

## Projekt Brenner-Nordzulauf im gemeinsamen Planungsraum Trassenauswahlverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung

### PROTOKOLL

---

Thema:	<b>8. Sitzung des Gemeindeforums Süd 1</b>
Datum und Uhrzeit:	24.10.2017, 17:30-19:30 Uhr
Ort:	Rathaus Langkampfen
TeilnehmerInnen (ohne Titel)	Georg Anker (Vertreter der Landwirtschaft, Langkampfen) Erwin Bernhard (Gemeinderat und Vertreter der Wirtschaft, Langkampfen) Günther Dunkl (Vertreter der Vereinigung „Kampf dem Lärm“, Langkampfen) Andreas Ehrenstrasser (Bürgermeister, Langkampfen) Sebastian Greiderer (Gemeinderat, Ebbs) Josef Hörl (Gemeinderat, Ebbs) Martin Krumschnabel (Bürgermeister, Kufstein) Hubert Leitner (Vizebürgermeister, Ebbs) Josef Wagner (Ortsvorsteher Morsbach, Kufstein) Manuel Gotthalseder (DB Netz AG) Bernd Reiter (DB Netz AG) Martin Eckert (IPBN) Stefan Eder (IPBN) Paul Koller (IPBN) Wieland Steigner (IPBN) Christoph Sedlacek (ÖBB-Infrastruktur AG) Tobias Fröhlich (wikopreventk) Sabine Volgger (wikopreventk)

---

#### Agenda:

1. Begrüßung
  2. Rückmeldung zum Protokoll der 7. Sitzung
  3. Information und Austausch zu den Aktivitäten seit April 2017
  4. Information zum geologischen Erkundungsprogramm
  5. Information zu Kompensation / Ausgleichsflächen
  6. Ausblick
  7. Verabschiedung
-

## 1. Begrüßung

Bürgermeister Andreas Ehrenstrasser eröffnet das Gemeindeforum und übergibt das Wort an die Projektleitung.

Die Projektleitung begrüßt die TeilnehmerInnen im Rahmen des gesamten Planungsteams und bedankt sich für die Teilnahme an der achten Sitzung des Gemeindeforums.

Die Moderation leitet daraufhin in die Sitzung ein und stellt den Ablauf vor. Neben Informationen zu den Aktivitäten seit April 2017 gibt es für diese Sitzung zwei Schwerpunkte: das geologische Erkundungsprogramm sowie Grundlageninformation zu Fragestellungen rund um die Themen „Kompensation und Ausgleichsflächen“. Letztere Thematik wurde im Zuge der siebten Forenrunde auf Wunsch von Vertretern der Landwirtschaft aufgegriffen. Abschließend wird es noch einen kurzen Ausblick geben.

## 2. Rückmeldung zum Protokoll der 7. Sitzung (Moderation)

Es liegen keine schriftlichen Rückmeldungen zum als Entwurf gekennzeichneten Protokoll der 7. Sitzung des Gemeindeforums Süd 1 vor. Die TeilnehmerInnen stimmen der Finalisierung des Protokolls zu. Das finale Protokoll wird demnach in Kürze auf der Projekthomepage [www.brennernordzulauf.eu](http://www.brennernordzulauf.eu) veröffentlicht. Die Moderation stellt ihren Kollegen Tobias Fröhlich vor, der künftig die Protokollierung übernimmt.

## 3. Information und Austausch zu den Aktivitäten seit April 2017 (Manuel Gotthalseder, Christoph Sedlacek)

*Siehe Folien 5 bis 6 der beiliegenden Präsentation.*

Die Projektleitung erläutert den aktuellen Stand im erweiterten Planungsraum. Nach dem Termin mit BM Dobrindt im März 2017 gab es mehrere Gesprächsrunden mit den Bürgermeistern im EPR zur Strukturierung des Dialogprozesses. Die Zusammensetzung der Gemeindeforen sowie deren TeilnehmerInnen waren dabei zentrale Fragen. Im August verständigte man sich auf zwei Foren: Rosenheim Nord und Rosenheim Süd mit jeweils sechs Gemeinden. Beide Gemeindeforen im EPR erstrecken sich, wie auch die Gemeindeforen im GPR, über die gesamte Breite des Planungsraums, und ermöglichen somit eine Diskussion der verschiedenen Interessenslagen in den jeweiligen Gemeindeforen. Am 11.10. wurde ein Entwurf der Geschäftsordnung vorgestellt und von den Bürgermeistern zur Kenntnis genommen. Anschließend wurde der Entwurf zur Kommentierung an die Bürgermeister versandt. Die erste Forenrunde im EPR ist für den 8.11. terminiert, bei der die Geschäftsordnung diskutiert und verabschiedet werden soll. Aktuell benennen die zwölf Gemeinden die Forenmitglieder. In den nächsten Monaten wird die Beurteilungsmethode erarbeitet, ähnlich wie im GPR im Jahr 2015, mit dem Ziel, diesen Prozess bis Ende 1. Quartal 2018 abgeschlossen zu haben. Im Anschluss kann mit den gemeinsamen Planungen in beiden Planungsräumen gestartet werden (Mitte des Jahres 2018). Die Trassenauswahl soll aus heutiger Sicht bis Ende 2019 / Anfang 2020 abgeschlossen sein.

Im Anschluss berichtet die Projektleitung kurz von verschiedenen Veranstaltungen der letzten Monate, an denen Vertreter der Bahn teilgenommen haben. Darunter waren Treffen von Bürgerinitiativen sowie verschiedene Podiumsdiskussionen.

In Rosenheim wurde, wie bereits im März von BM Dobrindt angekündigt, Ende Juli ein Infobüro für das Projekt Brenner-Nordzulauf in der Salinstraße 1 eröffnet. Dieses ist jeweils dienstags und mittwochs von 12.00 – 18.00 Uhr geöffnet und die Projektleitung lädt alle TeilnehmerInnen herzlich ins Büro ein.

Es gab einige personelle Änderungen im Projektteam: Michael-Ernst Schmidt ist neuer Leiter der Pressestelle Bayern der DB AG. Seine Nachfolge als Großprojektesprecher Bayern ist noch offen. Innerhalb des Expertenteams ETW, das für die Erstellung des Kriterienkatalogs verantwortlich war, wechselte Stephan Tischler zum Planungsbüro ILF. Auch seine Nachfolge bei ETW ist noch offen. Martin Eckert von Schüßler-Plan München ersetzt Martin Pehm als Gesamtprojektleiter beim Streckenplaner (IPBN). Herr Eckert hat mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Planung von großen Infrastrukturprojekten und ist zukünftig für die Koordination der Fachbereiche verantwortlich. Herr Eckert stellt die zwei anwesenden Experten Stefan Eder und Wieland Steigner vor. Stefan Eder leitet die Abteilung Geologie im Planungsbüro ILF und hat über 20 Jahre Erfahrung im Bereich Straßen-, Bahn- und Tunnelbau. Er wird im Projekt von Paul Koller unterstützt. Für den Bereich Umwelt ist Wieland Steigner von Baader Konzept zuständig; er bringt ebenso jahrzehntelange Erfahrung in großen Bahn- und Straßenprojekten mit.

#### **4. Information zum geologischen Erkundungsprogramm (Stefan Eder)**

*Siehe Folien 8 bis 37 der beiliegenden Präsentation.*

Stefan Eder gibt einen Überblick über das anstehende geologische Erkundungsprogramm im GPR. Ziel ist es, mit den geplanten Erkundungsmaßnahmen aus geologischer Sicht einen vergleichbaren Informationsstand über den gesamten Planungsraum zu erhalten. Bereits von Dritten durchgeführte Erkundungsmaßnahmen, wie z.B. Bohrungen im Zuge von Kraftwerksprojekten, wurden erhoben und berücksichtigt. Sofern in solchen Bereichen aus den vorhandenen Unterlagen der entsprechende Informationsstand gewonnen werden konnte, sind dort ggf. keine weiteren Erkundungsmaßnahmen in dieser Projektphase erforderlich. Es besteht daher kein Zusammenhang der einzelnen Bohrpunkte und Untersuchungen mit möglichen künftigen Trassenführungen.

Mit Hilfe von Bohrungen sowie geophysikalischen Untersuchungen werden die Schichten, mögliche Störungen sowie der Grundwasserspiegel oder die Durchlässigkeit der Gesteine und Böden untersucht. So kann beispielsweise die Frage geklärt werden, wie sich das vorliegende Gestein auf verschiedene Baumaßnahmen auswirkt.

In Österreich hat die Kontaktaufnahme mit den Grundeigentümern in Bezug auf Gestattungen für die Bohrpunkte bereits stattgefunden, in Deutschland ist dies im November geplant.

### Diskussion:

*In der Gemeinde Kufstein war es aus Sicht des Bürgermeisters besonders schwierig, Erkundungen auf privatem Grund durchführen zu können. Von privater Seite war scheinbar kein Quadratmeter Grund verfügbar.*

- Als Resultat auf die Erkenntnisse in Österreich wurde das Erkundungsprogramm in Deutschland noch einmal überarbeitet. So sind möglichst wenig private Grundeigentümer betroffen.

### 5. Information zu Kompensation / Ausgleichsflächen (Wieland Steigner)

*Siehe Folien 39 bis 53 der beiliegenden Präsentation.*

Auf Wunsch von Vertretern der Landwirtschaft werden die Grundlagen zu Kompensation / Ausgleichsflächen von Wieland Steigner vorgestellt. Grundsätzlich gilt, dass ein Ausgleich im selben Naturraum zu schaffen ist, wenn ein Eingriff in die Natur und Landschaft erfolgt. Dafür gibt es in Österreich und Deutschland unterschiedliche Regelungen. Die Thematik ist im Detail erst im Planfeststellungsverfahren / UVP-Verfahren zu behandeln, da zu diesem Zeitpunkt die konkreten Eingriffe auf Flächen definiert sind. Herr Steigner präsentiert die Inhalte und Methoden der BayKompV sowie die des Tiroler NaturschutzG bzw. des Anwenderhandbuches.

### Diskussion:

*Im Inntal herrscht eine extreme Flächenknappheit, die landwirtschaftlichen Flächen werden sehr stark genutzt. Landwirte fahren jetzt bereits bis zu 20 km zu ihren Wiesen und der Preis für landwirtschaftliche Flächen ist extrem stark gestiegen. Es wird eine Herausforderung darstellen, die entsprechenden Flächen für ökologische Ausgleichsmaßnahmen zu finden.*

- Das Prinzip der Ausgleichsflächen funktioniert nur im Einverständnis mit den Grundeigentümern. Manchmal gibt es den Fall, dass Höfe aufgelassen werden und man auf diese Weise Flächen zukaufen könne. Der Ausgleich müsse aber immer im funktionalen-räumlichen Zusammenhang sein. Werden keine Flächen gefunden, gibt es in Bayern noch die Möglichkeit von Ersatzzahlungen für sinnvolle ökologische Maßnahmen - dazu gibt es einige Beispiele. In Tirol sind Ersatzzahlungen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorgesehen.

*Die ökologische sowie die wirtschaftliche Komponente dürfe nicht vermischt werden. Es ist bereits schwierig genug, den Grund für die Bahntrasse zu finden - Grund für ökologische Maßnahmen zu bekommen, ist noch schwieriger. Landwirte haben dafür wenig Verständnis.*

- Das Planungsteam stimmt dem zu und betont, dass es von keinem Fall wisse, bei dem es Enteignungen für einen ökologischen Ausgleich gegeben hat. Die Kompensation erfolgt ausschließlich in Abstimmung mit den Grundeigentümern. Da es in Tirol im Gegensatz zu Bayern kein enges gesetzliches Korsett diesbezüglich gibt, erfolgen die Ausgleichsmaßnahmen auch in enger Abstimmung mit der zuständigen Behörde.

