

# Einsatz Riesending

## Logistik, Einsatzplanung, Rettung



11. Katastrophenfachtagung in NÖ



# Österreichische Höhlenrettung

**Im Zuge einer Einsatzleiterschulung im Jahr 2013 fragte mich ein Teilnehmer (der im Riesending forschte), wie so ein Einsatz denn im Riesending ablaufen würde.**

**Meine Antwort darauf lautete:**

**Das wäre der Worst Case in der Höhlenrettung – so was kann man nicht planen, da muss man sehen wer zur Verfügung steht und alles was Beine hat mobilisieren.**



# EINSATZ RIESENDING

KLEINE ZEITUNG  
DIENSTAG, 10. JUNI 2014

INTERNATIONAL | 9

## Bergdrama in der Riesending-Höhle

Schwer verletzt sitzt ein Höhlenforscher in den Berchtesgadener Alpen fest. Die Helfer sind dort, aber sie wissen nicht, wie sie ihn retten sollen.

Nach einem Steinschlag in der „Riesending-Schachthöhle“ im Untersberg in den Berchtesgadener Alpen sitzt ein 52-jähriger Höhlenforscher in 1000 Meter Tiefe fest. 200 Retter, davon 20 Höhlenretter aus Salzburg, sind mit der Bergung des Mannes beschäftigt. Der Mann aus dem Raum Stuttgart war laut Angaben gemeinsam mit zwei Kameraden am Pfingstamstag in die Höhle in Marktschellenberg eingestiegen: 19,2 Kilometer lang und 1148 Meter tief – tiefer und länger ist in Deutschland keine bekannte Höhle. Um 01.30 Uhr soll sich dann der Steinschlag ereignet haben, bei dem der 52-Jährige schwer verletzt wurde.

Ein Begleiter blieb bei dem Verletzten, der zweite stieg nach dem Unfall rund zwölf Stunden auf und alarmierte die Rettung. Er berichtete, dass der Verletzte den Aufstieg nicht selbst bewältigen könne und von dem verbliebenen Gefährten betreut werde.

### RIESENDING-SCHACHTHÖHLE

Die Riesending-Schachthöhle auf dem Untersberg in den Berchtesgadener Alpen ist die tiefste und längste Höhle Deutschlands mit einer Länge von 19,2 Kilometern und ist 1148 Meter tief.

Zur Rettung des Mannes wacht Christian Schmid, Leiter der Rettung Baden-Württemberg, mit einer Einsatzgruppe aus Salzburg, Südtirols Oberbayerns und Österreichs Bergwacht, dem Bayerischen Kreuz und Feuerwehreinheiten aus dem Umland auf. Insgesamt werden ca. 200 Einsatzeinheiten an der Bergung beteiligt.

### Rettung über mehrere Tage

Die Vorbereitungen für den Rettungseinsatz laufen auf Hochtouren: Hubschrauber stehen bereit, um Personen und Material zu transportieren. Laut Bergwacht ist der Einsatz äußerst schwierig und kann nur von Experten für Höhlenrettung bewältigt werden. Die Rettung selbst könnte sich über mehrere Tage hinziehen, da allein der Abstieg zum Standort des Verletzten etwa 12 Stunden dauern wird. Bis jetzt konnte noch kein Kon-

### AKTUELL

**Eurofighter abgestürzt**  
SEVILLA Kampfjet vom Typ Eurofighter stürzte bei einem Testflug in der Nähe von Sevilla in Spanien ab. Die Besatzung wurde gerettet.

**OSTERREICH**  
**In 1000 Meter Tiefe von Stein getroffen • Hunderte Retter bereiten Bergung vor**  
**Forscher ist gefangen**

Die Rettung des Mannes wird über mehrere Tage dauern. Die Bergung ist eine der größten Rettungsaktionen der Welt.

**Daten Fakten**  
Die Höhle ist 19,2 Kilometer lang und 1148 Meter tief. Der Mann wurde am Pfingstamstag (10. Juni) in die Höhle eingestiegen.

**Zeitfaktor spielt große Rolle**  
Die Bergung des Mannes ist eine der größten Rettungsaktionen der Welt. Die Rettung des Mannes wird über mehrere Tage dauern.

**Mein Ort. Mein Wetter.**  
Die beste Wetter-Seite im Internet.

4 SALZBURG AKTUELL

## Bangen um Höhlenforscher

Drama im Untersberg: Ein Höhlenforscher hat sich beim Erkunden einer riesigen Kaverne verletzt und muss nun in einer schwierigen Aktion geborgen werden.

