



PROVINCIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

Departimënt ala Cultura y Istruziun taliana, Frabiché abitatif, Liber fondiari, Cataster, Cooperaziun y Laûrs publics

Bodenschutz **in einem gebirgigen Land wie Südtirol**

Volkmar Mair

SUOLO E TERRITORIO

- » Difesa del suolo -
Strategia Europea
- » Rischio sismico e
vulcanico
- » Rischio ad evoluzione
lenta
- » Dissesto idrogeologico
- » Suscettibilità sinkholes
- » Ingegneria naturalistica
- » Agricoltura
- » Uso del suolo e
cambiamenti
- » Cartografia geologica e
geotematica
- » Il consumo di suolo
- » Patrimonio geologico
- » Siti contaminati



Per consentire al suolo di svolgere tali funzioni è necessario difenderlo dai processi di degrado – o minacce sulle funzioni del suolo - che lo danneggiano e che sono individuati dalla Comunicazione: erosione, diminuzione di materia organica, contaminazione locale e diffusa, impermeabilizzazione, compattazione, diminuzione della biodiversità, salinizzazione, frane e alluvioni. Nel 2003 la Commissione ha dato il via allo sviluppo della Strategia Tematica per la Protezione del Suolo (STS - Soil Thematic Strategy), attraverso l'istituzione di Gruppi Tecnici di Lavoro per l'elaborazione di raccomandazioni sulle diverse tematiche/minacce individuate.

In seguito all'emanazione dei rispettivi rapporti tecnici (vedi Approfondimenti) e alla consultazione con i portatori di interesse e con gli Stati Membri, nel settembre 2006 la Commissione Europea, al fine di dare seguito alla strategia stessa, ha adottato una serie di strumenti:

- **Proposta di Direttiva Quadro per la Protezione del Suolo (SFD - Soil Framework Directive), COM(2006) 232** [🔗](#) definitivo
- **Comunicazione della Commissione, COM(2006) 231** [🔗](#) definitivo
- **Valutazione di impatto SEC(2006) 620** [🔗](#)

Tali strumenti, ed in particolare la proposta di direttiva, sono attualmente in fase di esame da parte degli Stati Membri.

Proposta di Direttiva Quadro per la Protezione del Suolo (SFD - Soil Framework Directive), COM(2006) 232 definitivo

Nell'ambito della proposta di Direttiva sono indicate le seguenti misure:
istituzione di un quadro comune per la difesa del suolo;

- obbligo di individuare, descrivere e valutare l'impatto di alcune politiche settoriali sui processi di degrado del suolo;
- obbligo per i proprietari di terreni di adottare misure di prevenzione del degrado dei suoli;
- approccio al fenomeno dell'impermeabilizzazione del suolo;
- individuazione delle aree a rischio di:
 - erosione; diminuzione di materia organica; compattazione; frane;
- istituzione di programmi nazionali di misure;
- istituzione di un inventario dei siti contaminati e di un meccanismo di finanziamento per bonifica dei siti "orfani" (con modifica della direttiva 2004/35/CE) e formulazione di una strategia nazionale di bonifica dei siti contaminati individuati;
- definizione di "sito contaminato";
- elenco di attività potenzialmente inquinanti per il suolo;
- obbligo, per i venditori o i potenziali acquirenti di terreni, di fornire un rapporto sullo stato del suolo per ogni compravendita di terreni in cui siano avvenute o siano in corso attività potenzialmente inquinanti.



Die **Bodenrahmenrichtlinie** (BRRL) ist ein Regelungskonzept des Bodenschutzes, mit dem die zunehmende Bodendegradation in Europa reduziert werden soll.

Die Europäische Kommission hat den Vorschlag für die Bodenrahmenrichtlinie – gemeinsam mit ihrer „Thematischen Bodenschutzstrategie“ – am 22. September 2006 vorgelegt.

Gemäß dem Kommissionsentwurf aus dem Jahr 2006 lautet der volle Titel der Bodenrahmenrichtlinie „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für den Bodenschutz“ (engl. *Directive of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the protection of soil*).

Am 21. Mai 2014 hat die Europäische Kommission alle Entwürfe und Vorschläge zur Bodenschutzrichtlinie zurückgezogen. Zuvor hatte es langen Diskussionen zwischen den Mitgliedsstaaten und dem Europäischen Parlament über die geplanten Regelungsinhalte gegeben, zu denen keine Einigung erzielt werden konnte.



Bodenschutz zielt nach § 1 BBodSchG darauf, „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen“.

Die zu schützenden Bodenfunktionen werden im § 2 BBodSchG beschrieben. Maßnahmen zum Schutz der Böden im Allgemeinen und der Böden mit hoher Funktionserfüllung im Besonderen sind:

- die Verhinderung der Nutzung des Bodens als Bau-, lager- oder Verkehrsfläche oder die Lenkung solcher Nutzungen auf Böden mit geringer Funktionserfüllung.
- die Verminderung der physikalischen Belastungen des Bodens durch schonendes Be- und Überfahren im Rahmen der forst- oder landwirtschaftlichen Nutzung (Verdichtungsgefahr).
- die Verminderung der stofflichen Belastungen durch reduzierte oder gestaffelte Düngung und Minderung der Immissionen.
- der Erhalt der Humusgehalte im Boden.
- der Schutz vor Erosion durch Wasser oder Wind.



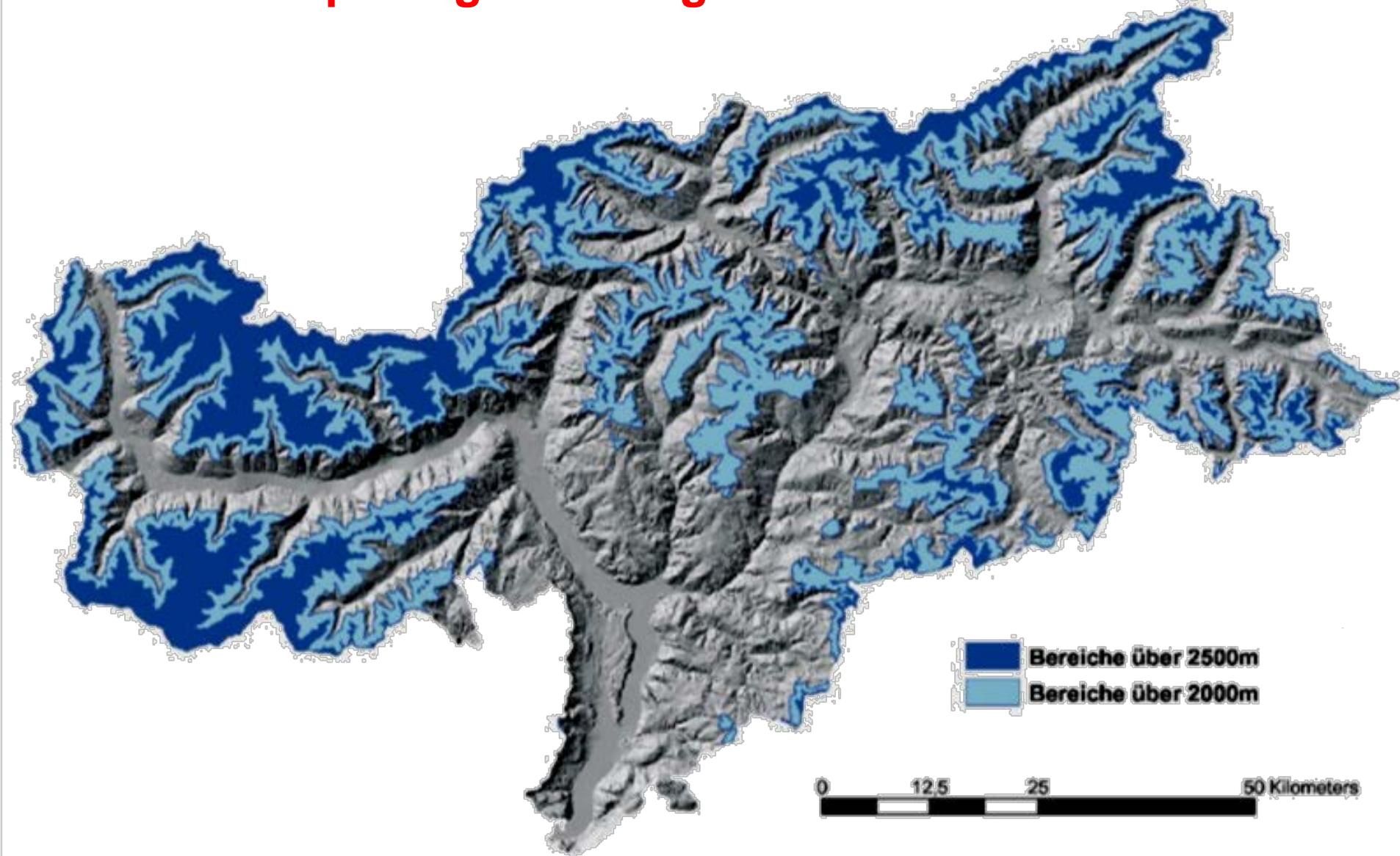
Was bleibt?