*Wenn zu wenig Flächen vorhanden sind, sollte es auch die Möglichkeit geben, anstelle der Kompensation in Schutzwald zu investieren.*

## 6. Ausblick

Die Projektleitung stellt einen Vorschlag für die Zukunft des Regionalforums vor: Das Regionalforum soll um die Bürgermeister des EPR und eventuelle weitere Interessensgemeinschaften erweitert werden, um planungsraumübergreifend zu informieren und zu diskutieren. Im Vorfeld jedes Regionalforums sollen die regionalen Verbände bzw. Interessensvertretungen dieselben Informationen wie die Gemeindeforen erhalten, um denselben Wissenstand zu haben und erst im Anschluss daran wird im Regionalforum gemeinsam mit den Bürgermeistern eine Diskussion mit dem Schwerpunkt des regionalen Interessensausgleichs geführt.

Die anwesenden Bürgermeister stimmen dieser Änderung zur Zusammensetzung und zum Ablauf des Regionalforums zu.

Die nächste Forenrunde im GPR ist für Mitte Februar angedacht – für das Gemeindeforum Süd 1 wird Mittwoch, 21.2.2018 von 19.00-21.00 Uhr vorgeschlagen. Der Terminvorschlag wird von den anwesenden TeilnehmerInnen angenommen. Wie gewohnt, erhalten sie zeitgerecht von der Moderation vorab eine Einladung zum Termin.

### Diskussion:

*Einige Forenmitglieder fragen sich, ob man sich nicht erst wieder treffen soll, wenn es konkretere Informationen zur Trassenauswahl gibt.*

- Die Projektleitung ist zuversichtlich, dass die Planungen nun wieder zügiger voranschreiten und der EPR bald auf denselben Stand wie der GPR gebracht werden kann. Zudem wird das neu angedachte Format des Regionalforums dazu beitragen, dass die Bürgermeister nicht zweimal innerhalb kurzer Zeit die gleiche Information erhalten. Jedenfalls ist aber die Begleitung der Foren für die Planungsteams sehr wichtig, weil nur hier ein direkter Austausch von Informationen stattfindet.

## 7. Verabschiedung

Die Moderation leitet zu einer Abschlussrunde mit kurzen Statements der Forenmitglieder ein. Einige Forenmitglieder gehen noch einmal auf das Thema Kompensation ein und betonen, dass dafür nicht genug Flächen vorhanden sein werden. Hier müsse auf die Landwirtschaft Rücksicht genommen werden. Man wünsche sich, dass eine Tunnellösung seitens der Bahn ernsthaft in Betracht gezogen wird. Zudem besteht der Wunsch, dass die Gemeinden im EPR zügig auf den gleichen Stand gebracht werden, um die Planungen wieder zu beschleunigen.

Die Projektleitung bedankt sich für die Gastfreundschaft in der Gemeinde Langkampfen sowie die Teilnahme am Forum. Sie zeigt sich zudem zuversichtlich, dass ein paralleler Planungsablauf in beiden Räumen erreicht werden kann.

---

Zusammengestellt am 27.10.2017  
*Tobias Fröhlich*

**Anlagen:**

- Präsentation GF Süd 1 vom 24.10.2017
- Anwesenheitsliste



# GEMEINDEFORUM SÜD 1

24.10.2017, LANGKAMPFEN

## BRENNER-NORDZULAUF

GEMEINSAMER PLANUNGSRAUM

# Gemeindeforum

## Tagesordnung 8. Sitzung

- ❖ **Begrüßung**
- ❖ Rückmeldung zum Protokoll der 7. Sitzung
- ❖ Information & Austausch zu den Aktivitäten seit April 2017
- ❖ Information zum geologischen Erkundungsprogramm
- ❖ Grundlageninformation zum Thema Kompensations-/Ausgleichsflächen
- ❖ Ausblick und nächste Termine

# Gemeindeforum

## Tagesordnung 8. Sitzung

- ❖ Begrüßung
- ❖ **Rückmeldung zum Protokoll der 7. Sitzung**
- ❖ Information & Austausch zu den Aktivitäten seit April 2017
- ❖ Information zum geologischen Erkundungsprogramm
- ❖ Grundlageninformation zum Thema Kompensations-/Ausgleichsflächen
- ❖ Ausblick und nächste Termine

# Gemeindeforum

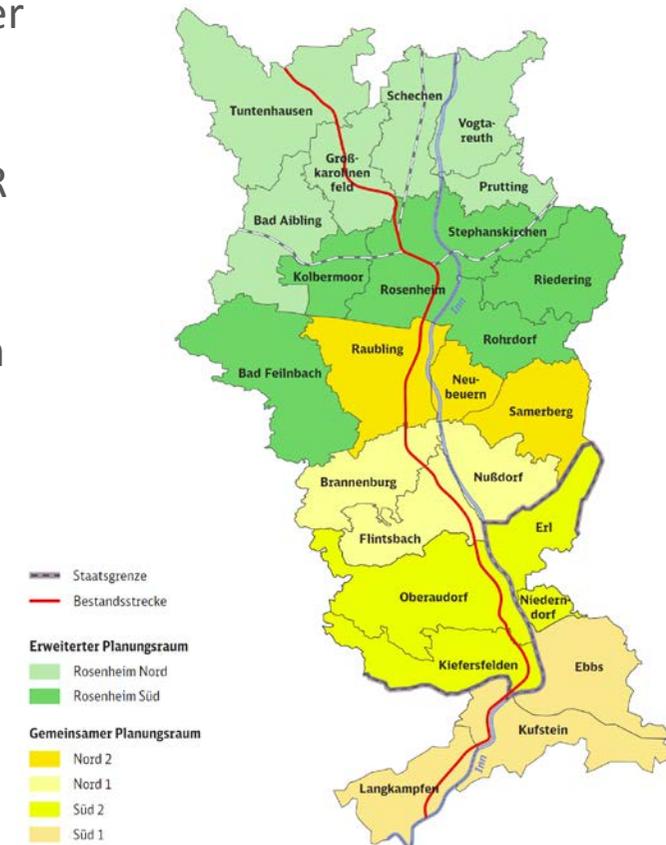
## Tagesordnung 8. Sitzung

- ❖ Begrüßung
- ❖ Rückmeldung zum Protokoll der 7. Sitzung
- ❖ **Information & Austausch zu den Aktivitäten seit April 2017**
- ❖ Information zum geologischen Erkundungsprogramm
- ❖ Grundlageninformation zum Thema Kompensations-/Ausgleichsflächen
- ❖ Ausblick und nächste Termine

# Information & Austausch zu den Aktivitäten seit April

## Aktueller Stand im Erweiterten Planungsraum

- ❖ Mehrere informative Gesprächsrunden im EPR zur Vorbereitung der Strukturierung des Dialogprozesses
- ❖ Einzelgespräche mit den Bürgermeistern der 12 Kommunen im EPR
- ❖ Informationsveranstaltung zu Projekthintergründen und zum Planungsprozess für alle Bürgermeister des Landkreises Rosenheim und der Stadt Rosenheim im Juli
- ❖ Termine zur Strukturierung des Dialogprozesses im EPR mit den Bürgermeistern und dem Landrat im Juli, August und Oktober
  - Festlegung der Struktur der Gemeindeforen im August
  - Vorstellung und Diskussion des Entwurfs der Geschäftsordnung für die Gemeindeforen EPR im Oktober
  - Erste Sitzung Gemeindeforen im EPR ist für den 8. November terminiert



## Information & Austausch zu den Aktivitäten seit April

### ❖ Teilnahme an Veranstaltungen

- Infoabend Brennerbasistunnel, Bündnis 90/Die Grünen, Ortsverbände Bad Aibling und Kolbermoor
- Treffen mit Bürgerinitiativen
- Podiumsdiskussion IHK-Fachforum "Transalpiner Schienengüterverkehr, der Brenner Basistunnel" auf der Messe Transport Logistic

### ❖ Eröffnung des Infobüros in Rosenheim (Ende Juli)

### ❖ Informationen zu Änderungen im Planungsteam

- Wechsel Michael-Ernst Schmidt von Großprojektesprecher Bayern → Leiter Pressestelle Bayern der DB AG, Nachfolge noch offen
- Wechsel Stephan Tischler von Expertenteam ETW → ILF (Leiter Abteilung Verkehr)
- Expertenteam Wessiak u. Tischler (ETW): Nachfolge für S. Tischler aktuell in Klärung
- Martin Eckert (IPBN, Schüßler-Plan München): Nachfolger von Martin Pehm als Gesamtprojektleiter IPBN

# Gemeindeforum

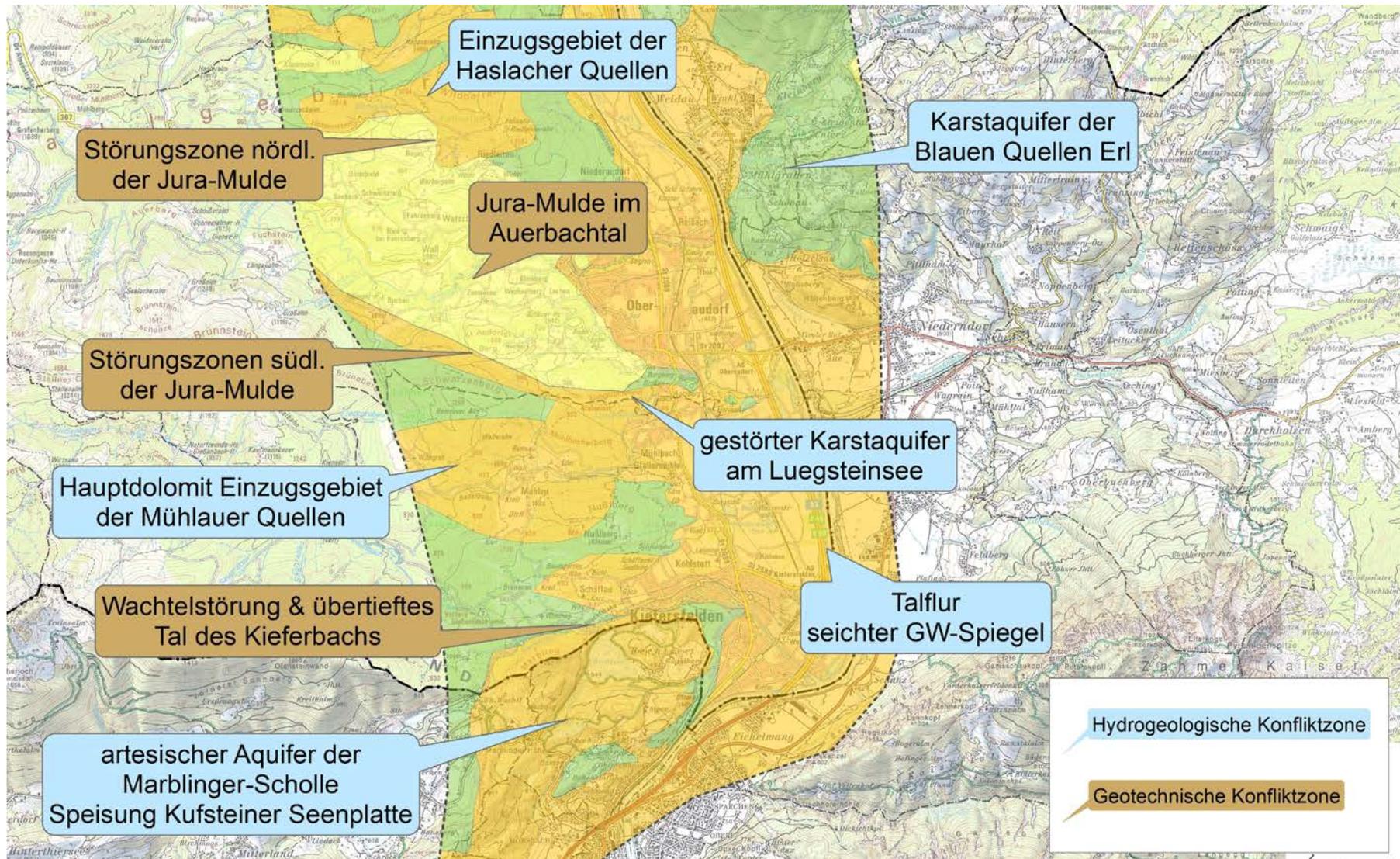
## Tagesordnung 8. Sitzung

- ❖ Begrüßung
- ❖ Rückmeldung zum Protokoll der 7. Sitzung
- ❖ Information & Austausch zu den Aktivitäten seit April 2017
- ❖ **Information zum geologischen Erkundungsprogramm**
- ❖ Grundlageninformation zum Thema Kompensations-/Ausgleichsflächen
- ❖ Ausblick und nächste Termine

