

Almwirtschaft und Schutzfunktion

Dipl.-Ing. Franz Legner
Amt der Tiroler Landesregierung
Univ.-Lektor für Alpwirtschaft
www.alpwirtschaft.com

Alp Austria-Teilprojekt 14:
Dipl.-Ing. Stefan Hellebart



Übersicht

- Elementargefahren
- Gefährdungsbereiche
- neue Herausforderungen
- Projekte
- Optimierung der Almnutzung



Hauptfunktionen des Berggebietes



- Lebensraum für die einheimische Bevölkerung
- Erzeugung hochwertiger Lebensmittel
- Erholungsraum für Millionen von Gästen
- **hochsensibles alpines Ökosystem
mit natürlichen Ressourcen**

Schutzfunktionen

Schutz vor Elementargefahren

- Lawinen
- Erosionen
- Muren
- Rutschungen
- Blitzschlag
- Hagel



Lawinenschaden 1999 Hochfügen





Lawinenschaden 2000 Ahütten-Alm



Murenschaden 1992 Pastein-Alm

25 ha Weideboden bis 10 m hoch überschüttet
nicht sanierungsfähig



Hangrutsch 11.07.2005







Sturmschäden



erodierte Weidegangln



Rutschungsgefährdeter Hang



Steinschlag



Hochwasser



Arten der Schutzfunktionen

Mensch und Tier

Alminfrastruktur

- Almgebäude, Wege, Zäune, Weideflächen

Talinfrastruktur

- Siedlungsraum (Gebäude, Straßen)

Boden-, Flächen- und Wasserschutz

- Landschaft
- Quellschutz

Elementarschadensverhütung

Naturgewalten

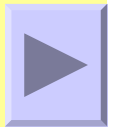
- Standortwahl für Wege, Weide, Gebäude
- Lawinensichere Hochbauten
- Verbauungen, Dämme, Gebäude, Bäche

standortgerechte Bewirtschaftung

- Baumschutz (Wald, Baumgruppen)
- Pufferzonen
- Weide- und Düngungsmanagement
- Einstellung (Hagel, Kälte, Hitze)

Schutzfunktionen

- stufenförmige Trittgangln stützen die Schneedecke ⇒
Verhinderung von Lawinenanbrüchen
- vermindertes Schneegleiten bei abgeweidetem Bestand
- abgeweidete oder gemähte Grasflächen verhindern das
Herausreißen von Wurzelstöcken mit Boden durch
abgehende Lawinen ⇒ Verhinderung von Blaiken



Schutzfunktionen

- dichte Grasnarbe verhindert Erosionen
- Anwesenheit des Almpersonals ermöglicht

