiterInnen psychosozialer Betreuungszentren berichten von positiven Auswirkungen alter Bausubstanz auf Therapieprozesse in bestimmten psychosozialen Konstellationen.
		Indem Altbauten häufig ohne Klimaanlage auskommen, ist auch die Gefahr der Aerosolbelastung durch schlecht gewartete Klimaanlagen geringer. Forschungen über den Zusammenhang zwischen Materialoberflächen, mit Feinstaub korrelierenden Allergien und durch Aerosole übertragenen Krankheiten gestatten den Schluss, dass die typischerweise eher in Altbauten anzutreffenden natürlichen Oberflächen (Holz, Stein, Kalkputz, Kalkfarben) die Resilienz fördern.
	negative Erinnerungen, negative Aufladung von Gebäuden durch in der Familie Erlebtes – allerdings lösbar durch Wohnortwechsel	In Altbauten treten oft Biografien des Langzeitaufenthalts von Familien und deren Mitgliedern auf, die sich positiv auf junge Menschen auswirken können.
3.3.1 Herstellungskosten		

	Gebäude beinhaltet oft Teile, die nicht kostendeckend vermarktbar sind (Anbauten, Dachböden, Keller, Kamine, Erdgeschoßgewölbe...), aber bewahrt werden müssen bzw. ein Übermaß an Raumhöhe?	Gebäudehülle und ggf. auch andere Bauteile bereits vorhanden und mit geringen Adaptierungen nutzbar
	ggf. müssen Gebäudeteile aufwändig, mit hohem Handarbeitsanteil und teureren Materialien nachgerüstet werden (Stahlbetondecken, Pfeilerfundierungen, Schaumglasisolierung, Perliteschüttung, Ausbetonierung, Einsetzung von Ankern, Trennbleche, Traversen zur Verstärkung von Dachstühlen und Decken, u.ä.m.)	bereits aufgeschlossen (Straße, Gehweg, Leitungsinfrastruktur) bereits vorhanden und nach Adaptierung nutzbar
	Nachrüstungen können zeitaufwändig, mit großem Verbrauch knapper Rohstoffe und mit hoher Treibhausgasbelastung verbundensein.	
	GGf. Ist die verfügbare Zeitreserve für aufwändigere Planung und eventuell erforderlich werdende Bauforschung bzw. archäologische Forschung und Dokumentation zu knapp.	
	erhöhtes Risiko des Anstiegs von Planungs- und Baukosten, Planungs- und Bauzeit durch unerwartete Probleme (Insektenbefall von Decken und anderen verbauten Holzbauteilen, Betonmängel, verborgene oder durch den Umbau ausgelöste Senkungen/Rutschungen/Rissbildung, zu konservierende Malereien, odgl.)	Risiko ist im Kaufpreis ggf. schon abgebildet, manchmal sogar wegen Unerfahrenheit anderer potenzieller Käufer zu hoch angesetzt. Ggf. kann eine denkmalpflegebezogene Förderung in Anspruch genommen werden
	schwer abschätzbarer Risikoaufschlag für Unvorhergesehenes nötig, seine genauere Abschätzung erfordert Expertise, die ggf. zugekauft werden muss	Erfahrung und Bauforschung, z.B. Sonden, Thermographie, Sensormessungen...) kann dieses Risiko vorab zu verringern
	i.d.R. weniger Wohnbauförderung, indem Punktekriterien derzeit noch stark auf Neubauten zugeschnitten sind.	ggf. Förderungsangebote zur Erhaltung kulturellen Erbes
	höhere Kosten der Herstellung eines digitalen Gebäudemodells (BIM gestaltet sich aufwendiger)	der Kaufpreis bildet die Negativaspekte bereits weitgehend ab und ist daher oftmals entsprechend niedrig.
	vorhandene Anschlüsse ggf. wegen Alterung oder Unterdimensionierung auszuwechseln oder zu verlegen, ggf. Erfordernis, Abwasser zu pumpen	

	oft nicht optimale Grundstücksausnutzung	
	Ggf. fällt eine für Neubauten erhältliche Förderung aus, weil im Denkmal die Einhaltung bestimmter Standards (z.B. Energiekennzahl für Beheizung) unmöglich ist; auf Neubau zugeschnittene Bauvorschriften können zu erhöhten Baukosten führen, denen kein entsprechender Nutzen gegenübersteht (Bsp.: vorgeschriebene Jalousie an einem kleinen Ostfenster)	
	ggf. Mangel an Fahrzeugstellplätzen (Ausnahmen sind möglich, erschweren jedoch ggf. die Vermarktung)	
3.3.2 Betriebskostenaspekte der Wohnraumschaffung im historischen Bestand ohne Reinigung und Hausarbeit		
	vorhandenes Bauwerk macht oft größere Raumhöhe und Grundfläche erforderlich als im Neubau nötig wäre	oftmals Betriebskostensparnis durch aus der Vornutzung stammende, weiter ohne Aufwand nutzbarer Komponenten
	ggf. höhere Instandhaltungskosten durch teure Ersatzbeschaffung von Komponenten (z.B. Bauteile nach Maß)	ggf. geringere Instandhaltungskosten durch langlebige und hochwertige Materialien, weniger Glas
	i.d.R. höhere Heizkosten pro m ² Nutzfläche	meist geringerer Strombedarf für Kühlung als im Neubau
		ggf. erhöhte Behaglichkeit erlaubt Wohlfühlen bei objektiv niedrigeren Raumtemperaturen
3.3.3 auf Reinigungskosten bezogene Aspekte der Wohnraumschaffung		
	modere zeitsparende Reinigungstechnik auf historischen Fußböden nur beschränkt einsetzbar	tendenziell weniger Einsatz der reinigungsintensiven Oberflächen Glas, polierter Stahl und polierter Stein
	höhere Unfallgefahr durch hohe Räume und weniger standardisierbare Arbeitsgänge	Neueste Entwicklungen bei Dampfreinigern, Mitteldruckreinigern und Staubsaugern erlauben oftmals auch rationellen Einsatz auf historischen Oberflächen
	hoher Zeitaufwand der Reinigung von Mehrscheiben-Kastenfenstern	vorhandene Speisekammern und Abstellräume oft gut in Neunutzungskonzept integrierbar
	Beschädigung heikler Oberflächen bei nichtsachgemäßer Reinigung möglich (Parkett, Bleiverglasung...) -> Schulungsbedarf, Kosten von Schäden	
	gelegentlich freiliegende Rohrleitungen	

	gegliederte Fassaden führen zu Ablagerungen auf Vorsprüngen und erhöhen Verschmutzung durch Vögel	
	durch vorgegebene Raumanordnungen oft kurze Wege bei der Hausarbeit und zur Aufstellung von Abfallcontainern schwer realisierbar	
3.3.4 Marktwerteffekte der Wohnraufschaffung		
		meist höhere Eigenkapitalrendite des Investors als bei anderen Nutzungen eines Baudenkmals
	oftmals sind die erhöhten Sanierungskosten von Baudenkmalern nicht durch erhöhte Zahlungsbereitschaft der Klientel ausgeglichen	Pflegliche Instandhaltung eines Wohnobjekts als gezielte Heranführung an Denkmalstatus (Langzeitstrategie)
3.3.6 Obsoleszenz		
	oft hohe funktionale Obsoleszenz bei noch guter technischer Restlebenszeit	oftmals sehr hohe Anpassungsfähigkeit an geänderte Nutzeranforderungen (städtische Fabrikobjekte, historische Schulgebäude,...) im Vergleich zu wesentlich jüngeren Bauten
	technische Obsoleszenz legt Ersatz eines Bauteils nahe, Denkmalschutz verhindert sie jedoch (z.B. Wärmeschutzverglasung)	vielfach Bauteile mit extrem langer Lebensdauer (tragende Wände, Dachstühle, Gewölbe...)
	oft schwierige Anpassung an aktuelle Vorschriften (Energiekennzahl, Brandschutz, Barrierefreiheit...)	legale Obsoleszenz kann oftmals ohne Gefährdung der Zielerreichung durch flexiblere Rechtsgestaltung aufgelöst werden, da Rechtsbestimmungen oft nur vom Neubau ausgehen und der Altbau „andere Wege zu denselben Zielen“ beschreitet.
	was zum Bauzeitpunkt wirtschaftlich war, ist es heute oft nicht mehr (Grundstücksausnutzung -> ökonomische Obsoleszenz, Geschoßflächenzahl, pflegebedürftige Bauteile, die z.B. oftmaliges Streichen erfordern)	in historischer Zeit wurden keine Bauteile mit gewollter Obsoleszenz erzeugt. Handwerker strebten maximale Langlebigkeit ihrer Produkte an und viele langfristig denkende Auftraggeber (Klerus, Adel) honorierten dies, während heutige Bauherren oft durch Ausschreibungsbestimmungen gezwungen sind, voraussichtliche

		Langlebigkeit nicht entsprechend zu bewerten.
3.3.7 Lebensdauereffekte der Wohnraumschaffung in Baudenkmalern		
	Es kommt vor, dass Gebäude und ihre Komponenten technisch für eine längere Lebensdauer geeignet sind als sie erreichen. Ein eventueller Mehraufwand zur Herstellung der letztlich ungenutzt bleibenden Haltbarkeit wird selbst bei guten Nachnutzungskonzepten für Grundstück und Bauteile bzw. gutem Recycling nur teilweise und mit erneutem Aufwand in Nutzen umgewandelt und eine weniger langlebige Ausführung hätte auch genügt. Dieser Fall tritt ein, wenn die Gebäude aus anderen Gründen als durch technische Obsoleszenz außer Betrieb gehen.	effiziente Nutzung von Materialressourcen: Ersparnis von Baumaterial, tendenziell leichte Wiederverwendbarkeit
	Durch lange Lebensdauer entsprechen historische Gebäude oft nur noch teilweise den Nutzeranforderungen; sie werden zwar genutzt, bestimmte Räume sind jedoch zu groß, zu hoch oder ihre Lage bzw. ihr Grundriss entspricht dem Bedarf nicht voll. Für das Gebäude gibt es dann immer weniger passende Nutzungsmöglichkeiten, und im Extremfall besteht zwar der Instandhaltungsaufwand weiter, der einzige verbleibende Nutzen sind jedoch der Denkmalwert und die Klimasenke verbauten Holzes.	effiziente Nutzung von Energieressourcen: Errichtungs- und grauer Energie fallen auf einzelne Nutzungsjahre umgerechnet umso weniger ins Gewicht, je längere die Nutzungsdauer ist.
	Manche durch weiteren technischen Fortschritt möglich werdende Verbesserungen können nur erschwert oder gar nicht nachträglich in alte Gebäude eingebaut werden. Dies kann v.a. die Bereiche Haustechnik, Barrierefreiheit und Nutzerkomfort betreffen. Dieser Effekt ist durch das Vordringen der Gebäudeautomatisierung seit 2010 bedeutender geworden, Big Data, BIM und Sensortechnik verringern diesen Effekt künftig aber wohl wieder, da es durch diese neuen Technologien vergleichsweise kostengünstiger wird, gebäudespezifische Lösungen z.B. für das	effiziente Nutzung finanzieller Ressourcen: hohe Rentabilität der Gesamtinvestition (geringe „total costs of ownership“), Übertragung eines hohen Restwerts und somit von Wohlstand an nachkommende Generationen, die dadurch entlastet werden und vermehrt in anderen Bereichen investieren können

	Energie- und Wartungsmanagement zu entwickeln.	
		Treibhausgasenke verbauten Holzes
		Klimaschutz durch in der Vergangenheit erzielte Treibhausgaseinsparungen, die durch die Trägheit des Effektes derzeit bzw. in Zukunft wirksam werden.
3.3.8 Transaktionskosten		
	bei den ersten Projekten: Bauträger hat erhöhten Aufwand zur Beschaffung von Informationen über den Markt, über Förderungen, Recht, Planungs-, Ausführungs- und BegutachtungsanbieterInnen, Risiko- und Chancenmanagement und technischem Spezialwissen	bei bereits erfahrenen Bauträgern: Marktkenntnis ist ein Kapital, das den Kreis der Akteure klein hält und Konkurrenzdruck reduziert (Vorteile nach Amortisation der Transaktionskosten)
	auch für im Denkmalbereich erfahrene Bauträger bleiben die Transaktionskosten zur Entscheidungsfindung über neue Projekte und über technische Realisierung oft sehr hoch und wirken sich auch auf die Zeitplanung aus (hohe Transaktionskosten erhöhen zumeist auch den Zeitbedarf zur Vorbereitung von Entscheidungen und binden dadurch länger Kapital)	Umkehr zu einem Positiveffekt durch Energy Performance Contracting oder spezialisierte gemeinnützige Wohnbauträger möglich
3.3.10 Beschäftigungswirkung		
	Verschärfung von Personalknappheit bei allgemein guter Baukonjunktur und fehlender Eindämmung der Neubautätigkeit	positiver Beschäftigungseffekt in Bauwirtschaft, Bauplanung, Baunebengewerbe, Bauteilproduktion und -entwicklung
		positiver indirekter Beschäftigungseffekt durch Wertschöpfung

		steigender Bedarf nach Höherqualifizierung in allen tangierten Branchen
		höherer Lohnkostenanteil in der Bruttoauftragssumme
		höhere Steuerrückflüsse durch höheren Lohnkostenanteil, geringere Staatsausgaben für Sozialtransfers
3.4 Reifegrad		
	Feuchte- und Schimmelprobleme im Parterre oft schwer bzw. nur aufwändig sanierbar	bei Weiternutzung des Innenputzes schnellere Austrocknung und auch durch Wegfall der Errichtung der Gebäudehülle schnellere Beziehbarkeit ab Baubeginn
	erhöhtes Risiko für Reklamationen in besonders komplexen Sanierungssituationen (Setzungen, Risse)	weniger Baumängelrügen, indem das Gebäude schon besteht
3.5 auf Knappheit bezogene Aspekte der Wohnraumschaffung		
<i>(a) Aspekte, die aus Knappheit entstehen</i>		
	Angebot kann in manchen Regionen nicht gedeckt werden, da zu wenige geeignete historische Bauten zur Verfügung stehen (angebotsseitige Marktsättigung).	Deckung einer steigenden Marktnachfrage (durch Wandel der Wohnpräferenzen, Baulandverknappung, Bevölkerungswachstum, Kaufkraftanstieg, steigende Neubaukosten und natürliche Verknappung)
		durch Auftreten einer zusätzlichen Nutzergruppe steigt das Preisniveau der Baudenkmäler und es werden weniger staatliche Anreize benötigt, um den Bestand zu erhalten
		langfristig erwartete Knappheit erhöht Nachfrage bereits kurzfristig (Antizipation durch den Markt)
<i>(b) Aspekte, die Knappheit verringern/erhöhen</i>		
	Verknappung öffentlich besichtigbarer historischer Innenräume, die durch Wohnnutzung dem öffentlichen Zutritt entzogen werden	stark verringerter Einsatz von Bau- und Hilfsstoffen durch zeitlich unbegrenzte Weiternutzung des Bestands
		kein zusätzlicher Boden wird der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung bzw. der Natur entzogen
		keine zusätzliche Bodenversiegelung, dadurch keine Beschleunigung des Abflusses von Starkniederschlägen

3.6.2 auf Raumkonfiguration bezogene Aspekte der Wohnraumschaffung		
	eingeschränkte Freiheit der Grundriss- und Raumhöhenplanung: Oftmals fallen bei einem statisch und konservatorisch vertretbaren Umbau zum Wohnobjekt unverwertbare oder bei der Vermarktung nicht bewertbare Restflächen an, die die Wirtschaftlichkeit eines Wohnbauprojekts massiv gefährden können und auch die Energie- und Rohstoffbilanz beeinträchtigen.	„aus der Not eine Tugend machen“ Beispiel: Eignet sich als Bad nur ein dafür eigentlich zu großer Raum, kann man ein Nischenangebot für Familien schaffen, die ein sehr großes Bad wünschen, was am Neubaumarkt aber nicht angeboten wird.
	nicht verbesserbare, der Wohnnutzung abträgliche Eigenschaften von Räumen	große Räume bieten v.a. in ehemaligen Fabriks- und Lagergebäuden viel Freiheit für flexible Raumgestaltung; hohe Räume ermöglichen ggf. die Führung von Leitungen durch einen erhöht eingezogenen zweiten Fußboden bzw. abgehängte Decken
	kreative, speziell ausgebildete Immobilienentwickler und Planer sind nötig, die das Raumnutzungspotenzial von Altbauten erkennen und nützen können	Tageslichttechnologie ermöglicht gezielte Tageslichtführung auch in weniger günstigen Räumen
		sehr hohe Räume ermöglichen ggf. Zwischendecken, Hochbetten und andere Platzsparlösungen.
B) Umfeldbezogene Faktoren (Kriterien aus Kapitel 5)		
4.1 Aspekte des Umfelds		
	manche Umgebungen würden eher Infrastrukturen statt mehr Wohnen benötigen	mehr Wohnnutzung im Straßenzug ist vielerorts für gute Funktionenmischung erwünscht
		Abmilderung Wohnungsmangel
4.1.5 Umfeldbezogene Tourismusaspekte		
	Wohnungen verhindern Besichtigung der Innenräume durch Interessierte/TouristInnen	teilweise Wohnnutzung ermöglicht Instandhaltung des Gesamtareals und damit die touristische Attraktivität
4.3. Auswirkung auf den Verkehr		
	Wohnnutzung erfordert Zufahrt und Fahrzeugstellplätze	
4.4.2 Beitrag zum Umgang mit Ressourcen, Boden und Leerstand		

	Wohnnutzung verdrängt bisherige Nutzungen und bewirkt damit Neubautätigkeit	Wohnnutzung ersetzt Leerstand und erspart somit Inanspruchnahme und Versiegelung frischen Baulandes
4.3.3 Wechselwirkung von Lage und induziertem Verkehr		
	Wohnnutzung an abgelegenen Standorten bewirkt überdurchschnittlich lange Wege	Wohnnutzung an gut gelegenen Standorten bewirkt kürzere Wege
4.4.5 Sonderfall Dachgeschoßausbau		
	Wohnraumschaffung in Dachgeschoßen ist oftmals schwer vereinbar mit Bauordnungs- und Denkmalschutzvorgaben, Bebauungs- und Flächenwidmungsplan, Brand- und Erdbebenschutz	
	Wohnraum in Dachgeschoßen erfordert oftmals Sommerkühlung	
4.5 Externe Makroklimaeffekte		
		Wohnraumschaffung im Bestand spart Treibhausgasausstoß und Ressourcenverbrauch

Quelle: eigene Darstellung

13. Anhang 3 - Fallstudien

In diesem Kapitel werden **sechs für das gesamte Projekt ausgewählte Studienobjekte** in Krems, Lichtenwörth (Bez. Wiener Neustadt), Bruck an der Leitha und Strengberg (Bezirk Amstetten) unter Anwendung der in Kapitel 7 vorgestellten **Bewertungsmatrix** und bezüglich **induziertem Verkehr** bewertet. Auch erfolgt eine standortbezogene Darstellung des Potenzials für sommerliche **Überhitzung**.

Im Projekt „monumentum ad usum“ wurden in einer Kooperation zwischen dem Projektteam und den von Auftraggebern beschickten Projektbeirat denkmalgeschützte Objekte, die in jüngerer Zeit für gemeinnützige Wohnraumschaffung genutzt wurden (bzw. in denen dies derzeit vorbereitet wird) ausgewählt. Diese Bewertungsobjekte werden energietechnisch, in Hinblick auf ihre Lebenszykluskosten und in Hinblick auf ihren Beitrag zur Qualität von Siedlungsräumen bewertet (letzteres erfolgt im gegenständlichen Teilbericht der Studie), um derart einen an Testfällen erprobten Katalog von Maßnahmenvorschlägen zur verbesserten Mobilisierung von Baudenkmalern durch Bauträger zu entwickeln.

Diese Objekte repräsentieren unterschiedliche Regionen Niederösterreichs, unterschiedliche **Objektgrößen**, unterschiedliches **Baualter**, verschiedene **Klimazonen** und unterscheiden sich auch in ihrer **Eingliederung in den Siedlungsverbund** erheblich.

In den Fallstudien erfolgt ein Beitrag zur Gesamtbewertung der Auswirkungen der Wohnraumschaffung in den ausgewählten niederösterreichischen Baudenkmalern.

Außer der Bewertung der bauphysikalischen Auswirkungen und der ökonomischen und ökologischen Lebenszyklusbewertung, die in anderen Berichtsteilen abgehandelt sind, setzt sich diese Bewertung zusammen aus

- der Bewertung des **induzierten Verkehrs in δt CO₂-Äquivalenten**,
- der Bewertung des Verbrauchs **landwirtschaftlichen Bodens in δt CO₂-Äquivalenten**,
- der Bewertung des standortbezogenen Risikos lokaler **Sommerüberhitzung** und
- der Punktebewertung für alle Faktoren, für die keine ausreichend robuste quantitative Bewertung möglich ist, in der **Punktematrix**: Für jedes Objekt wurde eingangs die in Kapitel - vorgestellte objekt- und umfeldbezogene Kategorisierung vorgenommen. Im weiteren wurde die Wertaufladung der Gebäude selbst und ihr Wert für ihr Umfeld an Hand der in Kapitel vorgestellten Matrix bewertet. Abschließend erfolgte eine Bewertung der durch die Wohnraumschaffung induzierten Verkehrs mit einem Alternativenvergleich, aus dem hervorgeht, ob durch diese Wohnraummobilisierung mehr oder weniger Verkehrsemissionen entstehen als bei einer Nichtnutzung der Objekte.