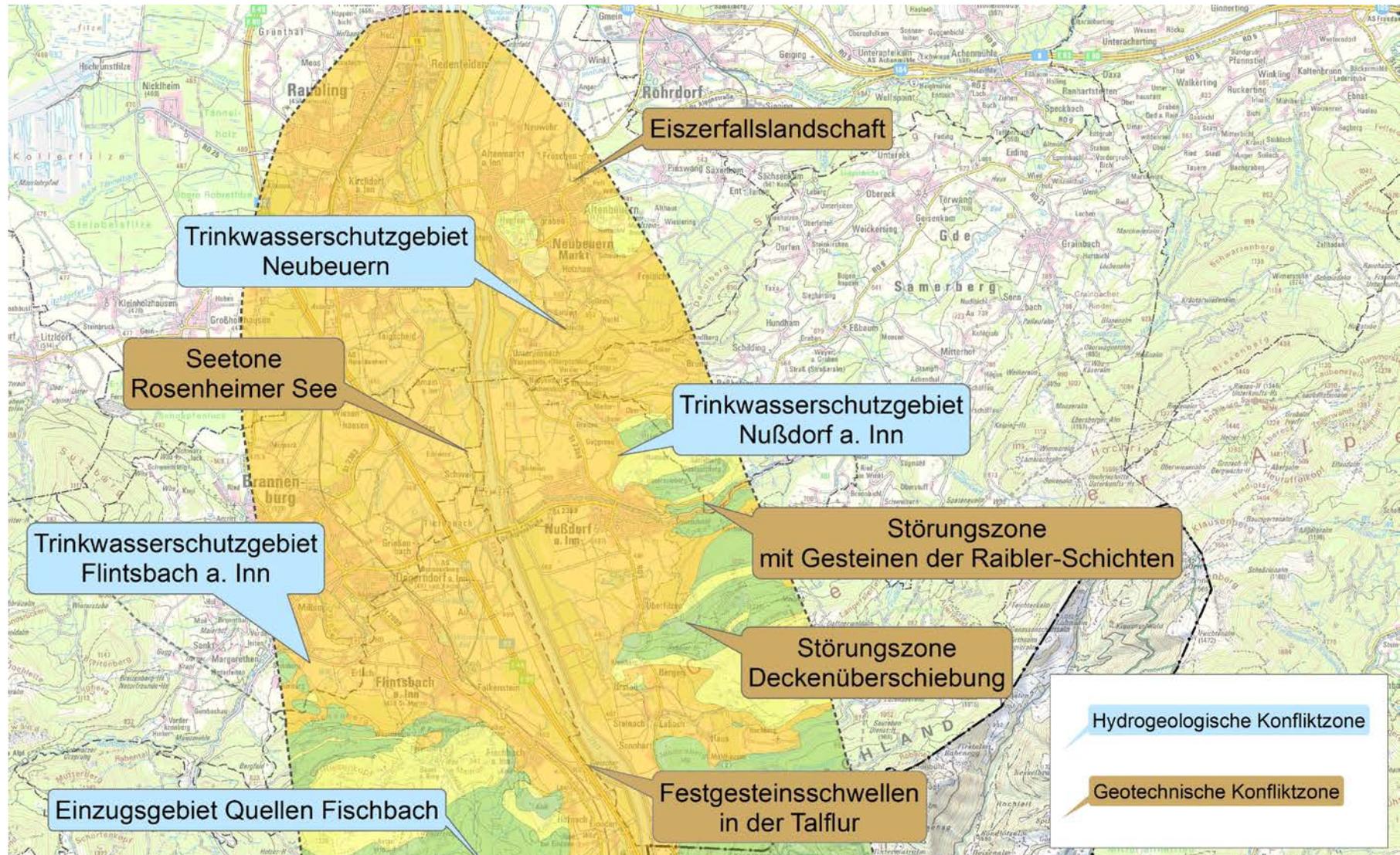
# Information zum geologischen Erkundungsprogramm

- ❖ Warum Erkundung?
- ❖ Wo stehen wir – in Österreich und in Deutschland
- ❖ Kurze Darstellung der Geologie im Projektraum
- ❖ Von der Prognose zur Erkundungsplanung
- ❖ Erkundungsbohrungen (Bohrstelle, Bohrbetrieb, Pegelausbau)
- ❖ Geoseismik und Geoelektrik (Vorgehensweise, Technik)
- ❖ Wo wird erkundet?
- ❖ Weitere Vorgehensweise

# Erkundungsprogramm – potentielle Konfliktzonen – Süd beispielhaft ...



# Erkundungsprogramm – potentielle Konfliktzonen – Nord beispielhaft ...



## Geologisches Erkundungsprogramm – Erkundungsziele

- ❖ Ausbildung der Grund- und Bergwasserverhältnisse sowie Grundwasserstockwerke (z.B. Hechtsee, Pfrillsee, Längsee, Mühlauer Quellen, Haslachquellen, Blaue Quelle)
- ❖ Charakteristik und Verbreitung der Lockermaterialien (Schotterterrassen, Seetone, Schwemmfächer, Moränenablagerungen)
- ❖ Abgrenzung von geologischen Strukturen im Festgestein; Identifizierung / Verifizierung von Störungszonen im Festgestein
- ❖ Felsschwellen in der Talflur

# Information zum geplanten geologischen Erkundungsprogramm

## Umfang der Arbeiten und Ausführungszeitraum

### ❖ Erkundungsbohrungen

- abgeschätzte Laufmeter ca. 3000 m; ca. 30 Bohrpunkte; Bohrlängen von ca. 30-400 m
- 4. Quartal 2017 – 3. Quartal 2018

### ❖ Geophysik (Geoseismik und Geoelektrik)

- abgeschätzte Profillänge ca. 49 km
- 1. Quartal 2018 – 2. Quartal 2018

### ❖ Laborversuche und Auswertung

- bodenmechanische, felsmechanische und mineralogische Untersuchungen der Proben
- 1. Quartal 2018 – 3. Quartal 2018

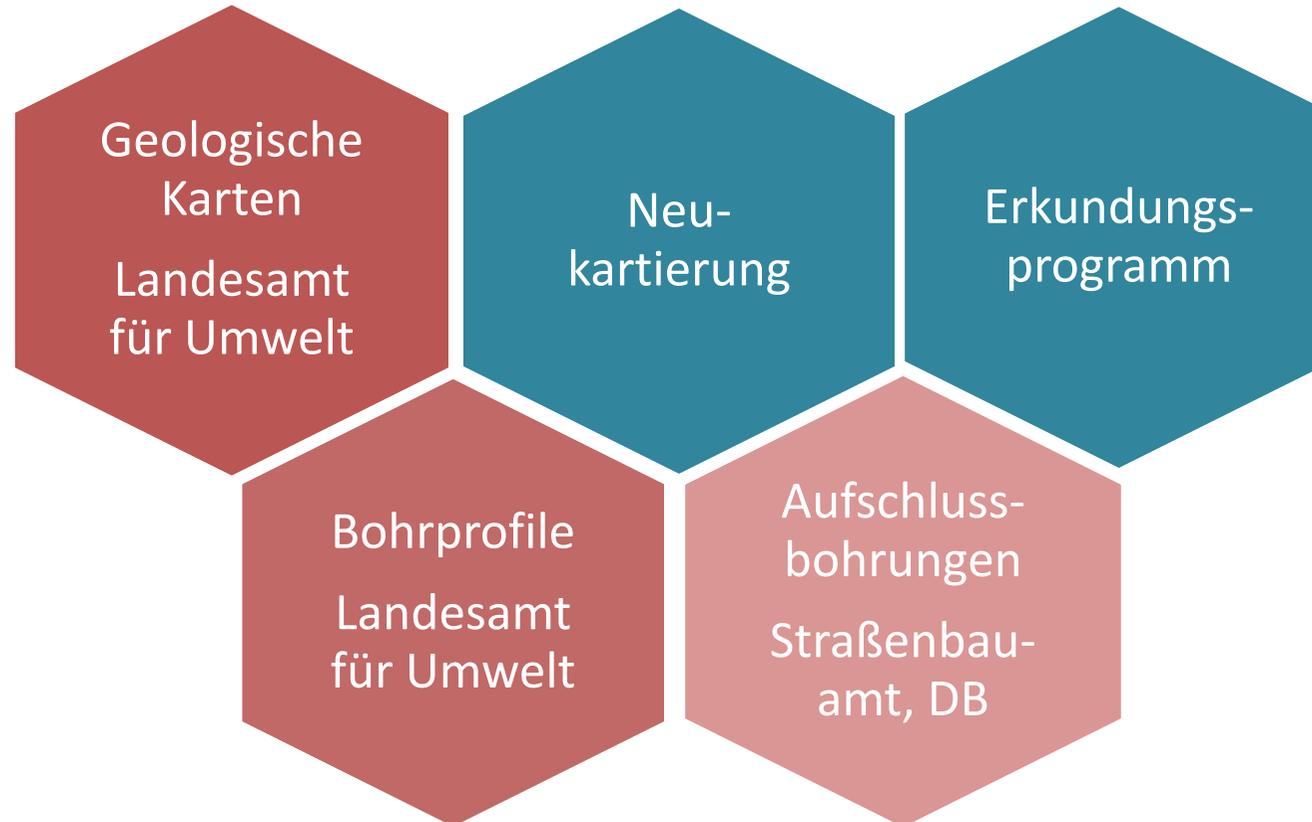
# Stand der Arbeiten: Geologisches Erkundungsprogramm

## Aktivitäten bis Beginn der Ausführung (Oktober 2017)

1. Kartierung und Grundlagenerhebung (2016 – 2017)
2. Detaillierte Planung und Festlegung der Bohrprogramme für Österreich und Deutschland abgeschlossen; Planung Geophysik abgeschlossen
3. Ausschreibung Bohrungen Österreich: Vergabevorschlag erstellt
4. Ausschreibung Bohrungen Deutschland: Veröffentlichung Anfang Oktober
5. Ausschreibung Geophysik: Veröffentlichung Anfang November
6. Einholung behördlicher Genehmigungen (Wasserrecht, Naturschutzrecht, Forstrecht) nach Erfordernis; beteiligte Behörden: Bergamt, LRA Rosenheim, BH Kufstein
7. Einholung Betretungsgenehmigungen für die betroffenen Grundstücke: in Österreich im 3. Quartal 2017 begonnen; in Deutschland ab Ende Oktober