Besinnung auf wenige Grundwerte:

- Sparsamer Umgang mit dem Boden (Fläche)
- Gezielte und angepasste Nutzung und Erhaltung des Bodens
- Schutz vor Erosion und Auslaugung durch nachhaltige Maßnahmen
- Keine Verseuchung durch Fremdstoffe

- Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens

Morphologische Gegebenheiten Südtirols

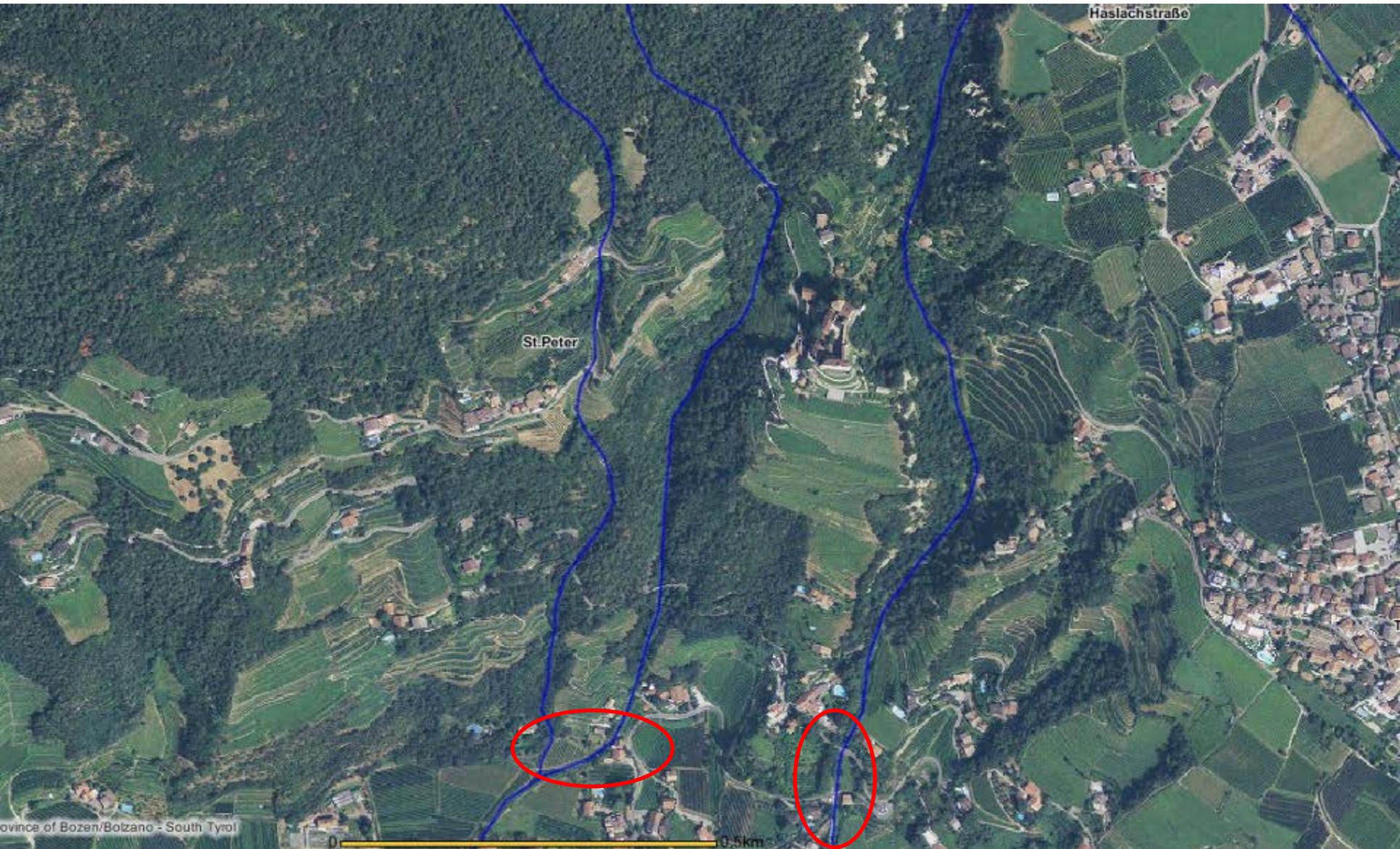


- **Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens**



Beispiel: Kortsch, Vinschgau

- Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens



Beispiel: Schloss Tirol

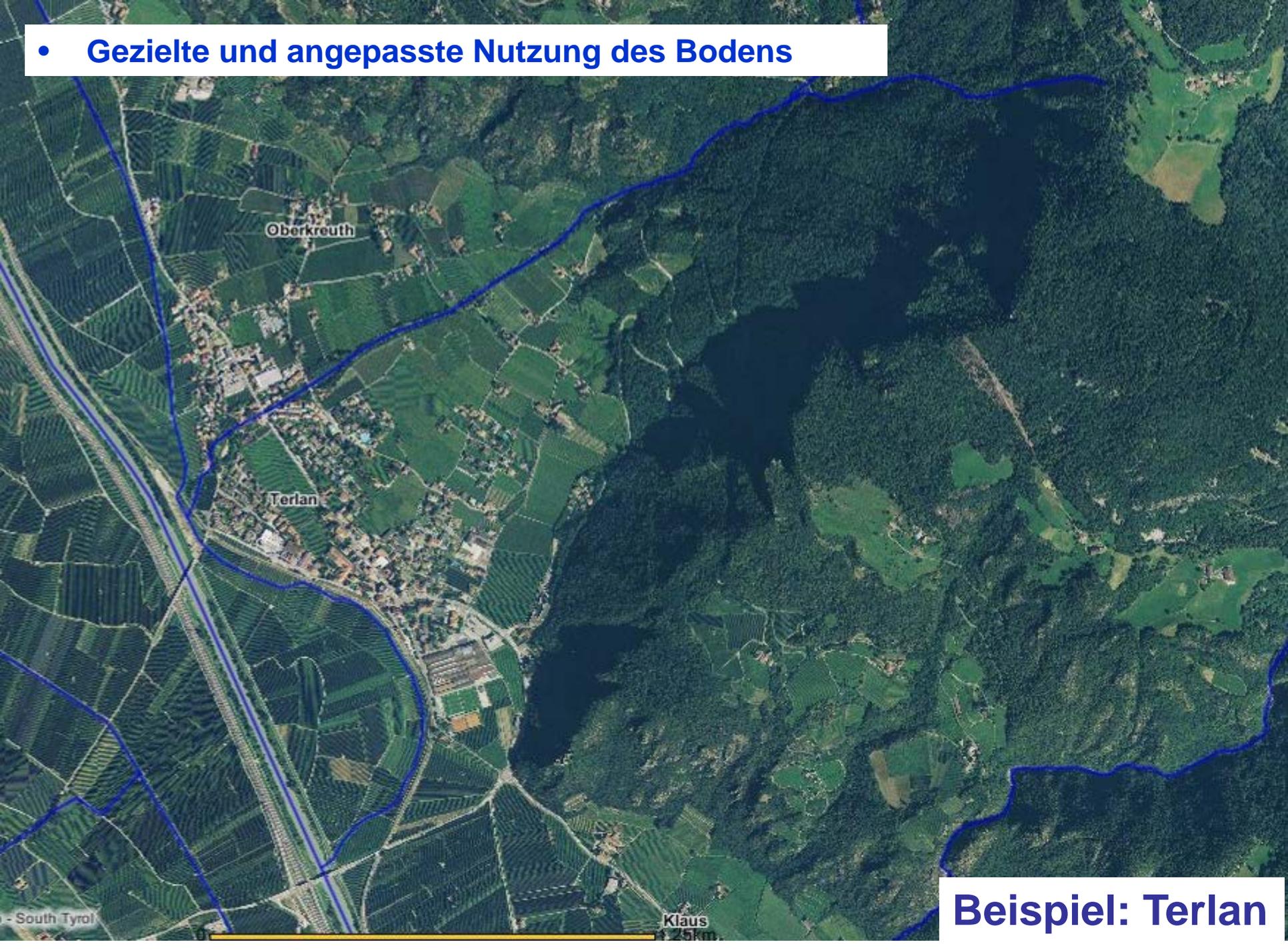
- Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens



Beispiel: Schloss Tirol

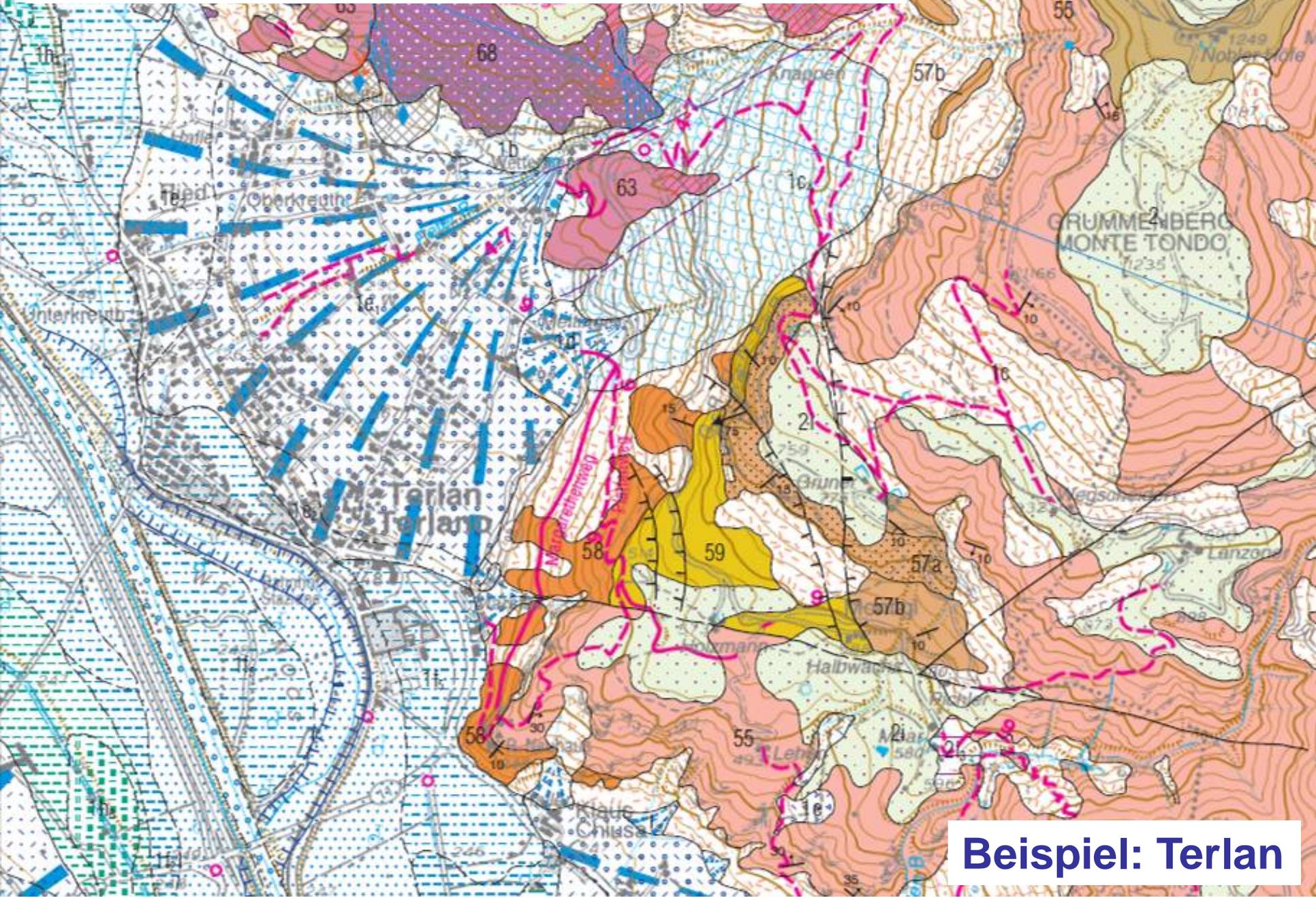


- Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens



Beispiel: Terlan

- Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens



Beispiel: Terlan

- Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens



Abbau von Lockergesteinen in Südtirol

- **Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens**

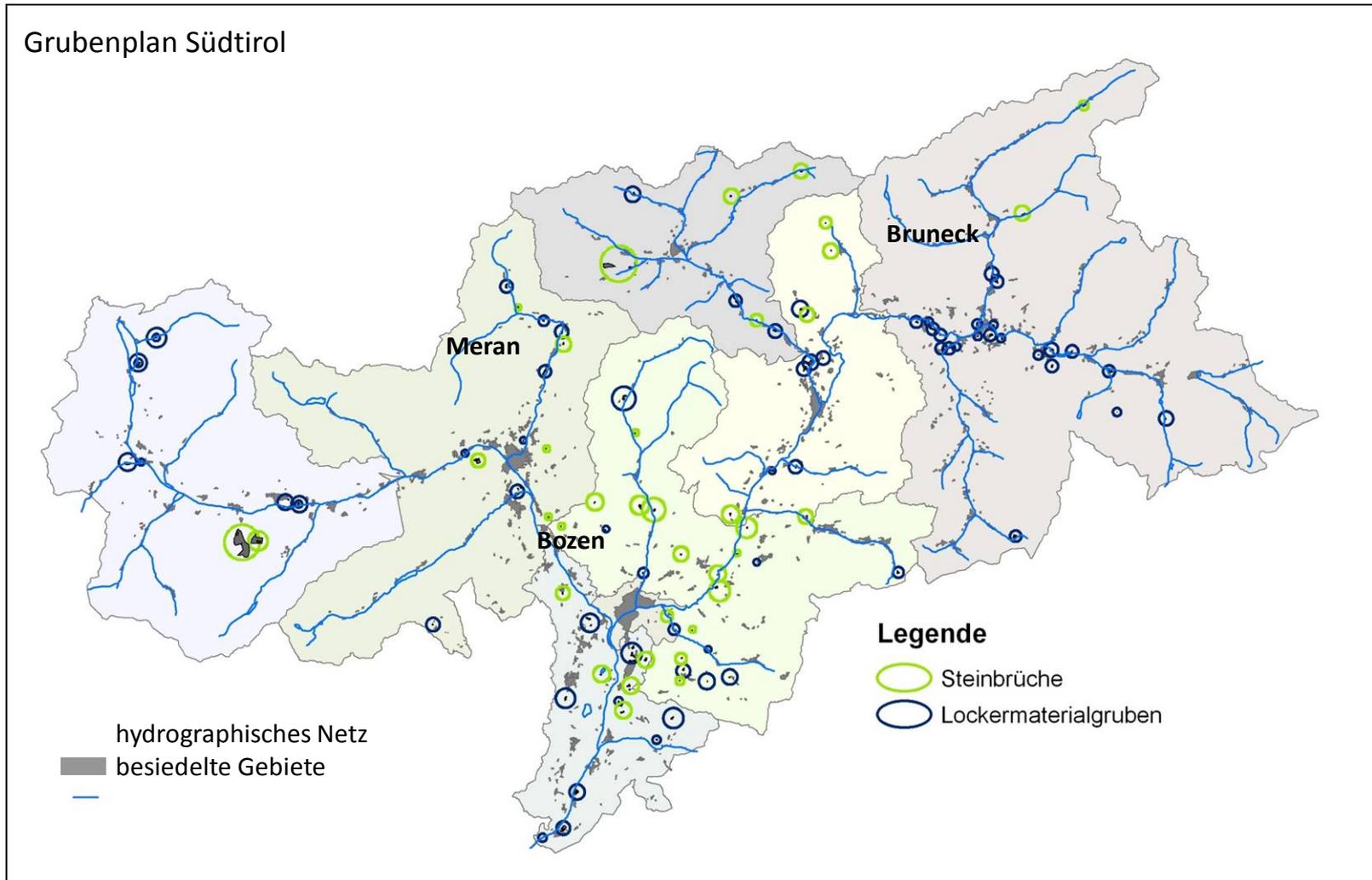
Abbau von Fest- und Lockergesteinen in Südtirol: Bedarfserhebung und Rohstoff-Abbaupläne