CHRISTIAN SPRENGER

MARKTSCELLENBERG. Seit Sonntagabend läuft im Untersberg bei Marktschellenberg (Bayern) eine Rettungsaktion, die noch bis zu drei Tage dauern wird. Am Sonntag ist ein 52-jähriger Höhlenforscher aus Bad Cannstatt (Deutschland) beim Erkunden der Riesending-Schachthöhle in knapp 1100 Metern Tiefe bei einem Felssturz schwer verletzt worden. Der Verletzte liegt auf dem Rücken, die Beine sind gebrochen, der Kopf ist schwer verletzt.

**Rettung aus der Tiefe: So gefährlich ist es**

**Die letzte Etappe: Enge Passagen**

**Zeitfaktor spielt große Rolle**

**Mein Ort. Mein Wetter.**  
Die beste Wetter-Seite im Internet.



# EINSATZ RIESENDING

## Was macht den Höhlenrettungseinsatz in der Riesending Schachthöhle so außergewöhnlich:

- Größter alpiner Rettungseinsatz der Geschichte weltweit.
- Deutschlands größte und längste Höhle mit schwierigen Passagen, wasserführend und große Teile als Schachthöhle.
- Schwere Kopfverletzung des Höhlenforschers.
- Große Distanzen, hoher Materialaufwand und hoher Personalaufwand.
- Lange Einsatz-/Bergedauer mit logistischer Herausforderung.
- Schwierigkeit bei der ärztlichen Versorgung, wenige höhlentaugliche Ärzte verfügbar.
- Kommunikation.



# EINSATZ RIESENDING

## Schwere Kopfverletzung des Höhlenforschers

- Am 8. Juni 2014, Pfingstsonntag, um 01:30 Uhr wurde Johann Westhauser in einer **Tiefe von rund 1.000 m, 12 Stunden von der Oberfläche entfernt**, von einem Stein oder einer größeren Lehmplatte am Kopf getroffen.  
Er war sofort bewusstlos, erlitt ein Schädelhirntrauma, einen Augenhöhlenbruch links und einen Jochbeinbruch links (spätere Diagnose). Er wurde von zwei Kameraden vom Aufstiegsseil auf den Boden abgeseilt, aus der Gefahrenzone geborgen und erstversorgt.
- Durch die Kopfverletzungen waren das motorische System beeinträchtigt: keine deutliche Sprache, linksseitige Lähmung und schwere Störung der rechten Körperhälfte.



# EINSATZ RIESENDING

## Einsatzdaten

- 12 Tage Großeinsatz, rund um die Uhr unter teils schwierigsten Bedingungen.
- Die erfolgreiche Rettung wurde nur durch die Zusammenarbeit der Höhlenretter aus Deutschland, Italien, Kroatien, Österreich und der Schweiz möglich.
- Insgesamt waren 748 Retter aus allen teilnehmenden Ländern im Einsatz.
- Es wurden nach groben Schätzungen rund 30 Tonnen Ausrüstung und Verpflegung mit hunderten Hubschrauberflügen (Tag und Nacht) zum Höhleneingang geflogen.
- Die **Österreichische Höhlenrettung** war bei der Rettung mit 62 Rettern aus allen Landesleitungen vertreten. Insgesamt wurden **5.349 Einsatzstunden** geleistet, **23.117 Kilometer** gefahren und **privates Material im Wert von € 13.792** in den Dienst der guten Sache gestellt.



# EINSATZ RIESENDING

## Deutschlands größte Höhle mit schwierigen Passagen, wasserführend und große Teile als Schachthöhle

- Die Höhle ist mit **20 km** vermessener **Gesamtlänge** und **1.148 m Höhenunterschied** die längste und tiefste Höhle Deutschlands, der Einstieg befindet sich auf einer Seehöhe von 1.840 m. Nach der Absolvierung von **37 Umsteigstellen** gelangt man nach ca. **7 Stunden** auf das große **Horizontalniveau** in rund -900 m Tiefe. Ab hier wechselt die Höhlenlandschaft und es setzt an die teilweise wasserführende Schachthöhle im oberen Bereich ein trockener Horizontalgang an. In **zwei Stunden** durchwandert man die „Lange Gerade“, durch ausgelaugte Kolkgänge und kuppelartige Hallen erreicht man dann das Biwak 5. Nach dem Biwak gelangt man zu den „Sechs Schächten“, wo sich der Unfall ereignet hat.