# Status der geologischen Projektbearbeitung

## Geologische Karten – Bestandsdaten - Neukartierung



## Geologische Großeinheiten

- ❖ **Nördliche Kalkalpen**
- ❖ Flysch-Zone
- ❖ Helvetikum
- ❖ Molasse-Zone
- ❖ Quartär



Rauhwacken der Raibler Schichten

# Geologische Großeinheiten

- ❖ **Nördliche Kalkalpen**
- ❖ Flysch-Zone
- ❖ Helvetikum
- ❖ Molasse-Zone
- ❖ Quartär



Engständig geklüfteter Hauptdolomit

# Geologische Großeinheiten

- ❖ Nördliche Kalkalpen
- ❖ **Flysch-Zone**
- ❖ Helvetikum
- ❖ Molasse-Zone
- ❖ Quartär



Kalkmergel-Mergel-Wechselagerung der Flysch-Zone

## Geologische Großeinheiten

- ❖ Nördliche Kalkalpen
- ❖ Flysch-Zone
- ❖ **Helvetikum**
- ❖ Molasse-Zone
- ❖ Quartär



Sandsteine im Mühlsteinbruch Hinterthör

## Geologische Großeinheiten

- ❖ Nördliche Kalkalpen
- ❖ Flysch-Zone
- ❖ Helvetikum
- ❖ **Molasse-Zone**
- ❖ Quartär



Sand- und Siltsteine der Molasse-Zone

## Geologische Großeinheiten

- ❖ Nördliche Kalkalpen
- ❖ Flysch-Zone
- ❖ Helvetikum
- ❖ Molasse-Zone
- ❖ **Quartär**



Biber-Nagelfluh Flintsbach am Inn – abgelagert zwischen den Eiszeiten

# Geologische Großeinheiten

- ❖ Nördliche Kalkalpen
- ❖ Flysch-Zone
- ❖ Helvetikum
- ❖ Molasse-Zone
- ❖ **Quartär**



Moore des Chiemsees – „Seetone“ des sog. Rosenheimer Sees

## Geologische Großeinheiten

- ❖ Nördliche Kalkalpen
- ❖ Flysch-Zone
- ❖ Helvetikum
- ❖ Molasse-Zone
- ❖ **Quartär**

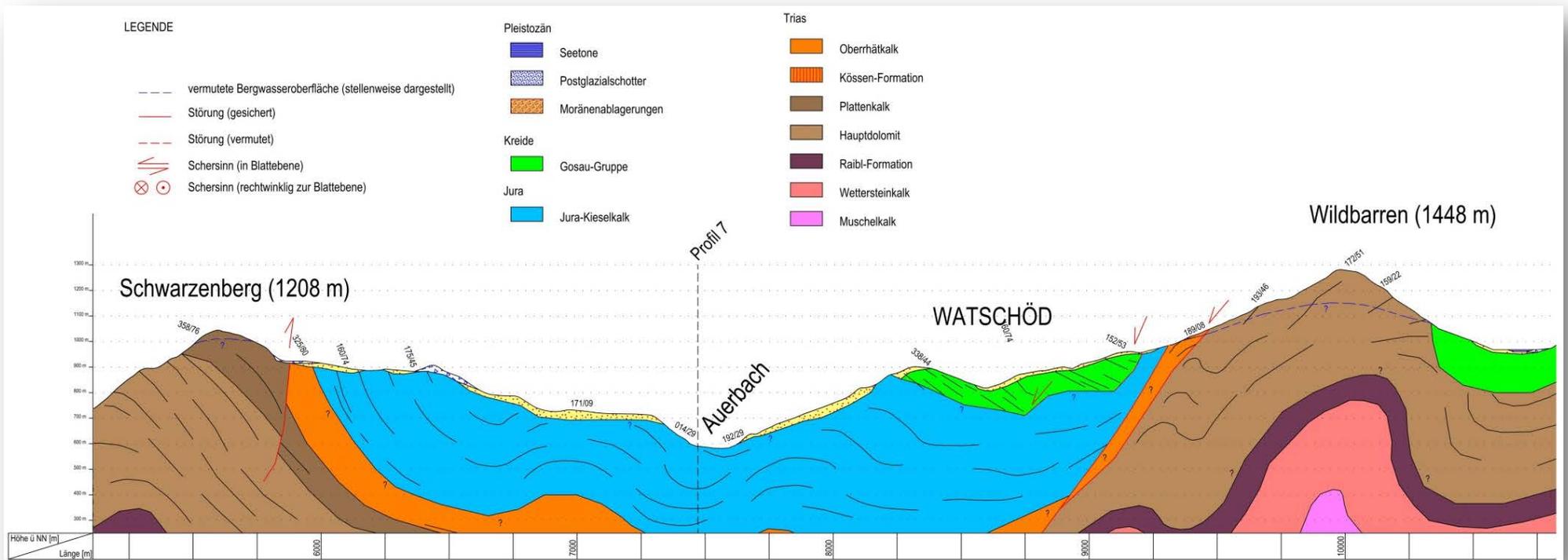


Schotter und Sande – abgelagert nach der letzten Eiszeit

# Erkundungsziele – Geologie

## Erfassung des Geologischen Aufbaus des Planungsraums

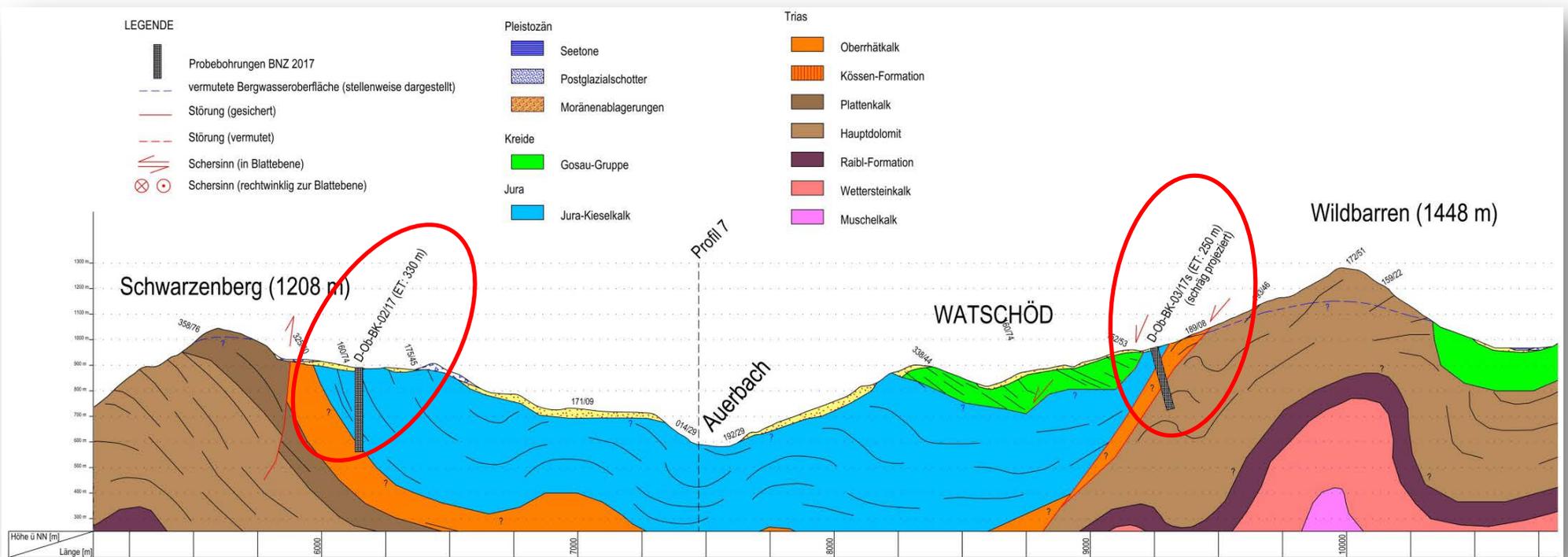
- ❖ Geologische Einheiten – wo und in welchen Tiefen sind bestimmte Gesteine?
- ❖ Lagerung der Schichten und Störungen



# Erkundungsziele – Geologischer Aufbau, Lage der Bohrungen

Welche Möglichkeiten stehen zur Verfügung?

- ❖ Erkundungsbohrungen
- ❖ Geophysikalische Untersuchungen



# Erkundungsziele – Geotechnik / Hydrogeologie

## Geotechnik

### Festgesteine

- ❖ Festigkeit (Druck- und Zugversuche)
- ❖ Trennflächen
- ❖ Abrasivität
- ❖ Quellfähigkeit
- ❖ Zerfallsbeständigkeit

### Lockergesteine

- ❖ Kornverteilung
- ❖ Kompressions- und Scherversuche
- ❖ Konsistenz, Plastizität
- ❖ Wassergehalt
- ❖ Dichte
- ❖ Abrasivität

## Hydrogeologie

- ❖ Wo stehen durchlässige Gesteine an?
- ❖ Fließwege der Gesteine (Grundwasserstrom / Grundwasserspeicher)
- ❖ In welcher Tiefe beginnt der Grund-, Bergwasserspiegel?
- ❖ Chemische Zusammensetzung (Stichwort: Betonaggressivität)

## Erkundungsbohrungen – Bohrstellen und Geräte

- ❖ Durchführung mittels Bohrgerät (ca. 10-15t)
- ❖ Fortschritt im Lockergestein von 2 bis > 10 m pro Tag
- ❖ Fortschritt im Festgestein ca. 6 bis ca. 8 m pro Tag (je nach Teufe, Lithologie, Trennflächenabstand etc.)