Jahr	2004	2007	2009	2011
Anzahl Abbaugenehmigungen	138	154	162	163
Anzahl Betriebe	120	127	128	127
Anzahl Beschäftigte	198	180	172	164
Jahresabbaumenge Sand/Schotter t	2.068.653	1.487.875	1.090.824	942.700
Jahresabbaumenge Natursteine t	652.385	484.275	557.012	623.949
Sandstein t	250	66	209	24
Schiefer t	4.571	2.993	13.000	0
Granit t	39.339	13.460	43.713	31.747
Marmor t	436.921	352.855	280.611	312.128
Porphyr t	145.816	87.434	124.079	168.866
Torf t	k.A.	71.400	69.223	67.130
Andere t	25.488	27.467	95.400	111.184

Abbaumengen Südtirol

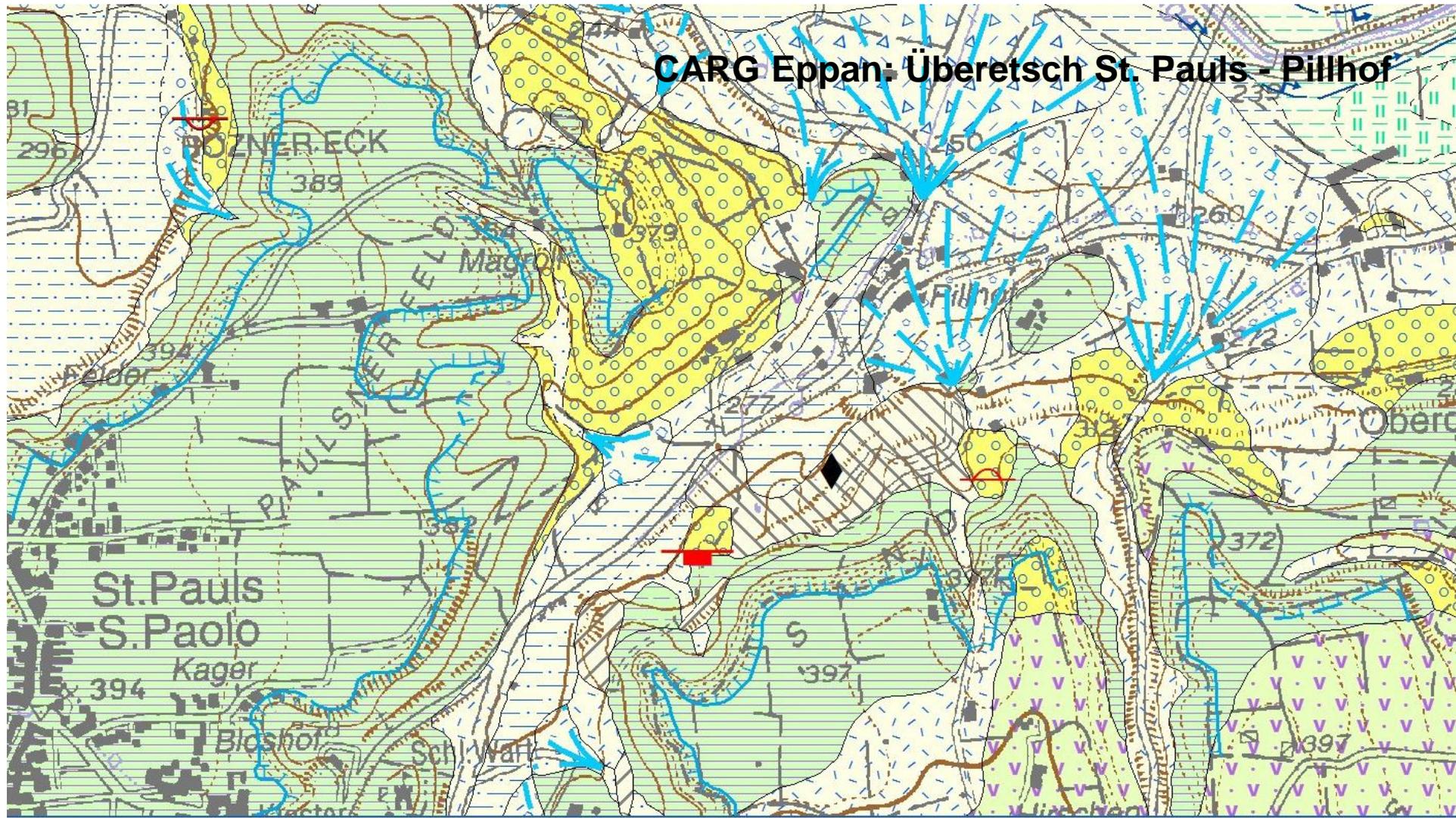
- **Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens**

Abbau von Fest- und Lockergesteinen in Südtirol: Bedarfserhebung und Rohstoff-Abbauplän



- Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens

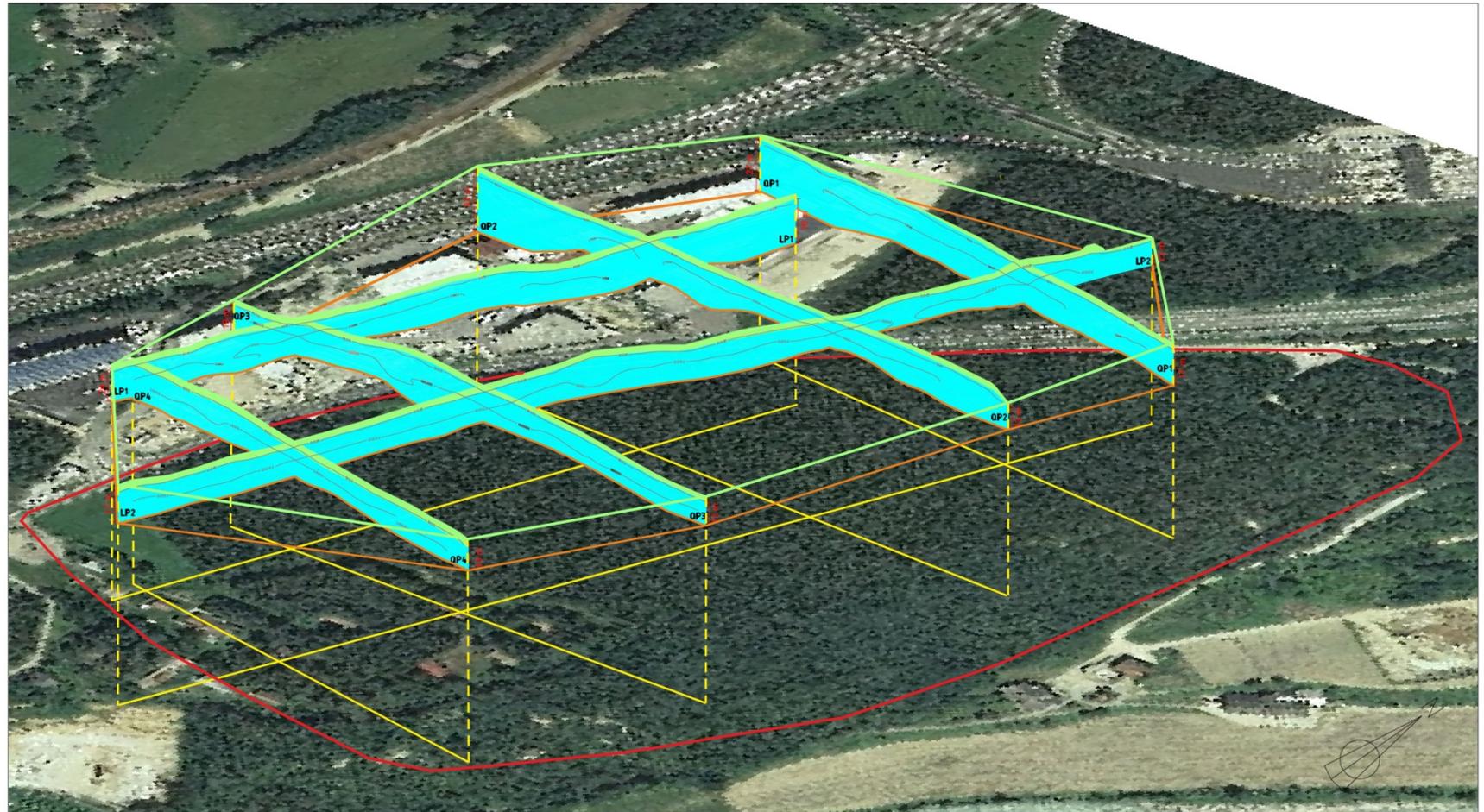
CARG Eppan: Überetsch St. Pauls - Pillhof



Wo kann man was finden?

- **Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens**

INTERPRETATION DER SEISMISCHEN PROFILE - 3D MODEL / INTERPRETAZIONE DEI PROFILI SISMICI - 3D



Adattato dal sito Onelab della AFM (Boffengart 2011)
Estratto dall'orobato della PAB (ripresa senza 2011)



LEGENDE / LEGENDA:

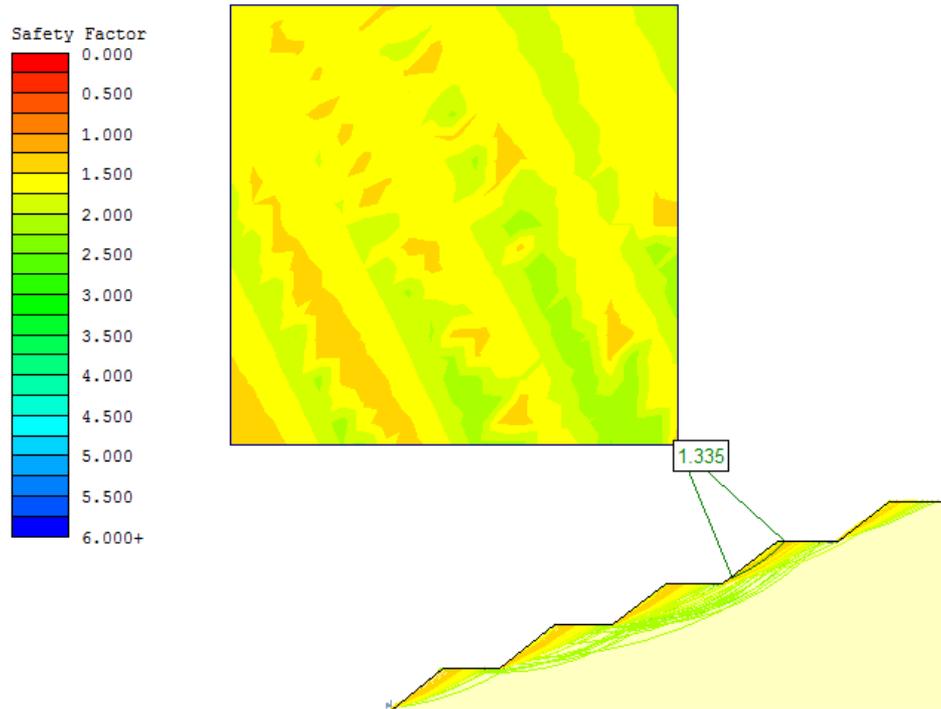
- Vegetationsschicht
Terreno vegetato
- Kiesablagung
Deposito di ghiaia
- Isolinien der S-Wellengeschwindigkeit
isolinie relative a onde di velocità S
- Lage der seismischen Profile
Ubicazione dei profili sismici
- Untersuchungsgebiet
Area di interesse
- Übergang zwischen Kiese und konsolidierte Sande
Limite tra la ghiaia e le sabbie addensate

Beispiel Vahrn

3D Darstellung der seismischen Profile.

- **Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens**

ERMITTLUNG DES MÖGLICHEN AUSHUBMATERIALS



In Anbetracht einer durchschnittlichen Aushubtiefe von -25 m unter GOK werden 5 Geländestufen vorgeschlagen, um die Stabilität der Aushubfronten zu garantieren. Diese Geländestufen auch Bermen genannt müssen eine Breite von ca. 7 m haben und 40° geneigt sein. (die Gesamtlänge an der Basis wird dabei 65.3 m betragen).

$$FS = 1,335$$

Gesamtfläche= 0,13 km²

Gesamtvolumen = 3.648.432 m³

Volumen der Bermen= 919.993 m³

Abbauvolumen= 2.728.439 m³

Beispiel Vahrn

- Gezielte und angepasste Nutzung des Bodens



Material aus Baggerschurf 1: Zur Ermittlung der Großkörner.

Körnung	Anteil an den gesamten 4m³ in % geschätzt	Angabe in Stück
15 - 25 cm	20	30
25 - 40 cm	10	20
40 - 60 cm	7	12
60-100 cm	2	3

Schätzung der Korngrößen über 15 cm.