Die Bewertung der bei Wohnraumschaffung in einem Baudenkmal eingesparte zusätzliche **lineare Infrastrukturanbindung** (Straße, Radweg, Gehweg, Wegbeleuchtung, Wasser, Kanal, Niederschlagswasserableitung, Strom, Gas, Glasfaser, ggf. Fernwärme) erfolgt als Grobbewertung durch qualitative Bewertung in der Punktematrix und nicht durch Schätzung von Bau- und Betriebskosten, da eine solche Kostenabschätzung ohne exates Datenmaterial anstatt zusätzlicher Genauigkeit stark verzerrte Werte liefern könnte. So hängen die Laufmeterkosten z.B. von der Entfernung der Aushubdeponie, von der Möglichkeit zur Errichtung im Zuge eines größeren Gesamtprojekts, von der Art der Ausführung, den geologischen und Bodenverhältnisse usw. ab; auch wäre anzusetzen, ob die

Anschlüsse für das Baudenkmal in einer Lebenszyklusphase stehen, die kurz- oder mittelfristig ebenfalls eine Erneuerung erforderlich machen würde.

Ausführliche Baubeschreibungen zu den einzelnen Objekten finden sich im Berichtsteil zur Lebenszyklusanalyse.

Den Pendelströmen liegen Daten für 2017 der Statistik Austria zugrunde²⁷⁰.

Die Bewertungen sind in diesem Bericht für jedes Objekt gesondert im Detail angeführt.

8.1 Lichtenwörth-Nadelburg, Fabrikgasse 2, Haus „Am langen Gang“

8.1.1 Beschreibung

Die „Nadelburg“ ist die älteste bekannte und noch bestehende planmäßig angelegte ehemalige Arbeitersiedlung Europas, 1747–56 unter Kaiserin Maria Theresia errichtet und durch eine Umfassungsmauer mit drei Toren (heute nur mehr zwei) gesichert, ursprünglich bestehend aus Fabrik- und Verwaltungsgebäuden, Arbeiterwohnhäusern und der Filialkirche zur Hl. Theresia.

Standort: <https://maps.google.de/maps?ll=47.83792,16.2961&z=11&t=h&q=47.83792,16.2961>

Das Objekt wurde 2020/22 zu einem **Wohnhaus für betreubares Wohnen** umgebaut. Das Objekt „Langer Gang“ diente auch davor als Mehrparteien-Wohngebäude und stellt mit seiner langen Straßenfassade ein bestimmendes Element des Ensembles der Nadelburg dar.

Abbildung 11: „Langer Gang“ Lichtenwörth, Vorzustand



²⁷⁰

https://www.meinbezirk.at/st-poelten/c-wirtschaft/niederoesterreichs-gemeinden-im-check-pendeln_a3818952

Quelle: Wikimedia Commons, abgerufen 15/07/2020

Abbildung 12: „Langer Gang“ Lichtenwörth



Quelle: Webseite der Gemeinde Lichtenwörth,
https://www.lichtenwoerth.gv.at/Spatenstich_Betreubares_Wohnen

8.1.2 Verkehr

Beispiel - Praxistest einer Vergleichsbewertung von durch Alt- und Neubauten induzierten Verkehrs in Lichtenwörth, Bezirk Wiener Neustadt-Land

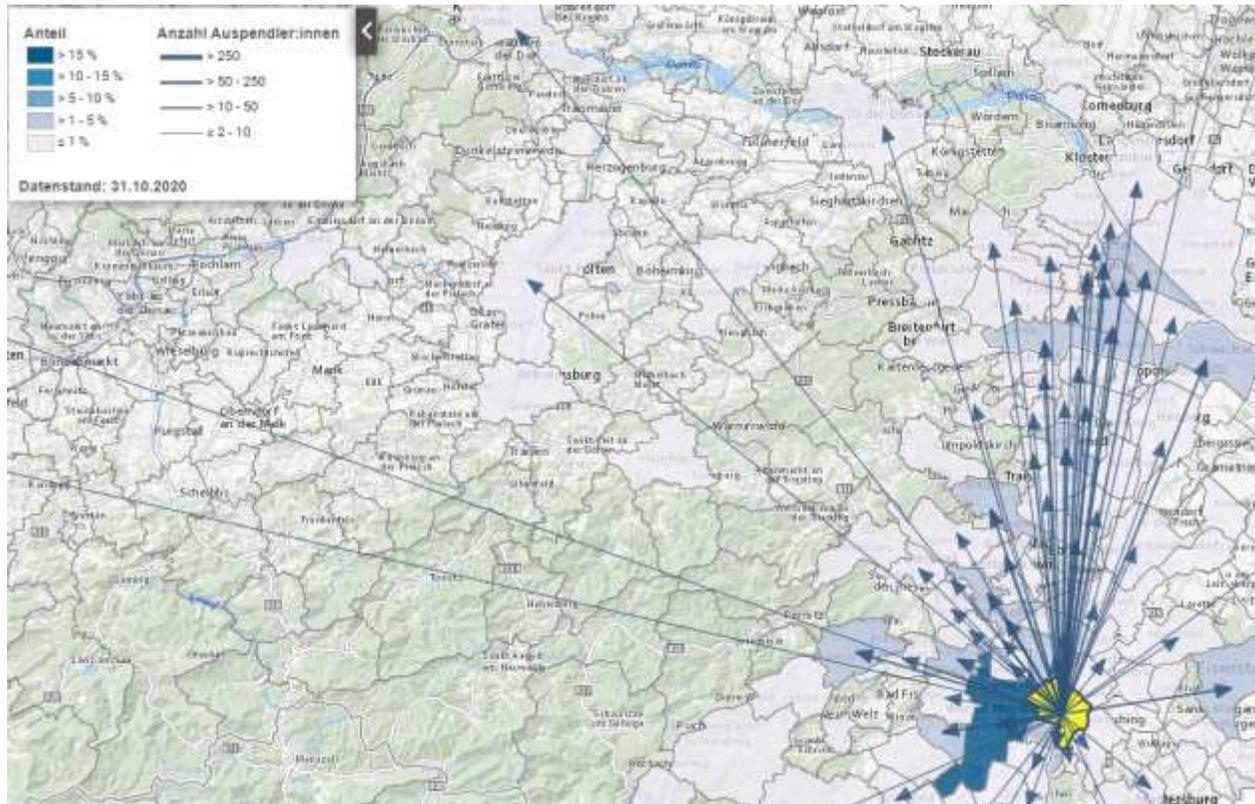
Als historisches Gebäude wurde das denkmalgeschützte Haus „Langer Gang“ im Bereich des Ortsteils Nadelburg herangezogen. Der in km+ gewählte Vergleich geht nicht speziell auf die geplante Nutzung des Objekts für betreubares Wohnen ein; dies kann aber in einem weiteren Vergleich erfolgen, dann würde als Vergleichsobjekt z.T. ein Seniorenwohnheim herangezogen.

Bei der Auswahl eines Vergleichsobjekts wurde analysiert, welche Standorte in der Gemeinde sich für ein gleich großes Neubauprojekt eignen würden. Es gibt in Lichtenwörth keinen Leerstand jüngerer Baudatums ähnlicher Größe und nur eine ausreichend große unverbauten Fläche; diese wurde als Vergleichsstandort ausgewählt, und es wurde angesichts bestehender Widmungsfestlegungen eine zweigeschossige Wohnanlage derzeit ortsüblicher Bauweise angesetzt.

Resultat: Standort Langer Gang führt zu ~30 t/a Verkehrs-Treibhausgas, die beste Alternative (Baulandreserve Dr. Karl Renner-Gasse im Süden) läge bei ~26 t/a und ihr Vorsprung würde weiter steigen, falls der Ortskern künftig weitere Funktionen an Wr. Neustadt-Nord verliert. Wenn aber für Lichtenwörth ein ÖV- und Rad-Gesamtkonzept geschaffen würde, würde sich das Resultat zu Gunsten des Standorts Langer Gang ändern. Der Haupt-Umwelteffekt der Wohnnutzung „Langer Gang“ liegt jedoch in der Vermeidung von Boden- und Materialverbrauchs, der Verringerung des Baulandwidmungsdrucks und in der Aufwertung des Ortszentrums. In den meisten Fällen von Denkmalnutzung für Wohnen würde der

induzierte Verkehr wohl sinken; der Lange Gang ist in dieser Hinsicht wohl untypisch. Das Untypische an Lichtenwörth ist, dass durch die Nähe zu Einkaufszentren im Nordosten der benachbarten Stadt Wiener Neustadt Ortsrandlagen kürzere Wege aufweisen als Lagen im historisch verbauten Gebiet.

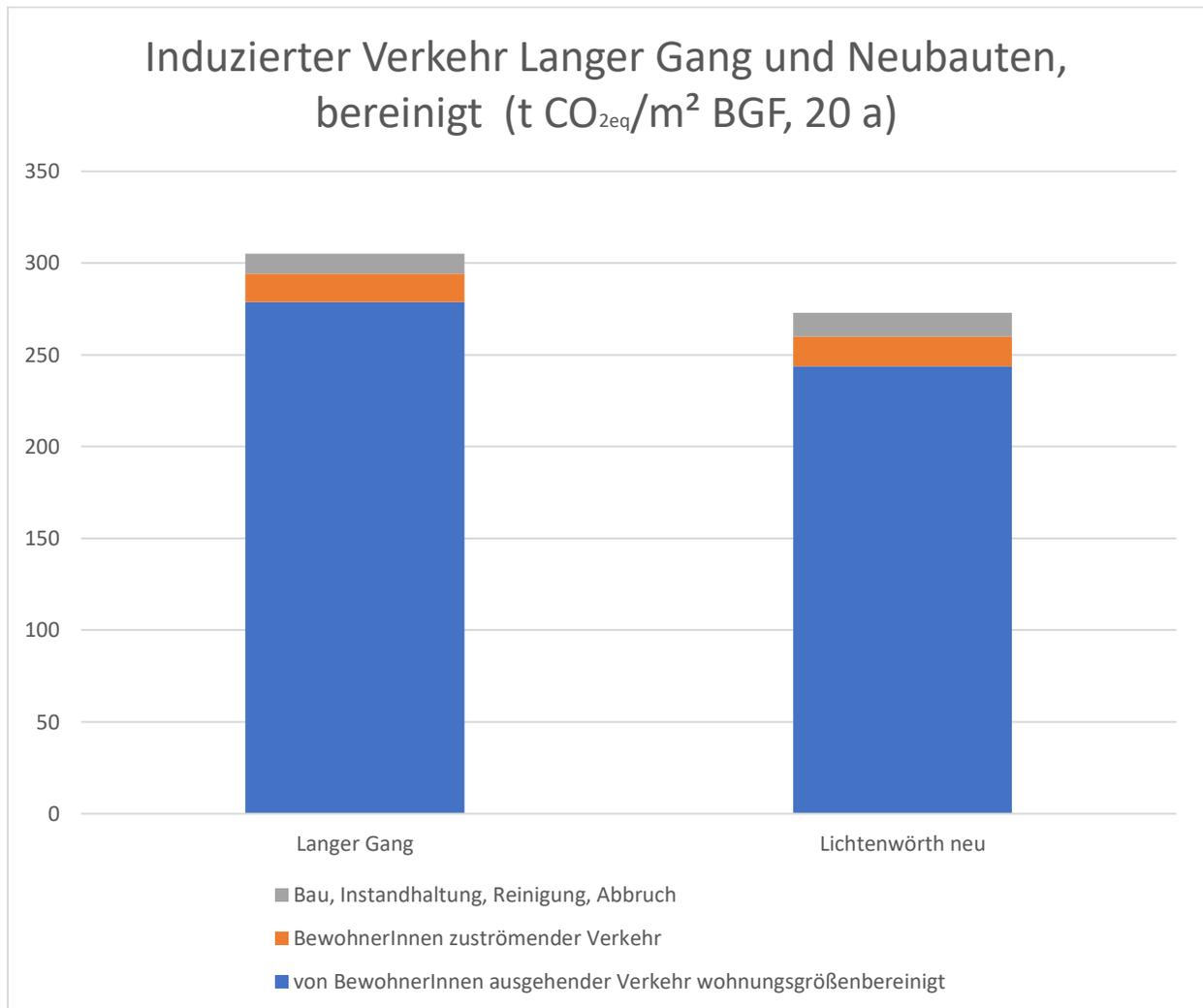
Abbildung 13: „Langer Gang“ Lichtenwörth, Erreichbarkeit



Quelle: Statistik Austria, Online-Plattform STATATLAS, <https://www.statistik.at/atlas/pendler/>

Bewertung mit dem Softwaretool km4:

Abbildung 14: „Langer Gang“ Lichtenwörth, Treibhausgasemissionen aus Verkehr



Quelle: Eigene Berechnungen in km+

8.1.4 Matrix der Wertaufladung

Das Modellobjekt Langer Gang hat dank einer sehr positiven Bewertung der objektbezogenen Faktoren den mit Abstand **höchsten Wert aller bewerteten Modellgebäude** erzielt.

Hauptgrund der so deutlich positiven Bewertung ist der **kulturgeschichtliche Wert** des Ensembles über die Grenzen Österreichs hinaus und die bahnbrechende Rolle Lichtenwörths im Gesamtprozess der Industrialisierung auf dem Gebiet der Donaumonarchie. „Die Mitte des 18. Jahrhunderts entstandene Arbeitersiedlung gilt heute europaweit als ein einmaliges Ensemble. Damals ein Vorreiter, denn zu dieser Zeit gab es ausschließlich Manufakturbetriebe, das Wort Fabrik existierte in dieser Form noch nicht. Die Nadelburger "k. k. priv. Messing- und Metallwarenfabrik" existierte von 1747 bis 1930 und war einst die größte Fabrik ihrer Art in der Monarchie²⁷¹“

²⁷¹ Die Nadelburg Lichtenwörth; in: <http://www.nadelburgmuseum.at/home.htm> abgerufen 11.12.2021

Weitere Gründe für die derart positive Bewertung sind in der **guten Eignung** des Objekts für die gewählte Nutzung „betreibbare, durch einen gemeinnützigen Bauträger errichtete Wohnungen“ gegeben, aber auch in der ausgezeichneten **Dokumentation der Geschichte des Ensembles** durch ein Museum vor Ort und im identitätsstiftenden Charakter der Anlage, der mit der Sozialgeschichte der Region untrennbar verbunden ist.

Das als die „**Wiege der Industrialisierung**“ bezeichnete Ensemble der Nadelburg wurde bereits massiv durch Neu- und Umbauten sowie Abbrüche beeinträchtigt; umso mehr ist es von Bedeutung, die noch erhaltenen Gebäude der Nachwelt zu erhalten.

Tabelle 43: Qualitative Bewertung der Wertaufladung (gewichtete Kriterien) – Modellobjekt Langer Gang

Objektbezogene Faktoren	
4.1 Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft	19,5
4.2 Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten	14,5
4.3. Gebrauchs- und Marktwert	19,5
4.5. Knappheit	2,5
4.6 Fragen zur Objekt- und Wohnungsgrundrissen, Sicherheit und Zivilschutz:	-1,5
Umfeldbezogene Faktoren	
5.1. Städtebauliche Faktoren	18
5.2. Nutzwert für die Umgebung	0
5.3. Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen	-2
5.4. Beitrag zur Umfeldentwicklung	0
5.5 Externe Makroklimaeffekte	0
5.6. Hitze flucht	1
Summe	71,50
- darin Teilsumme objektbezogene Faktoren	54,5
- darin Teilsumme umfeldbezogene Faktoren	17
% objektbezogene Werte	76,22

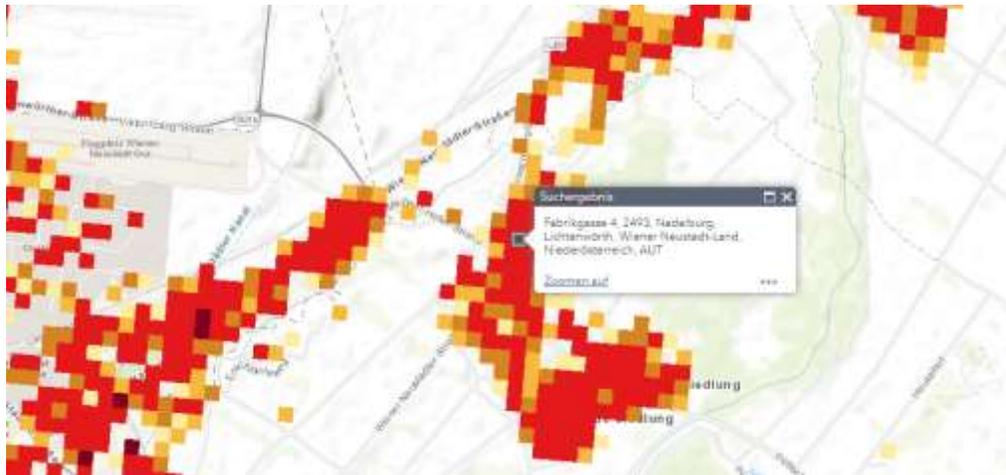
Quelle: Bewertung durch Testpersonen

Eine detaillierte Beschreibung der Wertermittlung durch einzelne Fragen und durch die Gewichtung dieser Fragen findet sich im Anhang.

8.1.5 Bewertung Sommerhitze:

Der Standort ist grundsätzlich der Gefahr sommerlicher Überhitzung ausgesetzt (siehe untenstehende Abbildung). Wäre statt der Wohnraumschaffung im Denkmal ein Neubau errichtet worden, wäre im Verlauf des Fortschreitens der Klimaerwärmung mit zusätzlichem Energieeinsatz zur sommerlichen Kühlung zu rechnen.

Abbildung 15: Sommerhitzerisikokartierung



Quelle: www.adapt-uhi.org²⁷²,

8.2 Krems-Stein, Schürerplatz 2, Altes Feuerwehrhaus

8.2.1 Beschreibung:²⁷³:

Das Haus am Schürerplatz 2 diente lange Zeit als Zeughaus der Feuerwehr Krems-Stein. Es wurde später zu einem Wohnhaus umgebaut. Das Erdgeschoß wird als Garager benützt, im Obergeschoß befinden sich zwei Wohnungen. Das mittlerweile als Wohnhaus genutzte Feuerwehrhaus trägt an der Gebäudefront die Jahreszahl 1798, und auch die Lisenengliederung der Fassade geht auf das späte 18. Jahrhundert zurück²⁷⁴. Das Erdgeschoß ist jedenfalls wesentlich älter, die Halle stammt aus der Zeit um 1600, wurde aber durch den Umbau zur Feuerwache stark verändert.

Lage: <https://maps.google.de/maps?ll=48.401028,15.580167&z=11&t=h&q=48.401028,15.580167>

²⁷² Austrian Institute for Applied System Analysis, ipak, Umweltbundesamt: interaktive Österreich-Hitzeinselkarte auf www.adapt-uhi.org abgerufen am 31.10.2020, zuletzt am 22.11.2022 war die Webseite allerdings nicht abrufbar.

²⁷³ [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste der denkmalgeschützten Objekte in Krems-Stein#](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_der_denkmalgeschützten_Objekte_in_Krems-Stein#)

²⁷⁴ [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste der denkmalgeschützten Objekte in Krems-Stein#objektid-55826](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Liste_der_denkmalgeschützten_Objekte_in_Krems-Stein#objektid-55826)

Abbildung 16: Schürerplatz, Krems-Stein, Vorzustand und Zustand nach Sanierung



Quelle: oben: GEDESAG, unten: Universität für Weiterbildung Krems

8.2.2 Verkehr

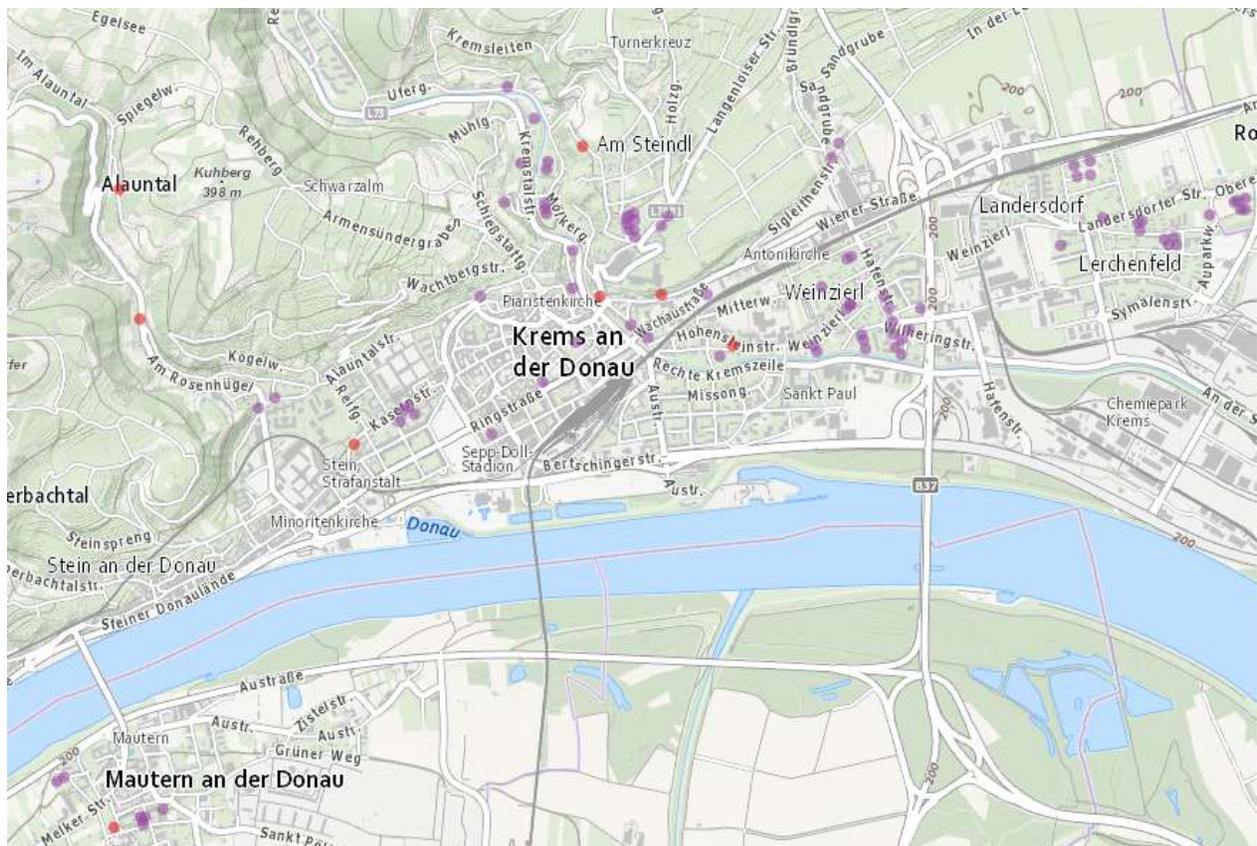
Der vom Modellobjekt induzierte Verkehr (Ziel- und Quellverkehr) wurde verglichen mit dem induzierten Verkehrsaufkommen, das zustande gekommen wäre, wenn das Modellobjekt ungenutzt geblieben wäre und die Bewohner des Modellobjekts daher eine Neubauwohnung besiedeln hätten müssen.