# Erkundungsbohrungen - Bohrbetrieb

## Lockergesteine

- ❖ Schappe, Schnecke, Ventil
- ❖ Einfachkernrohr

## Festgesteine

- ❖ Doppelkernrohr (Seilkernrohrung)
- ❖ Dreifachkernrohr für (ungestörte) Probenahme

## Spülung mittels Wasser



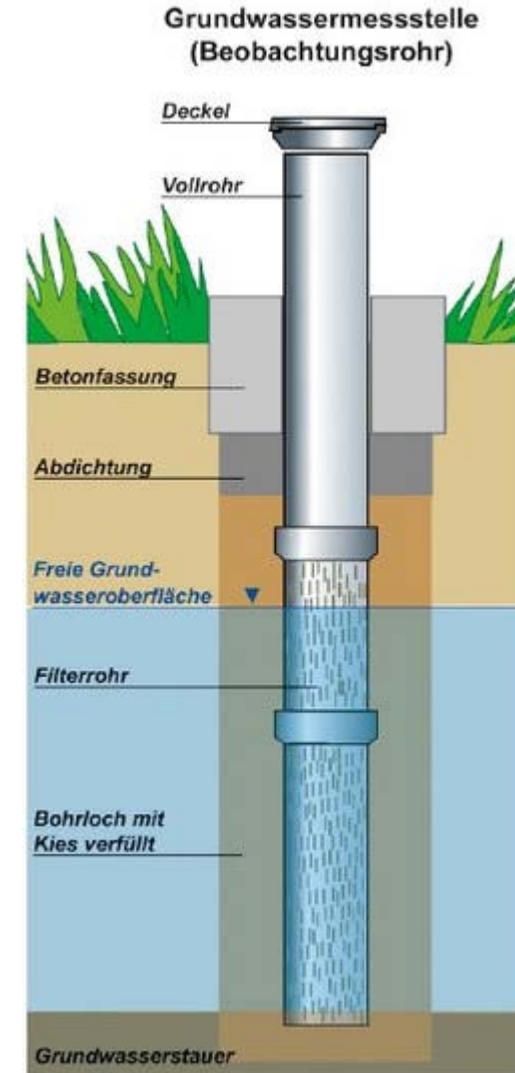
# Erkundungsbohrungen - Messstellenausbau

## Möglichkeit für Bohrlochversuche im Gebirge

- ❖ Rammsondierungen
- ❖ Bohrlochaufweitungsversuche
- ❖ Pumpversuche
- ❖ Wasserdruckversuche
- ❖ Optische und akustische Strukturlos

## Ausbau zur Grundwassermessstelle

- ❖ Datenlogger, Piezodrucksonde



# Ablauf der Erkundungsbohrungen

## VOR den Bohrarbeiten

- ❖ Einholung von Genehmigungen bei Ämtern (Naturschutzbehörde, Bergbauamt)
- ❖ Einholung der Zustimmung des Grundbesitzers

## WÄHREND der Bohrarbeiten

- ❖ Baustelleneinrichtung ca. 15 x 10 m
- ❖ Baustelle wird abgesichert
- ❖ Lärmentwicklung ähnlich Bagger gleicher Größe
- ❖ Transportfahrten mittels LKW oder Zubringerfahrzeug
- ❖ Material-Aushub, Bohrgerätschaften und Rohre, Kernkisten, Material für Pegelausbau
- ❖ Fachtechnische Betreuung täglich als Ansprechpartner vertreten

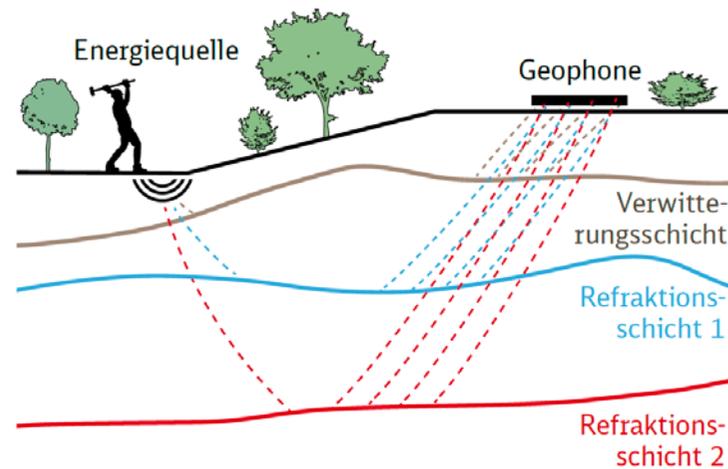
## NACH den Bohrarbeiten

- ❖ Ausbau zur Grundwassermessstelle
- ❖ Abtransport des Bohrgeräts und der Gerätschaften
- ❖ Rekultivierung der Bohrstelle (Einsaat)
- ❖ Abschließende Begehung der Bohrstelle
- ❖ Einholung der Freistellungserklärung des Grundstücksbesitzers

# Geoseismik

- ❖ Anregung von Schallwellen durch Fallgewicht
- ❖ Lokal Kleinsprengungen möglich
- ❖ Geophone messen die Zeit und den Ausschlag der Bodenwellen der reflektierten /zurückkommenden Schwingungen

Refraktions- und Reflexionsseismik, mit tauchwellentomographischer Auswertung



# Geoelektrik

- ❖ Elektroden (Metallspieße) mit Kabeln zum zentralen Messsystem verbunden
- ❖ Elektrisches Feld im Untergrund [1-500mA bis 24V]
- ❖ Gemessen wird der fließende Strom bzw. die Spannung (Widerstand)
- ❖ Linienhafte Erkundungen plus lokale Tiefensondierungen



# Ablauf Geoseismik & Geoelektrik

## VOR der Untersuchung

- ❖ Einholung von Genehmigungen Naturschutzbehörde
- ❖ Einholung der Zustimmung des Grundbesitzers

## WÄHREND der Untersuchung

- ❖ Messung eines Profils erfolgt innerhalb eines / weniger Tage(s)
- ❖ Lärmentwicklung nur durch die vereinzelt Sprenngladungen gegeben (nur Geoseismik)

## NACH der Untersuchung

- ❖ Beseitigung allfälliger Flurschäden
- ❖ Abschließende Begehung der Grundstücke
- ❖ Einholung der Freistellungserklärung des Grundstücksbesitzers

# Erkundungsprogramm

## Wo müssen wir erkunden?

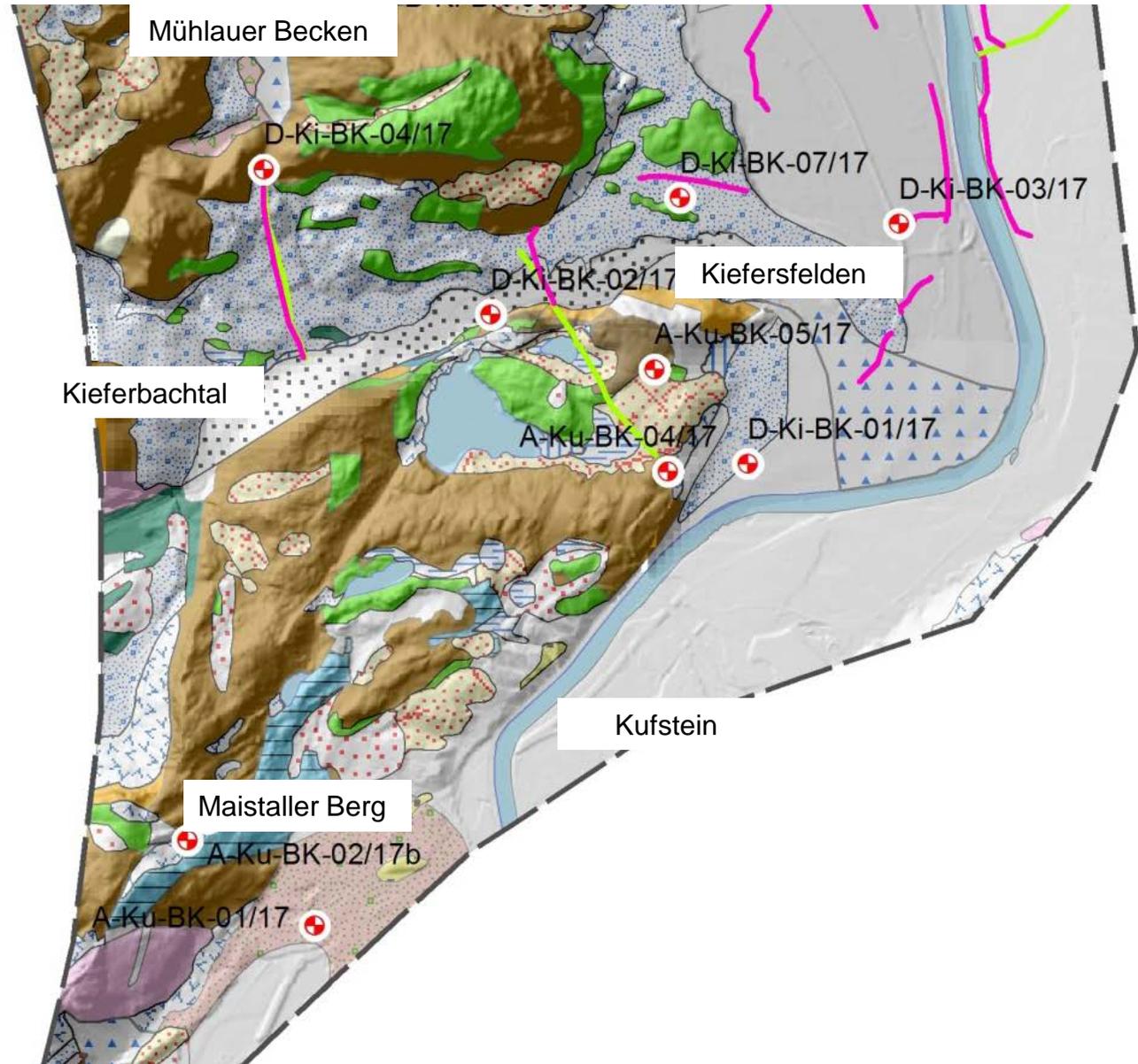
- ❖ Marblinger Plateau (Hechtsee, Egelsee)
- ❖ Störungszone Kieferbach
- ❖ Einzugsgebiet Mühlauer Quellen
- ❖ Begrenzung der Jura-Mulde (Störungen?)
- ❖ Hydrogeologie Haslacher Quellen
- ❖ Aufbau der Talflur bis 40 m unter Oberfläche, Eichbohrungen für die Geophysik
- ❖ Verlauf des Festgesteins unter den Lockersedimenten der Talflur
- ❖ Seetone der Talflur



# Erkundungsprogramm

- ❖ Marblinger Plateau
- ❖ Störungszone Kieferbach
- ❖ Einzugsgebiet Mühlauer Quellen
- ❖ Begrenzung der Jura-Mulde (Störungen?)
- ❖ Hydrogeologie Haslacher Quellen
- ❖ Aufbau der Talflur bis 40 m
- ❖ Verlauf des Festgesteins unter den Lockersedimenten der Talflur
- ❖ Seetone der Talflur