laufende Kontrolle

und Sanierung von kleinen Erosionsherden

- Zustimmung für innovative Lösungen mit Überflutungsräumen

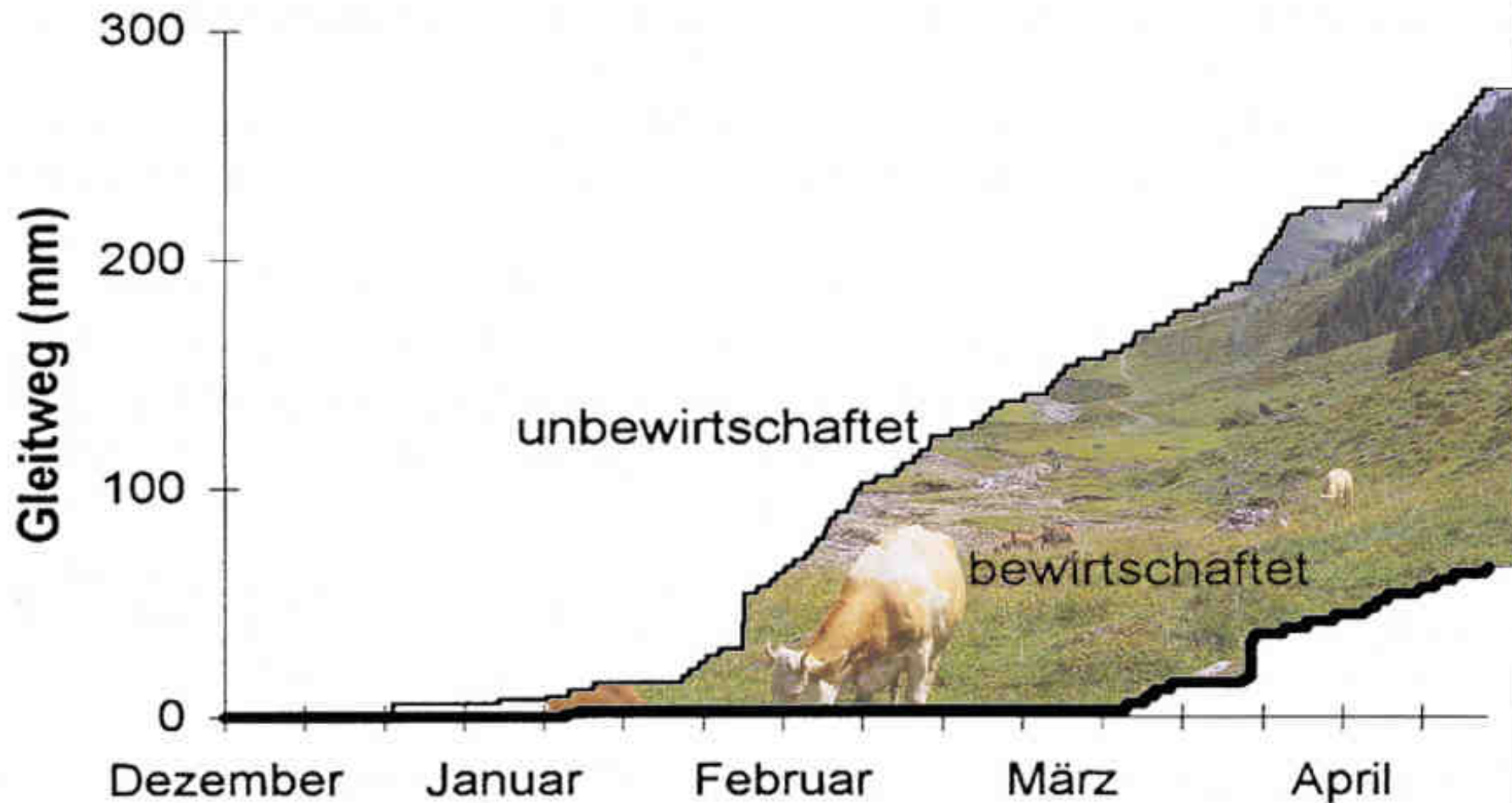






Schneegleiten im Winter 1994/95 auf einer bewirtschafteten (fette Linie) und einer aus der Bewirtschaftung genommenen Fläche (dünne Linie) auf der Kaserstattalm, Stubaital

Abb. 4



Quelle: Cernusca und Ma.



Gleitschnee- und Lawinenbildung

- besonders auf süd- und südwestexponierten Flächen mit homogenem Neigungsverhältnissen
- Gleitraten auf den unbewirtschafteten Flächen deutlich größer als auf bewirtschafteten Almflächen
- Ausschlaggebender Faktor für erhöhtes Schneegleiten
geringere Bodenrauigkeit auf extensivierten und brachgefallenen Flächen





neue Herausforderungen

- Wetterextreme nehmen zu ⇒ **Starkniederschläge, Austrockn**
- höhere Leistungsanforderung an die Tiere
- steigende Zufütterung ⇒ **Gefahr der Überdüngung**
- Erhöhung des Tiergewichtes ⇒ **Narbenschäden, Erosionen**
- Rückgang des Almpersonals ⇒ **Weidepflege?**
- kürzere AlmbestöÙung ⇒ **der Wald frisst das Gras**
- Abnahme des Almviehs ⇒ **Blaiken**
- Nutzungsaufgabe, Extensiv. ⇒ **Verwaldung**

Weide- und Düngungsmanagement

Abstimmung auf

- Geologie, Boden
- Klima, Witterung
- Gelände: Exposition, Neigungsverhältnisse
- Entfernung von Almgebäuden
- Tierart und -gewicht, Bestoßungsdauer
- Bewuchs, Pflanzengesellschaft
- Almverbessernde Maßnahmen auf tauglichen Flächen (Beachtung der gesetzl. Vorschriften)