Vergleichsobjekt:

Das **Vergleichsobjekt** ist eine von der STRABAG um 2020 errichtete Wohnhausanlage an der Ecke **Kraxenweg/Am Steindl** im Nordosten der Stadt. Diese Anlage ist wesentlich größer, wo das Gesamtgebäude verglichen wird, erfolgt der Vergleichen nur mit einem Teil der Anlage mit derselben Zahl an Wohnungen wie das Modellobjekt besitzt. Das Vergleichsobjekt stellt das bedeutendste

Wohnbauvorhaben der Stadt zur Zeit nach der Sanierung des Modellprojekts dar, sodass die Annahme nicht unplausibel ist, dass die in das alte Feuerwehrhaus eingezogenen Wohnungsinteressenten dort eingezogen wären, wäre es nicht zur Sanierung des Feuerwehrhauses gekommen. Die Anlage Am Steindl ist für die Erschließungsqualität von Neubauten in Krems **typisch**: Untenstehende Karte der 2012-2021 neu geplanten und errichteten Wohngebäude mit drei oder mehr Wohnungen zeigt, dass bereits in der Vergangenheit die Neubautätigkeit vor allem in die Vororte Weinzierl und Lerchenfeld und auf das hier als Vergleichsobjekt ausgewählte in mittlerer Zentrumsentfernung gelegene Am Steindl verlagert war, da im Stadtgebiet großteils nur noch nach Demolierungen neu gebaut wurde und das Nachverdichtungspotenzial schon weitgehend erschöpft war. Dieser Trend verstärkt sich weiter; die Liste der 2020 und 2021 erteilten Baubewilligungen für Wohngebäude mit drei oder mehr Wohnungen weist überhaupt nur noch drei Projekte auf – darunter nur eines im Zentrum (bei der Piaristenkirche); die anderen zwei liegen peripher in der Hohensteinstraße und am Rosenhügel im Alauntal.

Abbildung 17: Wohnbautätigkeit im Raum Krems an der Donau



Legende: rot: bewilligt; violett: fertiggestellt.

Quelle: Statistik Austria, Neuerrichtung und Bewilligung von Drei- oder Mehrfamilienwohngebäuden 2011-2021²⁷⁵

Vom Vergleichsobjekt aus ist ein **großes Einkaufszentrum** per Rad gut erreichbar, wobei allerdings die Steigung des Wegs einen verringerten Radanteil bei der Verkehrsmittelwahl bewirken dürfte. Die Anbindung an den öffentlichen Verkehr ist unterdurchschnittlich; dies wirkt sich tendenziell in einem

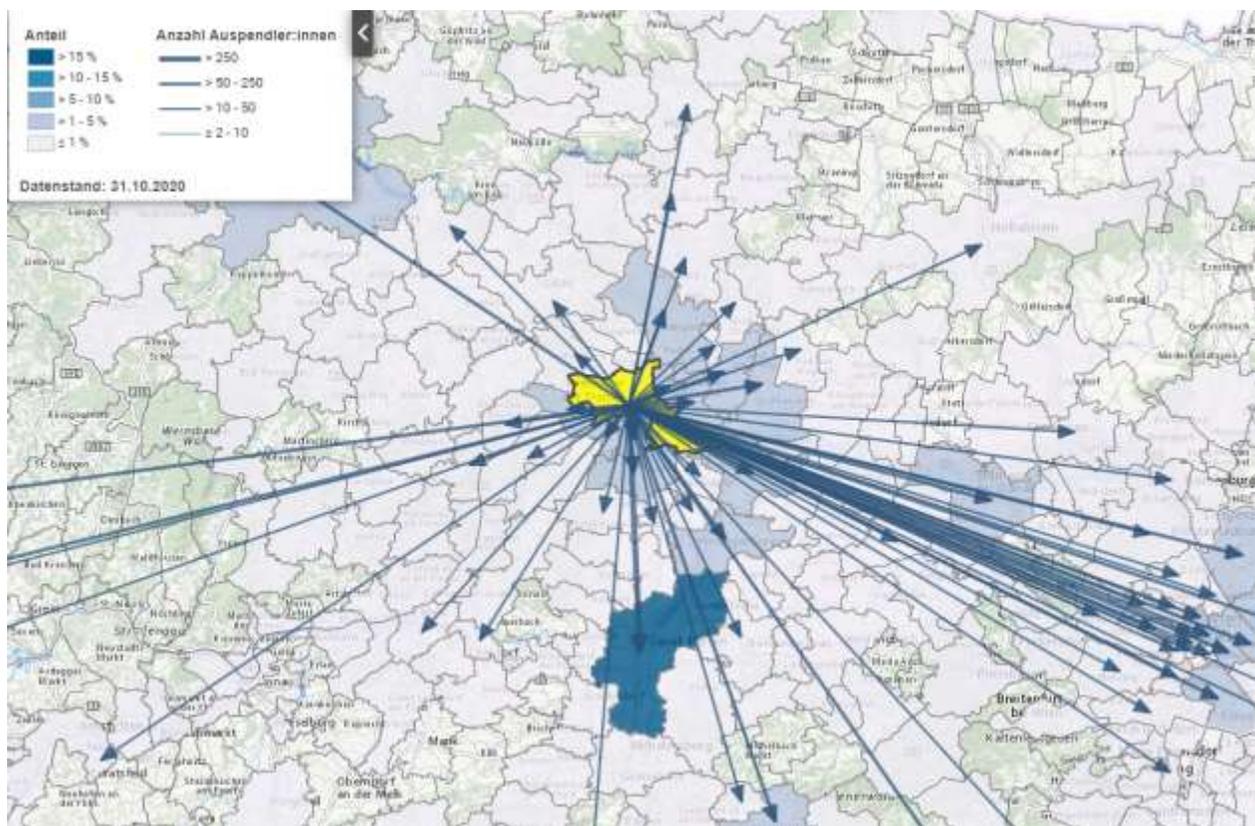
²⁷⁵ <https://www.statistik.at/atlas/gwr-neuerrichtungen/>

hohen PKW-Anteil im Arbeitspendelverkehr aus. Da die Hauptauspendelrichtungen Osten und Süden sind (Raum Tulln/Wien, Raum Herzogenburg-St. Pölten), ergeben sich vom Vergleichsobjekt aus geringfügig kürzere Wege; dieser Effekt wird durch den höheren PKW-Anteil und die **längere Anreise zu Arbeitsplätzen** im Stadtzentrum allerdings ins Gegenteil verkehrt. Der Weg zu Kindergärten und Schulen ist lang.

Arbeitspendlerverhalten Krems

Für die drei Modellobjekte und deren gemeinsames Vergleichsobjekt in Krems wurde ermittelt, wohin und wie weit derzeit gependelt wird, um auf diesen Daten eine plausible Schätzung des für 2022-2041 erwartbaren Arbeitspendelverhaltens aufbauen zu können. Als Grundlage diente der Arbeitspendleratlas der Statistik Austria, dessen relevanteste Aussagen untenstehend wiedergegeben sind.

Abbildung 18: Arbeitspendler 2020 im Raum Krems an der Donau

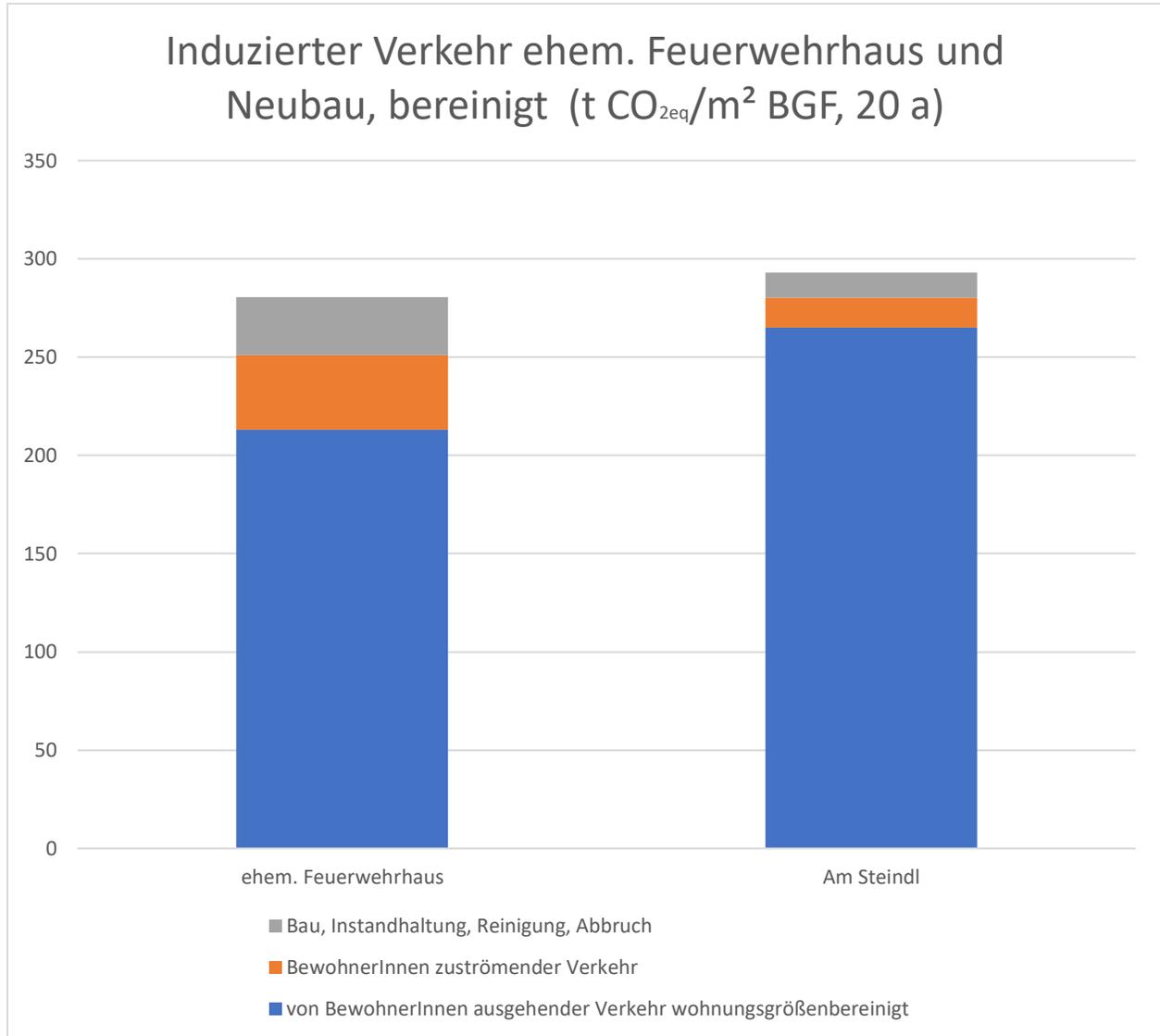


Quelle: Statistik Austria, STATatlas, abgerufen am 19.9. 2022

Im Programm km+ erfolgte hernach die Anpassung der Daten (Schätzung eines Anteils von Wochenpendlern nach Pendelentfernung, Schätzung des Modalsplits und der Anzahl der Fahrgemeinschaften bzw. Mitfahrenden, Schätzung der Anzahl der Fahrten pro Jahr (Abzug von Fahrten für Winterarbeitslosigkeit, Homeoffice im Normaljahr, Krankenstands- und Urlaubstagen ohne Reisebewegung). Nach Erfassung des induzierten Arbeits- und Bildungspendelverkehrs und des durch gesonderte Fahrten erfolgenden sonstigen Verkehrs, wie er für den Zeitraum 2022-41 im täglichen Leben angenommen werden kann, sowie der Verkehrsmittelwahl und der erwartbaren Emissionen pro

Fortbewegungsmittel erfolgte im Programm km+ die Abschätzung der Treibhausgasemissionen (s. nachstehende Abbildung).

Abbildung 19: Treibhausgasemissionen aus am Standort des ehemaligen Feuerwehrhauses induziertem Verkehr



Quelle: eigene Berechnungen in km+

Die vergleichende Bewertung zeigt, dass Wohnen am Standort Schürerplatz geringere Verkehrsemissionen induziert als Wohnen am Standort Am Steindl. Der erhöhte Werte für den Quellverkehr stammt aus dem Umstand, dass das Programm km+ Haushalte erfasst, während zwecks Vergleichbarkeit mit Emissionen aus Bau und Gebäudebetrieb im Projekt Monumentum ad usum Werte pro m² erforderlich sind, und die bei einer solchen Änderung auftretende Unschärfe wurde zwar durch einen Bereinigungsfaktor korrigiert, dieser sollte aber für den Ziel- und Quellverkehr unterschiedlich sein, was in km+ mangels Daten aber nicht differenzierbar war. Dieser Effekt tritt nur in diesem Modellobjekt wegen seiner atypischen Wohnungsgrößen auf.

8.2.3 Matrix der Wertaufladung

Unter den 6 im Projekt bewerteten niederösterreichischen Modellprojekten belegt das Objekt Alte Feuerwache Schürerplatz den **fünften** Platz. Das Objekt bezieht seinen Wert einerseits dadurch, dass in seine Bausubstanz nur moderat eingegriffen wurde, andererseits aber auch durch seine Lage auf einem bauhistorisch höchst bedeutenden und bemerkenswerten Standort. Elemente, die das historische Feuerwehrwesen repräsentieren, sind nicht erhalten geblieben. Es ist sehr wichtig, dass das Objekt in den letzten Jahren behutsam saniert wurde: Der Schürerplatz in Stein ist ein dermaßen interessantes und bedeutsames Amalgam historischer Architektur, dass der weitere Verfall des Objekts das Gesamtbild des Platzes schwer gestört hätte.

Tabelle 44: qualitative Bewertung

qualitative Bewertung	Punkte
objektbezogene Faktoren	
4.1 Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft	5
4.2 Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten	11
4.3. Gebrauchs- und Marktwert	10,5
4.5. Knappheit	3
4.6 Fragen zur Objekt- und Wohnungsgrundrissen, Sicherheit und Zivilschutz:	-4
umfeldbezogene Faktoren	
5.1. Städtebauliche Faktoren	8
5.2. Nutzwert für die Umgebung	0,5
5.3. Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen	6
5.4. Beitrag zur Umfeldentwicklung	3
5.5 Externe Makroklimaeffekte	0
5.6. Hitzevlucht	1
Summe	44
- darin Teilsumme objektbezogene Faktoren	25,5
- darin Teilsumme umfeldbezogene Faktoren	18,5
% objektbezogene Werte	57,95

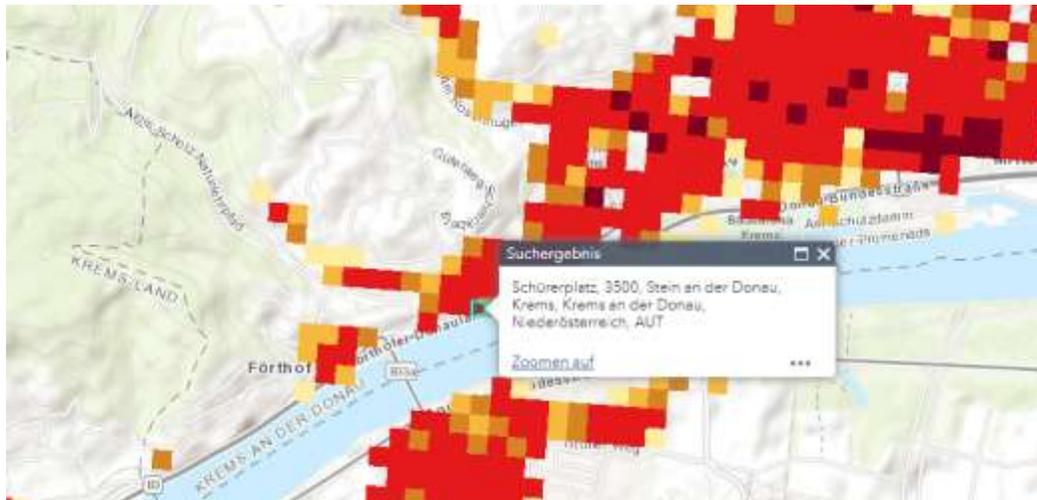
Quelle: Bewertung durch Testpersonen

Eine detaillierte Beschreibung der Wertermittlung durch einzelne Fragen und durch die Gewichtung dieser Fragen findet sich im Anhang.

8.2.4 Sommerliche Überhitzung:

Der Standort des Modellgebäudes ist laut UHI-Atlas starker sommerlicher Überhitzung ausgesetzt.

Abbildung 20: Sommerliche Überhitzung



Quelle: www.adapt-uhi.org²⁷⁶,

8.3 Krems, Fischergasse 5, Wallseerhof

8.3.1 Beschreibung

Der ehemalige Wallseerhof ist ein dreigeschoßiger freistehender Bau über hakenförmigem Grundriss, im Kern aus dem späten 16. frühen 17. Jahrhundert, der westseitig an die Stadtmauer angebaut und durch diese mit einem ehemaligen Wehrturm des 15. Jahrhunderts verbunden ist. Die schlichte Fassadierung stammt aus dem 18. und 19. Jahrhundert. Im Erdgeschoß gibt es Räume mit Kreuzgratgewölbe sowie ein kreuzgratgewölbtes Treppenhaus²⁷⁷.

Lage: <https://maps.google.de/maps?ll=48.408639,15.598&z=11&t=h&q=48.408639,15.598>

²⁷⁶ Austrian Institute for Applied System Analysis, ipak, Umweltbundesamt: interaktive Österreich-Hitzeinselkarte auf www.adapt-uhi.org abgerufen am 31.10.2020, zuletzt am 22.11.2022 war die Webseite allerdings nicht abrufbar.

²⁷⁷ [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_denkmalgesch%3%BCtzten_Objekte_in_Krems_\(Stadtteil\)/A%E2%80%93](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_denkmalgesch%3%BCtzten_Objekte_in_Krems_(Stadtteil)/A%E2%80%93) eingesehen zuletzt 15.9.2022

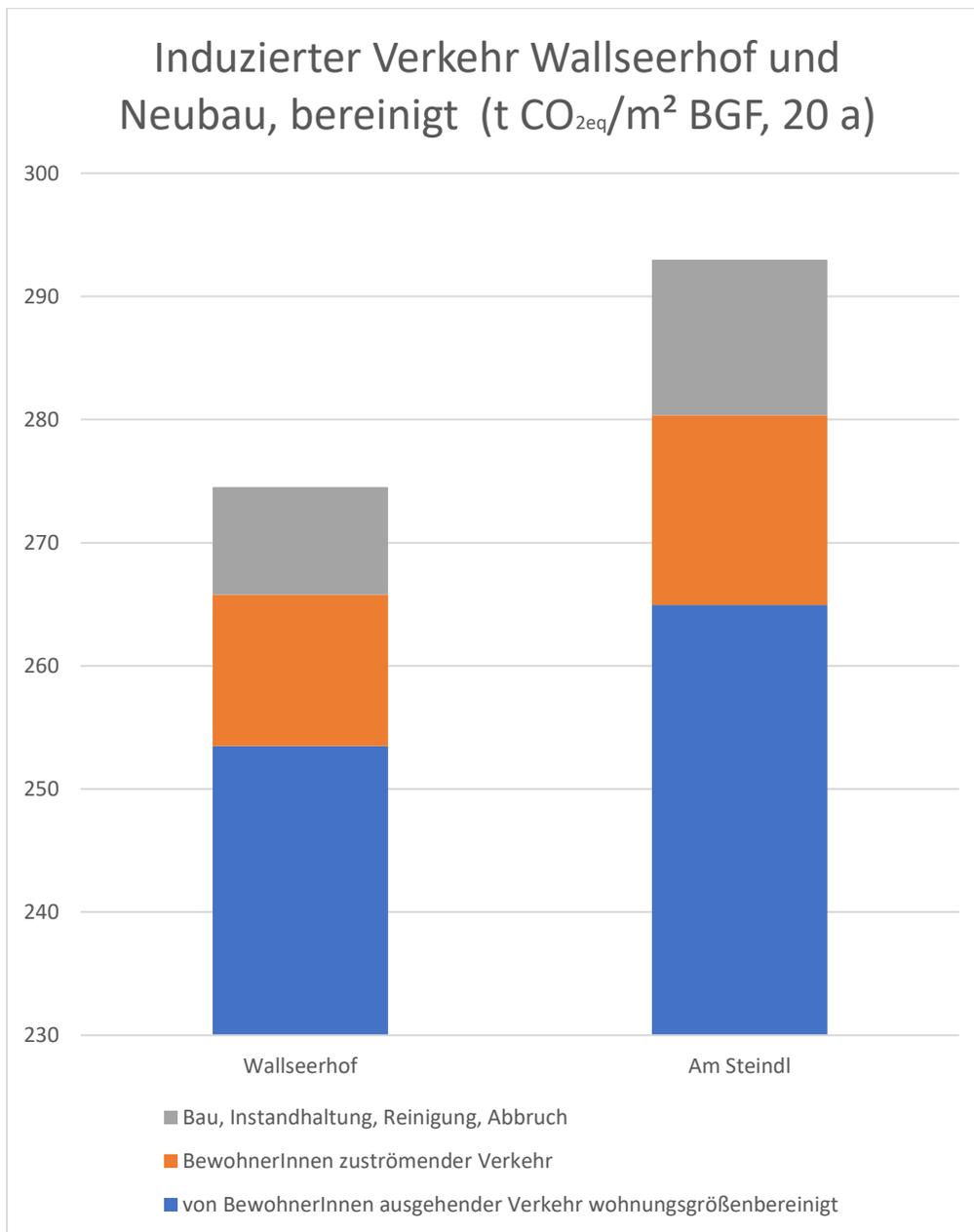
Abbildung 21: Wallseerhof



Quelle: Wikimedia Commons, Urheber: Bauer Karl, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=16267585>

8.3.2 Induzierter Verkehr Krems-Wallseerhof:

Die Pendlersituation wurde für alle drei Modellobjekte gemeinsam analysiert und ist im Kapitel über das Modellobjekt „Krems-Stein, Schürerplatz - altes Feuerwehrhaus“ enthalten.