# EINSATZ RIESENDING

## GRUNDRISS

13397/2336

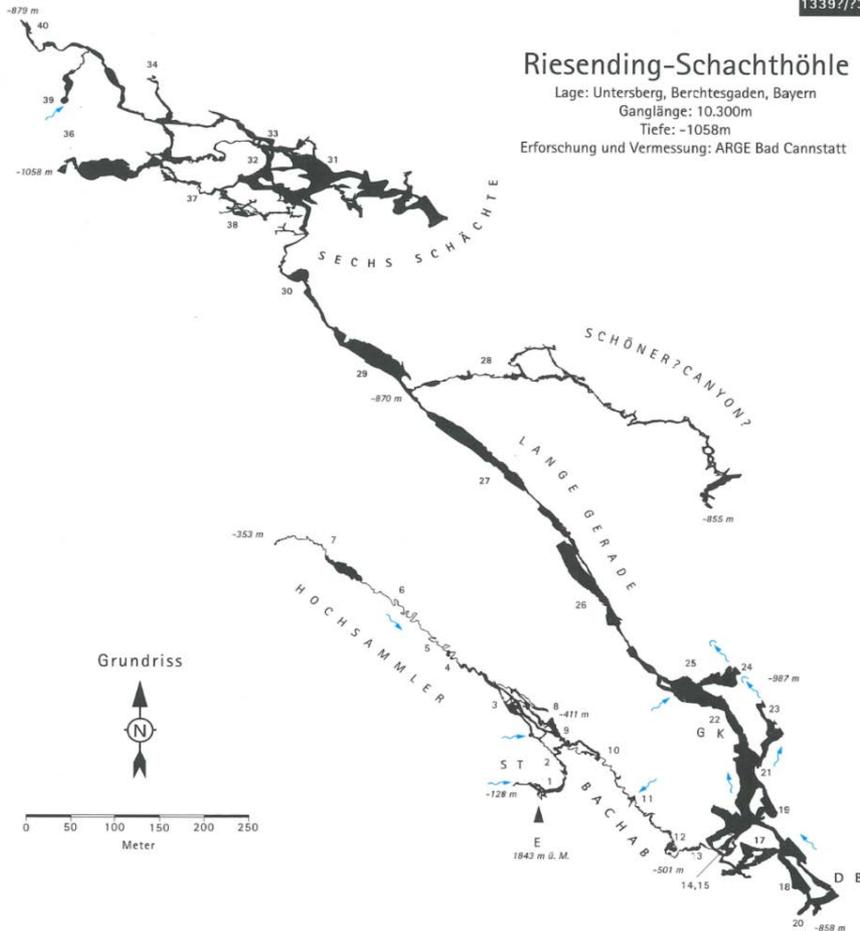
### Riesending-Schachthöhle

Lage: Untersberg, Berchtesgaden, Bayern

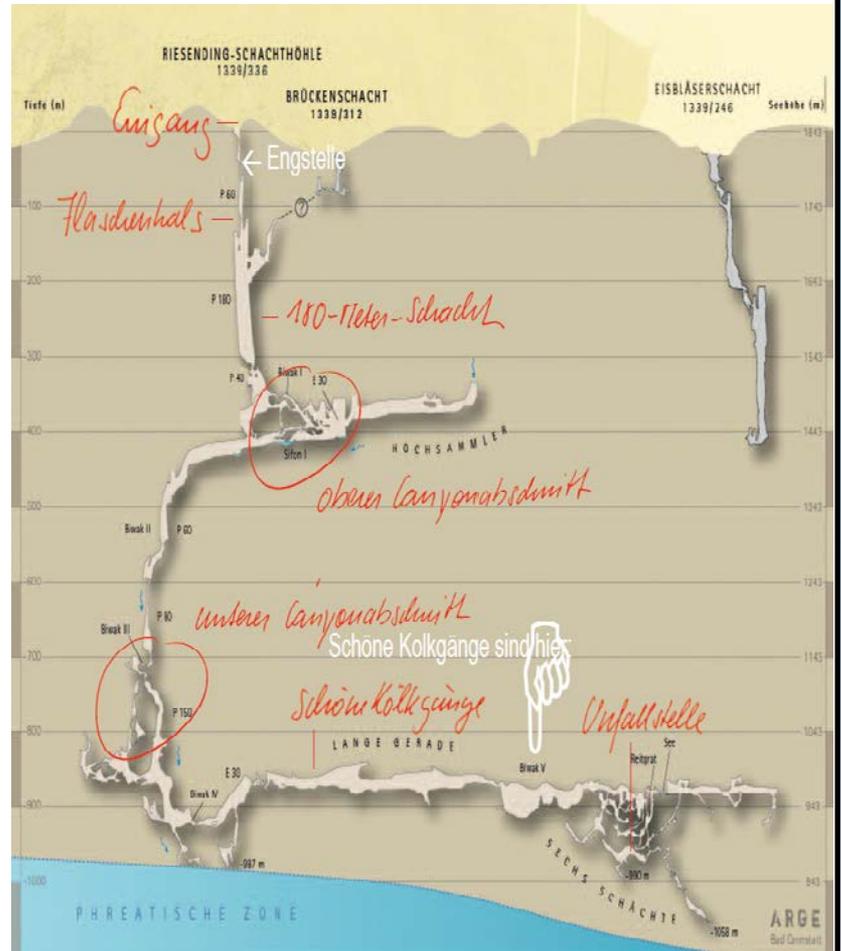
Ganglänge: 10.300m

Tiefe: -1058m

Erforschung und Vermessung: ARGE Bad Cannstatt



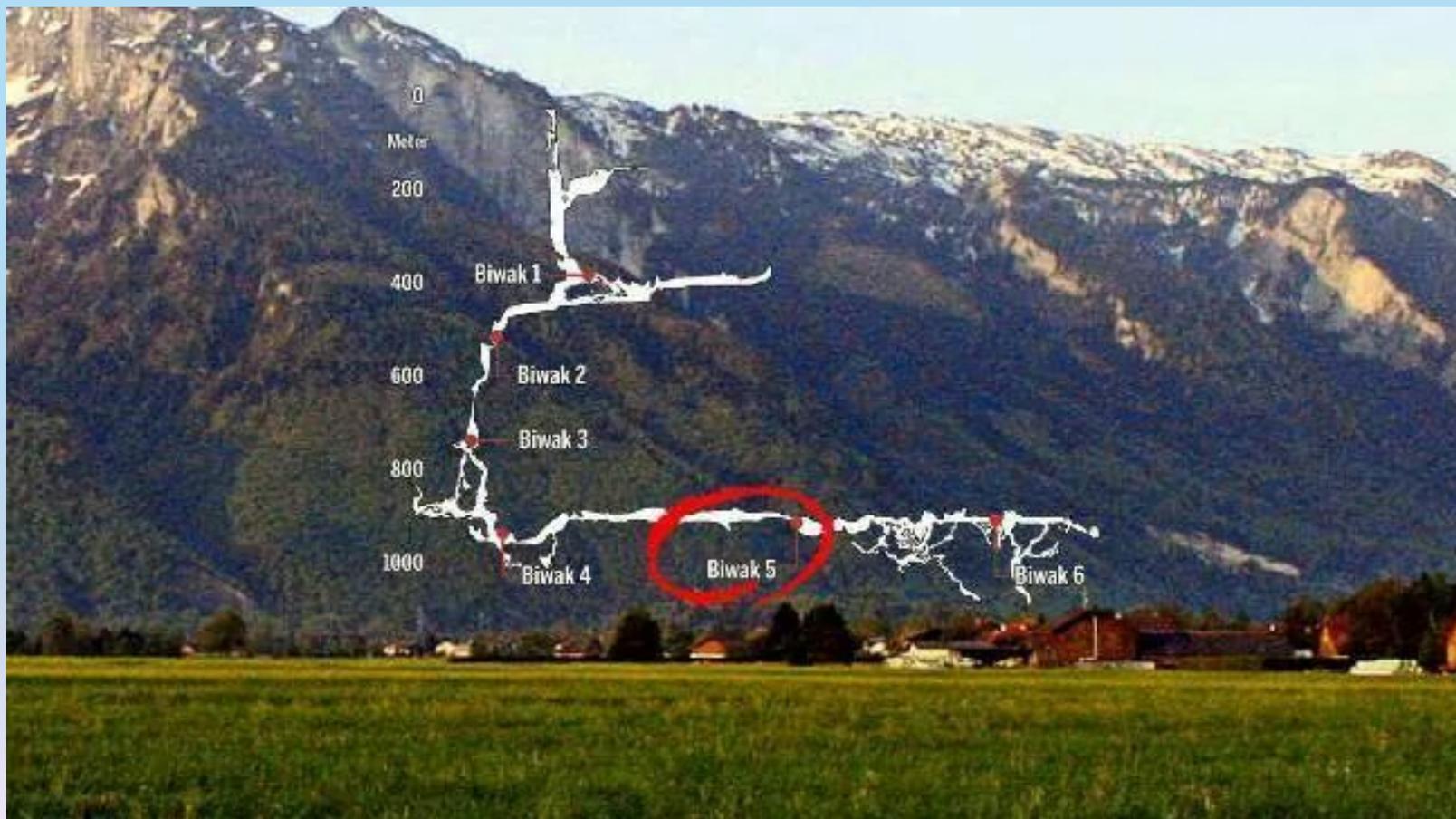
## AUFRISS





# EINSATZ RIESENDING

## Projektion des Höhlenverlaufes in den Untersberg





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING



(C) RS



(C) RS



# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING



Lose Steine wurden abgeräumt oder wie am Bild sichtbar, mittels PU-Schaum gesichert



# EINSATZ RIESENDING



Kommunikation in der Höhle (bis zum Höhleneingang) wurde mittels Cave Link und Höhlentelefon aufrechterhalten

Höhleneingang bis EL-Tal Analogfunk der Bergwacht (nicht abhörsicher)





