

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

### PROTOKOLL

---

Thema:	<b>8. Sitzung des Gemeindeforums Nord 1</b>
Datum und Uhrzeit:	24.10.2017, 13:00–15.00 Uhr
Ort:	Rathaus Brannenburg
TeilnehmerInnen (ohne Titel)	Florian Hörhammer (2. Bürgermeister, Brannenburg) Georg Dettendorfer (Vertreter der Wirtschaft, Nußdorf) Susanne Grandauer (2. Bürgermeisterin, Vertreterin Tourismus, Nußdorf) Balthasar Kogler (Ortsvorsteher Bauernverband, Nußdorf) Winfried Niebler (Mitglied Inntalgemeinschaft, Flintsbach) Sepp Oberauer (1. Bürgermeister, Nußdorf) Josef Reisinger (Gemeinderat, Mitglied BUND + Inntalgemeinschaft, Nußdorf) Michael Rusp (Gemeinderat und Mitglied BUND, Flintsbach) Andreas Schwaiger (Gemeinderat, Brannenburg) Josef Steer (Obmann Bauernverband, Brannenburg) Klaus Vogt (Gemeinderat, Brannenburg) Ferdinand Ebner (DB Netz AG) Manuel Gotthalseder (DB Netz AG) Bernd Reiter (DB Netz AG) Martin Eckert (IPBN) Stefan Eder (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

Florian Hörhammer, zweiter Bürgermeister von Brannenburg, eröffnet die Sitzung in Vertretung von Bürgermeister Matthias Jokisch.

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 Nord 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.

### Diskussion:

*Herr Reisinger stellt folgende Fragen: Der Korridorbereich Ost wird in den Planungen ja nicht mehr berücksichtigt – wo ist diese Information schriftlich festgehalten? Der Korridorbereich Ost wird nach Aussagen der Politik nicht mehr weiterverfolgt. Wo ist dies rechtlich korrekt festgehalten? Wird der Staatsvertrag 2012 entsprechen geändert? Die Politik erklärte an das österreichischen Verkehrsministerium eine Kostenschätzung von 4 Milliarden € überreicht zu haben (Anmerkung: Frau MdB Ludwig Mai 2017 in Nußdorf) worauf Österreich dankend ablehnte. Wo ist dies konkret nachzulesen? Wer sagt die Wahrheit? Welche weiteren gesetzlichen Maßnahmen werden unternommen um diesen Teil zu beenden?*

- Die Projektleitung bestätigt, dass der Korridorbereich Ost nicht mehr Teil der aktuellen Planungen im Rahmen des Projektes Brenner-Nordzulaufs ist. Die vorhandenen Korridorüberlegungen im Korridorbereich Ost werden gemäß den Festlegungen des Termins mit BM Dobrindt vom 6.3.2017 um eine Kostenschätzung ergänzt und qualifiziert abgeschlossen. Die Projektleitung hat bislang keine Unterlagen an das Ministerium übergeben. Die entsprechenden Unterlagen werden anschließend beiden Verkehrsministerien übergeben. Diese Vorgehensweise wurde im Lenkungskreis beschlossen und schriftlich festgehalten.
- Der Planer gibt bekannt, dass er an der zu ergänzenden Kostenschätzung arbeitet. Das wird sicher noch einige Zeit beanspruchen.

*Herr Reisinger stellt weiters die Frage, inwieweit die Bestandsstecke im Rahmen der Planungen berücksichtigt wird? Ein weiter so wie bisher werden wir nicht akzeptieren. Zu einem Neustart muss*

*die Überlegung Ausbau Bestandsstrecke und Verzicht auf eine Neubaustrecke Bestandteil der Planung sein! Hat nicht gerade Herr Gruber im Fernsehen davon gesprochen es darf keine Denkverbote geben, alles ist offen?*

- Laut Bundesverkehrswegeplan 2030 ist es die Aufgabe der DB, eine zweigleisige Neubaustrecke zu planen. Inwieweit die Bestandsstrecke berücksichtigt wird, werden die Planungen zeigen. Der von BM Dobrindt zugesagte Neustart bezieht sich auf einen Neustart des Dialogprozesses und der Planungen im EPR.

#### **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:**

*Wurden bereits konkrete Bohrpunkte definiert?*

- Die Bohrpunkte sind bereits fixiert. Aufgrund der Schwierigkeiten, denen man in Österreich mit privaten Grundeigentümern begegnet ist, wurde das Erkundungsprogramm in Deutschland noch einmal adaptiert. Wenn möglich, wurden Bohrpunkte auf Bahngrund oder öffentlichen Grund gelegt. Das Erkundungsprogramm ist wichtig, um einen vergleichbaren geologischen Informationsstand über den gesamten Planungsraum zu erlangen. Aktuell sind in der Gemeinde Flinsbach vier Bohrungen vorgesehen, in Nußdorf zwei Bohrungen.

*Können Sie genauere Informationen zur Entschädigung machen?*

- Entschädigungen für Grundeigentümer sind grundsätzlich möglich. Dabei sind zwei Aspekte relevant: 1. Die Entschädigung für eine eventuell entgangene Nutzungsmöglichkeit einer Fläche; 2. Die Entschädigung für einen eventuellen Flurschaden. Die Erkundungsbohrungen sollten aber grundsätzlich keine nicht wieder behebbaren Flurschäden verursachen.

*Wie lange bleiben die Pegelrohre der Erkundungsbohrungen?*

- Grundsätzlich sind die Pegelrohre bis zum Projektende vorgesehen. Um allerdings nicht benötigte Pegelrohre wieder zurückbauen zu können, soll deren Notwendigkeit im 5-Jahresrhythmus evaluiert werden. Generell können die Flächen bei den Bohrungen normal bewirtschaftet werden. Bohrungen sowie die Einrichtung von Pegelrohren erfolgen bevorzugt an Grundstücksrändern, um die Nutzung der Flächen so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Weitere Informationen zum Erkundungsprogramm enthält auch der neue Informationsfolder, der bei der Sitzung verteilt wurde.

*Laut Karte befinden sich die Bohrungen fast alle im Tal. Aus welchem Grund wird das Gebirge nicht untersucht?*

- Über größere Bereiche des Gebirges im GPR sind bereits ausreichende Informationen aufgrund der Kartierungsarbeiten an Oberflächenaufschlüssen vorhanden. In der Talflur hingegen sind die Strukturen im Untergrund nicht entsprechend aufgeschlossen und müssen daher mittels Bohrungen erkundet werden.

*Sind auch Wasserschutzgebiete von Bohrungen betroffen?*

- Es ist grundsätzlich basierend auf behördlichen Vorschriften möglich, in Wasserschutzgebieten Bohrungen durchzuführen. Im aktuellen Erkundungsprogramm sind aber keine Bohrungen in Wasserschutzgebieten vorgesehen.

## **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 Anwenderhandbuchs.

### **Diskussion:**

*Gemäß der von der BayKompV vorgegebenen Skala, welche Bewertung würde ein Bahndamm haben?*

- Der Bahndamm hätte voraussichtlich eine Bewertung von 6-8. Hier könnte es sein, dass der Artenschutz eine höhere Kompensation fordert als die BayKompV und somit eine „multifunktionale Kompensation“ greift.

*Wie werden Gleise von Bewuchs freigehalten?*

- Ein Sicherheitsschnitt entlang der Gleise ist erlaubt. Wie genau die Gleise aber von Bewuchs befreit werden, wird die Projektleitung in Erfahrung bringen und beim nächsten Gemeindeforum beantworten.

*Die gesetzlichen Regelungen zu Kompensation / Ausgleichsflächen existieren erst seit 2013. Wie ist man davor damit umgegangen?*

- Die Ausgleichsmaßnahmen wurden in enger Abstimmung mit der zuständigen Behörde erarbeitet.