Quelle: Eigene Berechnung in km+

Das zur Bewertung des induzierten Verkehrs gewählte Vergleichsobjekt ist dasselbe wie für das Modellobjekt Schürerplatz und ist in dem diesem Objekt gewidmeten Kapitel dargestellt.

8.3.3 Matrix der Wertaufladung

Das Modellgebäude ist vor allem durch seine **Kreuzgewölbe** im Erdgeschoß und im Treppenhaus, aber auch durch seine gut erhaltene und wohlproportionierte **Fassade** ausgezeichnet. Es stellt einen wesentlichen Bestandteil des **Ensembles Fischergasse** dar.

Der dreigeschoßige **Eckturm** der Stadtbefestigung, der im Garten hinter dem Objekt gelegen ist, wurde nicht in die objektbezogene Bewertung einbezogen, da er ein selbständiges Bauwerk darstellt.

Der Wallseerhof kommt an der **vierten Stelle** der sechs Modellobjekte des Projekts Monumentum ad usum zu liegen; hinsichtlich der objektbezogenen Werte liegt er an 5. Stelle. In den meisten abgefragten Kriterien liegt der Wallseerhof im unteren Mittelfeld der bewerteten Modellobjekte.

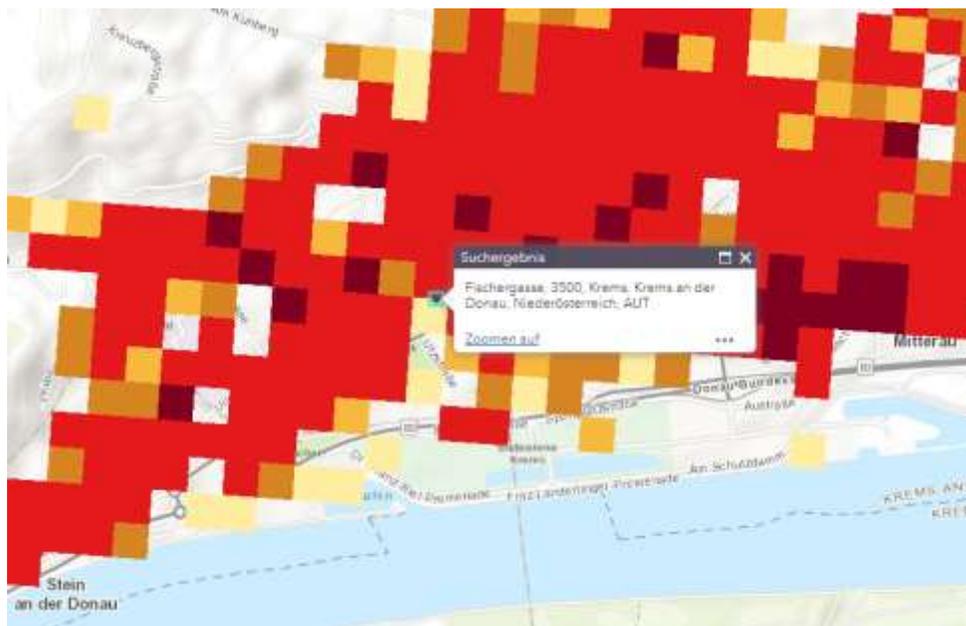
Tabelle 45: qualitative Bewertung Wallseerhof

	Punkte
Qualitative Bewertung	
Objektbezogene Faktoren	
4.1 Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft	11
4.2 Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten	8
4.3. Gebrauchs- und Marktwert	10
4.5. Knappheit	3
4.6 Fragen zur Objekt- und Wohnungsgrundrissen, Sicherheit und Zivilschutz:	0,5
Umfeldbezogene Faktoren	
5.1. Städtebauliche Faktoren	9
5.2. Nutzwert für die Umgebung	0
5.3. Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen	6
5.4. Beitrag zur Umfeldentwicklung	2
5.5 Externe Makroklimaeffekte	0
5.6. Hitze flucht	1
Summe	50,5
- darin Teilsumme objektbezogene Faktoren	32,5
- darin Teilsumme umfeldbezogene Faktoren	18
% objektbezogene Werte	64,36

Quelle: Bewertung durch Testpersonen

Eine detaillierte Beschreibung der Wertermittlung durch einzelne Fragen und durch die Gewichtung dieser Fragen findet sich im Anhang.

Abbildung 22: Überhitzung



Quelle: www.adapt-uhi.org²⁷⁸,

Gemäß der UHI-Kartierung befindet sich das Objekt in der Übergangszone von einem Standort mit hohem sommerlichem Überhitzungsrisiko hin zu einem Gebiet mit bloß geringem Risiko sommerlicher Überhitzung. Da auch noch näher an der Donau gelegene Rasterpunkte hohes Überhitzungsrisiko aufweisen, wirkt sich hier wohl nicht so sehr die Donaunähe hitzmildernd aus als die Nähe zu städtischen Grünflächen wie dem **Stadtspark**.

8.4 Krems Sternhof, Göglstraße

8.4.1 Beschreibung:

„Der Gasthof zum Goldenen Stern verfügt über einen unregelmäßigen zweigeschoßigen Baukörper des 16. und 17. Jahrhunderts. Es hat einen runden Eckerker mit Fensterumrahmungen in Schuppendekor, profilierte Sohlbänke und Fensterverdachungen, eine hohe Einfahrtshalle mit Schwibbögen, eine Hofflügelanlage mit Obergeschoß auf geschweift profilierten Kragsteinen, ein weit gespanntes Kreuzgratgewölbe im Obergeschoß sowie einen Schmiedeeisenausleger aus dem 17. Jahrhundert“²⁷⁹.

Das ehemalige Gasthaus zum goldenen Stern in der Goglstraße nahe der Kremser **Unteren Landstraße** besteht aus einem historischen Teil und einem modernen Zubau. Im historischen Teil sind die meisten

²⁷⁸ Austrian Institute for Applied System Analysis, ipak, Umweltbundesamt: interaktive Österreich-Hitzeinselkarte auf www.adapt-uhi.org abgerufen am 31.10.2020, zuletzt am 22.11.2022 war die Webseite allerdings nicht abrufbar.

²⁷⁹ Wikipedia, Liste der denkmalgeschützten Objekte in Krems an der Donau, abgerufen 14.07.2020 auf: [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_denkmalgesch%C3%BCtzten_Objekte_in_Krems_\(Stadtteil\)/A%E2%80%9393](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_denkmalgesch%C3%BCtzten_Objekte_in_Krems_(Stadtteil)/A%E2%80%9393)

Gemeinschaftsräume für Haustechnik, Lagerung und Erschließung untergebracht, das Objekt beherbergt Wohnungen und Dienstleistungsbüros.

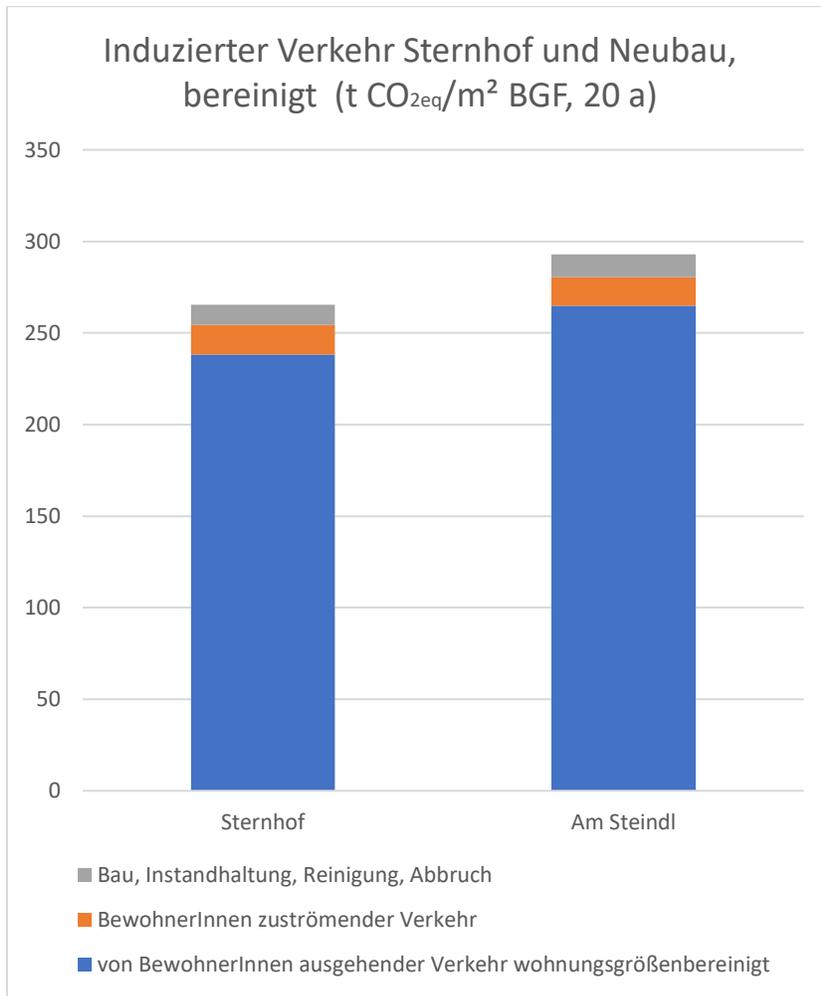
Abbildung 23: Sternhof, Vorzustand



Quelle: Wikimedia Commons

8.4.2 Induzierter Verkehr Krems-Sternhof:

Die Pendlersituation wurde für alle drei Modellobjekte gemeinsam analysiert und ist im Kapitel über das Modellobjekt „Krems-Stein, Schürerplatz - altes Feuerwehrhaus“ enthalten.



Quelle: Eigene Berechnung in km+

Das zur Bewertung des induzierten Verkehrs gewählte Vergleichsobjekt ist dasselbe wie für das Modellobjekt Schürerplatz und ist in dem diesem Objekt gewidmeten Kapitel dargestellt.

8.4.3 Qualitative Bewertung der Wertaufladung

Der Sternhof erreicht bei der qualitativen Bewertung vor allem dank seiner beträchtlichen umfeldbezogenen Werte den **zweithöchsten Gesamtwert** auf der Punkteskala. Zentrale Lage, Ausstattung nicht nur mit Wohnungen, sondern auch mit Dienstleistungen und eine als sehr positiv bewertete städtebauliche Funktion haben dies bewirkt. Die Fassade vermittelt auch von außen den Denkmalcharakter des Gebäudes aus dem 16. und 17. Jahrhundert sehr authentisch.

Tabelle 46: qualitative Bewertung Krems-Sternhof

	Punkte
Qualitative Bewertung	
Objektbezogene Faktoren	
4.1 Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft	11

4.2 Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten	11
4.3. Gebrauchs- und Marktwert	17,5
4.5. Knappheit	3
4.6 Fragen zur Objekt- und Wohnungsgrundrissen, Sicherheit und Zivilschutz:	-2
Umfeldbezogene Faktoren	
5.1. Städtebauliche Faktoren	12
5.2. Nutzwert für die Umgebung	0
5.3. Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen	6
5.4. Beitrag zur Umfeldentwicklung	2
5.5 Externe Makroklimaeffekte	0
5.6. Hitzevlucht	1
Summe	61,50
- darin Teilsumme objektbezogene Faktoren	40,5
- darin Teilsumme umfeldbezogene Faktoren	21
% objektbezogene Werte	65,85

Quelle: Bewertung durch Testpersonen

Eine detaillierte Beschreibung der Wertermittlung durch einzelne Fragen und durch die Gewichtung dieser Fragen findet sich im Anhang.

8.4.4 Sommerliche Überhitzung

Hinsichtlich der sommerlichen Überhitzungsrisikos liegt der Standort des Sternmhofs in der im UHI-Atlas rot eingetragenen Zone **hohen Risikos**, wie es für historische Altstadtgebäude in Ostösterreich typisch ist.



Quelle: www.adapt-uhi.org²⁸⁰,

8.5 Bruck an der Leitha, Johngasse 1, Burg Bruck (ehemaliges Augustinerkloster)

8.5.1 Beschreibung

Das Objekt wurde laut *altbauneu*²⁸¹ wohl bald nach der Fertigstellung der Brucker Stadtmauer im 11. Jahrhundert mit dem nahe gelegenen Hainburger als sogenanntes „Festes Haus“ (also als frühmittelalterlicher Vorläufer mittelalterlicher Burgen) errichtet; die ortsübliche Bezeichnung „Burg Bruck“ trifft also zu. Das Gebäude wurde einer urkundlichen Erwähnung zu Folge 1316 dem Augustiner-Eremitenorden zur Errichtung einer **Klosteranlage** übertragen. Danach entstanden als Zubauten zum „**Festen Haus**“ ein West- und ein Osttrakt, die noch heute Teile des Innenhofs umschließen. Die Fertigstellung der Klosterkirche, von der nur Restbestände im Gebäude erhalten geblieben sind, geht auf das Jahr 1332 zurück. Der Gebäudekomplex wurde seit dem 14. Jahrhundert jeweils zweimal als Kloster und Spital genutzt und war **seit 1918 ein Wohnhaus** im Eigentum der Stadtgemeinde Bruck an der Leitha. Die Anlage des ehemaligen Augustinereremitenklosters mit schlichten Fassaden stammt im Wesentlichen aus der 2. Hälfte des 17. Jahrhunderts²⁸². Nach der Auflassung des Klosters während der Regentschaft Josephs II. 1788-90 wurde die Kirche weitgehend profaniert, ihr Chor abgetragen und der Restbestand zu einem Wohngebäude umfunktioniert. *„Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen, beispielsweise als Bürgerspital (1546 – 1641), Kadettenschule, Militärwohnungen und kaiserlich-königliches Hoflager, kam es laufend zu mehr oder weniger umfangreichen Um- und Zubauten, je nach Zeitpunkt in unterschiedlichen Stilen“*²⁸³.

Der weitläufige Komplex von zwei- bis dreigeschoßigen Gebäuden besteht heute aus einer Vierflügelanlage um den Hof sowie zwei an die nördliche Stadtmauer angebauten ehemaligen Wirtschafts- und Gesindettrakten.

Da die Wohnungen nicht mehr dem Stand der Zeit entsprachen, musste der Bauträger bei der Generalsanierung nach 2017 massive Umbauten aller Geschoße vornehmen. Bei der Errichtung eines Kanals im Bereich der Johngasse stießen die Arbeiter dabei auf Reste des mittelalterlichen Kirchenbaus, und es wurden auch unter etlichen Schichten Wandmalereien entdeckt, welche aber nur z.T. gesichert wurden; zum Teil wurden sie bloß dokumentiert. Die Sanierung umfasste die Absicherung von tragenden Wänden auf sich durchbiegenden Holzböden durch den Einbau aussteifender Wände aus Stahlbeton, Mauertrockenlegungen im Durchschneideverfahren, die Ergänzung fehlender Mauerteile, das Verlegen neuer Böden in Gängen, Stiegenhäusern und t in Wohnbereichen – in letzteren oftmals mit Fußbodenheizung. Brandschutzdecken mussten eingebaut werden, eine Innendämmung wurde ausgeführt, Kastenfenster wurden nachgebaut, die Leitungen total erneuert und die Fassade erneuert.

²⁸⁰ Austrian Institute for Applied System Analysis, ipak, Umweltbundesamt: interaktive Österreich-Hitzeinselkarte auf www.adapt-uhi.org abgerufen am 31.10.2020, zuletzt am 22.11.2022 war die Webseite allerdings nicht abrufbar.

²⁸¹ <https://www.altbauneu.at/objekte-nieder%C3%B6sterreich/burg-bruck-an-der-leitha/> abgerufen 22.6.2020

²⁸² Wikipedia, Liste der denkmalgeschützten Objekte in Bruck an der Leitha, abgerufen 14.07.2020

²⁸³ <https://www.altbauneu.at/objekte-nieder%C3%B6sterreich/burg-bruck-an-der-leitha/> abgerufen 14.09.2022

Abbildung 24: Bruck an der Leitha, Burg Bruck - ehemaliges Augustinerkloster, Vorzustand



Quelle: Foto: Wikipedia, Wikimedia Commons, abgerufen 15/07/2020



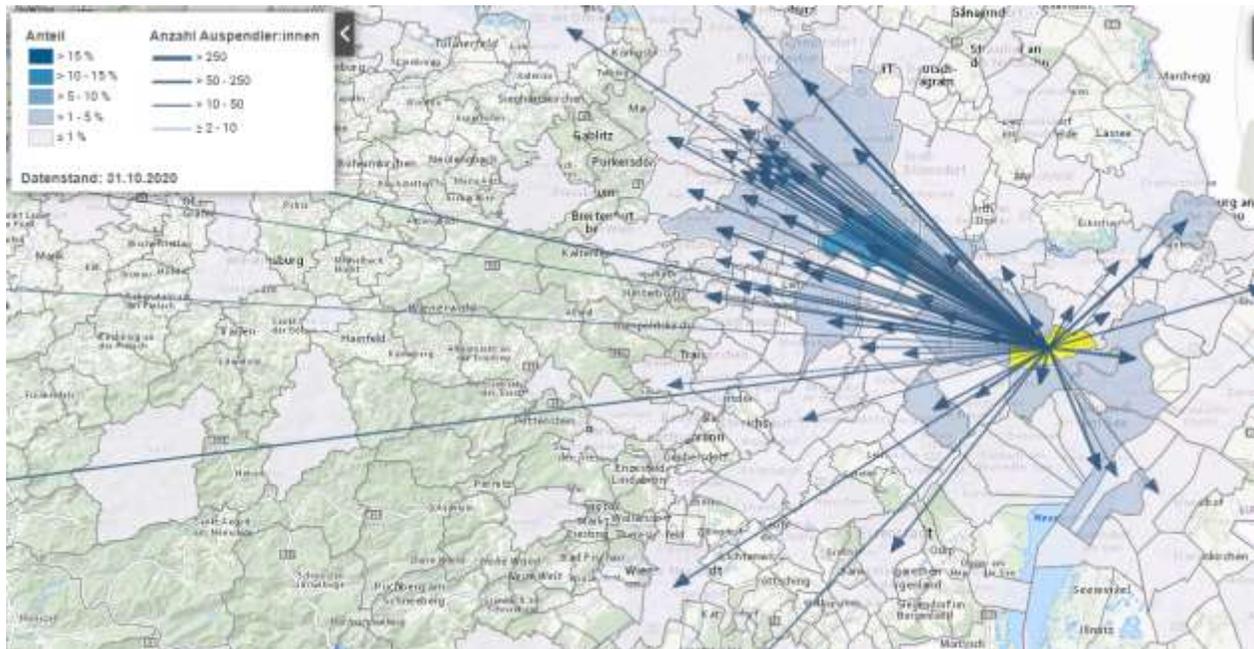
Quelle: Foto: <https://www.wiensued.at/object/2460-bruck-an-der-leitha-johngasse-1-hainburger-str-8-niederoesterreich/>

<https://maps.google.de/maps?ll=48.02683,16.78062&z=11&t=h&q=48.02683,16.78062>

8.5.2 Verkehr

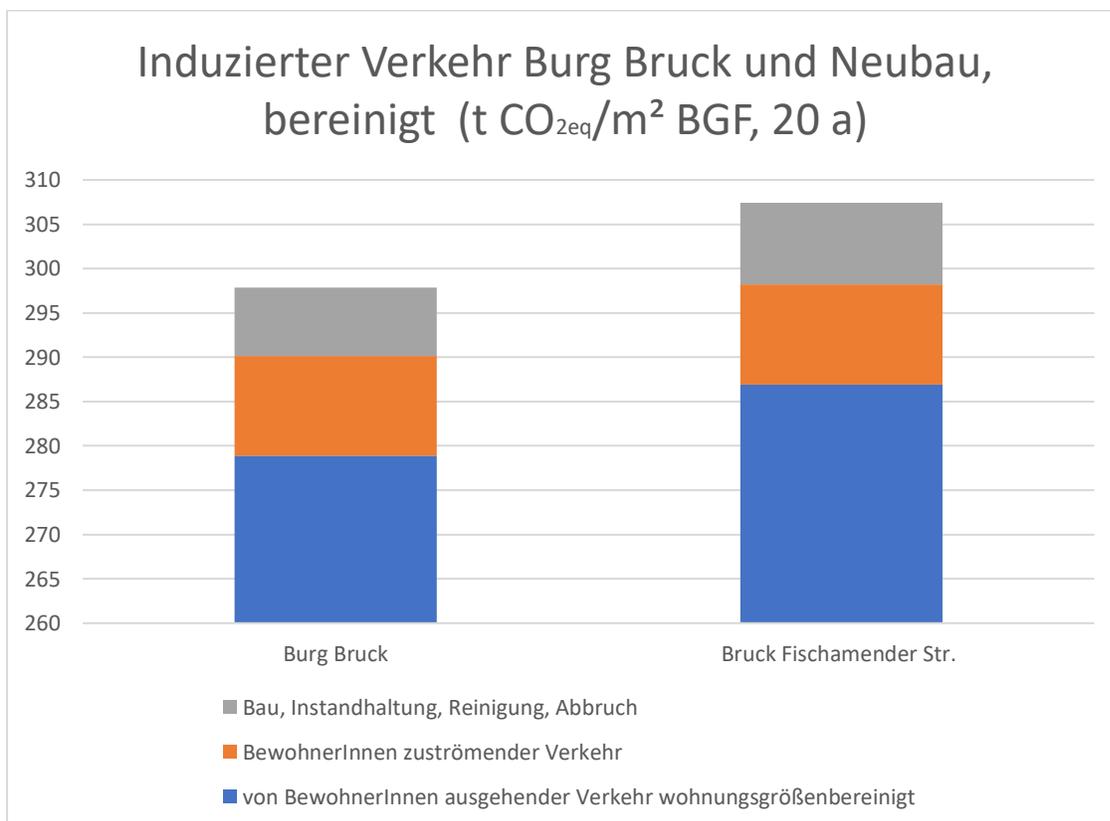
Als Vergleichsobjekt: wurden Baugründe an der L166 (Westeinfahrt) von Bruck an der Leitha bzw. in der von dieser abzweigenden Schwester Oswina-Gasse herangezogen. Untenstehender Ausschnitt aus dem Flächenwidmungsplan zeigt diese Bauflächen. Mangels anderer großer Initiativen zur

Wohnraumschaffung in Leerständen musste also in Bruck and er Leitha angenommen werden, dass es ohne die Wohnraumschaffung im Objekt Burg Bruck zur Errichtung einer entsprechenden Anzahl neuer Wohnungen auf der grünen Wiese gekommen wäre.