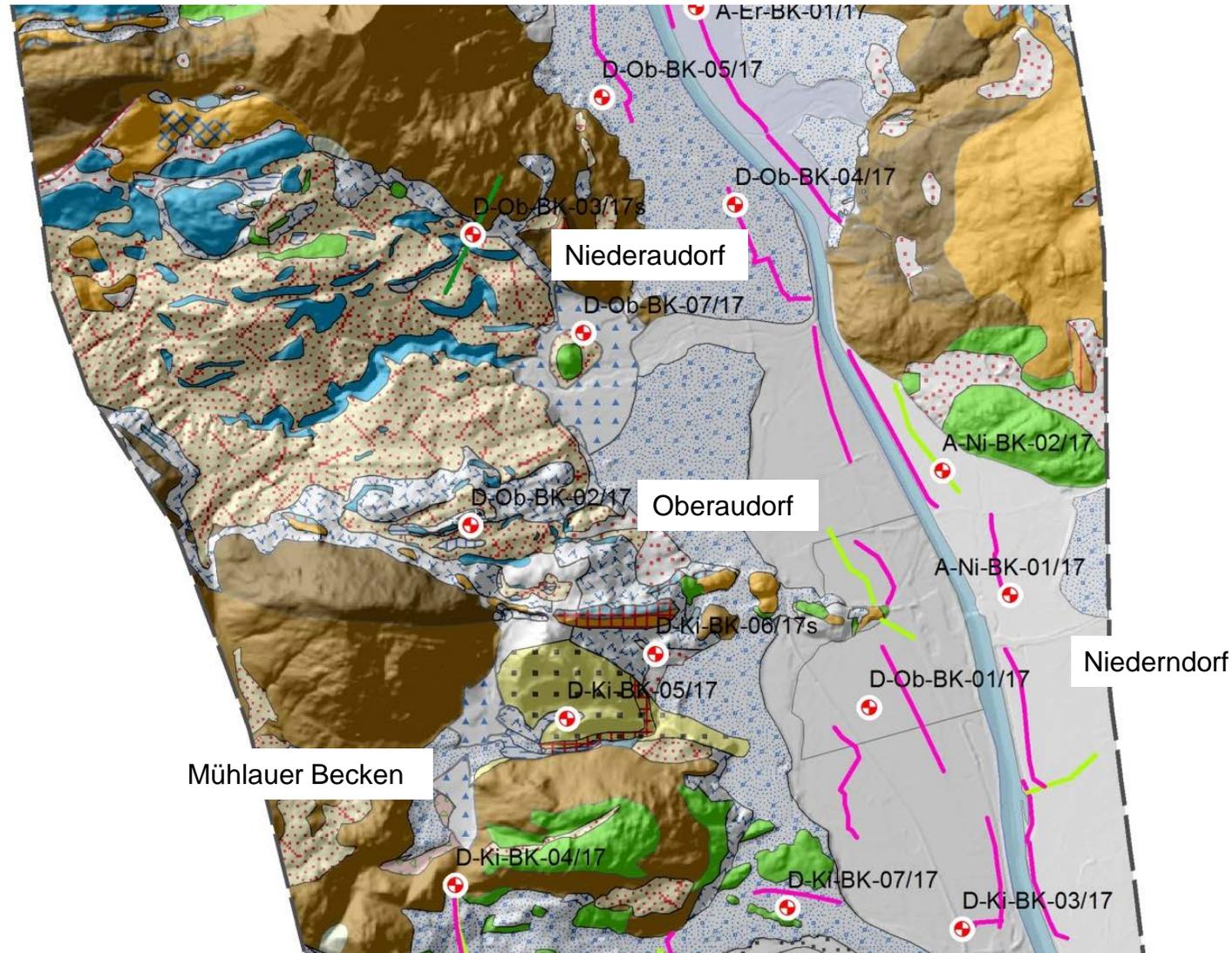
	Hangschutt		Gosau-Gruppe
	Postglazialschotter		Jura-Kieselkalk
	kiesige Grundmoräne		Oberrhätkalk
	Tertiär		Plattenkalk
	Flysch		Hauptdolomit
	Helvetikum		



# Erkundungsprogramm

- ❖ Marblinger Plateau
- ❖ Störungszone Kieferbach
- ❖ Einzugsgebiet Mühlauer Quellen
- ❖ Begrenzung der Jura-Mulde (Störungen?)
- ❖ Hydrogeologie Haslacher Quellen
- ❖ Aufbau der Talflur bis 40 m
- ❖ Verlauf des Festgesteins unter den Lockersedimenten der Talflur
- ❖ Seetone der Talflur

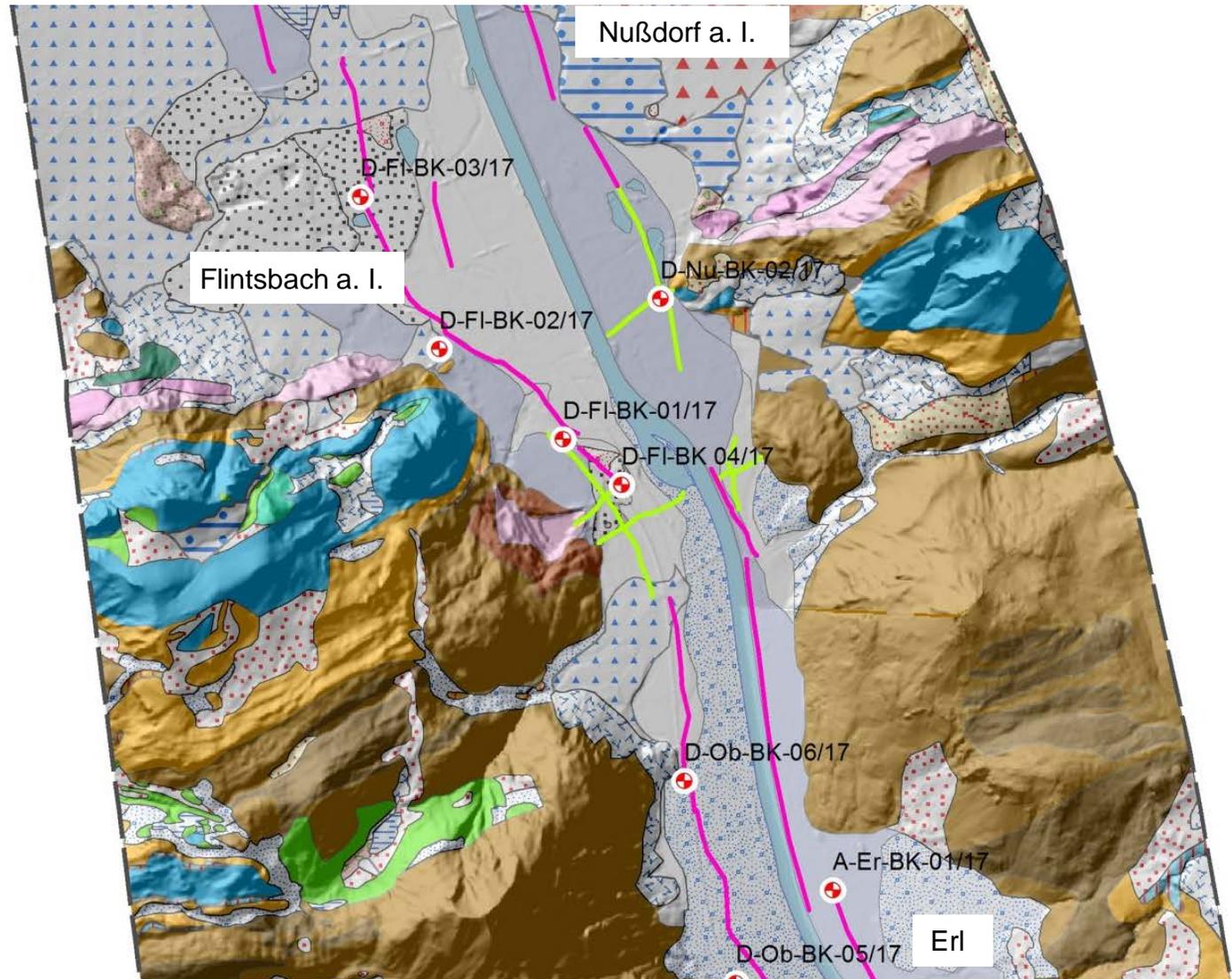
	Hangschutt		Gosau-Gruppe
	Postglazialschotter		Jura-Kieselkalk
	kiesige Grundmoräne		Oberrhätkalk
	Tertiär		Plattenkalk
	Flysch		Hauptdolomit
	Helvetikum		



# Erkundungsprogramm

- ❖ Marblinger Plateau
- ❖ Störungszone Kieferbach
- ❖ Einzugsgebiet Mühlauer Quellen
- ❖ Begrenzung der Jura-Mulde (Störungen?)
- ❖ Hydrogeologie Haslacher Quellen
- ❖ **Verlauf des Festgesteins unter den Lockersedimenten der Talflur**
- ❖ Aufbau der Talflur bis 40 m
- ❖ Seetone der Talflur

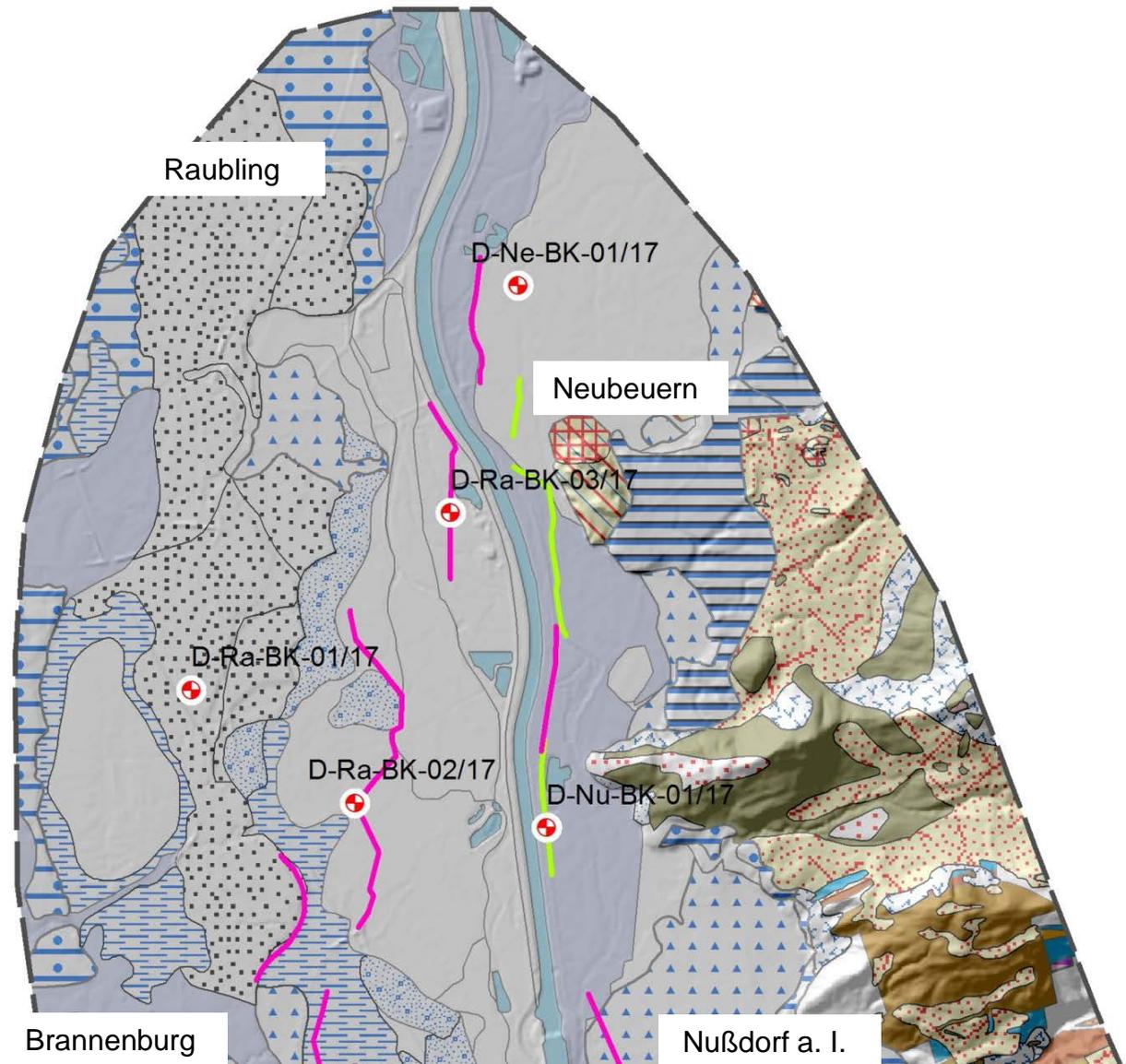
	Hangschutt		Gosau-Gruppe
	Postglazialschotter		Jura-Kieselkalk
	kiesige Grundmoräne		Oberrhätkalk
	Tertiär		Plattenkalk
	Flysch		Hauptdolomit
	Helvetikum		



# Erkundungsprogramm

- ❖ Marblinger Plateau
- ❖ Störungszone Kieferbach
- ❖ Einzugsgebiet Mühlauer Quellen
- ❖ Begrenzung der Jura-Mulde (Störungen?)
- ❖ Hydrogeologie Haslacher Quellen
- ❖ Verlauf des Festgesteins unter den Lockersedimenten der Talflur
- ❖ **Aufbau d. Talflur bis 40 m**
- ❖ **Seetone der Talflur**