*Im Inntal gibt es sehr wenig freie Flächen; wo sollen diese Flächen also hergenommen werden? Es wird eine große Herausforderung, diese zu bekommen.*

- Es gibt z.B. die Möglichkeit, Flächen von Landwirten zu kaufen, die ihren Hof auflassen. Eine weitere Möglichkeit liegt in der ökologischen Aufwertung von Flächen. Wichtig ist, dass die Ausgleichsfläche mit der Eingriffsfläche im räumlich-funktionalen Zusammenhang steht. Sie sollte sich im gleichen Naturraum befinden. Karten über die Gliederung der Naturräume in Bayern finden sich auf folgender Seite: <https://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/index.htm>

*Wenn man zu einer Trasse kommt und sich im Genehmigungsverfahren befindet, wird der Flächenbedarf berechnet und dann muss man sehen, dass man die benötigten Flächen zur Verfügung hat. Gibt es eine Sonderregelung für Großprojekte?*

- Eine Sonderregelung für Großprojekte existiert nicht. Wenn zu wenig Flächen vorhanden sind, gibt es noch die Möglichkeit von Ersatzzahlungen. Diese Mittel werden dann in Naturschutzfonds gesteckt, mit denen ökologische Projekte finanziert werden.

## 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 Interessenausgleichs 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 Nord 1 wird Montag, 19.2.2018 von 16.00-18.00 Uhr vorgeschlagen. Der Terminvorschlag wird von den anwesenden TeilnehmerInnen angenommen. Wie gewohnt, erhalten sie zeitgerecht von der Moderation vorab eine Einladung zum Termin.

## 7. Verabschiedung

Die Moderation leitet zu einer Abschlussrunde mit kurzen Statements der Forenmitglieder ein. Einige Forenmitglieder äußern sich zufrieden darüber, dass der Dialog weiter geführt wird und die Planungen nun hoffentlich zügiger voranschreiten. Die Informationen zu den Bohrungen wurden als interessant wahrgenommen, auch wenn die Sorge vorgetragen wurde, dass es in einzelnen Gemeinden mehr Bohrungen gibt als in anderen. Das Thema Ausgleichsflächen ist ein schwieriges Thema. Ein Forenteilnehmer zeigt sich enttäuscht darüber, dass die Festlegungen zum Korridorbereich Ost nirgends schriftlich zu finden sind und die Bestandsstrecke wahrscheinlich nicht ausreichend in die Planungen integriert werden würde.

Die Projektleitung bedankt sich für die Gastfreundschaft in der Gemeinde Brannenburg 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 Nord 1 vom 24.10.2017
- Anwesenheitsliste