Quelle: Statistik Austria, Online-Plattform STATLAS, <https://www.statistik.at/atlas/pendler/>

Abbildung 25: Tabelle Vergleich Treibhausgasemissionen induzierten Verkehrs Burg Bruck/Neubau

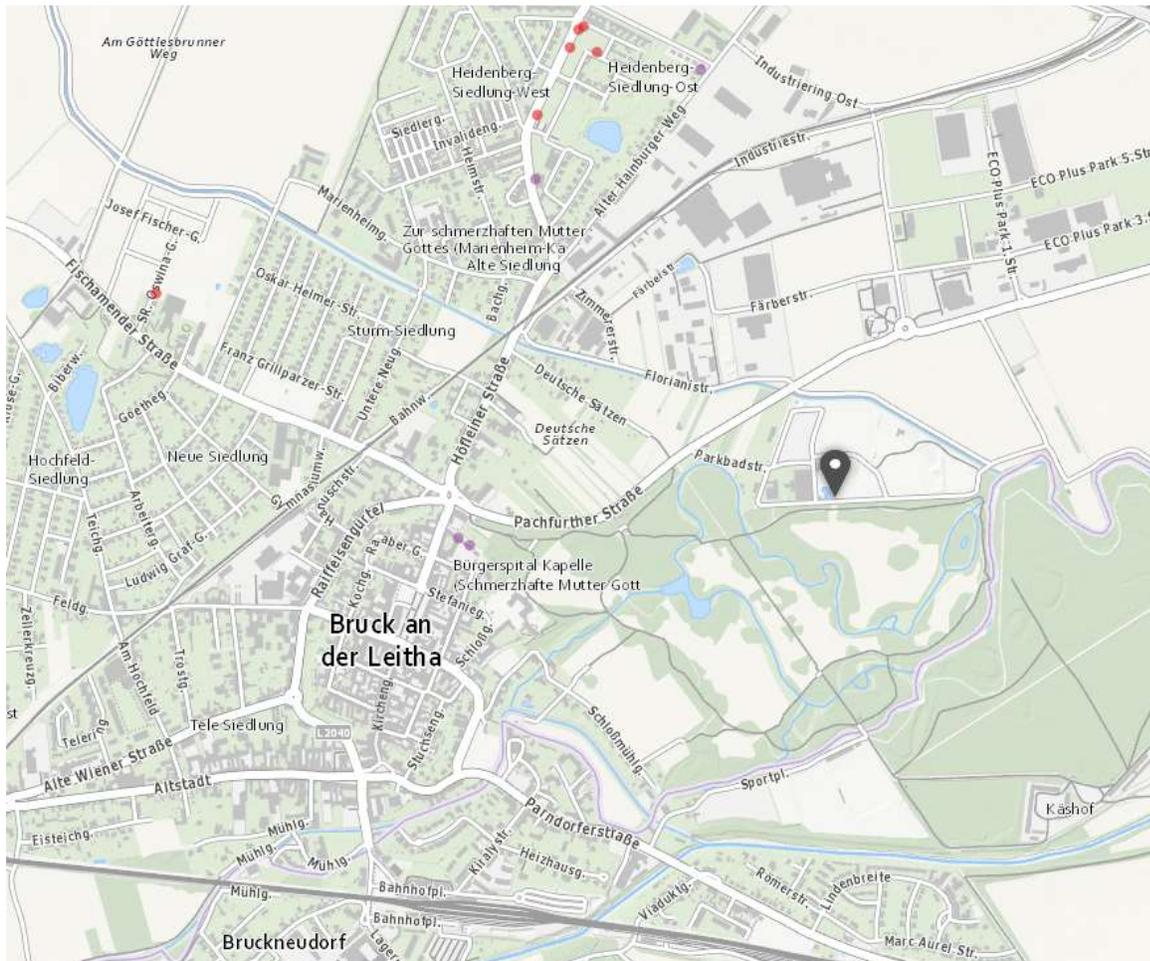


Quelle: eigene Berechnung in km+

Vergleichsobjekt:

2011-2021 wurden im Zentrum nur wenige Wohngebäude mit drei oder mehr Wohnungen errichtet und/oder bewilligt. Im Zeitraum 2020-21 war das Modellprojekt Burg Bruck das einzige. Die zwei anderen in diesem Zeitraum errichteten Wohnprojekte (s. Karte unten) betrafen den Stadtrand: den Heidenberg und den Bereich Fischamender Straße-Schwester **Oswina-Gasse**. Letzteres Projekt wurde als Vergleichsobjekt ausgewählt; die beiden Projekte an der peripherie liegen hinsichtlich ihrer Erreichbarkeitsverhältnisse nahe beisammen. Der ebenfalls nachstehend wiedergegebene Ausschnitt aus dem Flächenwidmungsplan zeigt die Mikrolage der Baulandreserve bei der **L166 (Fischamender Straße)**.

Abbildung 26: Wohnbautätigkeit im Raum Bruck an der Leitha

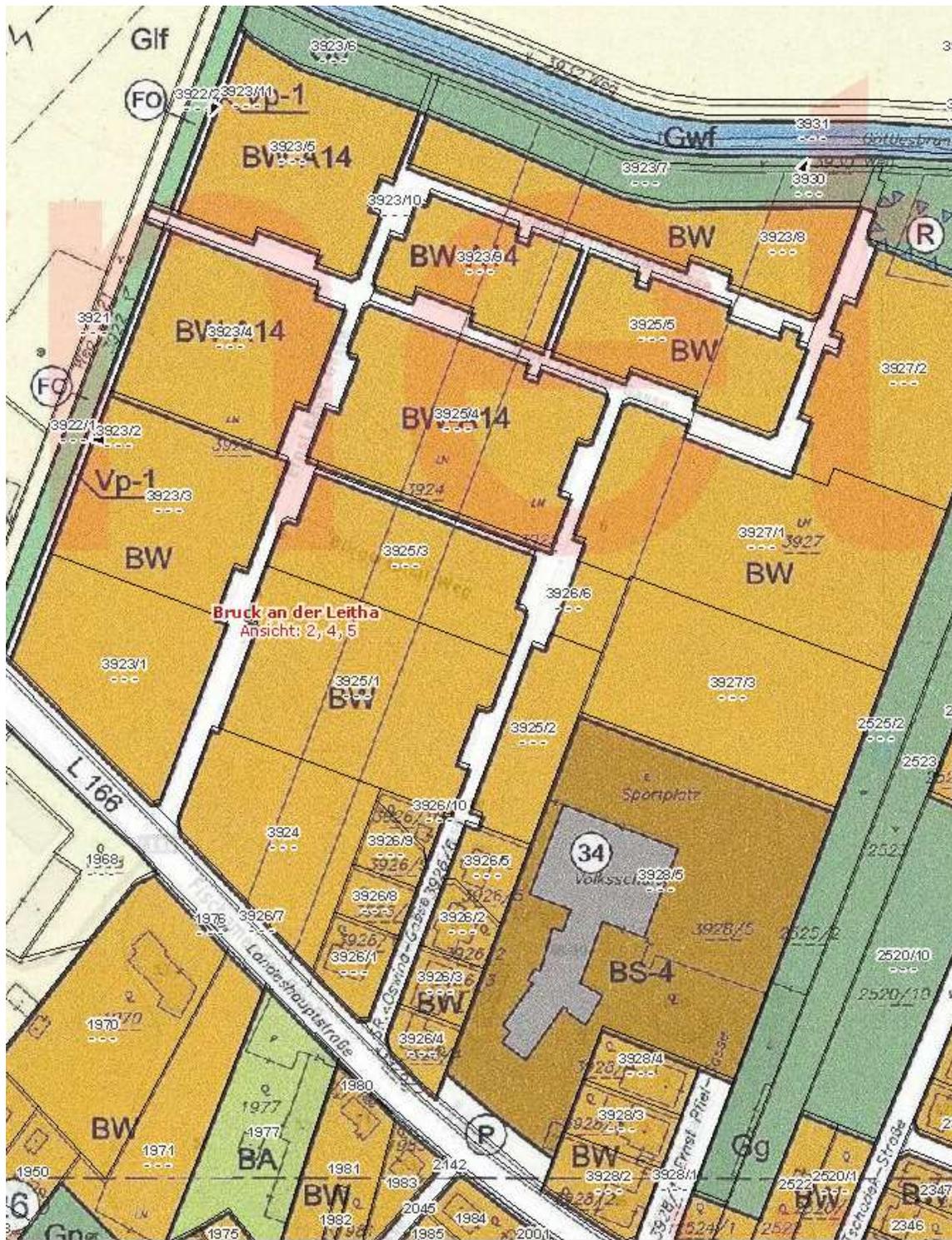


Legende: rot: bewilligt, violett: fertiggestellt.

Quelle: Statistik Austria – Fertiggestellte und geplante Wohngebäude mit drei oder mehr Wohnungen im Raum Bruck an der Leitha²⁸⁴

²⁸⁴ www.statistik.at/atlas/gwr-neuerrichtungen/, abgerufen 29.9.2022

Abbildung 27: Ausschnitt aus dem Flächenwidmungsplan



Legende: gelbe Flächen ohne Gebäudekonturen stellen die Baulandfläche dar, die als Standort der Vergleichsobjekte diente.

Quelle: Stadtgemeinde Bruck an der Leitha, Flächenwidmungsplan, online abgerufen am 2.2.2022

8.5.3 Wertaufladung

Die Burg Bruck erreicht bei der qualitativen Ermittlung der Wertaufladung **den dritthöchsten Wert**; insbesondere fällt die Bewertung der Eignung des Gebäudes zur Schaffung von **Mehrgenerationen-Wohnraum** durch einen gemeinnützigen Träger sehr positiv aus; auch wurde sehr positiv vermerkt, dass die Schaffung der Wohnungen die **einzige Lösung** zur Bewahrung der bereits **akut vom Verfall bedrohten Baubstanz** war.

Tabelle 47: qualitativen Ermittlung der Wertaufladung Burg Bruck

Qualitative Bewertung	Punkte
Objektbezogene Faktoren	
4.1 Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft	7
4.2 Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten	9,5
4.3. Gebrauchs- und Marktwert	16,5
4.4. -	
4.5. Knappheit	5
4.6 Fragen zur Objekt- und Wohnungsgrundrissen, Sicherheit und Zivilschutz:	-0,5
Umfeldbezogene Faktoren	
5.1. Städtebauliche Faktoren	14,5
5.2. Nutzwert für die Umgebung	1
5.3. Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen	2
5.4. Beitrag zur Umfeldentwicklung	-2
5.5 Externe Makroklimaeffekte	0
5.6. Hitzeflucht	0,5
Summe	54,5
- darin Teilsumme objektbezogene Faktoren	37,5
- darin Teilsumme umfeldbezogene Faktoren	17
% objektbezogene Werte	68,81

Quelle: Bewertung durch Testpersonen

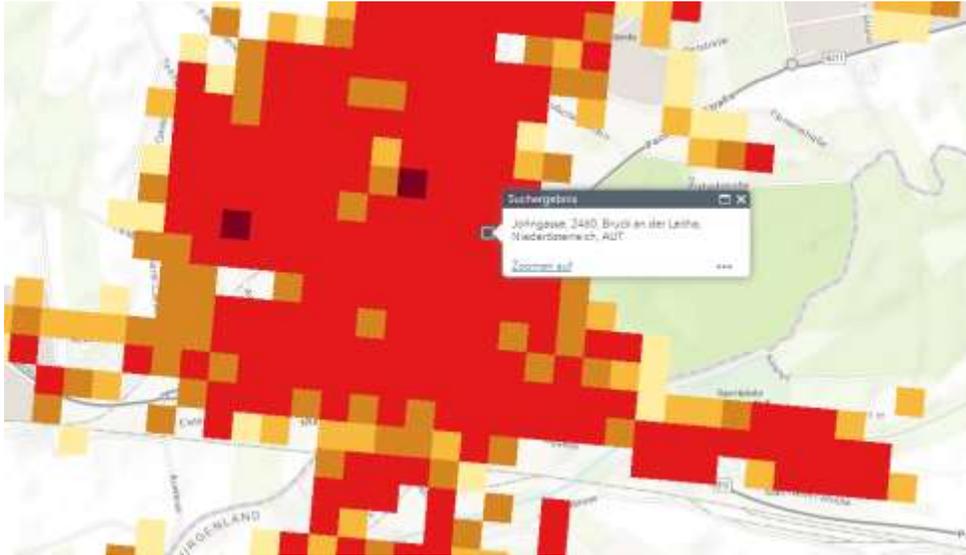
Eine detaillierte Beschreibung der Wertermittlung durch einzelne Fragen und durch die Gewichtung dieser Fragen findet sich im Anhang.

8.5.4 Sommerliche Überhitzung

Das Modellobjekt liegt in einem Gebiet mit großem Risiko sommerlicher Überhitzung, jedoch nahe an dessen Rand; das östlich anschließende kühlere Gebiet ist mit kurzem Fußweg erreichbar.

Das Zentrum von Bruck an der Leitha ist zwar nicht sehr stark oberflächenversiegelt, die Region östlich von Wien ist jedoch generell durch stärker kontinentales Klima geprägt als der Großteil von Niederösterreich und dadurch anfälliger für trockene Hitzeperioden und Tropennächte.

Abbildung 28: sommerliche Überhitzung Zentrum Bruck a.d. Leitha



Quelle: www.adapt-uhi.org²⁸⁵,

8.6 Ehemaliges Gasthaus Riedl, Strengberg

8.6.1 Beschreibung

Das Modellprojekt in Strengberg ist ein von einer Siedlungsgenossenschaft realisiertes kombiniertes Projekt, das sich aus dem Umbau eines denkmalgeschützten ehemaligen Gasthofs („Riedl Sepp“) zur Schaffung von **drei Wohnungen** und zur Errichtung von **drei neuen Wohnungen durch einen Zubau im Garten** hinter dem alten Gasthof zusammensetzt. Der Gasthof wurde in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts errichtet.

Das Gebäude ist zentral gelegen, jedoch sind die zentralörtlichen Einrichtungen nicht im Ortszentrum konzentriert, sondern über den Ort verteilt, sodass ihre Erreichbarkeitsverhältnisse von allen Wohnstandorten des Ortes ziemlich gleich sind.

²⁸⁵ Austrian Institute for Applied System Analysis, ipak, Umweltbundesamt: interaktive Österreich-Hitzeinselkarte auf www.adapt-uhi.org abgerufen am 31.10.2020, zuletzt am 22.11.2022 war die Webseite allerdings nicht abrufbar.

Abbildung 29: Alter Gasthof Strengberg



Quelle Wikimedia Commons²⁸⁶

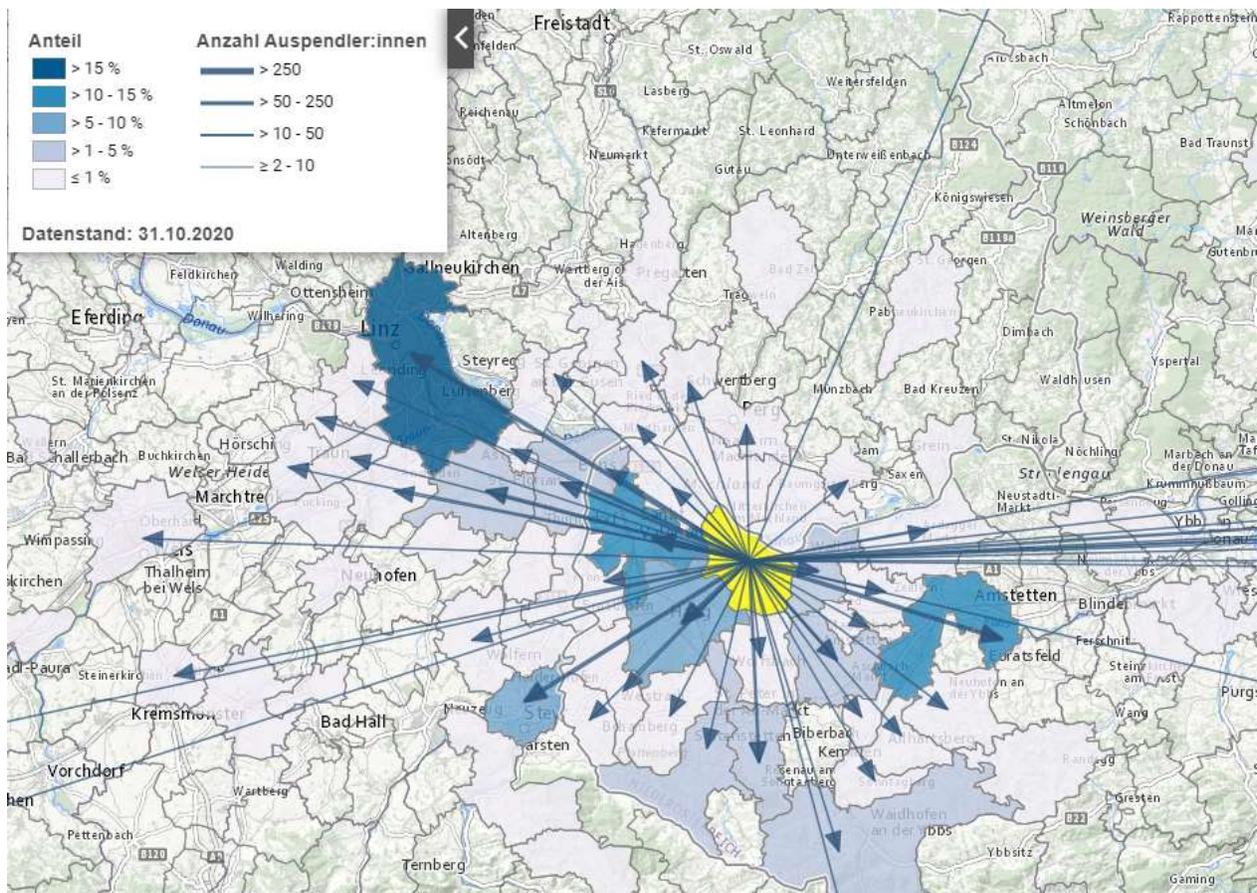
8.6.2 Verkehr

Um die Wohnraumschaffung im Baudenkmal hinsichtlich des induzierten Verkehrs mit ansonsten wahrscheinlich entsprechend früher geschaffenen anderen Wohnungen zu vergleichen, wurden zur selben Zeit angebotene baureife Grundstücke identifiziert. Es wurde als Vergleichsszenario die Verbauung der in untenstehender Plankopie als unverbaut eingetragenen Baulandflächen angenommen. Es wurde angenommen, dass wenn das Projekt nicht umgesetzt worden wäre, 6 zusätzliche Wohneinheiten in freistehenden Einfamilienhäusern in bereits als Bauland Wohnen gewidmeten Flächen im Süden des Orts in Grub, Sunseitn und an der Straße L6101 nach Musterharten entstanden wären.

Der Arbeitspendelverkehr teilt sich größtenteils in einen starken Strom von Fahrten nach Westen (ca. 388 Fahrten pro Richtung und Werktag (davon ca. 60 nach Südwesten in den Raum Steyr) und und in 96 Fahrten in Richtung Amstetten, Wien und Sankt Pölten. Näheres ist in untenstehender Karte ersichtlich.