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING



Seilbahnen werden auf Durchhang getestet um einen reibungslosen Transport mit dem Verletzten zu gewährleisten



# EINSATZ RIESENDING

## **Internationale Zusammenarbeit der Höhlenretter aus Deutschland, Italien, Kroatien, Schweiz und Österreich**

- Insgesamt waren 222 Höhlenretter aus 5 Nationen in verschiedenen Besetzungen am Rettungseinsatz beteiligt. Aufgeteilt hat sich das Rettungsteam auf 27 Deutsche, 89 Italiener, 20 Kroaten, 62 Österreicher und 24 Schweizer.
- Die Alarmierung zum Einsatz erfolgte durch die Bergwacht Bayern auf Grund des gesetzlichen Auftrages in Bayern. Die Bayerische Bergwacht übernimmt neben der Bergrettung auch die Höhlenrettung in Bayern.
- Die kroatischen Retter waren anfänglich nur als „Rettungstruppe“ für die im Einsatz stehenden Retter vorgesehen, mussten aber im weiteren Einsatz dann auch für die Mithilfe bei der Bergung eingesetzt werden.
- Kommunikationssprache: Englisch

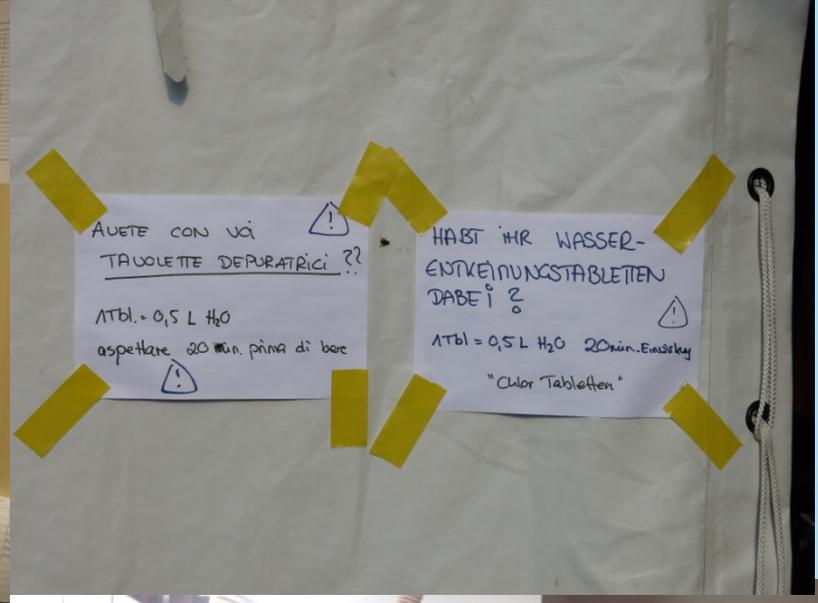


# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING

## Große Distanzen, hoher Materialaufwand und hoher Personalaufwand

- Mit hunderten Hubschrauberflügen wurden nach groben Schätzungen über 30 Tonnen Ausrüstung und Verpflegung zum Höhleneingang geflogen. Mit dabei war ein Baustellencontainer, der direkt neben dem Höhleneingang als Basislager positioniert wurde.
- In der Höhle wurden rund 15 km Seil, 2000 Karabiner, 1500 Bohranker, 60 Rollen, 25 „ProTraxions“ (Umlenkrolle mit Rücklaufbremse), 400 Trittstifte, 20 Akku-Bohrmaschinen, 200 Wärmewesten (selbstwärmend) und eine große Zahl an Laschen benötigt. Der hohe Materialbedarf hat sich durch die Charakteristik der Höhle (Engstellen, Canyons, Schachtstellen, große Hallen, usw.) ergeben.



# EINSATZ RIESENDING

## Mannschaftsunterbringung

- Die Deutsche Bundeswehr stellte sehr unkompliziert eine nahe gelegene Kaserne zur Verfügung, in der Unterkünfte, Verpflegung und Sanitäre Einrichtungen für die Retter bereitstanden.
- Nachteil – auch der Hubschrauberlandeplatz war zwischen den Gebäuden, wodurch eine Nachtruhe für die ausgestiegenen Retter bzw. das Einsatzleiterteam durch laufende Nachtflüge nicht gegeben war.
- Anflug der Hubschrauber ca. 50m über den Unterkünften!



# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING

## Lange Einsatz-/Bergedauer

- 12 Tage Bergung.
- Einsatzbeginn am Pfingstsonntag 8.Juni 2014, Alarmierung um 16:00 Uhr.
- Bergungsende: Donnerstag 19.06.14 erreichte der Verletzte um 11.44 Uhr den Höhlenausgang.
- Einsatzzeiten der Retter teilweise 3 – 5 Tage in der Höhle.
- Ruhephasen in den vorbereiteten Biwak-Plätzen oder an „trockenen Stellen“.
- Bis zu 62 Retter gleichzeitig in der Höhle (Logistik zum Materialtransport und Versorgung Retter/Verletzter).
- Versorgung in die Höhle musste durch eine eigene Versorgungsschiene gewährleistet sein.
- Große physische und psychische Belastung der Retter.



# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING

**Video Bergung 1:43 min**



CNSAS - Intervento Riesending schachthohle 2.mp4



# EINSATZ RIESENDING

## Schwierigkeit bei der ärztlichen Versorgung, wenige Ärzte verfügbar

- Es gibt nur wenige Ärzte, die die Strapazen der Ausbildung und die körperlichen Strapazen auf sich nehmen wollen.
- Der Arzt muss alleine zum Verletzten ohne Hilfe von anderen Personen vordringen und dann den Verletzten versorgen können. Dazu ist eine Ausbildung zum Höhlenforscher/Höhlenretter erforderlich.
- Der Arzt muss auch die anderen Retter für die Kameraden- und Ersthilfe ausbilden.
- Ausbildung durch die Höhlenrettung:
  - Seiltechnik
  - Höhlenkunde
  - Kommunikation (Cave-Link, Funk, Höhlentelefon)
  - Hubschraubertransport
  - Bergetechnik





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





# EINSATZ RIESENDING





Yes we can...





# Szenario in NÖ jederzeit möglich

**In Niederösterreich sind derzeit ca. 5000 Höhlen bekannt.**

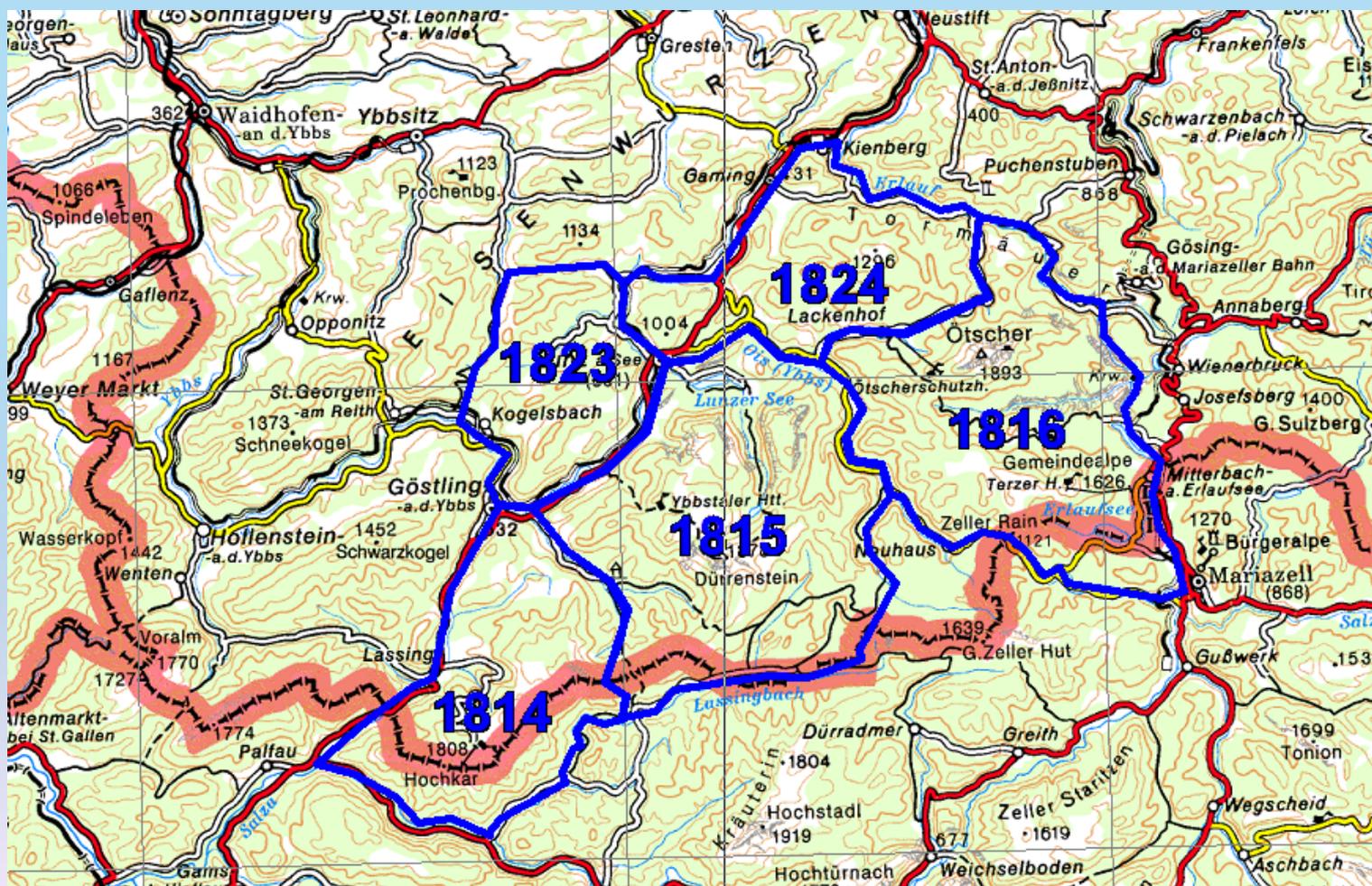
Ca. 30 Höhlen sind so groß bzw. tief, dass eine Rettung aus diesen Höhlen mehrere Tage dauern kann.