# GEMEINDEFORUM NORD 1

24.10.2017, BRANNENBURG

## 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

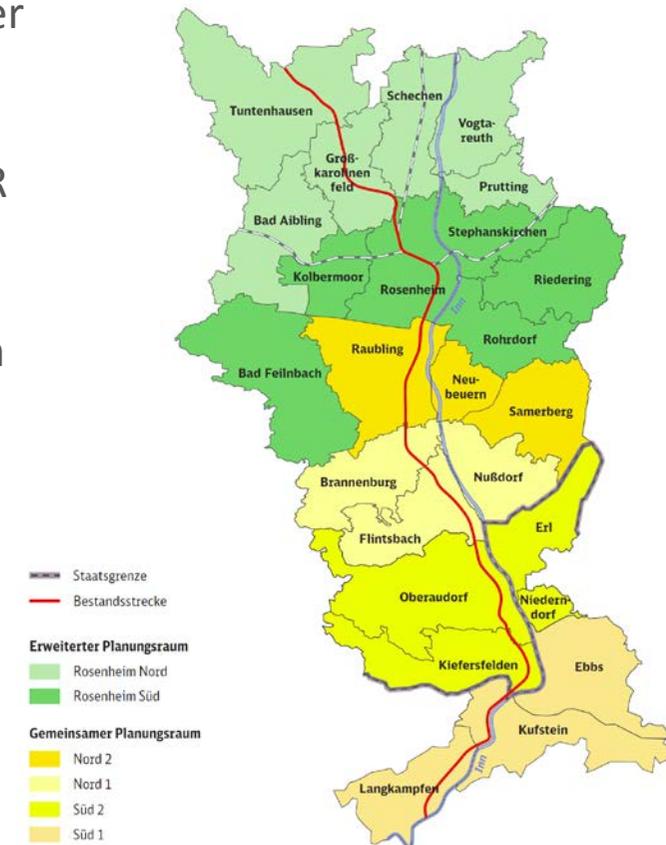
## Tagesordnung 8. Sitzung

- ❖ 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

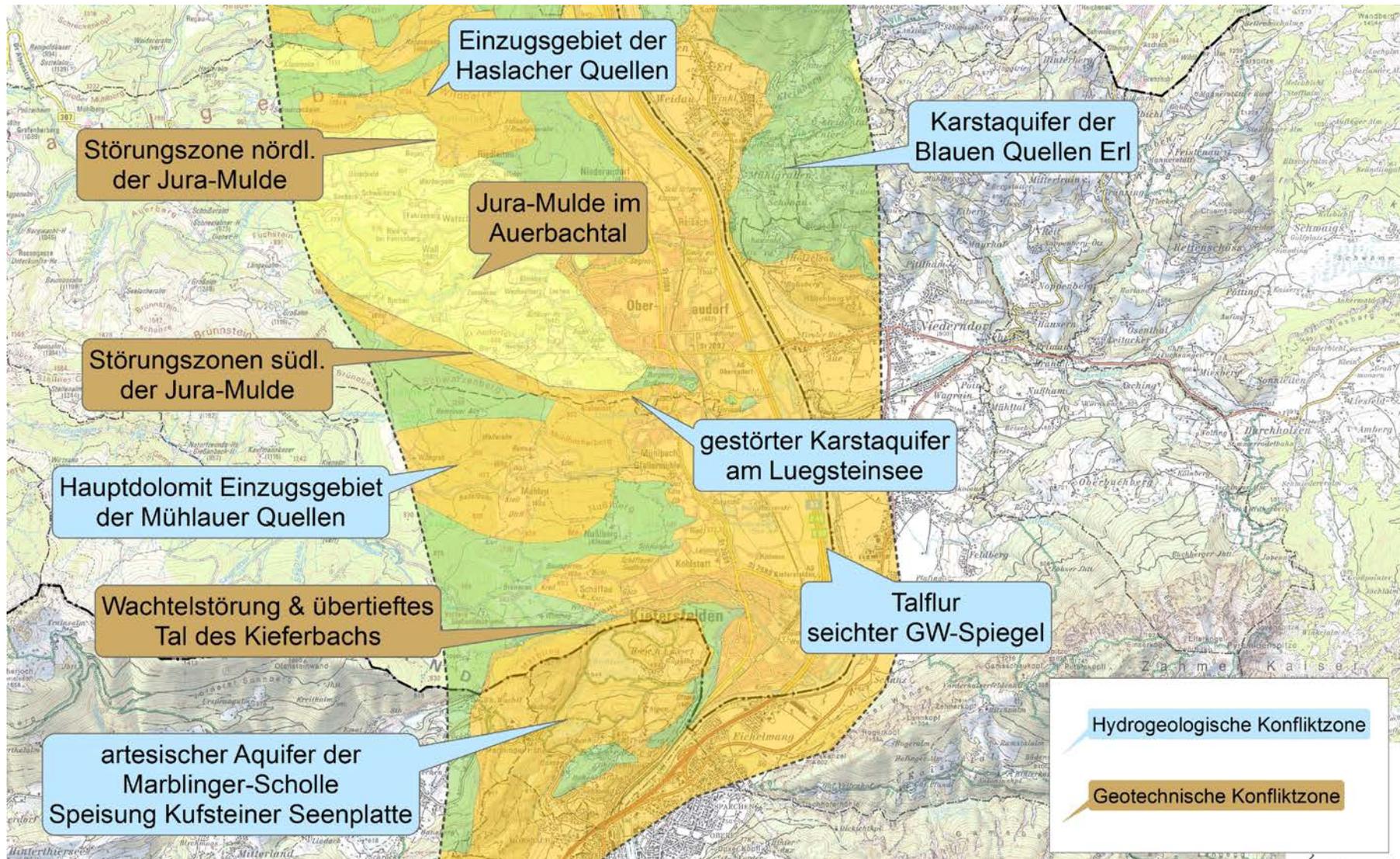
## Tagesordnung 8. Sitzung

- ❖ 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

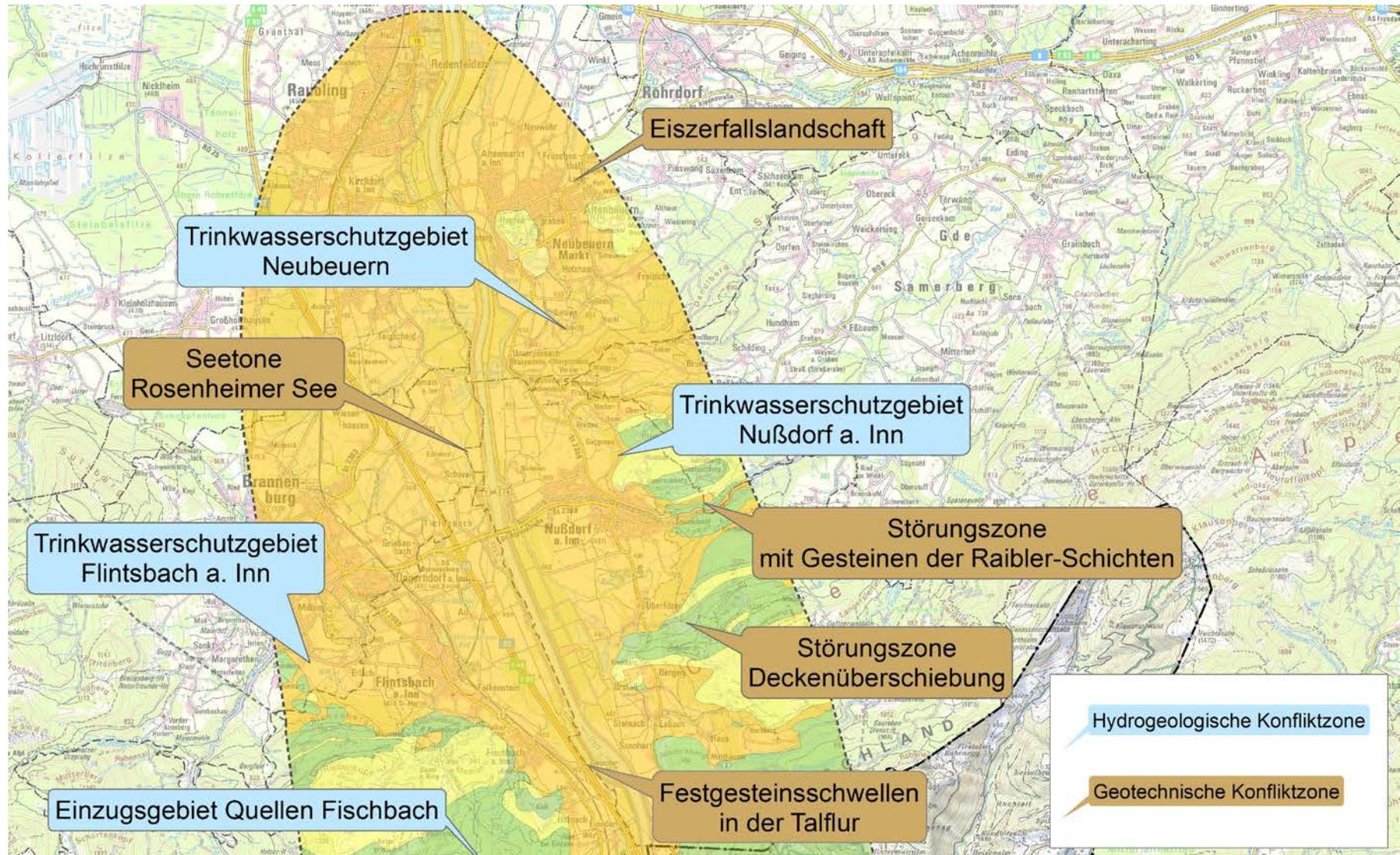
# Information zum geologischen Erkundungsprogramm

- ❖ 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

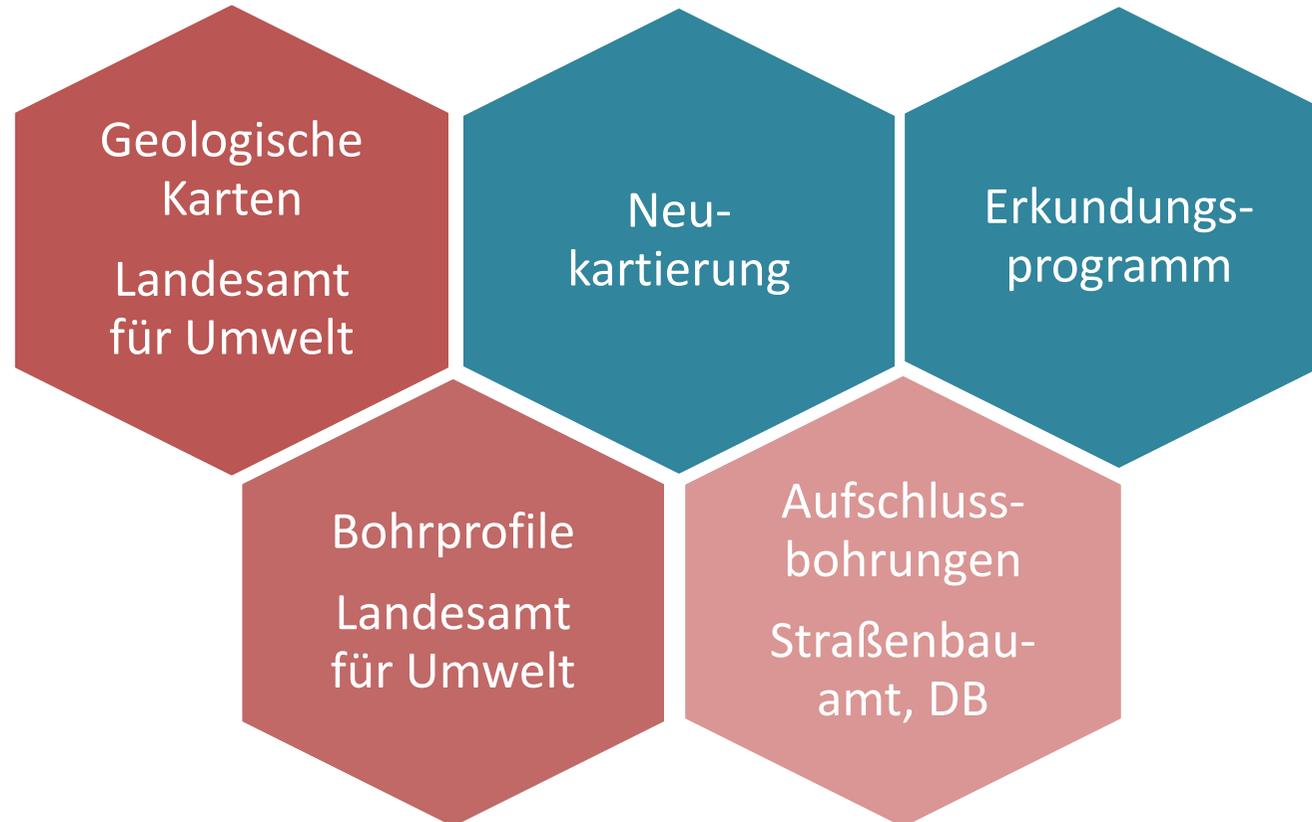
# Stand der Arbeiten: Geologisches Erkundungsprogramm