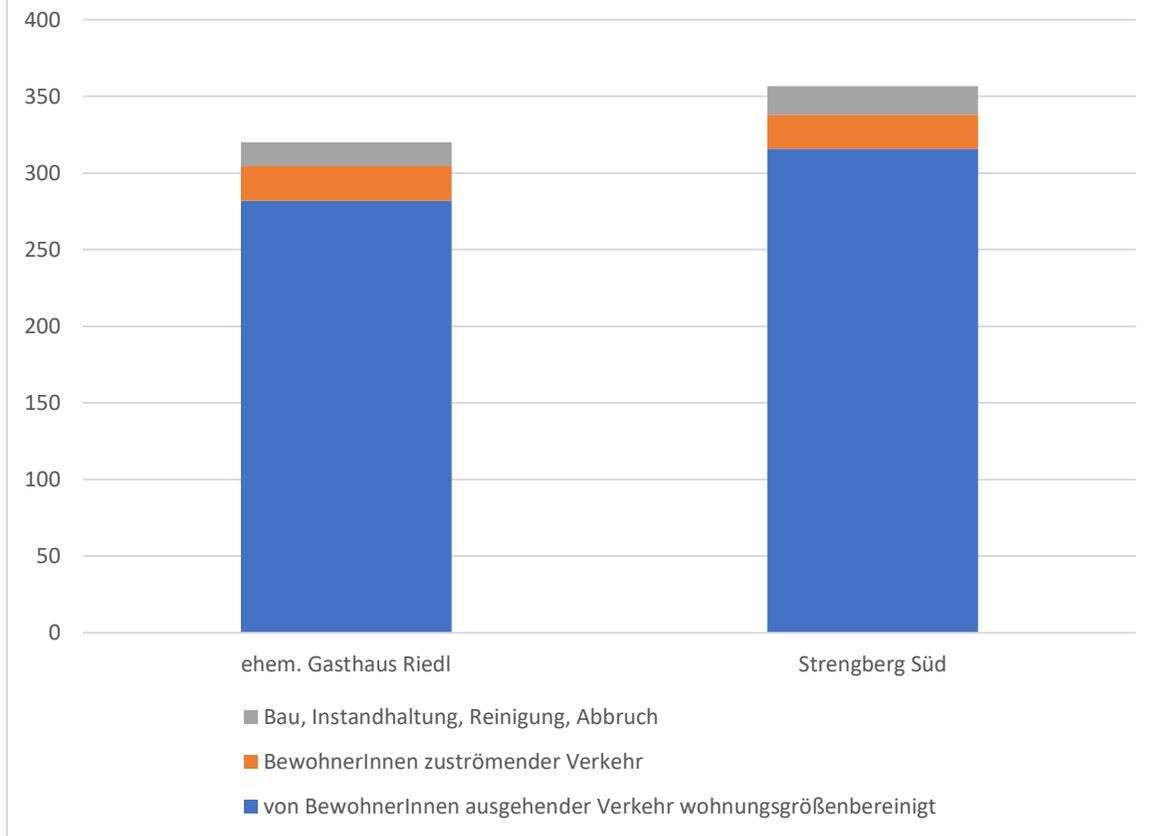
²⁸⁶ https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_denkmalgeschützten_Objekte_in_Strengberg, abgerufen am 1.4.2022

Übersicht aus dem Atlas der ErwerbspendlerInnen



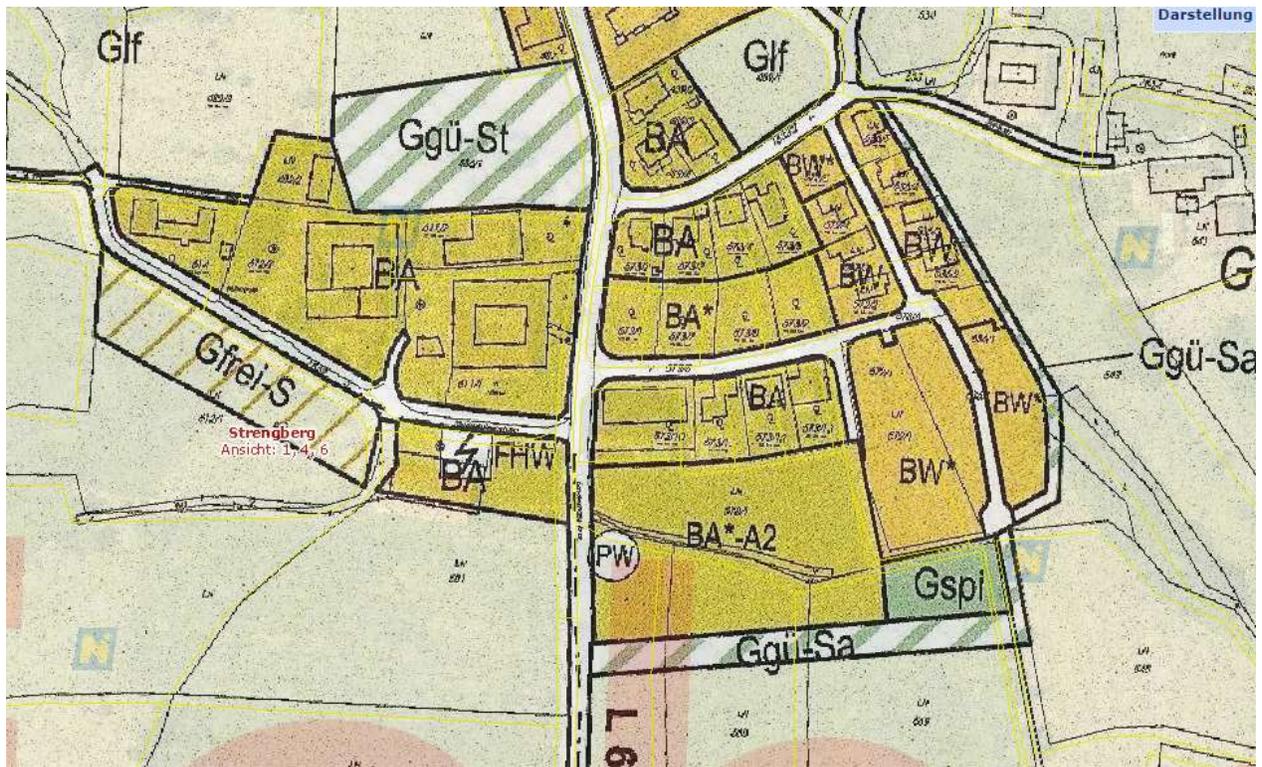
Quelle: Statistik Austria, Online-Plattform STATLAS, <https://www.statistik.at/atlas/pendler/>

Induzierter Verkehr ehem. Gasthaus Riedl und Neubauten, bereinigt (t CO_{2eq}/m² BGF, 20 a)



Die Wohnungen im Modellobjekt im Ortszentrum bieten kürzere Wege zu allen Zielen innerhalb des Orts, wodurch sich durchschnittlich verhaltende BewohnerInnen öfter zu Fuß gehen oder mit dem Rad fahren. Da die Hauptrichtung beim Arbeitspendeln die Westrichtung ist, sind auch die Pendelwege vom Modellobjekt kürzer als bei der Neubebauung. Neubebauung findet durchwegs am Ortsrand statt.

Abbildung 30: Wohnbaulandreserve in Strengberg



Quelle: Flächenwidmungsplan der Gemeinde Strengberg, Ausschnitt aus dem NÖ-Atlas, online abgerufen 21.3.2022

Wären die Bewohner des Baudenkmals in Neubauwohnungen auf den Vergleichsgrundstücken am südlichen Ortsrand anstatt in das Baudenkmals eingezogen, hätte dies zwar die Weglängen nur geringfügig verändert, aber doch das PKW-Verkehrsaufkommen leicht erhöht.

8.6.3. Matrix der Wertaufladung

Hinsichtlich der Wertbeimessung des Baudenkmals durch die Punktbewertungsmatrix kam der Alte Gasthof Strengberg auf den **fünften Platz** von 6 Bewertungen. Das Objekt ist zwar nicht von herausragender kulturgeschichtlicher Bedeutung, wurde jedoch ansprechend, besonders nachhaltig und rücksichtsvoll renoviert und prägt das Bild des Ortszentrums.

Tabelle 48: qualitative Wertzuschreibung

Qualitative Bewertung	Punkte
Objektbezogene Faktoren	
4.1 Historischer Wert für Wissenschaft und Gesellschaft	5
4.2 Kollektive und individuelle Wertaufladung von Erinnerungsorten	10,5
4.3. Gebrauchs- und Marktwert	15
4.5. Knappheit	3,5

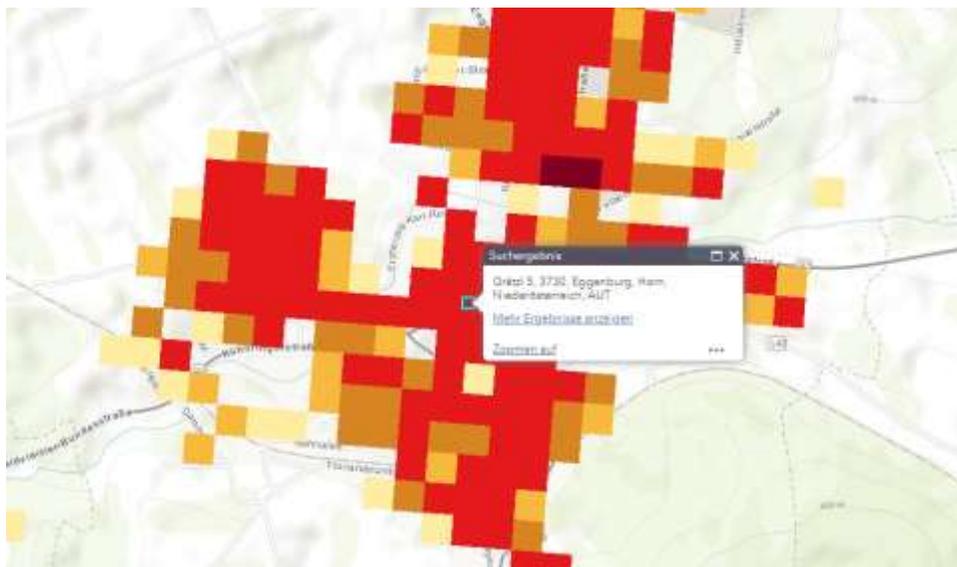
4.6 Fragen zur Objekt- und Wohnungsgrundrissen, Sicherheit und Zivilschutz:	-0,5
Umfeldbezogene Faktoren	
5.1. Städtebauliche Faktoren	8
5.2. Nutzwert für die Umgebung	0
5.3. Auswirkung auf das Verkehrsaufkommen	2
5.4. Beitrag zur Umfeldentwicklung	0
5.5 Externe Makroklimaeffekte	0
5.6. Hitzevlucht	1,5
Summe	45,00
- darin Teilsumme objektbezogene Faktoren	33,5
- darin Teilsumme umfeldbezogene Faktoren	11,5
% objektbezogene Werte	74,44

Quelle: Bewertung durch Testpersonen

8.6.4 Hitzekarte

Der Standort des Baudenkmals sowie der Vergleichsstandort im Ortsgebiet sind nach UHI-Kartierung von sommerlicher Überhitzung bedroht, sodass anzunehmen ist, dass bei Errichtung neuer Wohnungen anstatt der Wohnraumschaffung im Baudenkmal mittelfristig mit Energieaufwand für sommerliche Kühlung zu rechnen gewesen wäre.

Abbildung 31: Hitzekarte



Quelle: www.adapt-uhi.org²⁸⁷,

²⁸⁷ Austrian Institute for Applied System Analysis, ipak, Umweltbundesamt: interaktive Österreich-Hitzeinselkarte auf www.adapt-uhi.org abgerufen am 31.10.2020, zuletzt am 22.11.2022 war die Webseite allerdings nicht abrufbar.



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger

Anhang G - Projektbeschreibung



“monumentum ad usum”

Erhebung von Nutzungspotenzialen von
baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger

Projektbeschreibung

NÖ Forschungsprojekt

Stand 10.12.2021





monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger



Darstellung Forschungsprojekt

PROJEKT: „monumentum ad usum“

ZUSAMMENFASSUNG des PROJEKTS

Die verstärkte Nutzung von Baudenkmalern zur Wohnraumschaffung stellt eine von mehreren Möglichkeiten dar, den Landschafts- und Ressourcenverbrauch in Niederösterreich einzudämmen und kann gleichzeitig zur Erhaltung unseres baukulturellen Erbes durch Nutzung der denkmalgeschützten Bestandsobjekte beitragen, die Wohnkultur verbessern sowie Orts- und Stadtzentren nachhaltig beleben.

BESCHREIBUNG:

Ziel/e des Projekts?

1. Strategiefindung zur Nutzung des Potenzials denkmalgeschützter Bestandsgebäude für gemeinnützige Wohnbauträger in Niederösterreich
2. Erhaltung durch Nutzung unseres baukulturellen Erbes und der historischen Stadträume unter den Aspekten der kulturellen, ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit.
3. Entwicklung von Nutzungsperspektiven von un- bzw. unterausgenutzten Denkmälern für Genossenschaften
4. Optimierte Entscheidungsgrundlage für gemeinnützige Bauträger, ob und wie Investment in die Revitalisierung unter Schutz stehender Gebäude erfolgen soll.
5. Eruierung von Verbesserungspotenzialen im bestehenden Umgang der Gesellschaft, Verwaltung und Investoren mit der Schaffung und Nutzung von Wohnraum im Denkmal.

Welchen (gesellschaftlichen) Herausforderungen soll begegnet werden?

1. Reduzierung des Leerstandes und verstärkte Nutzung von denkmalgeschützten Bestandsgebäuden
2. Revitalisierung und Erhaltung der Funktionstüchtigkeit von Orts- und Stadtzentren
3. Steigende Investitionen für die Schaffung und Nutzung von Wohnraum in denkmalgeschützten Objekten durch erhöhte Motivation der gemeinnützigen Bauträgerschaften
4. Unterstützung der nationalen und internationalen Anstrengungen in der Klimaschutzproblematik
5. Nachhaltigkeit im Bau- und Wohnumfeld durch Ressourcenschonung, Baurestmassennutzung und Einsatz ökologischer Materialien.

Was sind die zwei zentralen Forschungsfragen des Projekts?

1. Welche Strategie ermöglicht eine qualitative Evaluierung der Potenziale von denkmalgeschützten Gebäuden?
2. Mit welchem Argumentarium können Bauträger motiviert werden, die Potenziale denkmalgeschützter Gebäude zu nutzen und Wohnraum in Denkmälern zu schaffen?



Methodik des Projekts?

1. Grundlagenforschung im Bereich denkmalgeschützter Bestandsgebäude mit den Schwerpunkten Energiehaushalt und Bauphysik, Lebenszyklus und Ökobilanzierung sowie Auswirkungen auf den Siedlungsraum.
2. Einzelobjektuntersuchungen (Fallstudien) mit faktenbasierten Grundlagen unter Einsatz von dynamischen Simulationsberechnungen, lebenszyklischen Analysen und speziell entwickelten Rechentools.
3. Zusammenführung der Ergebnisse und Erkenntnisse aus den allgemeinen Forschungstätigkeiten und den Einzelobjektuntersuchungen und resümierenden Schlussfolgerungen für den Umgang des denkmalgeschützten Gebäudebestandes in NÖ und darüber hinaus auf qualitativer Ebene.

Welche wissenschaftlichen Disziplinen sind beteiligt?

Das Projekt beschäftigt sich in der Umsetzung der genannten Ziele thematisch mit einem Großteil der Hauptwissenschaftszweige¹:

Naturwissenschaften (z.B. (Bau-)Physik, (Bau-)Biologie, (Bau-)Chemie)

Sozialwissenschaften (z.B. Psychologie, Wirtschaftswissenschaften, Soziologie, Rechtswissenschaften, Politikwissenschaften, Raumplanung, usw.)

Technische Wissenschaften (z.B. Bauwesen, Werkstofftechnik, Angewandte Geowissenschaften, Informatik, Verkehrswissenschaften)

Geisteswissenschaften (z.B. Geschichte, Kunst, Philosophie, Ethik, usw.)

KURZFASSUNG des Projekts:

Ziel des Projekts ist die Erarbeitung einer Strategie zur Evaluierung der Potenziale von Denkmälern und Denkmalensembles in Stadt- und Siedlungskernen zur Nutzung für gemeinnützige Bauträger.

Anhand realer Beispiele und Problemstellungen einzelner, aktuell in Planung oder Umsetzung befindlicher, wie auch fertiggestellter und sich bereits in der Nutzungsphase befindlicher, Sanierungsobjekte werden auf wissenschaftlicher Ebene sowohl auf dem Wege der theoretischen Auseinandersetzung als auch in Form von praktischen Umsetzungen begleitende Forschungstätigkeiten entwickelt und durchgeführt.

Dabei erfolgen unter anderem Erhebungen des Status Quo hinsichtlich der Nutzung bzw. Nutzbarmachung im gemeinnützigen Wohnbau in Bezug auf die wesentlichsten Bedürfnisse, aber auch die größten Hemmnisse für vorrangig gemeinnützige Bauträger in Niederösterreich. Stets ist der Fokus während des gesamten Projektverlaufes auf die derzeitigen aber auch künftigen Bewohnerinnen und Bewohner bzw. Nutzerinnen und Nutzer der unter Denkmalschutz gestellten sowie schützenswerten Gebäudesubstanz im Wirkungsbereich des gemeinnützigen Wohnbaus in NÖ ausgerichtet.

Die während des Projektverlaufes erarbeiteten Erkenntnisse werden verifiziert, um daraus resultierende Schlussfolgerungen zu ziehen und in weiterer Folge Lösungsansätze, Vorgehensweisen, Handlungsanleitungen und -vorschläge und zielgruppenunterstützende Maßnahmen in der und für die Praxis zu entwickeln.

Die Projektergebnisse bewirken unter anderem eine deutliche Steigerung der Attraktivität für gemeinnützige Bauträger, in die Sanierung und Nutzbarmachung historischer und unter Schutz stehender Gebäude zu investieren. Auch bei der Bevölkerung kann das Bewusstsein für die

¹ Statistik Austria, Schlagwortverzeichnis (6-Steller-Verzeichnis) zur Österreichischen Systematik



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger



besondere Qualität geschärft und der verstärkte Wunsch, in historischer Bausubstanz leben zu können, geweckt werden.

Alle Bemühungen und Maßnahmen in diesem Forschungsprojekt zielen letztlich darauf ab, die derzeit extrem niedrige Sanierungs- und Nutzungsrate denkmalgeschützter Gebäude im vorrangig gemeinnützigen Wohnbau deutlich und nachhaltig zu steigern. So kann, unter den Aspekten der kulturellen, ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit, ein wertvoller und unverzichtbarer Beitrag zum Erhalt unseres baukulturellen Erbes und der historischen Stadträume geleistet werden.

Die Realisierung des Projektvorhabens erfolgt durch das Department Bauen und Umwelt der Donau-Universität Krems in enger Kooperation mit den fachzuständigen Abteilungen des Landes NÖ, der Abteilung für NÖ des Bundesdenkmalamtes und dem Verband Gemeinnütziger Bauvereinigungen NÖ.

(Zu erwartende) Ergebnisse des Projekts:

Bereits erzielte Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass die Nachhaltigkeitsaspekte von Baudenkmalern derzeit tendenziell unterbewertet sind: graue Energie, lange Lebenszeit, sommerliche Kühlwirkung und Energiespeicherung werden von bestehenden Messindikatoren nicht vollständig erfasst. Die denkmalschützten Wohnbauprojekte werden einer ökonomischen und ökologischen Lebenszyklusbetrachtung unterzogen, dabei wird abgeschätzt, wieviel Kosten und wie viele CO₂eq-Emissionen von der Errichtung über

50 Jahre verbraucht werden. Auch wenn die Sanierungskosten in der gleichen Größenordnung wie die Errichtungskosten eines vergleichbaren Neubaus sind, zeigt sich, dass die CO₂eq-Emissionen eines generalsanierten Wohngebäudes nur 80% der Emissionen eines vergleichbaren Neubaus ausmachen. Ein Tool zur Abschätzung induzierten Verkehrs wird erstellt. In der verbleibenden Projektlaufzeit werden weitere Gebäude analysiert und verglichen, um eine robuste Datenbasis zu erhalten, auf der dann Handlungsvorschläge zur verbesserten Bewertung des Energiehaushalts von Baudenkmalern und zur besseren Nutzung des Baudenkmalbestands für Wohnzwecke entwickelt werden können.