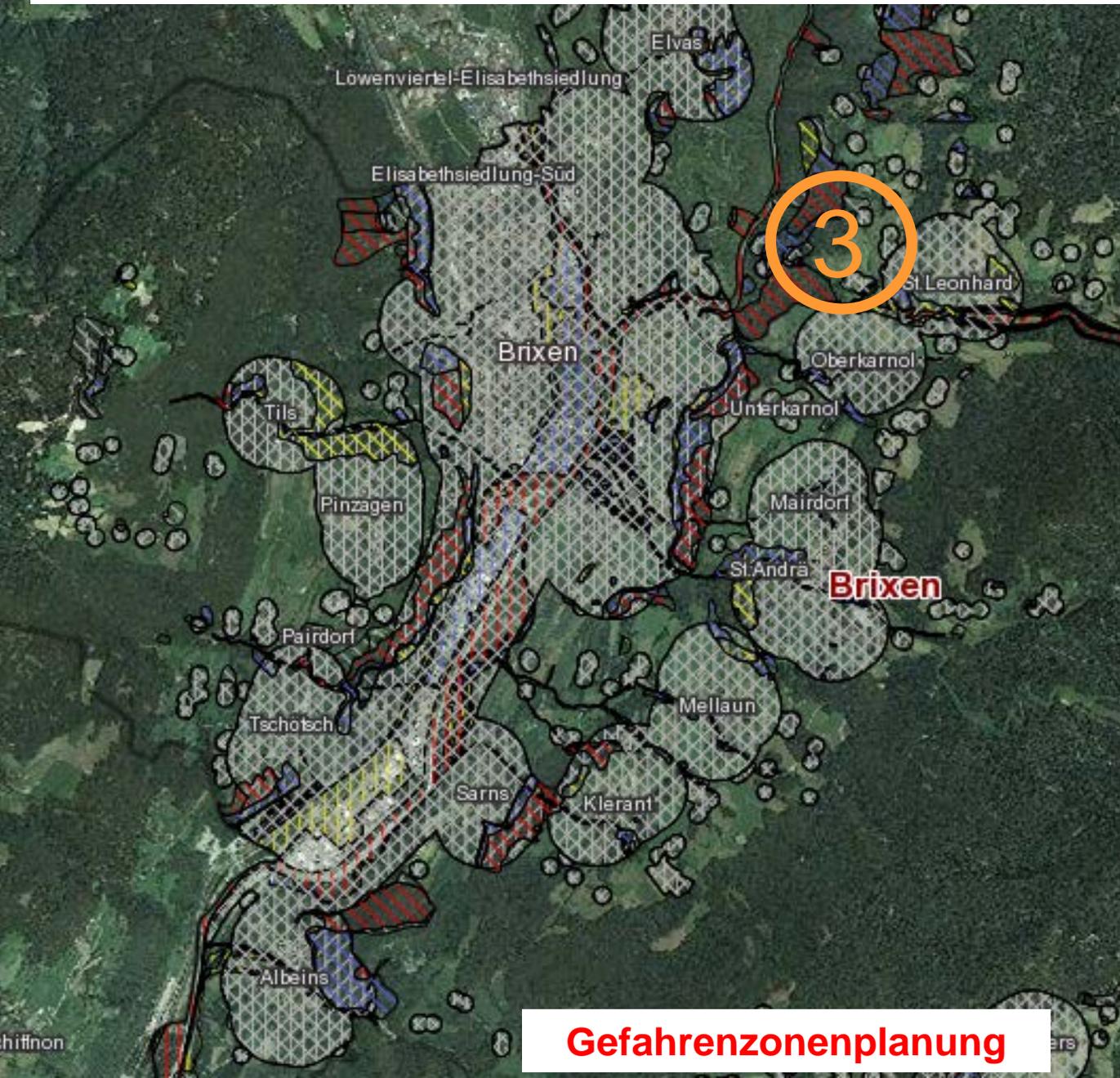
Material aus Baggerschurf 2: Zur Ermittlung der Großkörner.

Körnung	Anteil an den gesamten 4m³ in % geschätzt	Angabe in Stück
15 - 25 cm	25	35
25 - 40 cm	10	15
40 - 60 cm	5	10
60-100 cm	1	1

Schätzung der Korngrößen über 15 cm

Beispiel Vahrn

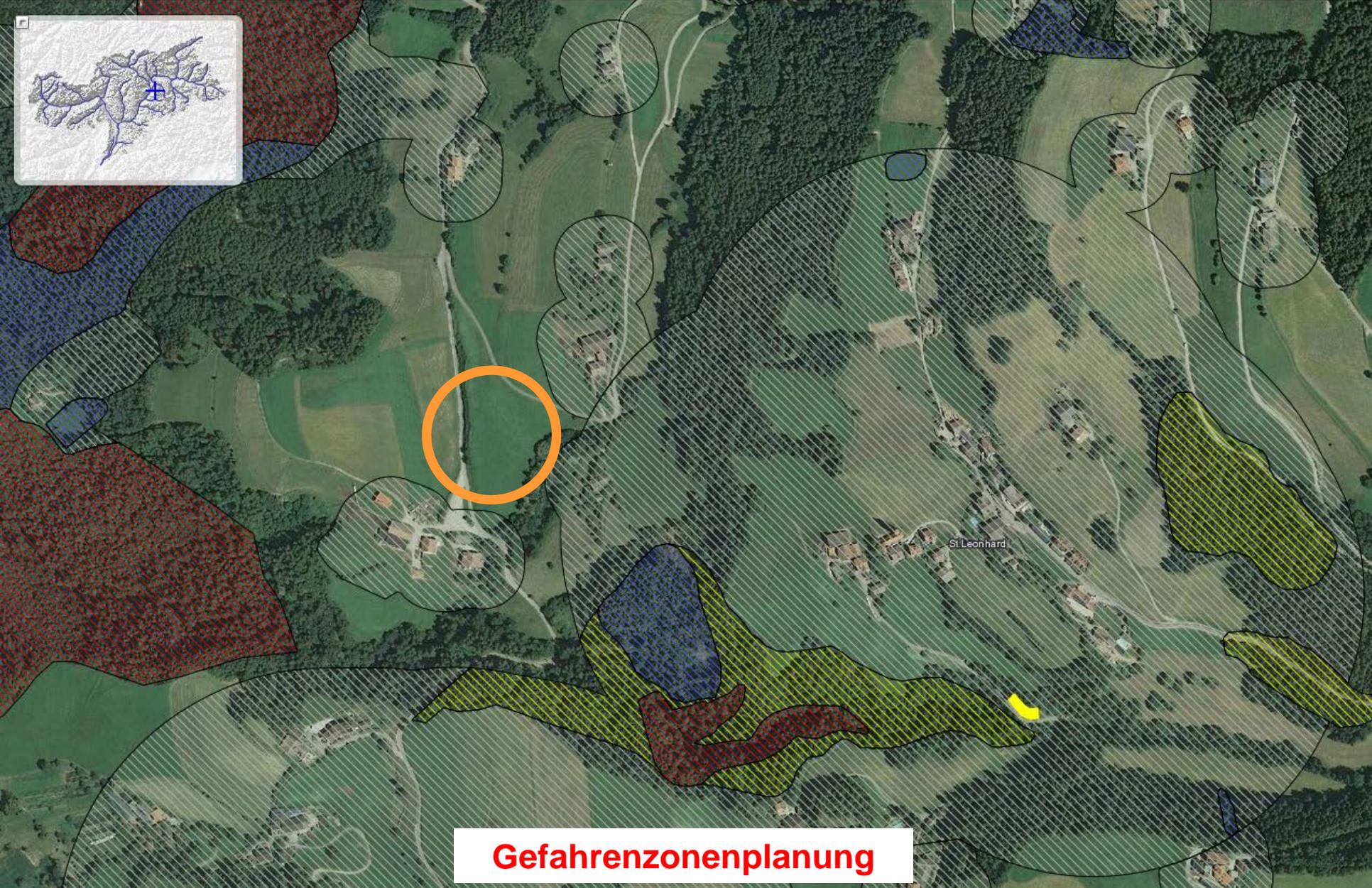
- Schutz vor Erosion und Auslaugung durch nachhaltige Maßnahmen



3 = Fläche, die im Zuge der Ausarbeitung des GZP's nicht untersucht worden ist.