## 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**

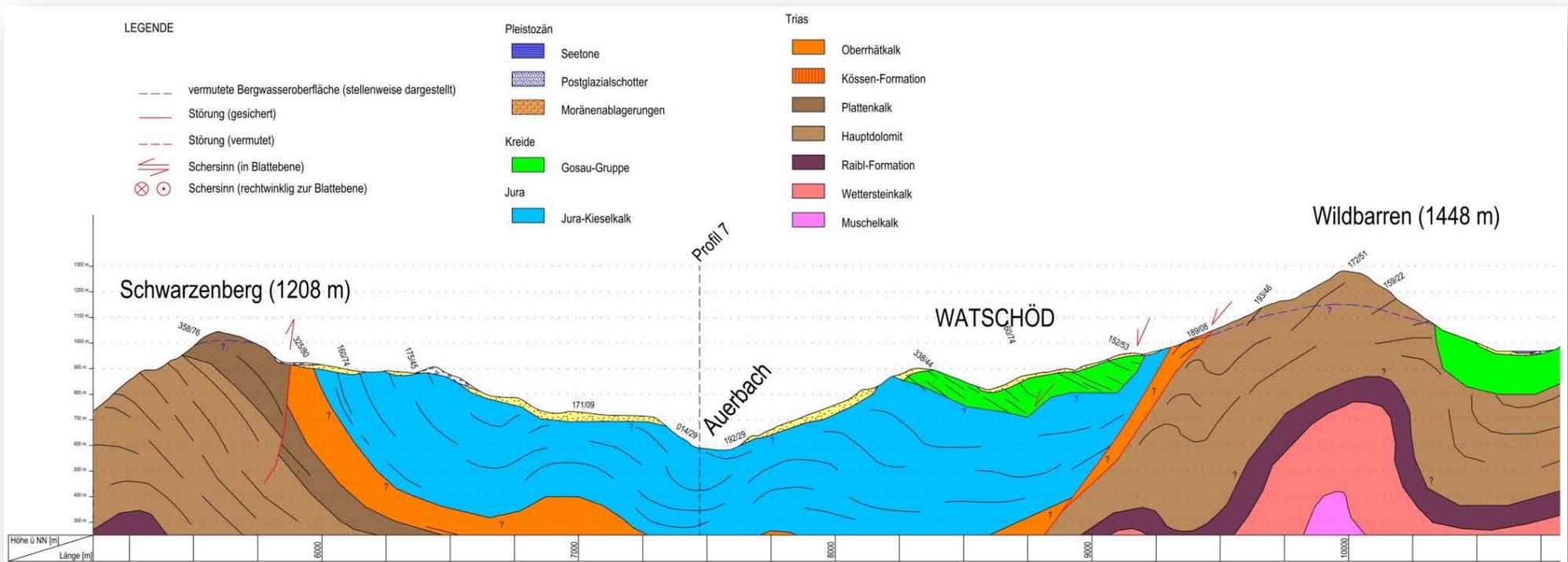


Schotter und Sande – abgelagert nach der letzten Eiszeit

# Erkundungsziele – Geologie

## Erfassung des Geologischen Aufbaus des Planungsraums

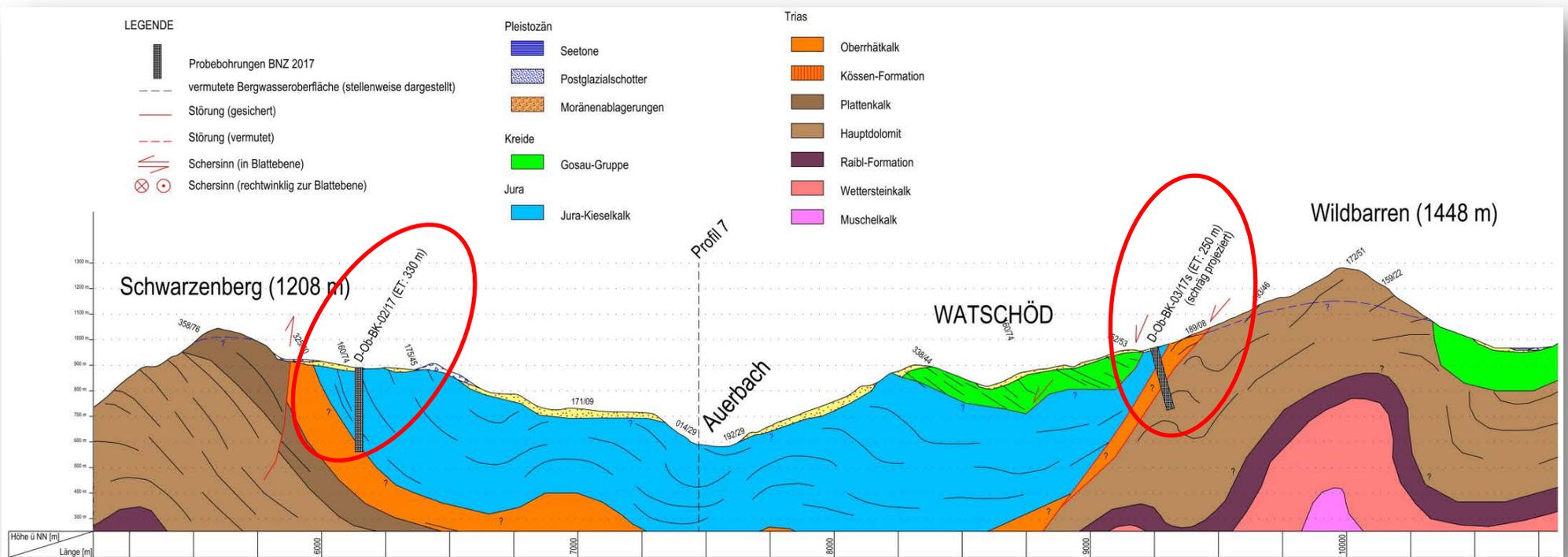
- ❖ Geologische Einheiten – wo und in welchen Tiefen sind bestimmte Gesteine?
- ❖ Lagerung der Schichten und Störungen



# 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



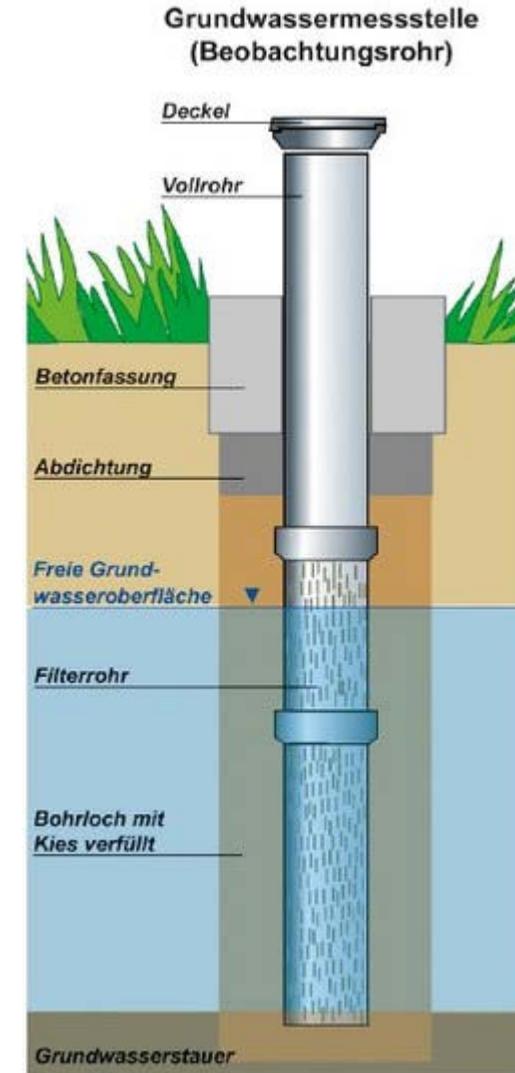
# Erkundungsbohrungen - Messstellenausbau

## 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

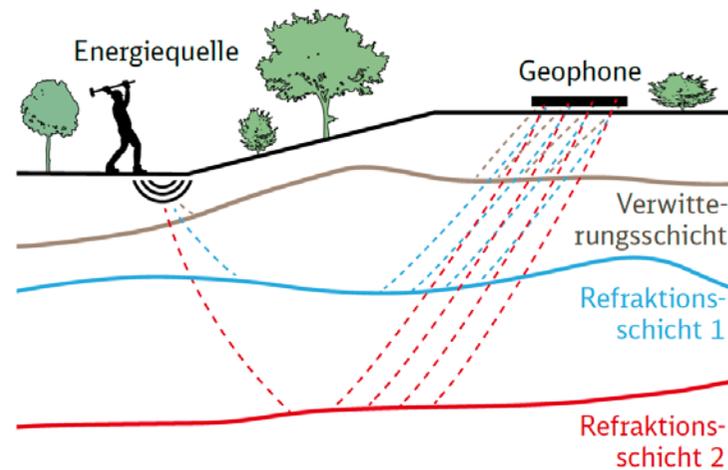
## NACH den Bohrarbeiten

- ❖ 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 vereinzeltten Sprengladungen gegeben (nur Geoseismik)