	Hangschutt		Gosau-Gruppe
	Postglazialschotter		Jura-Kieselkalk
	kiesige Grundmoräne		Oberrhätkalk
	Tertiär		Plattenkalk
	Flysch		Hauptdolomit
	Helvetikum		



# Gemeindeforum

## Tagesordnung 8. Sitzung

- ❖ Begrüßung
- ❖ Rückmeldung zum Protokoll der 7. Sitzung
- ❖ Information & Austausch zu den Aktivitäten seit April 2017
- ❖ Information zum geologischen Erkundungsprogramm
- ❖ **Grundlageninformation zum Thema Kompensations-/Ausgleichsflächen**
- ❖ Ausblick und nächste Termine

# Grundlageninformation zum Thema Kompensations-/Ausgleichsflächen

## ❖ Worum geht es?

Grundsätzlich gilt: Wenn Eingriffe in Natur und Landschaft z. B. durch eine Trasse unvermeidbar sind, muss ein Ausgleich hergestellt werden

## ❖ Wie sind die Regelungen in Deutschland/Bayern, wie in Österreich/Tirol?

- **Bayern:** BayKomV: gesetzliche Grundlagen, Zielsetzung, Berechnungsmethodik mit Beispiel
- **Tirol:** gesetzliche Grundlagen, Bewertungsgrundsätze
- Die Thematik ist im **Planfeststellungsverfahren/UVP-Verfahren** zu behandeln

## BayKompV – Gesetzliche und untergesetzliche Grundlagen

- ❖ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG, 9/2017**) und Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (**Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG, 12/2016**)
- ❖ **Verordnung der Bayerischen Staatsregierung über die naturschutzrechtliche Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (**Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV**)**
  - In Kraft getreten am **01. September 2013**
- ❖ **Vollzugshinweise zur Anwendung der BayKompV (Auswahl)**
  - Vollzugshinweise Straßenbau (2/2014)
  - Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (1/2014)
  - Vollzugshinweise zur produktionsintegrierten Kompensation
- ❖ **Arbeitshilfen (Auswahl)**
  - Arbeitshilfe für einfache Bauvorhaben im Außenbereich (10/2016)
  - Arbeitshilfe zur produktionsintegrierten Kompensation (10/2014)



## BayKompV – Grundsätze und Ziele

- ❖ Kompensationsmaßnahmen müssen eine Aufwertung für Naturhaushalt und Landschaftsbild bewirken (§ 2)
- ❖ Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen mehrerer Schutzgüter auf einer Fläche – „multifunktionale Kompensation“ (§ 8)
- ❖ Berücksichtigung agrarstruktureller Belange (§ 9)
  - Inanspruchnahme von mehr als 3 ha land- oder forstwirtschaftlicher Fläche: Herstellung des Benehmens mit dem AELF
  - Vorrangig zu prüfen sind: **Produktionsintegrierte Kompensation** (PIK-Maßnahmen), Entsiegelungs- und Wiedervernetzungsmaßnahmen



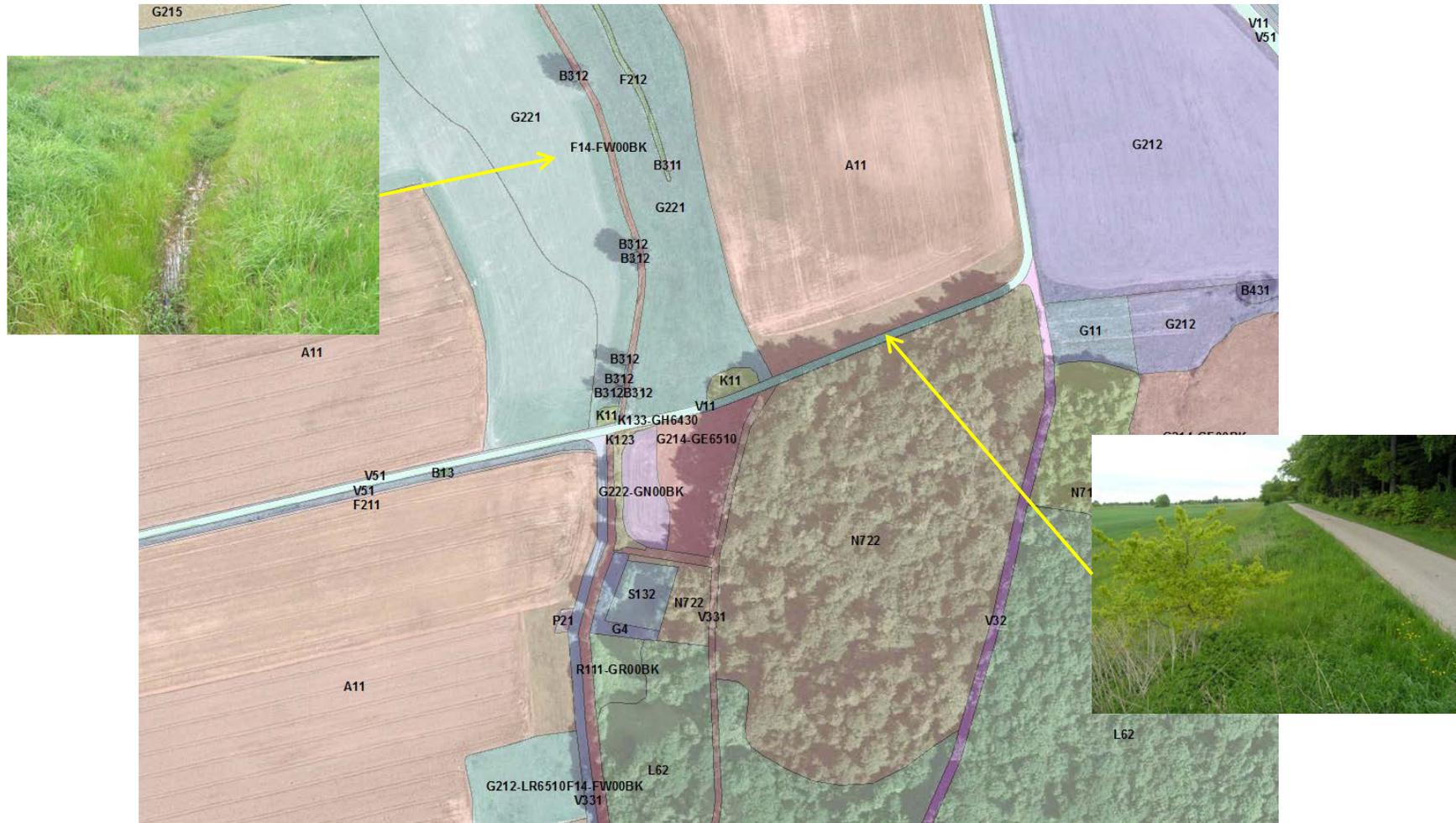
### Wesentliche Ziele der BayKompV:

- Vereinheitlichung der Vorgehensweise bei der Kompensation
- Minimierung der Flächeninanspruchnahme

# BayKompV – Kompensationsbedarf und Realkompensation



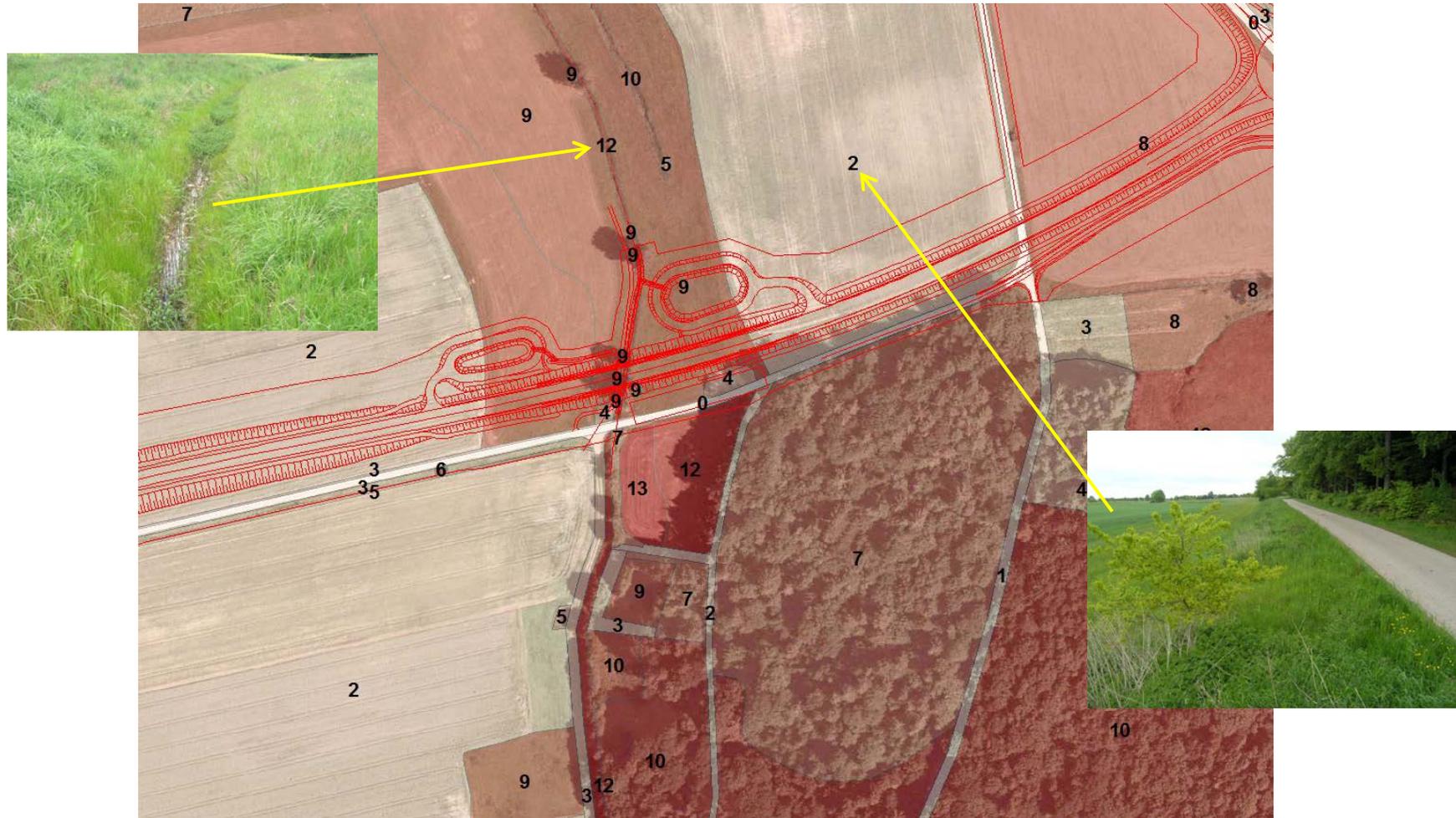
# BayKompV – Erfassung Biotop-/Nutzungstypen



# BayKompV – Bewertung Ausgangszustand



# BayKompV – Ermittlung Kompensationsbedarf



## BayKompV – Beeinträchtigungsfaktoren

Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen	Bestandswert (WP)	Beeinträchtigungsfaktor
<b>Versiegelung</b> (feste Fahrbahn, befestigte Wege, Bankette)	$\geq 1$ WP	1,0
<b>Dauerhafte Überbauung</b> mit wiederbegrüntem Böschungs- und sonstigen Straßennebenflächen bzw. mit wiederbegrüntem Flächen unter Brücken	$\geq 4 \leq 10$ WP	0,7
	$\geq 11$ WP	1,0
<b>Betriebsbedingte Beeinträchtigung</b> von bisher nicht vorbelasteten BNT (bis 20 m bei elektrifizierten Strecken)	$\geq 4$	0,4
<b>Vorübergehende Überbauung / Inanspruchnahme</b> bei Wiederherstellung (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungsflächen, Ersatzstraßen)	$\geq 4$	0,4