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger



INFOBOX:

Titel des darzustellenden Forschungsprojekts/Acronym (gemäß Forschungsdatenbank):

„monumentum ad usum“ – Nutzungspotenziale von Denkmälern für gemeinnützige Bauträger

Fördergeber: Land NÖ, Amt der NÖ Landesregierung,
Abteilung Kunst und Kultur (K1)
NÖ Wohnbauforschung der Abteilung Wohnungsförderung (F2)

Projektlaufzeit: 2018 bis 2022

Department: Department für Bauen und Umwelt

Projektverantwortlich (seitens der Donau-Universität Krems):

Univ.-Prof. Dipl.Arch.ETH Dr. Christian Hanus
Dipl.-Ing. Manfred Sonnleithner, MSc

Beteiligte wiss. MitarbeiterInnen der Donau-Universität Krems (wenn möglich, bitte akad. Titel anführen):

Dipl.-Ing. Rainer Altmann, MSc
Dipl.-Ing. Dr. Helmut Floegl
Mag. Petra Hammer, MAS
Silvia Hofbauer
Dipl.-Ing. Christina Ipser
Maximilian Mair
Dipl.-Ing. Elisabetta Meneghini
Dipl.-Ing. Rudolf Passawa, MAS
Dipl.-Ing. Dr. Gregor Radinger, MSc
Mag. Elisabeth Resch
Dipl.-Ing. Dr. Bernhard Schneider
Mag. Richard Sickinger
Mag. Mag. Dr. Dr. Peter Strasser, LL.M.
Dipl.-Ing. Wolfgang Stumpf
Ing. Klaus Winiwarter

Koordination (Institution Project Coordinator, Konsortialführer): **Department für Bauen und Umwelt, Zentrum für Baukulturelles Erbe**

Partner (Institutionen):

1. Bundesdenkmalamt, Abteilung für Niederösterreich
2. Österr. Verband der gemeinnützigen Bauvereinigungen, Landesgruppe NO
3. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Allgemeiner Baudienst (BD1)
4. Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Wissenschaft und Forschung (K3)



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

Anhang H - Folder



Forschungsprojekt der Donau-Universität Krems gefördert von der Abteilung Kunst und Kultur des Amts der NÖ Landesregierung und von der Wohnbauforschung Niederösterreich, begleitet vom Bundesdenkmalamt

Fördergeber und Projektbeirat

Amt der NÖ Landesregierung
Abteilung Wohnbauförderung / Wohnbauforschung
Abteilung Kunst und Kultur
Landhausplatz 1
3109 St. Pölten

Projektbeirat

Bundesdenkmalamt
Abteilung für NÖ
Hoher Markt 11, Gozzoburg
3500 Krems

Amt der NÖ Landesregierung
Abteilung Allgemeiner Baudienst
Abteilung Wissenschaft und Forschung
Landhausplatz 1
3109 St. Pölten

Kooperationspartner

GBV Landesgruppe Niederösterreich
c/o Gemeinnützige Donau-Ennstaler
Siedlungs-Aktiengesellschaft
Bahnzeile 1
3500 Krems

Projektträger

Donau-Universität Krems
Department für Bauen und Umwelt
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30
3500 Krems

Projektkurzbeschreibung

Im Rahmen des Kooperationsprojekts zwischen dem Amt der NÖ Landesregierung, dem Bundesdenkmalamt und der Donau-Universität Krems wird eine Strategie zur Evaluierung der Potentiale von Denkmälern und Denkmalensembles in Stadt- und Siedlungskernen zur Nutzung für gemeinnützige Bauträger erarbeitet, wobei nicht nur die denkmalkundliche Bewertung im Vordergrund steht, sondern auch ökonomische, ökologische und bautechnische Aspekte berücksichtigt werden. Hierzu werden lebenszyklischen Betrachtungen angestellt. Schließlich ist geplant, Konzepte für die Erhaltung und nutzungsorientierte Belegung von historischen Ortskernen zu entwickeln und zu prüfen.

Projektedaten

Projektzeitraum 1.1.2018 – 31.12.2022

Fördergeber

Amt der NÖ Landesregierung:
Abteilung Wohnbauförderung / Wohnbauforschung
Abteilung Kunst und Kultur

Projektgruppe

Dipl.-Ing. Manfred Sonnleitner, MSc (Leitung)
Vis.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut Floegl
Univ.-Prof. Dr. sc. techn. Dipl. Arch. ETH Christian Hanus
Silvia Hofbauer
Dipl.-Ing. Christina Ipser
Dipl.-Ing. Elisabetta Meneghini
Dipl.-Ing. Rudolf Passawa, MAS
Arch. Dipl.-Ing. Gregor Radinger, MSc
Mag. arch. Richard Sickinger
Mag. iur. Mag. phil. Dr. iur. Dr. phil. Peter Strasser, LL.M.
Dipl.-Ing. Wolfgang Stumpf
Dipl.-Ing. Dr. techn. Daniela Trauner
Ing. Klaus Winiwarter

Informationen

E-Mail: manfred.sonnleitner@donau-uni.ac.at
Tel.: +43 (0)2732 893-2779



Für den Inhalt verantwortlich: Donau-Universität Krems, Fotos: Donau-Universität Krems




monumentum ad usum

Nutzungspotentiale von baukulturellem Erbe
in Niederösterreich



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

Anhang I - Plakat



monumentum ad usum



Nutzbarmachung von Baudenkmalern in Niederösterreich

Kurzporträt

Im Rahmen des Kooperationsprojekts zwischen dem Amt der NÖ Landesregierung, dem Bundesdenkmalamt und der Donau-Universität Krems soll eine Strategie zur Evaluierung der Potentiale von Denkmälern und Denkmalensembles in Stadt- und Siedlungskernen zur Nutzung für gemeinnützige Bauträger erarbeitet werden, wobei nicht nur die denkmalkundliche Bewertung im Vordergrund steht, sondern auch ökonomische, ökologische und bautechnische Aspekte Berücksichtigung finden. Weiters ist die Durchführung von lebenszyklischen Betrachtungen beachtet. Schließlich ist geplant, Konzepte für die Erhaltung und nutzungsorientierte Belegung von historischen Ortskernen zu entwickeln und zu prüfen.

Projektedaten

Projektzeitraum 1.1.2018 – 31.12.2022
Fördergeber Amt der NÖ Landesregierung:
Abteilung Wohnbauförderung / Wohnbauforschung
Abteilung Kunst und Kultur
Landhausplatz 1, 3100 St. Pölten
Projekträger Donau-Universität Krems, Department für Bauen und Umwelt
Dr.-Karl-Dorrek-Str. 30, 3500 Krems



Das Forschungsvorhaben steht im Kontext einer mehrjährigen Kooperationsstrategie der Abteilung für Niederösterreich des Bundesdenkmalamtes und der Abteilung Kunst und Kultur des Landes Niederösterreich. Im Rahmen des Projekts ist eine Methodik zur Evaluierung der Potentiale von Denkmälern und Ensembles in Stadt- und Siedlungskernen für die Nutzung durch gemeinnützige Bauträger zu erarbeiten. Dabei steht nicht nur die denkmalkundliche Bewertung im Fokus, sondern es werden auch ökonomische, ökologische und bautechnische Aspekte berücksichtigt. Zudem sind Konzepte für die Erhaltung und nutzungsorientierte Belegung von historischen Ortskernen zu entwickeln und zu prüfen.



Brachliegende Denkmäler

Im Zuge des Projektes sollen die Grundlagen unterschiedlicher Gruppen von baukulturellem Erbe, wie historischen Zentren, Kellergassen, Industriedenkmalen etc. erforscht werden. Für niederösterreichische Kleinstädte wird eine Strategie- und Handlungsanleitung entwickelt, die auf einer ganzheitlichen Betrachtung der Situation „Leben – Wohnen – Arbeiten“ basiert.

Für die Problematik der steigenden Anzahl an brachliegenden Produktionsstätten, landwirtschaftlicher Lagerstätten und sogar ganzer Ortschaften werden im Zuge von Kreativprozessen die Nischen in der Nutzungsnachfrage strategisch erschlossen und mit geeigneten Projektentwicklern in der Umsetzung begleitet.

Nutzungspotentiale von Denkmälern für Bauträger

Das Projekt dient u.a. der Erarbeitung einer Strategie zur Beschreibung und Bewertung der Potentiale von Denkmälern und Denkmalensembles zur Nutzung für gemeinnützige Bauträger.

Die Verwertung denkmalgeschützter Bauwerke steht für Bauträger im Spannungsfeld zwischen Ökonomie, Nutzungsanforderungen und denkmalpflegerischen Schutzanliegen. Auf Basis systematisierter Machbarkeitsstudien soll eine verständliche und schlüssige Orientierungshilfe für gemeinnützige Bauträger entwickelt werden. Die Identifizierung und Verifizierung von Nutzungspotentialen denkmalgeschützter Bauten vor allem für gemeinnützige Bauträger wie auch die hieraus abzuleitenden, verallgemeinerten Grundsätze führen zum Ziel, mittels optimierter Nutzungerschließung von Denkmälern den Erhalt zu sichern.



Fördergeber

Amt der NÖ Landesregierung
Abteilung Wohnbauförderung / Wohnbauforschung
Abteilung Kunst und Kultur
Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten



Projekträger

Donau-Universität Krems
Department für Bauen und Umwelt
Dr.-Karl-Dorrek-Str. 30
3500 Krems



Projektbeirat

Bundesdenkmalamt
Abteilung für
Niederösterreich
Hoher Markt 11, Gozzoburg,
3500 Krems



Kooperationspartner

Amt der NÖ Landesregierung
Abteilung Allgemeiner Baudienst
Abteilung Wissenschaft und Forschung
Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten



Kooperationspartner

GBV Landesgruppe Niederösterreich
o/o Gemeinnützige Donau-Ennstaler
Siedlungsaktiengesellschaft
Bahnzeile 1, 3500 Krems





Anhang J - Vorträge und Präsentationen

Challenges of Contemporary European Heritage Care

International Conference

9–11 November 2022, New Building of the National Museum in Prague

9 November 2022

Conference day 1

8.00–9.00 Registration

9.00–9.20 Official opening and welcome speeches

Ing. arch. Naděžda Goryczková, Director General of the National Heritage Institute

Mgr. Martin Baxa, Minister of Culture of the Czech Republic

9.20–10.00 Introductory lecture: Contemporary Challenges of Conservation
in Historical Perspective

doc. PhDr. Richard Biegel, Ph.D. | Charles University (CZ)

10.00–12.30 | Session 1

**The Importance of the Tangible Cultural Heritage Care for the Development
of a Common Europe**

**1. Reconstruction, Recovery and Reconciliation: The Peace Mandate
of the World Heritage Convention**

Dr. Birgitta Ringbeck | Federal Foreign Office (DE)

2. Heritage Care as Part of the Effort of High Quality Baukultur

Ing. Vlastislav Ouroda, Ph.D. | Ministry of Culture (CZ)

Coffee break 15 min

3. Constructing and Governing Cultural Heritage with European Significance

Dr. Tuuli Lähdesmäki | University of Jyväskylä (FI)

4. Ethics and Politics in Conservation of Post-1945 European Heritage

Prof. Dr. Marko Špikić | University of Zagreb (HR)

5. Postwar Mass Housing – an Unexpected Common European Heritage?

Prof. Miles Glendinning | University of Edinburgh (SCO)

Discussion 30 min

12.30–14.00 Lunch break

14.00–17.30 | Session 2

Current Challenges of European Heritage Care

**6. Cultural Heritage and the Climate Emergency –
Emerging Challenges and Opportunities**

Dr. William Megarry | ICOMOS, Queen's University Belfast (UK)



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger

30 JAHRE NÖ WOHNBAU FORSCHUNG

BAUEN+
WOHNEN

IN NIEDERÖSTERREICH



EINLADUNG

ANMELDUNG

wohnbauforschung@noel.gv.at

VERANSTALTUNGSORT

Reitschule Grafenegg
3485 Grafenegg 10



Parkplätze stehen in ausreichender Anzahl
vor dem Schlossareal zur Verfügung

INFORMATION

Univ.-Doz. Dr. Andreas Windsperger
M: +43 664 33 69 153

VERANSTALTER | IMPRESSUM

Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung Wohnungsförderung
Landhausplatz 1, Haus 7, 3109 St. Pölten | T: +43 2742 22133
E: wohnbauforschung@noel.gv.at



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger

30
Jahre



NÖ WOHNBAUFORSCHUNG

25. IMPULSTAG

am 07.11.2022
in der Reitschule Grafenegg

ZUM THEMA
PERSPEKTIVEN FÜR DEN WOHNBAU
energieeffizient, klimaschonend, flexibel und leistungsfähig

PROGRAMM

Moderation und Begrüßung

Martina Reuter

Eröffnung

Martin Eichinger, Landesrat für Wohnbau,
Arbeit und internationale Beziehungen,
Vorsitzender des NÖ Wohnbauforschungsbeirats

30 Jahre Wohnbauforschung NÖ – eine Erfolgsgeschichte in Zahlen und Fakten

Univ.-Doz. Dr. Andreas Windsperger,
Institut für Industrielle Ökologie,
Projektbegleitung der NÖ Wohnbauforschung

Beiträge der Wohnbauforschung zu aktuellen Themen:

Flexibler und klimaschonender Wohnbau

DI Gerald Batelka; Gemeinn. Wohnungsges.
„Arthur Krupp“ GmbH
Doz. Dr. Wolfgang Amann; Institut für Immobilien,
Bauen und Wohnen GmbH

Nutzung erhaltenswerter Gebäude als baukulturelle Maßnahme zur Ortskernstärkung

Univ.-Prof. Dr. Christian Hanus, Manfred Sonnleitner;
Donauuniversität Krems

Heizkosten-Einsparungspotenziale im großvolumigen Wohnbau

Martin Bruckner, DIⁱⁿ Manuela Binder;
Sonnenplatz Großschönau

Podiumsdiskussion zu aktuellen Problemkreisen des Wohnens und des Wohnbaus

Mit anschließendem Erfahrungsaustausch bei Buffet



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



monumentum ad usum

25. Impulstag 07.11.2022
30 Jahre NÖ WOHNBAUFORSCHUNG

Department für Bauen und Umwelt
Universität für Weiterbildung Krems

Univ.-Prof. Dr. sc. techn. Dipl. Arch. ETH **Christian Hanus**
Dipl.-Ing. **Manfred Sonnleithner**, MSc

Vis.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut Floegl, Dipl.-Ing. Christina Ipser, Dipl.-Ing. Rudolf Passawa, MAS,
Dipl.-Ing. Dr. techn. Bernhard Schneider, MSc, Dipl.-Ing. Martin Stejskal-Ripka, Ing. Klaus Winiwarter

Fördergeber:

NIEDERÖSTERREICHISCHE
WOHNBAU
FORSCHUNG

KULTUR
NIEDERÖSTERREICH



Partner:

B D A

WISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG
NIEDERÖSTERREICH





monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger

 Bundesdenkmalamt

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

Das Bundesdenkmalamt lädt ein

Fachgespräch

Denkmalschutz = Klimaschutz

Donnerstag, 12. Mai 2022

Bundesdenkmalamt, Kartause Mauerbach

Kartäuserplatz 2, 3001 Mauerbach

denkmalschutz
= klimaschutz



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



www.donau-uni.ac.at

EEHB 2022

Fachgespräch Denkmalschutz = Klimaschutz
Bundesdenkmalamt, Karthause Mauerbach
12. Mai 2022

Lebenszyklusbetrachtungen von Bauwerken Ergebnisse des Forschungsprojekts monumentum ad usum

Univ.-Prof. Dr. sc. techn. Dipl. Arch. ETH **Christian Hanus**

Vis.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Helmut Floegl, Dipl.-Ing. Christina Ipser,
Dipl.-Ing. Rudolf Passawa, MAS, Dipl.-Ing. Dr. techn. Bernhard
Schneider, Dipl.-Ing. Manfred Sonnleithner, MSc, Dipl.-Ing. Martin
Stejskal-Ripka, Ing. Klaus Winiwarter

Department für Bauen und Umwelt
Donau-Universität Krems – Universität für Weiterbildung





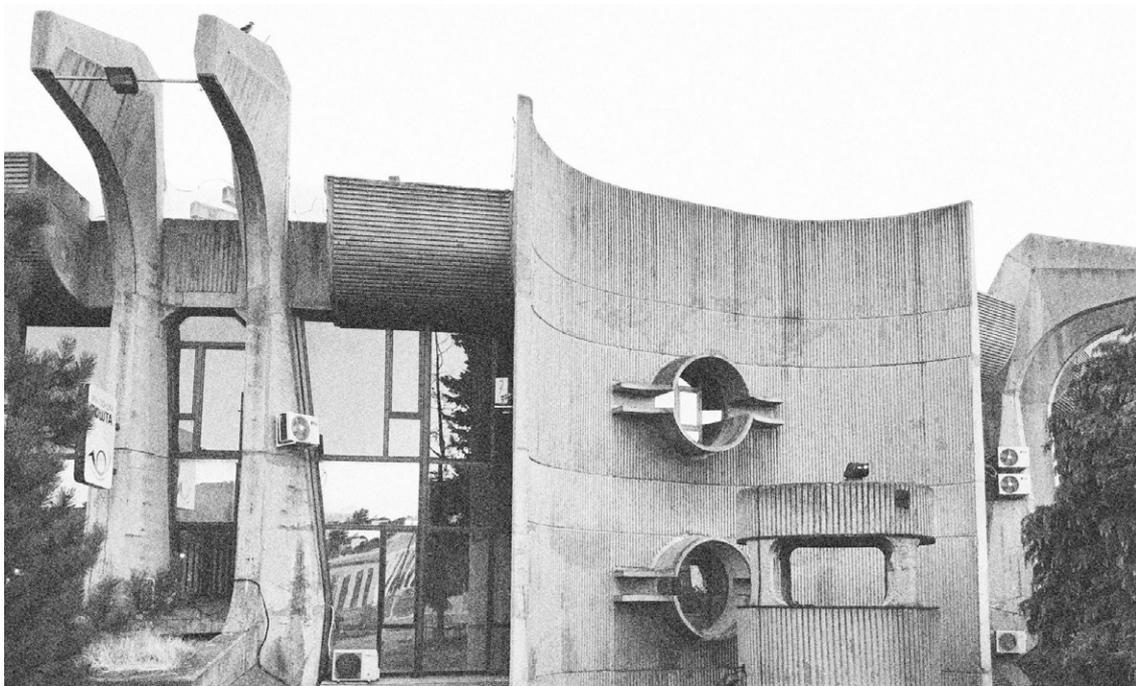
monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



EEHB 2022

The 4th International Conference on Energy Efficiency in Historic Buildings



PROGRAMME

Draft Programme EEHB2020 Conference

Wednesday, May 4th 2022 Benediktbeuern Monastery

8:30 **Registration & Welcome Coffee** (Allianzsaal)

9:30 **Welcome Speech** (Allianzsaal, Livestream at the Barocksaal)

Pater Lothar Bily, Monastery Benediktbeuern

Alexander Bonde, General Secretary of the German Federal
Environmental Foundation (Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU)



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



www.donau-uni.ac.at

EEHB 2022

The 4th International Conference on
Energy Efficiency in Historic Buildings

**Life cycle-based economic, ecological and
energetic balancing of historic buildings
under the influence of climate change**

Prof. Dr. **Christian Hanus**

Prof. Dr. Helmut Floegl, Christina Ipser, Rudolf Passawa, Dr. Bernhard
Schneider, Manfred Sonnleithner, Martin Stejskal-Ripka, Klaus
Winiwarter



EEHB 2022

Department für Bauen und Umwelt
Danube University Krems - University for Continuing Education



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



Federal Ministry
Republic of Austria
Arts, Culture,
Civil Service and Sport



KULTUR
NIEDERÖSTERREICH



COUNCIL WORK PLAN FOR CULTURE 2019-2022
Priority Area A: Cultural Heritage and adaptation to climate change
Topic: Strengthening Cultural Heritage Resilience for Climate Change

9TH MEETING 28TH-30TH APRIL 2022 in KREMS/DONAU (AUSTRIA)

WEDNESDAY, 27TH APRIL 2022

Individual arrival in Krems

- Nearest long-distance train station is St. Pölten Hbf. (25 km from Krems)
- Vienna Airport - St. Pölten Hbf.: 2 to 4 high-speed trains per hour (55 min)
- St. Pölten Hbf. - Krems: 1 to 2 regional trains per hour, organization of shuttle is possible

Accommodation in Krems

Please mention the keyword "OMC" when booking (hotels in bold)

- **KOLPINGHAUS CAMPUS KREMS** - "practical, comfortable, located on campus"
Alauntalstraße 95-97, 3500 Krems, T +43 2732 83541, E campuskrems@kolping.at
- **GÄSTEHAUS EINZINGER** – „medieval, original, at the Danube, 1000 m from campus“
Steiner Landstraße 82, 3500 Krems, T +43 2732 823 16, office@gaestehaus-einzinger.at
- **ARTE HOTEL KREMS****** - "upper mid-range hotel, located on campus"
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 23, 3500 Krems, T +43 2732 711 23, E willkommen@arte-hotel.at
- **STEIGENBERGER HOTEL & SPA** - "luxurious, panorama, 700 m from campus"
Am Goldberg 2, 3500 Krems, T +43 2732 710 10, E krems@steigenberger.at
- **HOTEL UNTER DEN LINDEN** – "practical, within walking distance"
Schillerstraße 5, 3500 Krems an der Donau, T +43 2732 82 115, E hotel@udl.at

If there are complications with the booking, Gabriele Kohl will be happy to help you book a room.