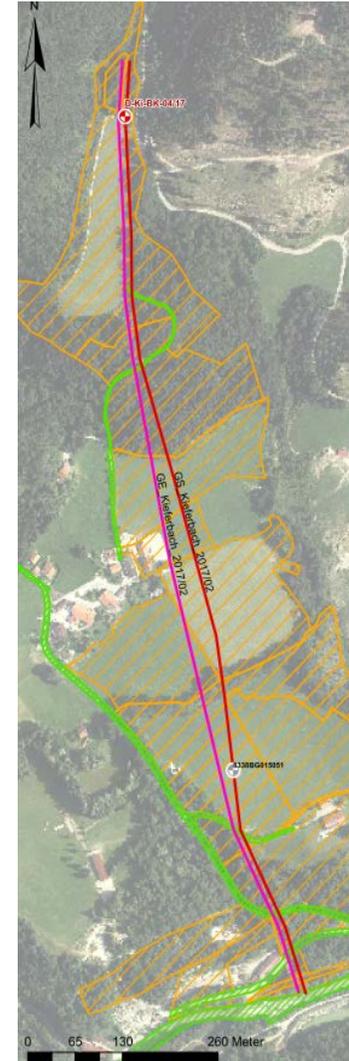
## NACH der Untersuchung

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

# Erkundungsprogramm

## Wo müssen wir erkunden?

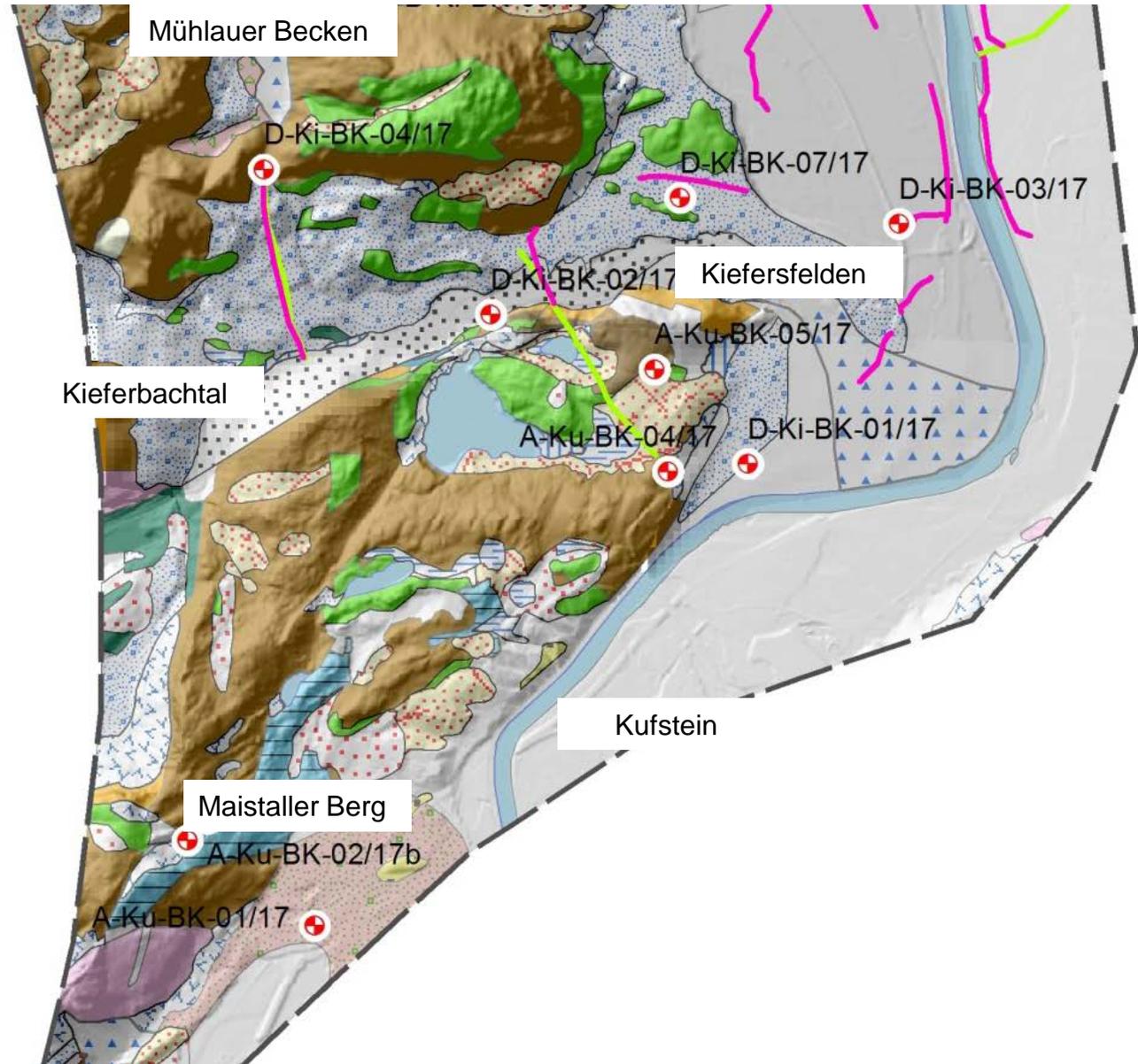
- ❖ Marblinger Plateau (Hechtsee, Egelsee)
- ❖ Störungszone Kieferbach
- ❖ Einzugsgebiet Mühlauer Quellen
- ❖ Begrenzung der Jura-Mulde (Störungen?)
- ❖ Hydrogeologie Haslacher Quellen
- ❖ Aufbau der Talflur bis 40 m unter Oberfläche,  
Eichbohrungen für die Geophysik
- ❖ Verlauf des Festgesteins unter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

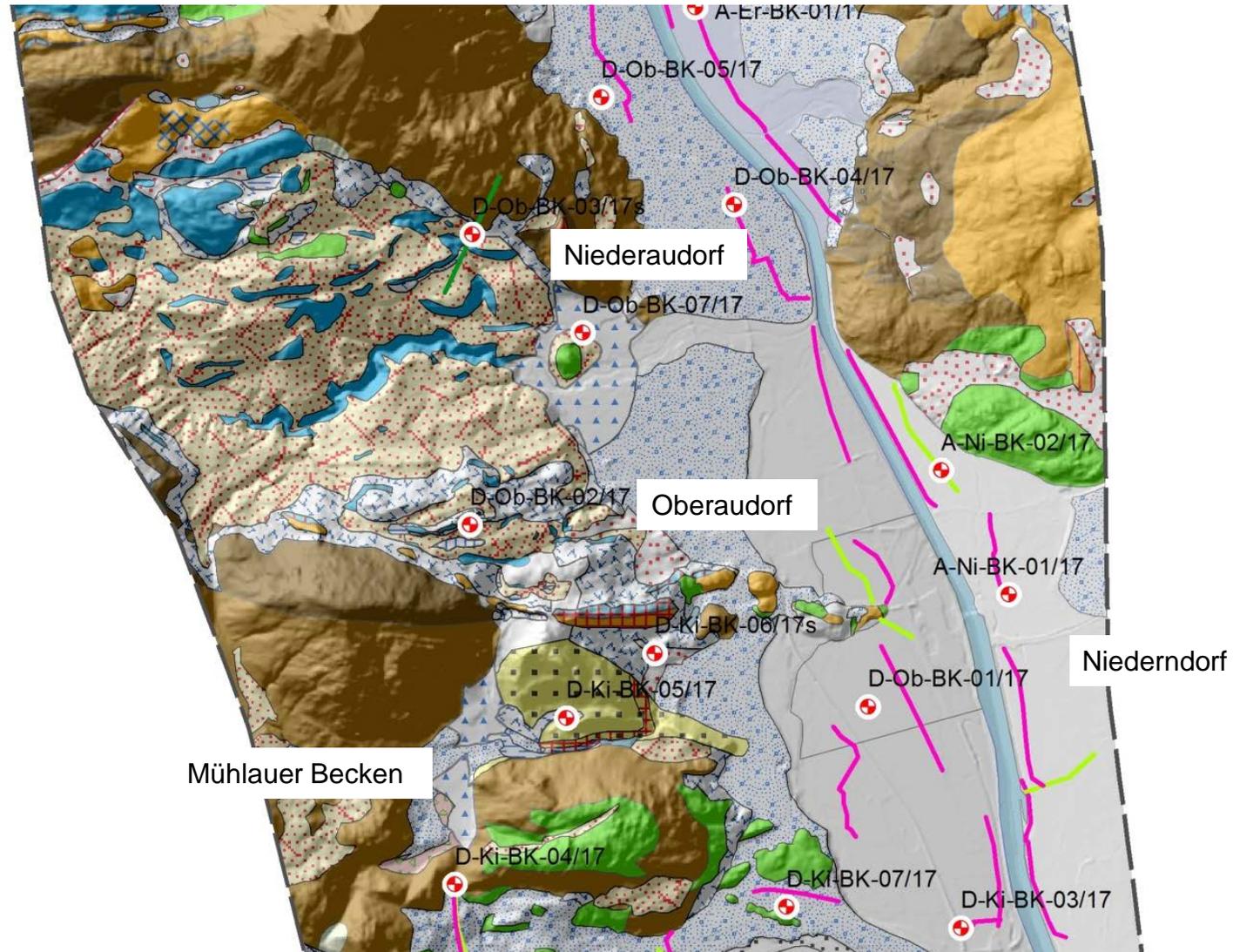
	Hangschutt		Gosau-Gruppe
	Postglazialschotter		Jura-Kieselkalk
	kiesige Grundmoräne		Oberrhätkalk
	Tertiär		Plattenkalk
	Flysch		Hauptdolomit
	Helvetikum		