Keine Zwischenwerte

## BayKompV – Bsp. Kompensationsbedarf und Realkompensation

**Kompensationsbedarf =**  
**(Wertpunkte minus Vorbelastung) x Beeinträchtigungsfaktor x Fläche (m<sup>2</sup>)**

Biotop und Nutzungstyp	WP	Vorbelastung	Wirkung	Beeinträchtigungsfaktor	Fläche (m <sup>2</sup> )	Komp.bedarf (Wertpunkte)
Intensiv bewirtsch. Acker (A11)	2	0	Versiegelung	1	2.500	<b>5.000</b> (2 x 1 x 2.500) 



**Kompensationsumfang (Kompensationsanrechnung) =**  
**Wertpunktedifferenz (nachher – vorher) x Fläche (m<sup>2</sup>)**

Ausgangszustand		Prognosezustand		Kompensationsmaßnahme		
Biotop und Nutzungstyp	WP	Biotop und Nutzungstyp	WP	Fläche (m <sup>2</sup> )	Aufwertung	Komp.umfang (Wertpunkte)
Grünland mäßig ext. artenarm (G211)	6	Artenreiches Extensivgrünland (G214)	12	ca. 834	6	<b>5.000</b> (6 x 834) 

## BayKompV – Ökokonto und Ersatzzahlungen

- ❖ Neben der Realkompensation (§§ 5-7) sind nach BayKompV noch folgende Arten der Kompensation möglich:
  - Kompensation mit Hilfe eines **Ökokontos** (Teil 4: §§ 13-17)
  - Mit Hilfe von **Ersatzzahlungen** (Teil 5: §§ 18-22)

*„Können die durch den Eingriff verursachten erheblichen Beeinträchtigungen nicht ausgeglichen oder ersetzt werden und wird das Vorhaben dennoch zugelassen, sind Ersatzzahlungen unter den Voraussetzungen des § 15 Abs. 6 BNatSchG zu leisten“ ( § 18 BayKompV)*



# Eingriffsregelung Tirol – Gesetzliche und untergesetzliche Grundlagen

- ❖ Tiroler Naturschutzgesetz 2005 (TNSchG 2005, insbesondere §§ 6, 19 und 29)
- ❖ Tiroler Naturschutzverordnung 2006 (TNSchV 2006)
- ❖ Anwenderhandbuch „Kompensation von Eingriffen im Naturschutz Tirol“
  - Vorabzug vom März 2013
- ❖ Wesentliche Inhalte des Anwenderhandbuchs
  - Bewertungsgrundsätze
  - Ausnahmen von der Eingriffsregelung
  - Prozessablauf
  - Maßnahmenumsetzung und Kontrolle



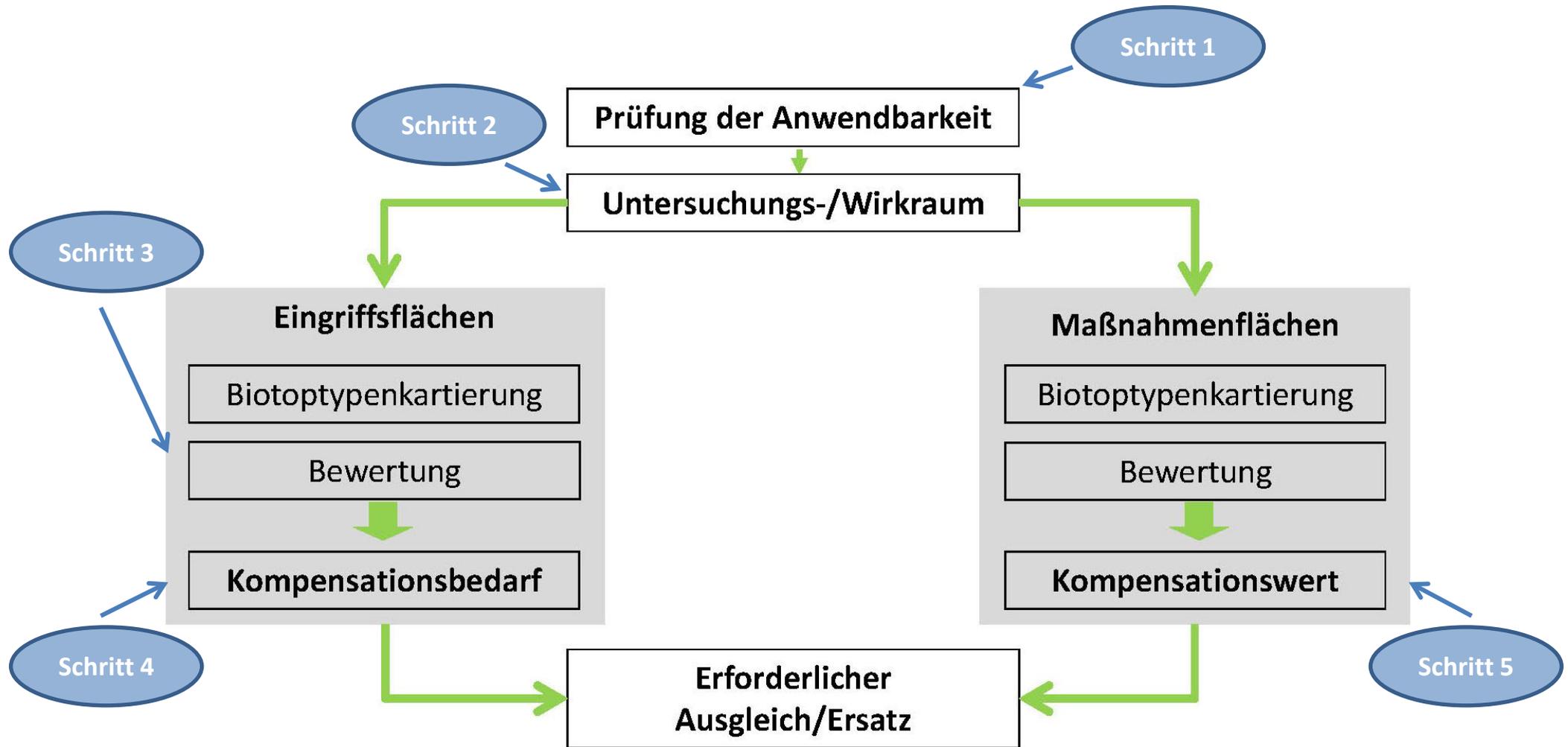
## Eingriffsregelung Tirol – Bewertungsgrundsätze (Vorabzug 2013)

- ❖ Eingriffsregelung liegt im **Vorabzug** vor – der Projektwerber kann sich freiwillig daran halten
  - Mathematisches Modell zur Berechnung des erforderlichen Kompensationsbedarfs und verbal-argumentativer Ansatz
  - Gleiches mit Gleichem kompensieren
  - Gegenüberstellung von Eingriffen und Maßnahmen
  - Kompensation im Ausmaß von 1:1 bis 1:1,45
  - Anreiz für „optimierte Projekte“ schaffen
  - Indirekte Wirkungen und Folgenwirkungen werden erfasst
  - Temporäre Wirkungen werden in der Eingriffsregelung nicht gesondert behandelt

### Wesentliche Ziele der Eingriffsregelung Tirol:

- Standardisierung der Verfahren
- Einheitliche Qualität der Einreichunterlagen
- Hohes Maß an Transparenz
- Planungs- und Rechtssicherheit für Projektwerber

# Eingriffsregelung Tirol – Prozessablauf



# Eingriffsregelung Tirol – Bewertung Lebensräume und Wertfaktoren

Beispiel Biotoptyp Landwirtschaftliche Extensivfläche (MLE)

Beispiel	Wertfaktor	Wertbestimmende Merkmale
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ biotoptypische Ausstattung und Artenvielfalt</li> <li>+ Vorkommen geschützter / seltener Pflanzen</li> <li>+ traditionell, d.h. extensiv bewirtschaftet, nicht überdüngt, max. 1-2 Schnitte, ev. Nachbeweidung im Herbst, Düngung nur mit Stallmist</li> <li>+ weitgehend störungsarm</li> </ul>
	0,75	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ biotoptypische repräsentative Ausstattung, geringe Beeinträchtigung: z.B.</li> <li>- punktuelle Überdüngung / Nutzungsaufgabe</li> <li>- punktuelle geringe Störeinflüsse (z.B. Leitungen, Verkehr, Tourismus, Jagd...)</li> </ul>
	0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ teilweise biotoptypische repräsentative Ausstattung, mäßige Beeinträchtigung: z.B.</li> <li>- flächenhaft Überdüngung / Nutzungsaufgabe</li> <li>- deutliche Störeinflüsse</li> </ul>
	0,25	<ul style="list-style-type: none"> <li>- weitgehend naturferne Ausstattung</li> <li>- starke Beeinträchtigung: z.B.</li> <li>- großflächige Überdüngung / Nutzungsaufgabe</li> <li>- großflächig wirksame Störeinflüsse</li> </ul>

**Keine Zwischenwerte**

## Fazit zum Thema Kompensations-/Ausgleichsflächen

- ❖ Die Thematik ist grundsätzlich im **Planfeststellungsverfahren/UVP-Verfahren** zu behandeln.
- ❖ Unvermeidbare **Eingriffe in Natur und Landschaft** müssen nach geltender Rechtslage in Deutschland und in Österreich ausgeglichen werden.
- ❖ Konkrete Vorgaben zur Bearbeitung der Kompensation:
  - **Bayern**: Bayerische Kompensationsverordnung (BayKomV)
  - **Tirol**: keine konkrete gesetzlichen Vorgaben; Orientierung an Anwenderhandbuch „Kompensation von Eingriffen im Naturschutz Tirol“ (Vorabzug vom März 2013) möglich.
- ❖ Sowohl BayKompV als auch das Anwenderhandbuch aus Tirol gehen von ähnlichen methodischen Prinzipien aus, nämlich der Betrachtung des **ökologischen Wertes** von Flächen „**vorher**“ und „**nachher**“.
- ❖ Die BayKompV lässt unter bestimmten Voraussetzungen eine Kompensation durch **Ersatzzahlungen** zu.

# Gemeindeforum

## Tagesordnung 8. Sitzung

- ❖ Begrüßung
- ❖ Rückmeldung zum Protokoll der 7. Sitzung
- ❖ Information & Austausch zu den Aktivitäten seit April 2017
- ❖ Information zum geologischen Erkundungsprogramm
- ❖ Grundlageninformation zum Thema Kompensations-/Ausgleichsflächen
- ❖ **Ausblick und nächste Termine**

## Ausblick und nächste Termine

- ❖ Idee zur künftigen Zusammensetzung des planungsraumübergreifenden Regionalforums – Erläuterung und Diskussion
- ❖ Mögliche Termine nächste Forenrunde: 19., 20., 21. und 23. Februar
- ❖ Vorschlag Gemeindeforum Süd 1: **Mittwoch, 21.02.2018, von 19.00 – 21.00 Uhr**

**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT !**

**BRENNER-NORDZULAUF**  
GEMEINSAMER PLANUNGSRAUM