Gefahrenzonenplanung

- Schutz vor Erosion und Auslaugung durch nachhaltige Maßnahmen



Gefahrenzonenplanung

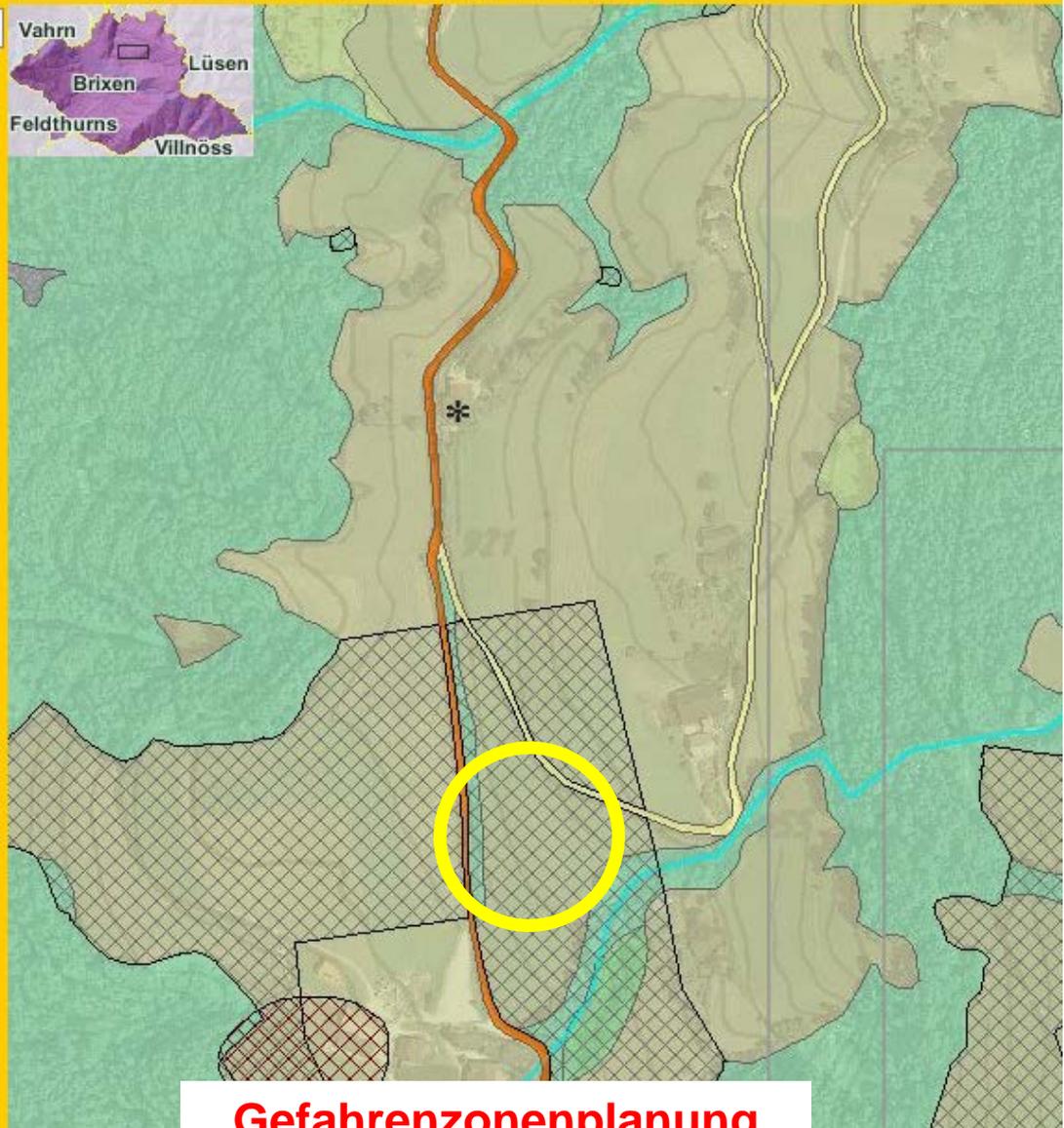
• Schutz vor Erosion und Auslaugung durch nachhaltige Maßnahmen



Bauleitplan der Gemeinde Brixen
Genehmigt mit Beschluß Nr.1880 vom 09.12.2013 (Ä)

Maßstab 1: 4.778

- Themen
- Legende
- Verwaltung
- Flächenwidmungsplan
 - Natürliche Landschaft
 - Baugebiete
 - Grünflächen und Erholungseinrichtungen
 - Verkehrsflächen
 - Banngebiete und spezielle Bindungen
- Infrastrukturplan
- Blattschnitt der Bauleitpläne
- Gefahrenzonenkarte
- Kartengrundlagen
 - Katastralgemeinden
 - Katasterkarte - nicht aktuell/offiziell
 - Parzellennummern
 - OrthoPhoto Bozen 1:1000
 - Orthofoto Meran 1:1000
 - Orthofoto Eppan 1:1000
 - TRAUTTMANNSDORFF 1:1000
 - Orthofoto Farbe 2011
 - Orthofoto Farbe 2008
 - Orthofoto Farbe 2006
 - Orthofoto Farbe 1999
 - Orthofoto s/w 1994/97
 - Vektorgrundkarte 1:5.000
 - Vektorgrundkarte 1:10.000



Gefahrenzonenplanung

• Schutz vor Erosion und Auslaugung durch nachhaltige Maßnahmen

Maßstab 1: 4.778

Themen | **Legende**

- Verwaltung**
 - Flächenwidmungsplan**
 - Natürliche Landschaft
 - Baugebiete
 - Grünflächen und Erholungseinrichtungen
 - Verkehrsflächen
 - Banngebiete und spezielle Bindungen
 - Infrastrukturplan**
 - Blattschnitt der Bauleitpläne**
 - Gefahrenzonenkarte**
 - Kartengrundlagen**
 - Katastralgemeinden
 - Katasterkarte - nicht aktuell/offiziell
 - Parzellennummern
 - OrthoPhoto Bozen 1:1000
 - Orthofoto Meran 1:1000
 - Orthofoto Eppan 1:1000
 - TRAUTTMANNSDORFF 1:1000
 - Orthofoto Farbe 2011
 - Orthofoto Farbe 2008
 - Orthofoto Farbe 2006
 - Orthofoto Farbe 1999
 - Orthofoto s/w 1994/97
 - Vektorgrundkarte 1:5.000
 - Vektorgrundkarte 1:10.000
 - Landesgrundkarte 1:5.000
 - Landesgrundkarte 1:10.000

Natürliche Landschaft				
@	Fläche (m ²)	Länge (m)	Widmung	Gemeinde
	16.447		Landwirtschaftsgebiet	Brixen
Banngebiete und spezielle Bindungen				
@	Fläche (m ²)	Widmung		Gemeinde
	35.492	Gebiete mit besonderer landschaftlicher Bindung		Brixen

Gefahrenzonenplanung

• Schutz vor Erosion und Auslaugung durch nachhaltige Maßnahmen

The screenshot shows a GIS application interface. On the left is a 'Themen' (Themes) legend with various layers. The main map area displays a terrain map with a hatched 'Gefahrenzonenplan' (hazard zone plan) overlaid on a 'Natürliche Landschaft' (natural landscape) layer. A yellow circle highlights a specific area on the map, and a yellow dashed line outlines a larger region. A data window titled 'Data - Windows Internet Explorer' is open, showing a table with the following data:

	Fläche (m ²)	Länge (m)	Widmung	Gemeinde
	85.162		Landwirtschaftsgebiet	Brixen

At the bottom of the map, a red text box contains the text 'Gefahrenzonenplanung'.

Schritt = Gefahrenprüfung (Art. 10)

Fläche „untersucht und nicht H4-H2“ gefährlich

Ok

Fläche mit „sehr hoher Gefahr“

!!

Fläche mit „hoher Gefahr“

Fläche mit „mittlerer Gefahr“

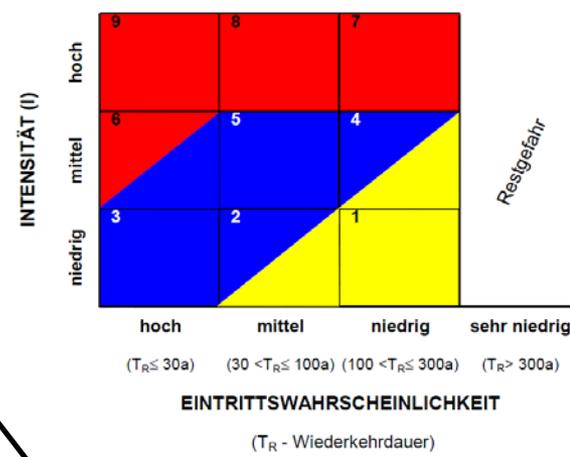
2. Kompatibilitätsprüfung (Art. 11) / Neubewertung der Gefahr

Maßnahmen!