# 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

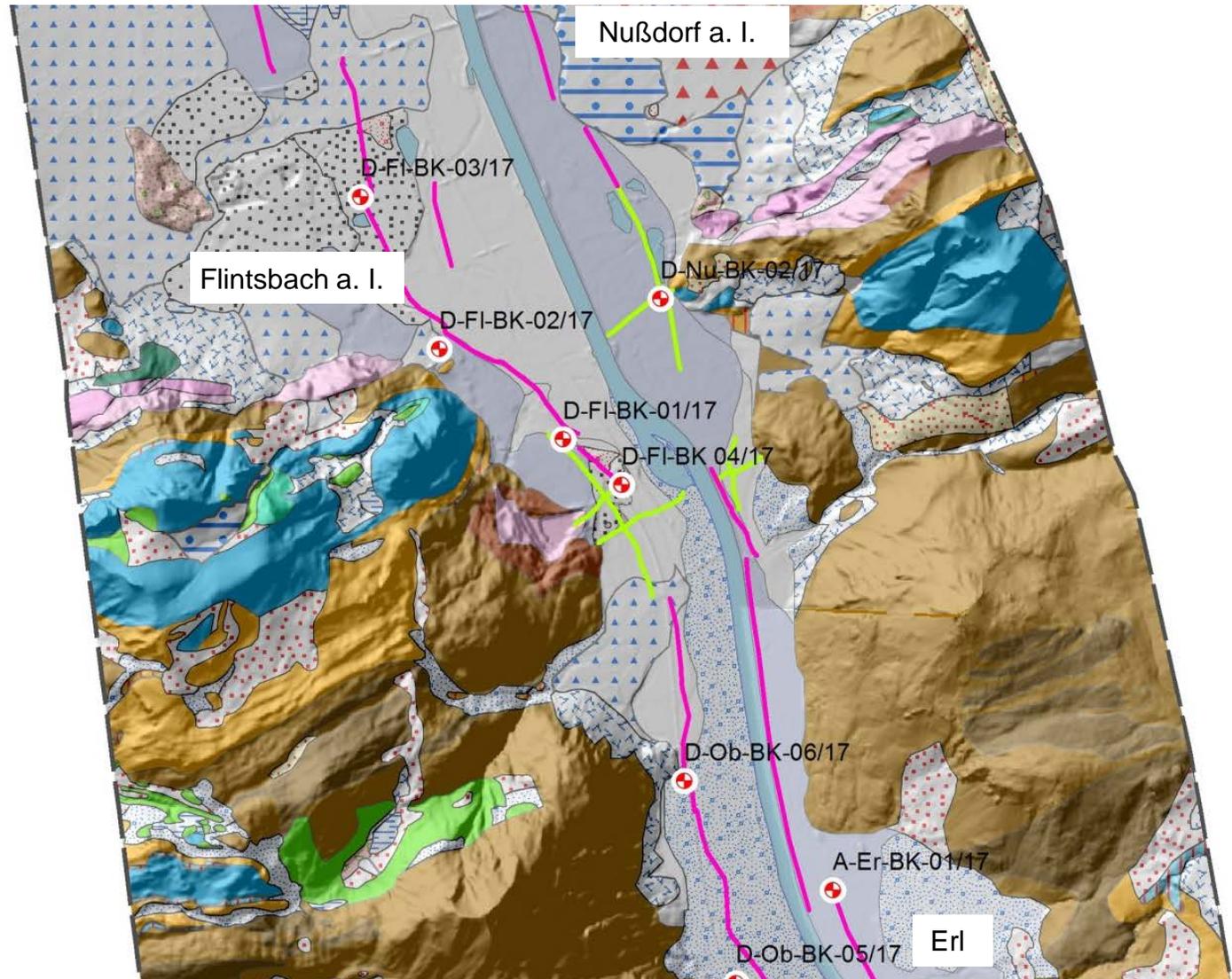
	Hangschutt		Gosau-Gruppe
	Postglazialschotter		Jura-Kieselkalk
	kiesige Grundmoräne		Oberrhätkalk
	Tertiär		Plattenkalk
	Flysch		Hauptdolomit
	Helvetikum		



# 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

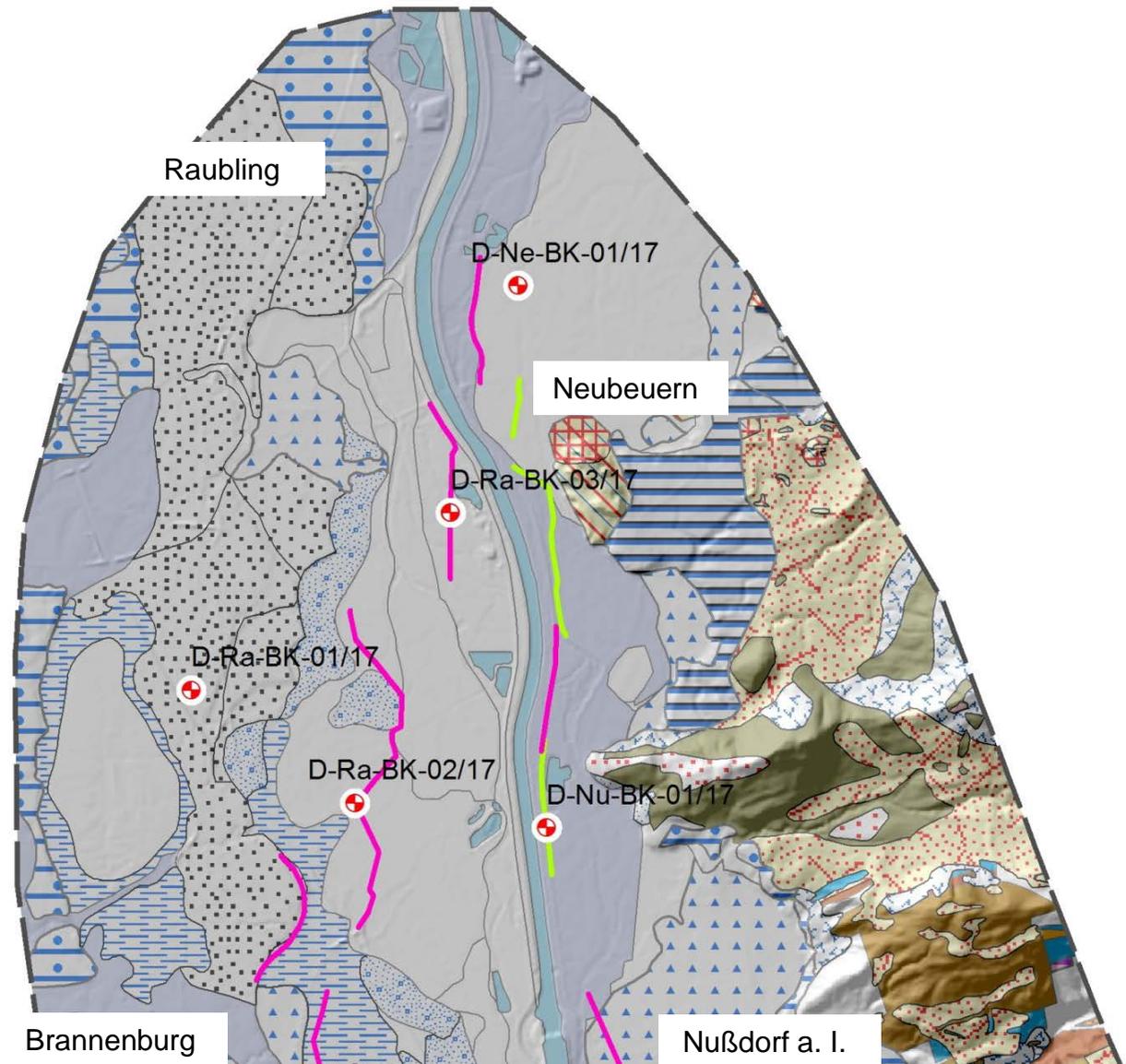
	Hangschutt		Gosau-Gruppe
	Postglazialschotter		Jura-Kieselkalk
	kiesige Grundmoräne		Oberrhätkalk
	Tertiär		Plattenkalk
	Flysch		Hauptdolomit
	Helvetikum		