Besonders Betroffene Gemeinden nach Höhlengröße sind:

- Lackenhof
- Gaming
- Lunz
- Göstling
- Mitterbach
- Lilienfeld

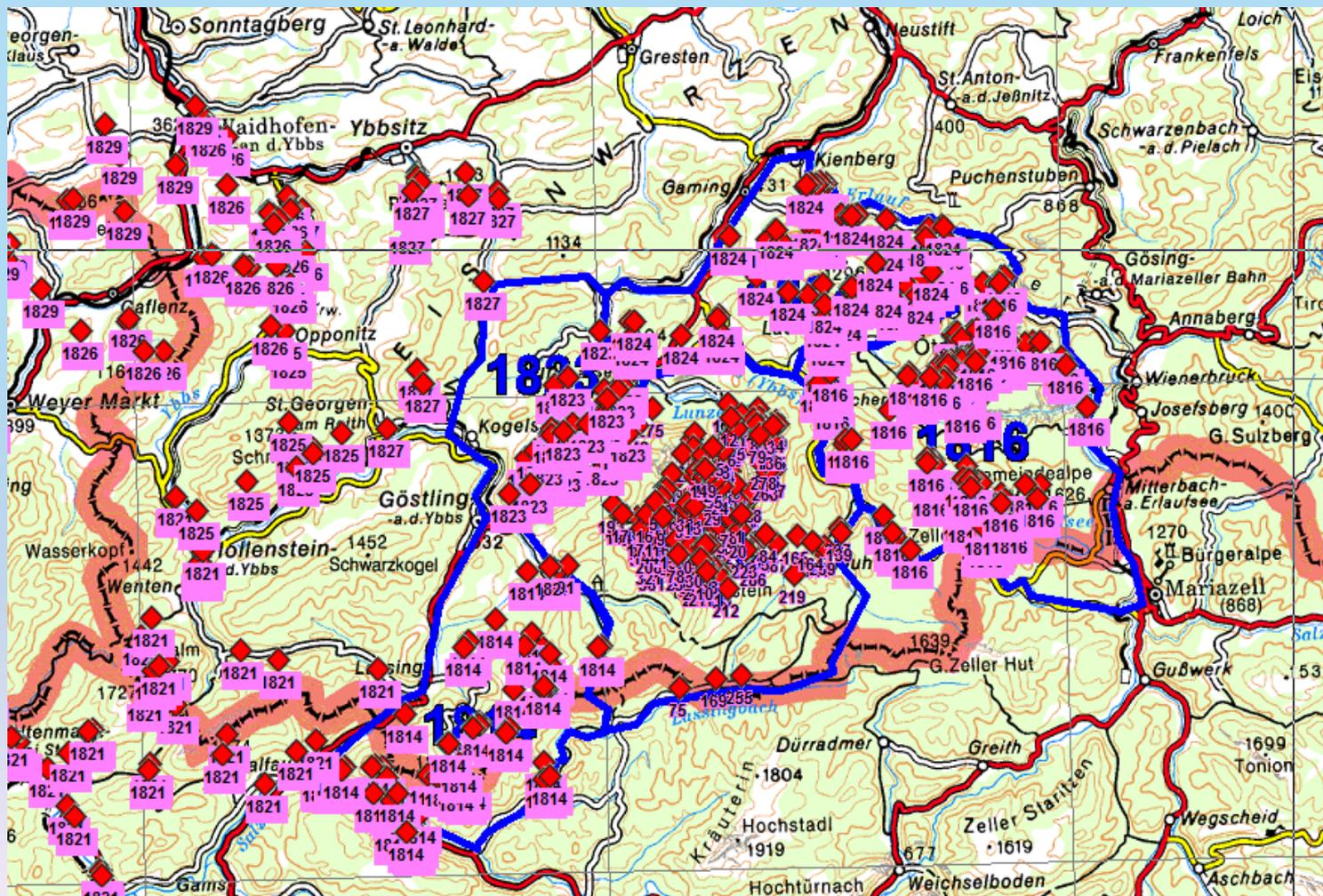


# Kataster/Gemeinden



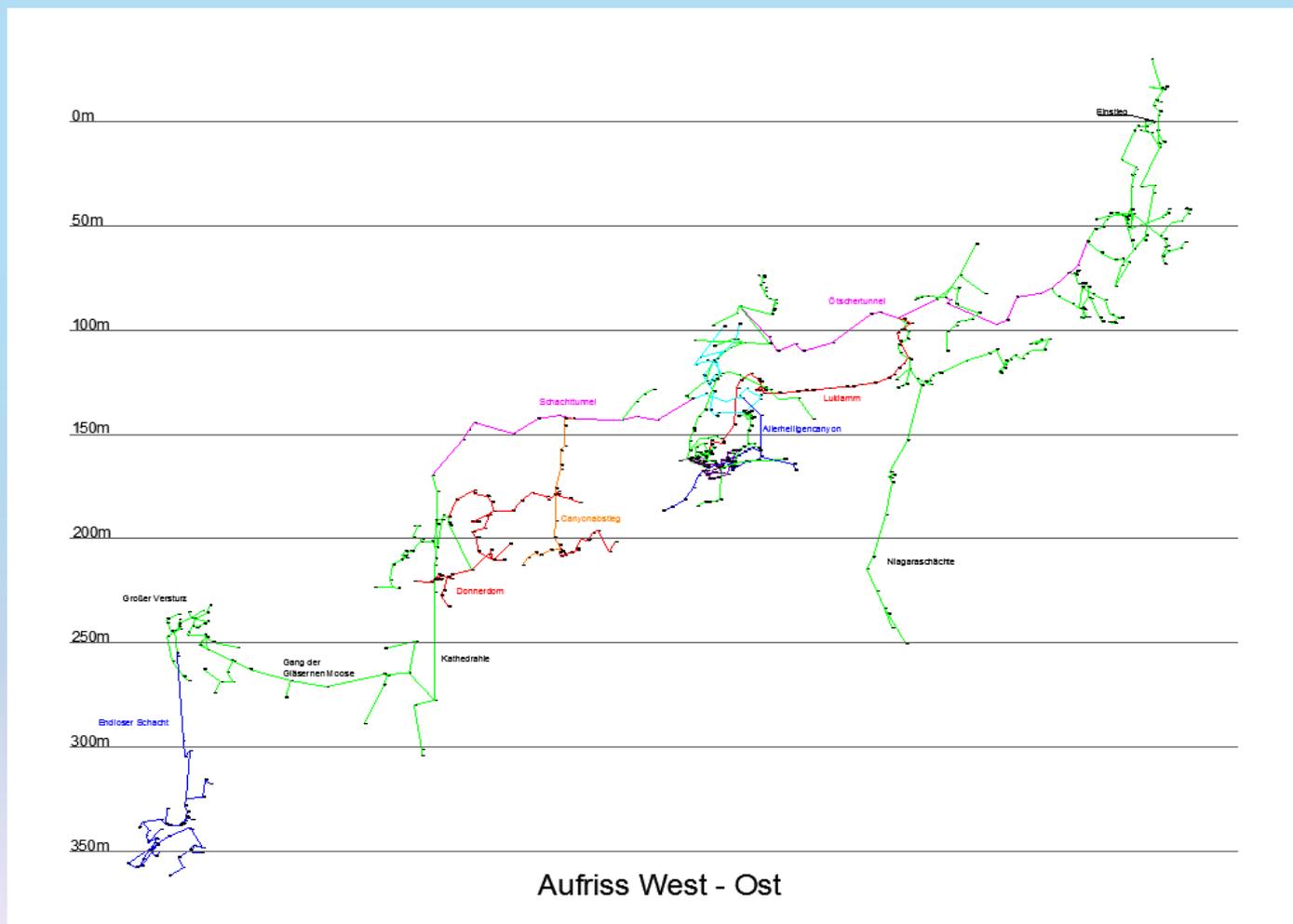


# Höhlenverbreitung





# Aufriss Pfannloch





# Kontakt

## Landesverband für Höhlenrettung in NÖ

[office.noe@oehr.at](mailto:office.noe@oehr.at)

[www.oehr.at](http://www.oehr.at)

**Bundesnotruf 02622-144  
oder Alpinnotruf 140**

Bildnachweis:

Andreas Glitzner, Renate Tobitsch, Andreas Langer, Heli Steinmassl, Clemens Tenreiter, Stefan Adrian, Daniel Fliesser, Erich Hofmann



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**