14.30 Danube University Krems, room SE 0.3 (old building, eastern wing, parterre)
Meeting: Anne Grady, EAC, Dr Johanna Leissner (Chair) and Maider Marañá (Expert)

19.00 Meeting point at the flagpoles at the entrance to the Campus Krems and small walk to the
Heuriger Erich Hamböck (Dr.-Karl-Dorrek-Str. 30, 3500 Krems)

19.30 Reception dinner at Heuriger Erich Hamböck (Steiner Kellergasse 31, 3500 Krems)
at the invitation of Europa Nostra Austria
optional possibility to visit the wine cellar



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



Programm

Forum Building Science 2021

29. Juni 2021 | Online-Veranstaltung

Am jährlich stattfindenden „Forum Building Science“ werden aktuelle Projektergebnisse und -aktivitäten aus den Forschungs- und Lehrbereichen des Departments für Bauen und Umwelt der Donau-Universität Krems vorgestellt und diskutiert.

kostenlose
Teilnahme
Anmeldung
erforderlich





monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



Das Verhalten Baukulturellen Erbes unter dem Einfluss geänderter klimatischer Rahmenbedingungen „monumentum ad usum“

Forum Building Science 2021
Krems, 29. Juni 2021

Department für Bauen und Umwelt
Fakultät für Bildung, Kunst und Architektur
Donau-Universität Krems

Dekan Univ.-Prof. Dr. sc. techn. Dipl. Arch. ETH **Christian Hanus**
Dipl.-Ing. **Manfred Sonnleithner**, MSc

Fördergeber:

NIEDERÖSTERREICHISCHES
WOHNBAU
FORSCHUNG

KULTUR
NIEDERÖSTERREICH



Partner:

B D A

BEREICH FÖRDERUNG
NIEDERÖSTERREICH



Department für Bauen und Umwelt



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



Utilization and usability of historical buildings

Thesis supervisor

Prof. Ing. arch. Robert Špaček, CSc
Institute of Ecological and Experimental Architecture
Slovenská technická univerzita v Bratislave

PhD student

Dipl.-Ing. Manfred Sonnleithner, MSc
Department für Bauen und Umwelt
Donau-Universität Krems

Funding agency:

WOHNBAU
FORSCHUNG

KULTUR
NIEDERÖSTERREICH



BAUEN
WOHNEN



Partner:

B D A

BEREICH FÖRDERUNG
NIEDERÖSTERREICH



22.05.2020

Presentation Manfred Sonnleithner, Slovenská technická univerzita v Bratislave

1



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

Donau-Universität Krems		www.donau-uni.ac.at																																					
Universität für Weiterbildung		DONAU UNIVERSITÄT KREMS																																					
Sanierung und Revitalisierung, MSc. 2019-2021												Montag, 13. April - Samstag, 18. April 2020																											
Modul 5 Bauökonomie und Recht												Zoom																											
	08:00	08:30	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00												
Montag 13.04.2020			Selbststudium												Selbststudium																								
Dienstag 14.04.2020			FLOEGL Lebenszyklus- kosten/ VO				FLOEGL Fortsetzung/ VO				IPSER Externe Kosten & Lebenszykluskst.				SONNLEITHNER Monumentum ad usum																								
Mittwoch 15.04.2020			POPPER Mietrecht; ABGB VO				POPPER WEG VO				POPPER Fortsetzung VO				POPPER Barriere- freiheit/VO																								
Donnerstag 16.04.2020			PINTER Steuerrecht in der Sanierung VO				PINTER Fortsetzung VO				PINTER Fortsetzung VO				PINTER Fortsetzung VO																								
Freitag 17.04.2020			WENUSCH Grundlagen des Bauwerksvertrags- rechtes/ VO				WENUSCH Fortsetzung VO				WENUSCH Fortsetzung VO				WENUSCH Fortsetzung VO																								
Samstag 18.04.2020			GARZON WGG / VO				GARZON WGG / VO																																

VO Vorlesung
UE Übung
DI Diskussion

Department für Bauen und Umwelt
Sanierung und Revitalisierung 2019-2021



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



Forschungsprojekt der Donau-Universität Krems
gefordert von der Abteilung Kunst und Kultur
des Amtes der NÖ Landesregierung und von der
Wohnbauforschung Niederösterreich, begleitet
vom Bundesdenkmalamt



monumentum ad usum

Dipl.-Ing. Manfred Sonnleithner, MSc
Department für Bauen und Umwelt
Donau-Universität Krems

Fördergeber:

NIEDERÖSTERREICHISCHE
WOHNBAU
FORSCHUNG

KULTUR
NIEDERÖSTERREICH



Partner:

B D A

BEREICH FÖRDERUNG
NIEDERÖSTERREICH



14.4.2020

ULG Sanierung & Revitalisierung 2019 – 2021, Modul 5, Department für Bauen und Umwelt, Donau-Universität Krems

1



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



www.donau-uni.ac.at

MONUMENTO SALZBURG 5.-7. MÄRZ 2020
Messezentrum Salzburg

SHARING HERITAGE FORUM

KULTURELLES ERBE/DENKMALPFLEGE UND KLIMASCHUTZ

Dekan Univ.-Prof. Dr. sc. techn. Dipl. Arch. ETH **Christian Hanus**
Zentrumleiter Dipl.-Ing. **Manfred Sonnleithner**, MSc

Fakultät für Bildung, Kunst und Architektur
Department für Bauen und Umwelt
Donau-Universität Krems

MONUMENTO
Salzburg
5.-7. März 2020

Donau-Universität Krems

Fakultät für Bildung, Kunst und Architektur

6. März 2020 | Seite 1



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

Rahmenprogramm, Donnerstag | 5. März

Side events programme – Thursday | 5th March

9.30-10.50 Kulturgepräch Overtourism – Segen und Fluch

DI Harald Preuner - Bürgermeister Stadt Salzburg
Emanuele Amodeo - Ambassador of the City of Florence
Prof. Dr. Karl Luger - UNESCO Lehrstuhl „Kulturelles Erbe und Tourismus“, Universität Salzburg
Andreas Gfreder - Architekt Blauw Gans
Dr. Christoph Ferch - Liste SALZ
Karl Kern - ORF Salzburg
Moderation: Dr. Hedwig Kainberger - Leiterin Kulturredaktion Salzburger Nachrichten

MONUMENTO Forum

11.00-12.20 Feierliche Eröffnung
DI (FH) Alexander Krebs - Geschäftsführer Messezentrum Salzburg GmbH
Mag. Ulrike Lunacek - Staatssekretärin im Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport
Dr. Heinrich Schellhorn - Landeshauptmann-Stellvertreter
Dr. Gábor Schellberger - Staatssekretär Sachien-Anhalt
Moderation: Dr. Hedwig Kainberger - Leiterin Kulturredaktion Salzburger Nachrichten

12.30-13.20 Buchpräsentation Monumenta IV + Podiumsdiskussion

Dr. Jörg Haspel - ICOMOS Deutschland – Präsident
Prof. Dr. Sigrid Brand - ICOMOS Deutschland – Vizepräsidentin
Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Caroline Jäger-Klein - ICOMOS Österreich – Präsidentin
Niklaus Ledergerber - ICOMOS Schweiz – Präsident
Benedicte Solislagh - ICOMOS Belgien Flandern – Präsidentin
13.30-14.20 RESTAURO TALK - Licht im Museum
Ulrik Prof. Niels Wieth - Geschäftsführer checkpointmedia GmbH / Film-musler - Vienna
Restaurator Frank Heydecke - Germanic National Museum, Institute for Art
Techniques and Conservation, Nuremberg
Direktor Mag. Dr. Peter Assmann - Ferdinandeum Innsbruck
Moderation: Dr. Ute Strimmer - Redaktionsleitung Restaura

14.30-15.20 ICOMOS und das UNESCO Welterbe in Österreich

Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Caroline Jäger-Klein - ICOMOS Österreich – Präsidentin

9.30-10.50 Cultural Discussion on Overtourism – A Blessing and a Curse

Harald Preuner (Dipl.-Ing.) – Mayor of the City of Salzburg
Emanuele Amodeo – Ambassador of the City of Florence
Prof. Dr. Karl Luger – UNESCO Professorship: 'Cultural Heritage and Tourism', University of Salzburg
Andreas Gfreder – Architect Blauw Gans
Dr. Christoph Ferch - Liste SALZ
Karl Kern - ORF Salzburg
Presenter: Dr. Hedwig Kainberger – Chief Editor for Cultural Affairs – Salzburger Nachrichten

MONUMENTO Forum

11.00-12.20 Ceremonial opening
Alexander Krebs (Dipl.-Ing. (FH)) – CEO Messezentrum Salzburg GmbH
Mag. Ulrike Lunacek (Mag.) – State Secretary of the Austrian Ministry for Art, Culture, Civil Service and Sport
Dr. Heinrich Schellhorn – Provincial Deputy Governor
Dr. Gábor Schellberger State Secretary for Culture Sachien-Anhalt
Presented by Dr. Hedwig Kainberger – Chief Editor for Cultural Affairs – Salzburger Nachrichten

12.30-13.20 Book presentation; Monumenta IV + podium discussion

Dr. Jörg Haspel – President of ICOMOS Germany
Prof. Dr. Sigrid Brand – Vice-President of ICOMOS Germany
Ao.Univ.Prof. Dr.techn. Caroline Jäger-Klein (Dipl.-Ing.) – President of ICOMOS Austria
Niklaus Ledergerber – President of ICOMOS Switzerland
Benedicte Solislagh – President of ICOMOS Belgium Flanders
13.30-14.20 RESTAURO TALK – Museum Lighting
Ulrik Prof. Niels Wieth – General Manager of checkpointmedia GmbH / Film-musler – Vienna
Restorer Frank Heydecke – Germanic National Museum, Institute for Art
Techniques and Conservation, Nuremberg
Director Dr. Peter Assmann (Mag.) - Ferdinandeum Innsbruck
Presented by Dr. Ute Strimmer - Chief Editor – Restaura

14.30-15.20 ICOMOS and the UNESCO World Heritage in Austria

Ao.Univ.Prof. Dr.techn. Caroline Jäger-Klein (Dipl.-Ing.) – President of ICOMOS Austria

Rahmenprogramm, Donnerstag | 5. März

Side events programme – Thursday | 5th March

Herit-Us Bühne

15.30-16.00 Pro-Heritage - Historische Gebäude brauchen traditionelles Handwerk!
Mag. Gerald Wagenhofer - European Heritage Academy

MONUMENTO Forum

15.30-16.50 Verleihung der NATURSTEINPREISE 2020
Bundesanmeldung der Steinmetze
17.00-18.00 Impulsvortrag „Weiterbildung im Handwerk in der Denkmalpflege in Österreich und Deutschland“
Mag. Astrid Huber-Reichl - Bundesdenkmalamt, Kartause Mauerbach, Österreich
Bernd Jäger - Vorsitzender des Verbandes der Restauratoren im Handwerk, Deutschland

17.00-18.00 Podiumsdiskussion „Zusammenarbeit zwischen Handwerkern und Restauratoren in Österreich und Deutschland“
Mag. Astrid Huber-Reichl - Bundesdenkmalamt, Kartause Mauerbach, Österreich
Wolfgang Ecker - Bundesinnungsmeister der österreichischen Steinmetze
Stefan Ernzinger - Techniker im Bauamt der Erzdiözese Salzburg
Bernd Jäger - Vorsitzender des Verbandes der Restauratoren im Handwerk, Deutschland
Johannes Mosler - Restaurator für historische Fenster, Deutschland
Siegfried Peter Steiner - Schmiedemeister, Schmiedetechnik Steiner, Österreich

17.00-18.00 Podiumsdiskussion „Cooperation Between Skilled Trades and Restorers in Austria and Germany“
Astrid Huber-Reichl (Mag.) – Austrian Federal Monuments Office, Kartause Mauerbach, Austria
Wolfgang Ecker – Master Guildsman of the Austrian Guild of Stonemasons
Stefan Ernzinger – Technician at the Building Office of the Archdiocese of Salzburg
Bernd Jäger – Chairman of the Association of Restorers in Skilled Trades, Germany
Johannes Mosler – restorer of historical windows, Germany
Siegfried Peter Steiner – Master Blacksmith – Schmiedetechnik Steiner, Austria

17.00-18.00 Keynote presentation „Ongoing Training for Skilled Trades in Monument Care in Austria and Germany“
Astrid Huber-Reichl (Mag.) – Austrian Federal Monuments Office, Kartause Mauerbach, Austria
Bernd Jäger – Chairman of the Association of Restorers in Skilled Trades, Germany

17.00-18.00 Keynote presentation „Ongoing Training for Skilled Trades in Monument Care in Austria and Germany“
Astrid Huber-Reichl (Mag.) – Austrian Federal Monuments Office, Kartause Mauerbach, Austria
Wolfgang Ecker – Master Guildsman of the Austrian Guild of Stonemasons
Stefan Ernzinger – Technician at the Building Office of the Archdiocese of Salzburg
Bernd Jäger – Chairman of the Association of Restorers in Skilled Trades, Germany
Johannes Mosler – restorer of historical windows, Germany
Siegfried Peter Steiner – Master Blacksmith – Schmiedetechnik Steiner, Austria

16.00-16.30 HeriFairs & Herit-Us

Eine Vorstellung HeriFairs & Herit-Us A show

presented by Catherine Burnett - Palazzo Spinelli Group



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger

Sharing Heritage Forum auf der MONUMENTO Salzburg

Ablaufplan

Treff: 9.00 Uhr
10.00 Uhr
Grußworte

Alexander Kribus, Messe
Herr Staatsminister Sibler, Freistaat
Bayern
Kulturministerium Österreich

Kulturstaatssekretär Gunnar
Schellenberger, Präsident des DNK
Frau Direktorin Isabelle Chassot,
Bundesamt Kultur Schweiz

10.30: Themenblock 1 "Gemeinsames kulturelles Erbe und europäische Identität"

Impuls Dr. Uwe Koch, Geschäftsführer DNK

Panel

Katrin Meier, Leiterin Amt für Kultur SG,
Schweiz

Dr. Thomas Drachenberg ,
Landeskonservator Brandenburg

Moderation MR Dr. Elsa Brunner, Wien
Ruth Veronika Pröckl, Wien

Gesamtdauer: 90 min

13.00: Themenblock 2 "Kulturelles Erbe/Denkmalpflege and Klimaschutz"

Impuls Dr. Christian Hanus, *Donau-*
Universität Krems **m**

Panel Dr. Friedrich Idam
Frau Dr. Roswitha Kaiser,
Landeskonservatorin Rheinland-
Pfalz



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



Impuls TAG 2019

Blau-gelbe Wohnbaustrategie
ZUM THEMA
KLIMASCHUTZ-BEITRÄGE
DES WOHNBAUS

4.11.2019 / Festsaal Schloss Bisamberg





monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger

Univ.-Prof. Dipl.ArchETH Dr. Christian Hanus
Dipl.-Ing. Rainer Altmann MSc, Immobilienökonom (ebs), MRICS



Gebäudenutzung & - gestaltung

Nutzungspotenziale von baukulturellem Erbe in NÖ
(monumentum ad usum)

Impulstag Blau-gelbe Wohnbaustrategie 4. Nov. 2019, Schloss Bisamberg



NIEDERÖSTERREICHISCHE
WOHNBAU
FORSCHUNG



Dieses Forschungsprojekt wird vom Amt der NÖ Landesregierung,
Gruppe Kultur, Wissenschaft und Unterricht, Abteilung Kunst und Kultur,
und Abteilung Wohnungsförderung / Wohnbauforschung gefördert.

MONUMENTUM

04.11.2019

Department für Bauen und Umwelt

1



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

Sanierung und Revitalisierung 2018-2020 Modul 8 Stadt- und Regionalentwicklung		Montag, 16.09. bis Samstag, 21.09.2019 Krems SE 1.2																											
Ökologisches Garten- und Grünraummanagement 2018-2020 Modul 7 Natural And Cultural Heritage																													
	08:00	08:30	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00		
Montag 16.09.2019			PRIX Wissenschaftseminar			HANUS Städtebau & Politische Planung VO							RADINGER Siedlungsentwicklung und vernakuläre Architektur VO					RADINGER Siedlungsentwicklung und vernakuläre Architektur VO											
Dienstag 17.09.2019		KNOFLACHER Nachhaltige Verkehrskonzepte und Barrierefreiheit für die Zukunft/ VO				KNOFLACHER Nachhaltige Verkehrskonzepte und Barrierefreiheit.../ VO							Präsentation Modularbeit 6 Stift Melk "Dietmaysaal"						Nachbe- sprechung & Ausklang										
Mittwoch 18.09.2019		WEBER städtische und regionale Morphologie VO			WEBER städtische und regionale Morphologie						SONNLEITHNER Monumentum ad usum VO/ Exkursion					ROTTENBACHER Freiraumaufnahmen / Klimasensibilisierung VO													
Donnerstag 19.09.2019		Stadterhebung ROTTENBACHER Nachbesprechung			PIRZIO BIROLI Kulturlandschaften VO						Ausarbeiten von Plangrundlagen WO			PIRZIO BIROLI Stadtentwicklung & Infrastruktur VO															
Freitag 20.09.2019		Ausarbeiten von Plangrundlagen WO			Ausarbeiten von Plangrundlagen WO						Ausarbeiten von Plangrundlagen WO				Präsentation Stadtgemeinde Krems													Abreise ÖGGM	
Samstag 21.09.2019		Hanus/ Strasser Quartiersanalyse & Ortskernbelebung																											

DI... Diskussion
 VO... Vorlesung
 UE... Übung
 WO... Workshop



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



Forschungsprojekt der Donau-Universität Krems
gefördert von der Abteilung Kunst und Kultur
des Amtes der NÖ Landesregierung und von der
Wohnbauforschung Niederösterreich, begleitet
vom Bundesdenkmalamt

ULGe 2018-20

S&R, M 8 + ÖGG, M 7

monumentum ad usum



Dipl.-Ing. Manfred **Sonnleithner**, MSc,
Donau-Universität Krems, DBU



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

www.donau-uni.ac.at/dbu/forumbuildingscience



Die Donau-Universität Krems ist spezialisiert auf berufsbegleitende Weiterbildung und bietet exklusive Master-Studiengänge und Kurzprogramme in den Bereichen • Medien, Gesundheit und Soziales • Wirtschaft und Unternehmensführung • Recht, Verwaltung und Internationales • Bildung, Medien und Kommunikation sowie • Kunst, Kultur und Bau. Mit rund 9.000 Studierenden und 20.000 Absolventinnen aus 93 Ländern ist sie einer der führenden Anbieter von Weiterbildungsstudien in Europa. Die Donau-Universität Krems verbindet 20 Jahre Erfahrung in postgradualer Bildung mit permanenter Innovation in Forschung und Lehre und führt das Qualitätssiegel der AQ-Austria. Krems liegt in der einzigartigen Natur- und Kulturlandschaft Wachau, 80 km von Wien entfernt.

Donau-Universität Krems
Die Universität für Weiterbildung



Donau-Universität Krems
Department für Bauen und Umwelt
Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30
3500 Krems, Österreich
Tel.: +43 (0)2732 893-2658

Herausgeber: Donau-Universität Krems, Department für Bauen und Umwelt
Fotos: Walter Stokanitsch, Hertha Humaus; Druck: 04/2019; Alle Rechte vorbehalten, Änderungen vorbehalten.
Es gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen für Universitätsveranstaltungen der Donau-Universität Krems (ausgenommen Universitätslehrgänge).



Programm

Forum Building Science 2019

Bestandsbauten gewappnet für die Zukunft:
Klimawandel – Gesellschaft – Digitalisierung

8. Mai 2019 | Audimax der Donau-Universität Krems

Freier Eintritt
Begrenzte
Teilnehmerzahl



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



Forschungsprojekt der Donau-Universität Krems
gefördert von der Abteilung Kunst und Kultur
des Amtes der NÖ Landesregierung und von der
Wohnbauforschung Niederösterreich, begleitet
vom Bundesdenkmalamt

Forum Building Science 2019

Zielkonflikt zwischen Nutzungsanspruch und Denkmalpflege





monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich für gemeinnützige Wohnbauträger

Donau-Universität Krems		www.donau-uni.ac.at																																			
Universität für Weiterbildung		DONAU UNIVERSITÄT KREMS																																			
Sanierung und Revitalisierung, MSc. 2017-2019												Montag, 5.März - Samstag, 10.März 2018																									
Modul 4 Denkmalpflege und Baukultur												Montag Seminarraum 1.7; Di bis Mi SE 1.3 Do bis Fr Bibliothek Samstag Seminarraum 3.2																									
	08:00	08:30	09:00	09:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	19:00	19:30	20:00	20:30	21:00										
Montag 05.03.2018				Prüfung Mo 3 Bautechnik				KAISER Denkmalschutzgedanke VO					ESSER Projektsteuerung in der Denkmalpflege					RADINGER Programmeinführung zum Historischen Zeichnen 1. Teil																			
Dienstag 06.03.2018			RADINGER Zeichnen im historischen Bestand VI/ WO							RADINGER Zeichnen im historischen Bestand/ WO						Anreise Weitra		*Kulturgüterschutz an der Grenze*																			
Mittwoch 07.03.2018			HÖHLE Rechtliche Grundlagen der Denkmalpflege VO							PIELER Exekution Denkmalschutz VO		Sonnleith- ner Mon.ad.us.		TINZL Baudenkmalpflege Konservat.& Restaurat. Aspkete/ VO																							
Donnerstag 08.03.2018			STRASSER / MALDONER Weltkulturerbe VO					Besuch Kartause Mauerbach																													
Freitag 09.03.2018			HANUS Grundlagen der Denkmalpflege VO			MENEHINI Europa Nostra VO				Walleczek-Fritz Projekt Network		Strasser "Schwieriges Erbe"		KRENN Archäolog. Untersuchungen/ VO																							
Samstag 10.03.2018			GOLL Archäologie; Bauforschung, Denkmalpflege am Beispiel Kloster St. Johann im Münstair/ VO																																		

VO Vorlesung
UE Übung
DI Diskussion

Freitag: Kartäuserplatz 2, 3001 Mauerbach; <https://bda.gv.at>

Department für Bauen und Umwelt
Sanierung und Revitalisierung 2017-2019



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger



www.donau-uni.ac.at

monumentum ad usum

Forschungsprojekt, 1.1.2018 – 31.12.2022

Nutzungspotenziale von baukulturellem Erbe in Niederösterreich

Fördergeber:

NIEDERÖSTERREICHISCHE
WOHNBAU
FORSCHUNG



Partner:



Dipl.-Ing. **Manfred Sonnleithner**, MSc

Zentrum für Baukulturelles Erbe
Department für Bauen und Umwelt
Fakultät für Bildung, Kunst und Architektur
Donau-Universität Krems

Donau-Universität Krems

Department für Bauen und Umwelt

SR 2017-2019 am 7.3. 2018 | Seite 1



monumentum ad usum

Erhebung von Nutzungspotenzialen von baukulturellem Erbe in Niederösterreich
für gemeinnützige Wohnbauträger

Universität für
Weiterbildung
Krems