# 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		Oberrhätalk
	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



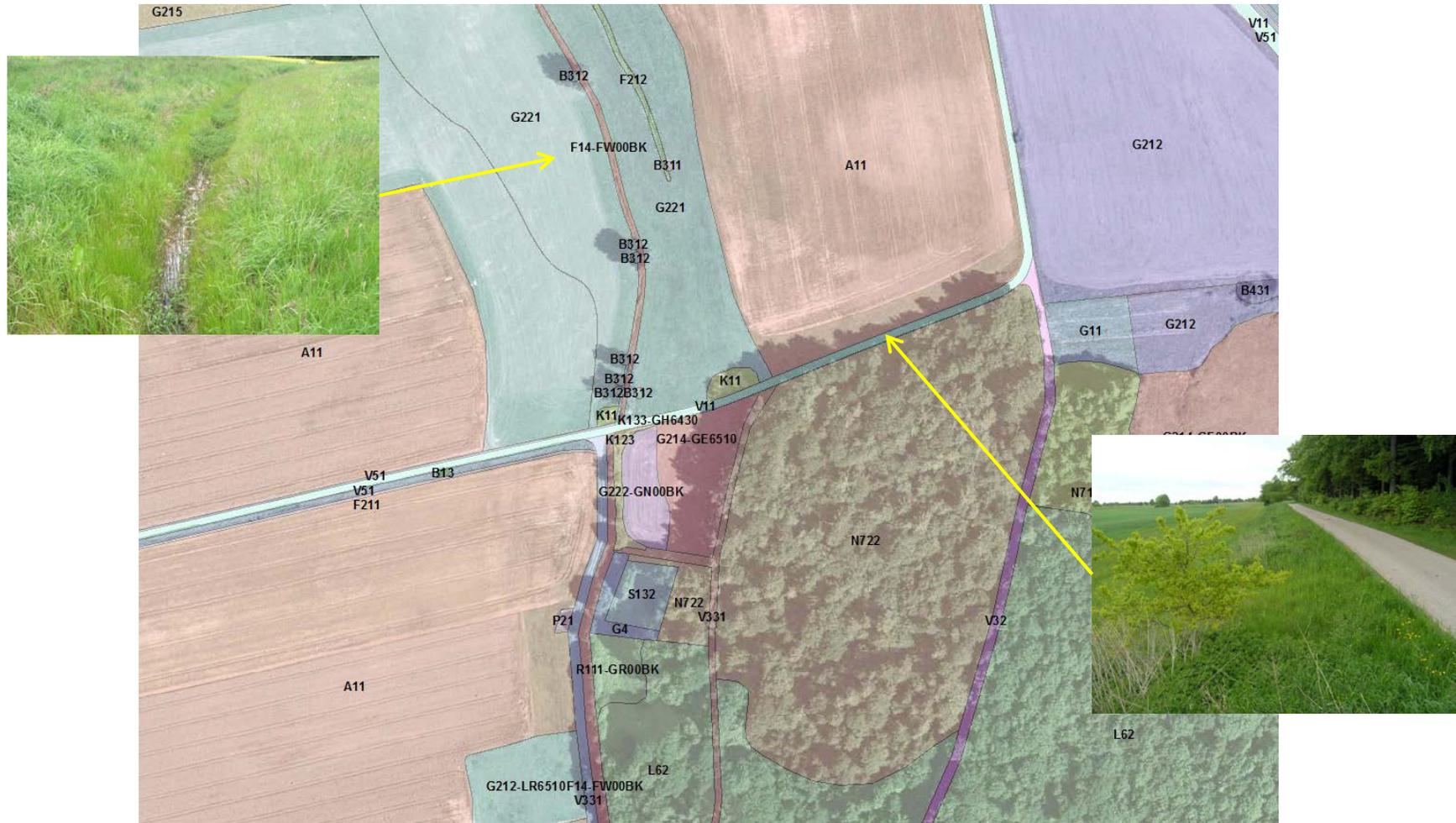
### Wesentliche Ziele der BayKompV:

- Vereinheitlichung der Vorgehensweise bei der Kompensation
- Minimierung der Flächeninanspruchnahme

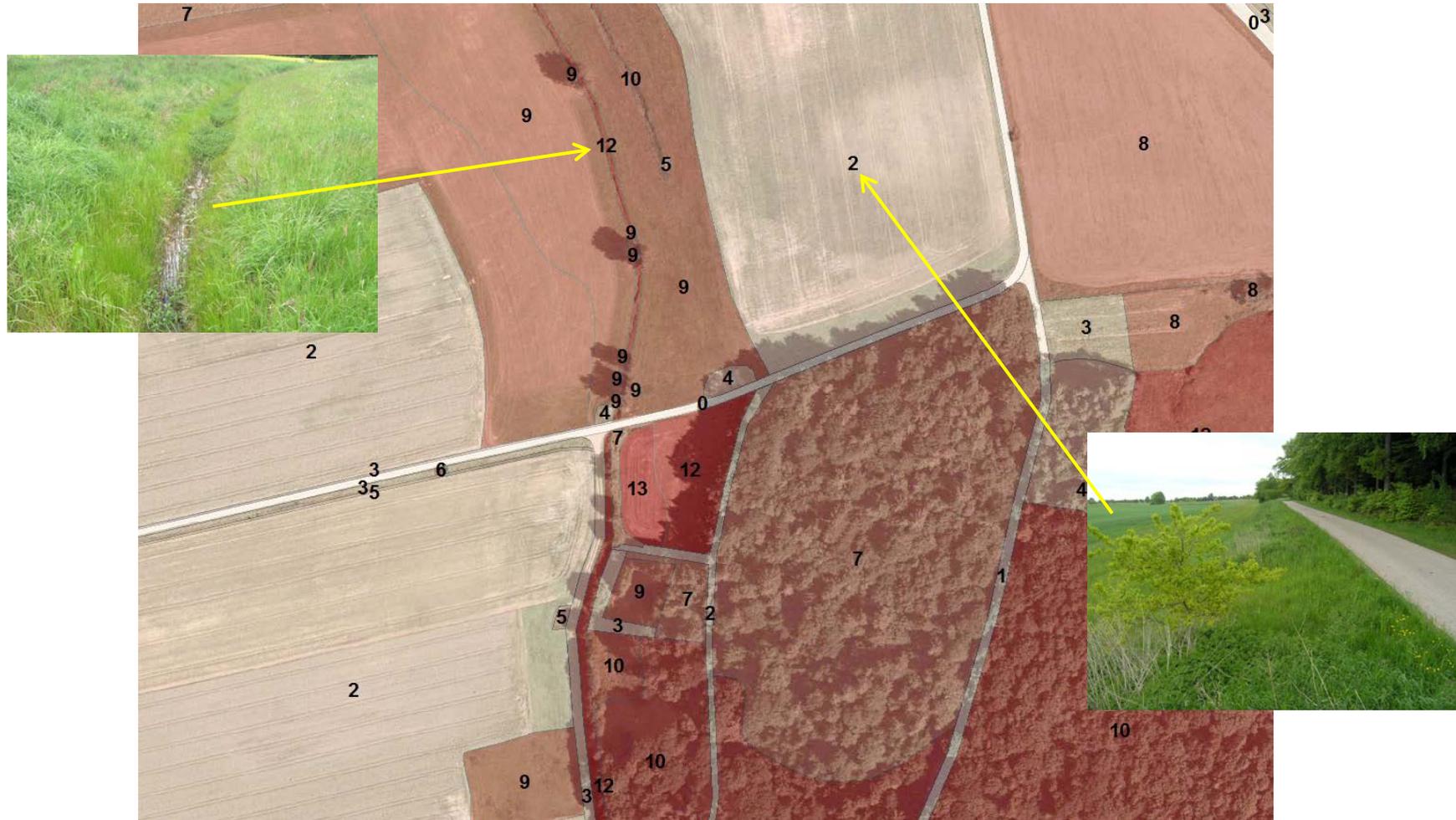
## BayKompV – Kompensationsbedarf und Realkompensation