Spezifisches Risiko „Rs2“

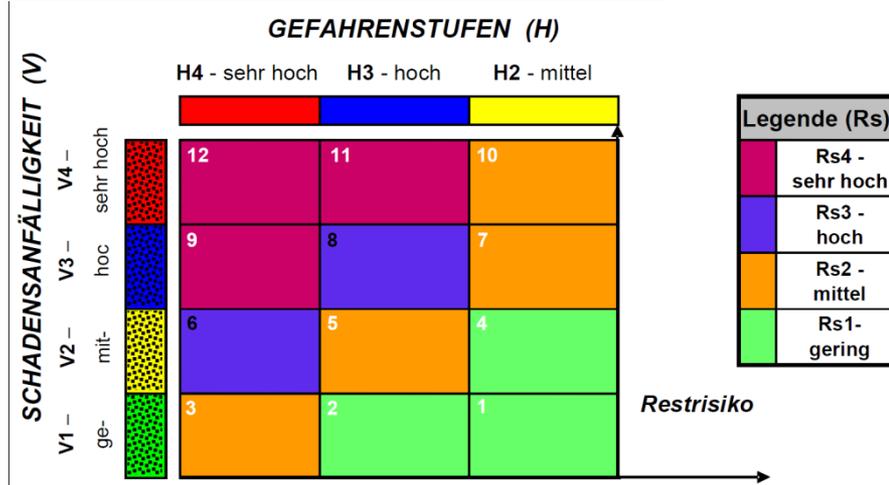
Gefahrenzonenplanung

a) MASSENBEWEGUNGEN, WASSERGEFAHREN:



Legende (H):

	H4	sehr hoch
	H3	hoch
	H2	mittel



Schritt = Gefahrenprüfung (Art. 10)

Fläche „untersucht und nicht H4-H2“ gefährlich

Ok

Fläche mit „sehr hoher Gefahr“

!!

Fläche mit „hoher Gefahr“

Fläche mit „mittlerer Gefahr“

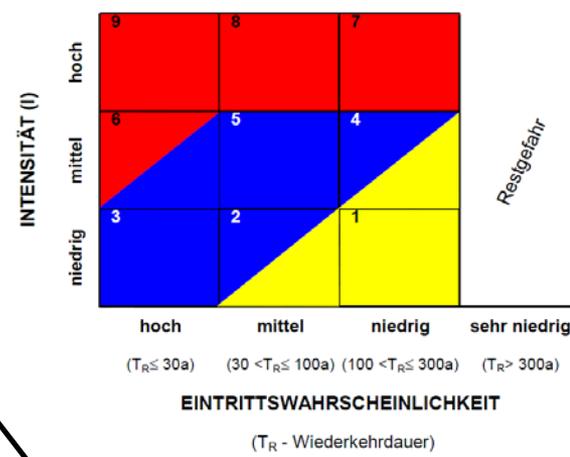
2. Kompatibilitätsprüfung (Art. 11) / Neubewertung der Gefahr

Maßnahmen!

Spezifisches Risiko „Rs2“

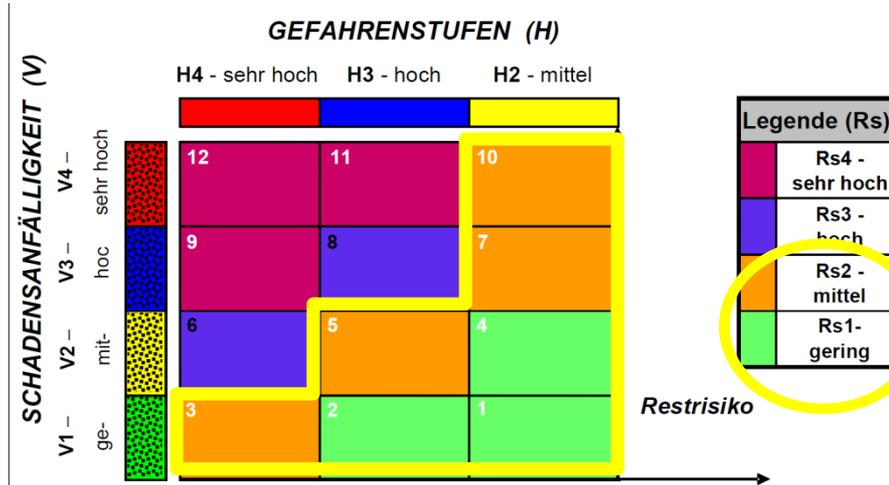
Gefahrenzonenplanung

a) MASSENBEWEGUNGEN, WASSERGEFAHREN:



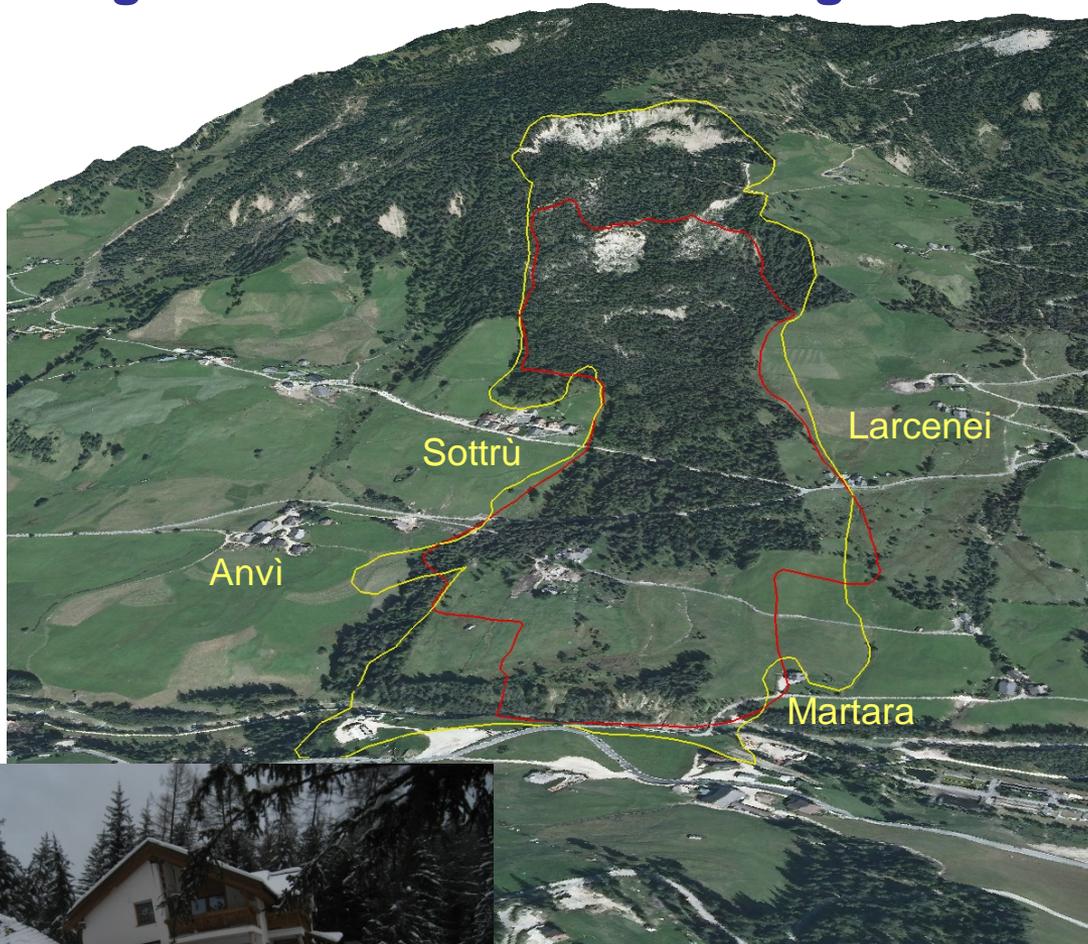
Legende (H):

	H4	sehr hoch
	H3	hoch
	H2	mittel



Abtei: Rutschung im Jahre 1821 und 2013

Vergleich der beiden Rutschungen



Anvi

Gefahrenzonenplanung

Danke für die Aufmerksamkeit