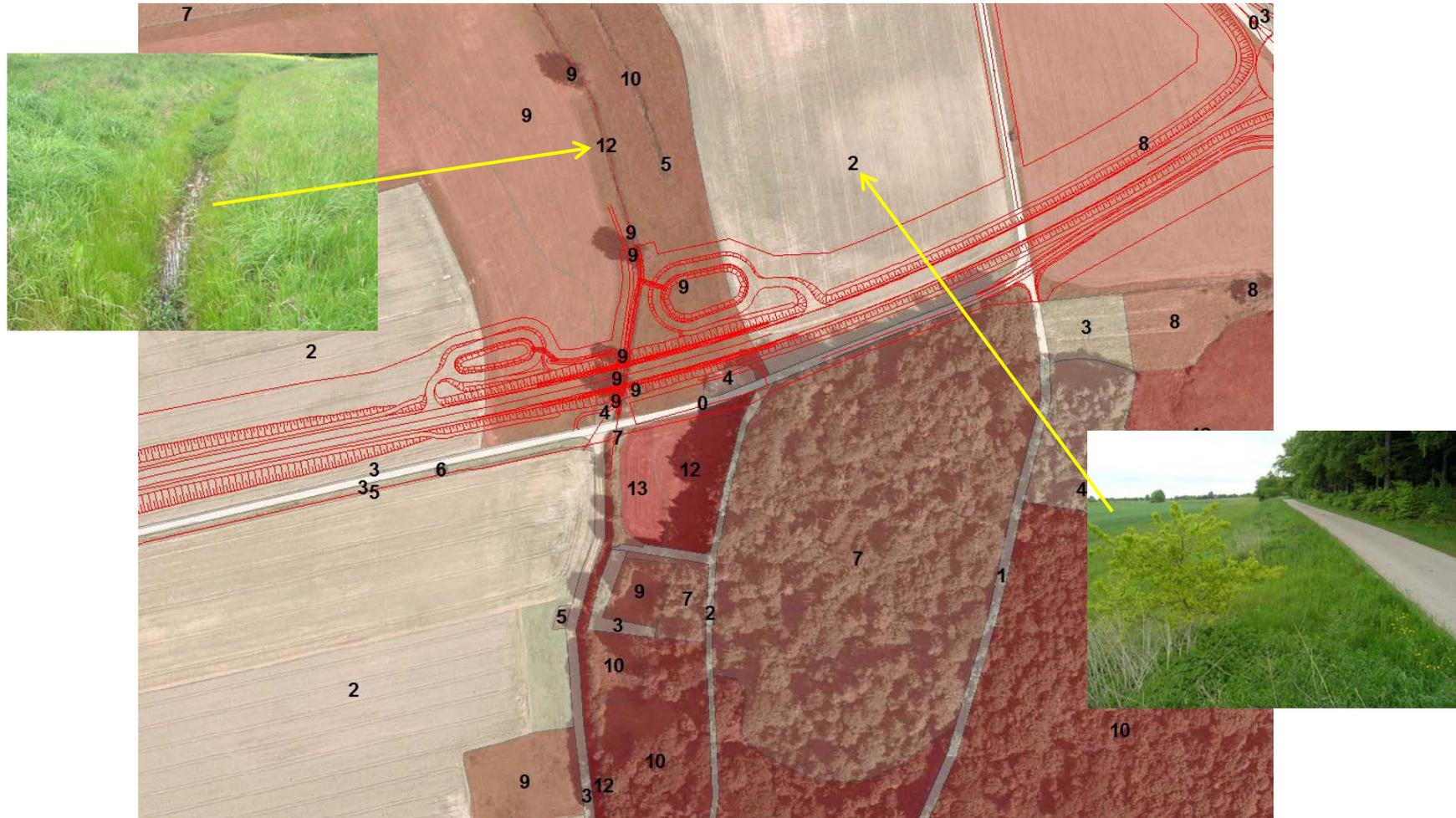
# BayKompV – Erfassung Biotop-/Nutzungstypen



# 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



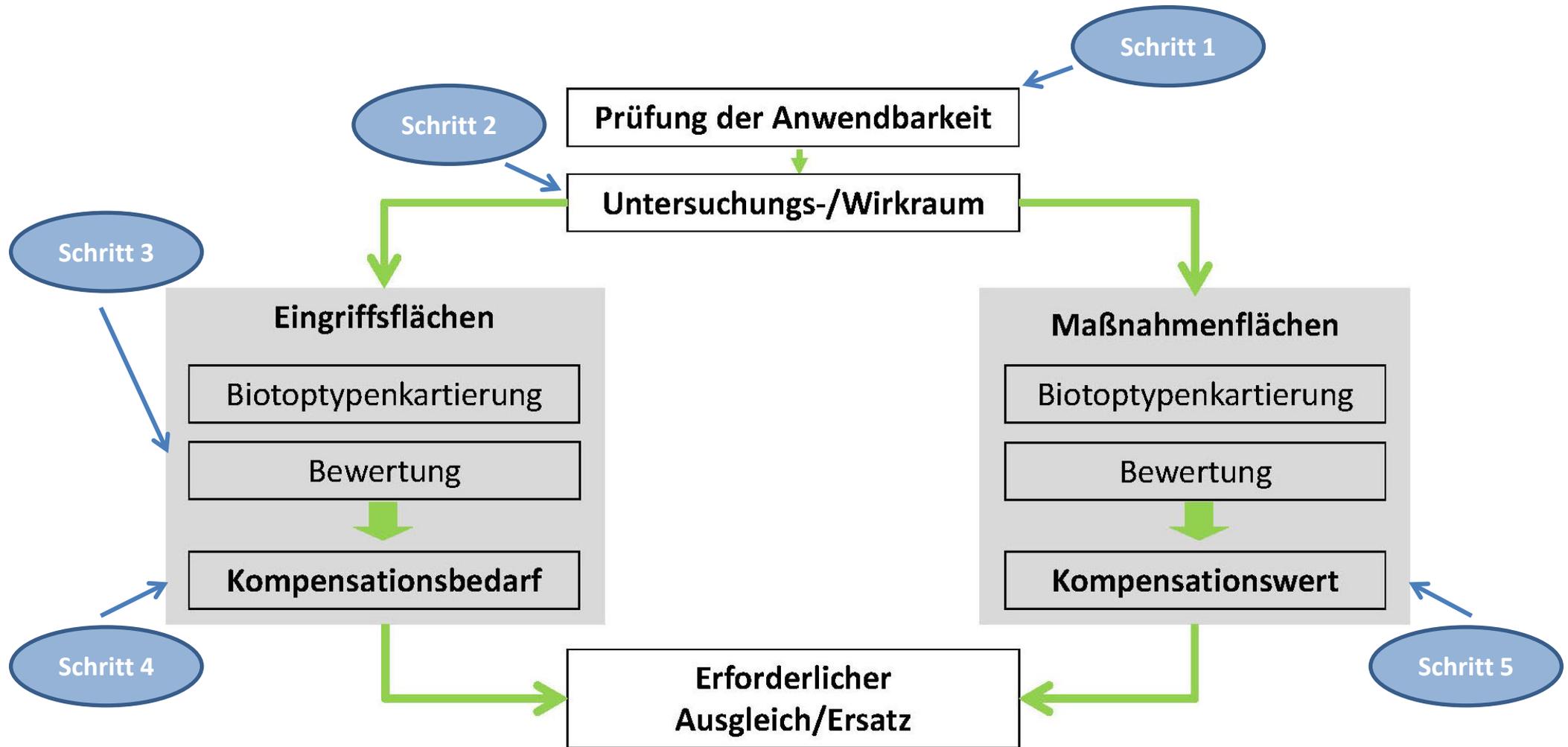
## Eingriffsregelung Tirol – Bewertungsgrundsätze (Vorabzug 2013)

- ❖ 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 Nord 1: **Montag, 19.02.2018, von 16.00 – 18.00 Uhr**

**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT !**

**BRENNER-NORDZULAUF**  
GEMEINSAMER PLANUNGSRAUM