An Gelände angepasste Rassen und Tiergewichte



Bsp. schwere Fleckvieh-Kuh
auf ebener Weide



Bsp. Jersey auf 65 % steiler
Almweide



leichtes
Grauvieh



extensive
Rassen



Jungvieh, Schafe
und Ziegen
auf steilen
Weiden und
Mähdern

Abgestuftes Weide- und Düngungsmanagement



Almrevitalisierungsprogramme



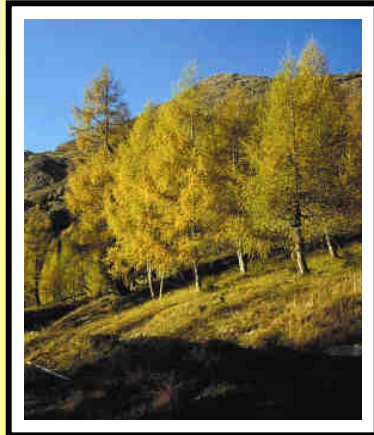
Ökologische Folgen der Landnutzungsänderungen

Gebirgslebensraum im Wandel Nutzungsänderungen und deren Folgen

Erich Tasser
Ulrike Tappeiner

...ausgewählte Größen:

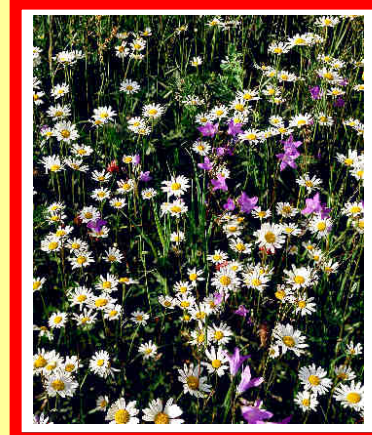
Vegetation



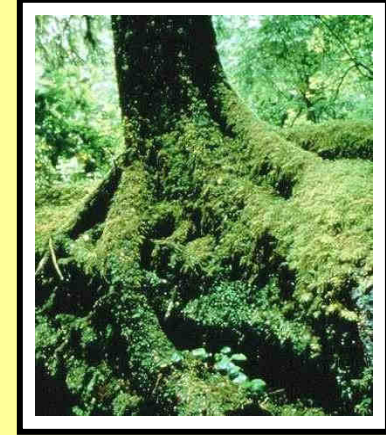
Landschaft



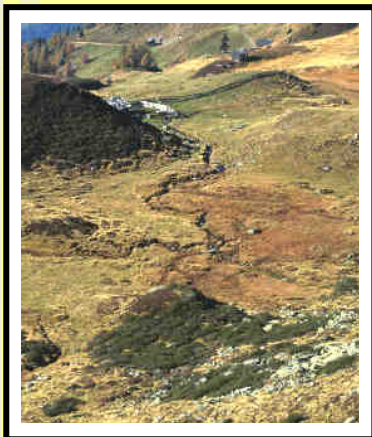
Biodiversität



C-, N-Haushalt



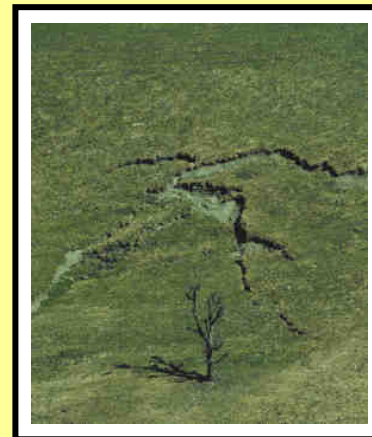
Wasserhaushalt



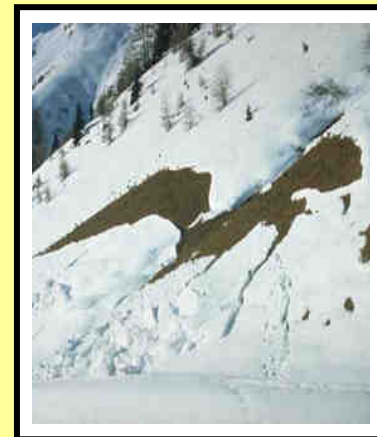
Boden



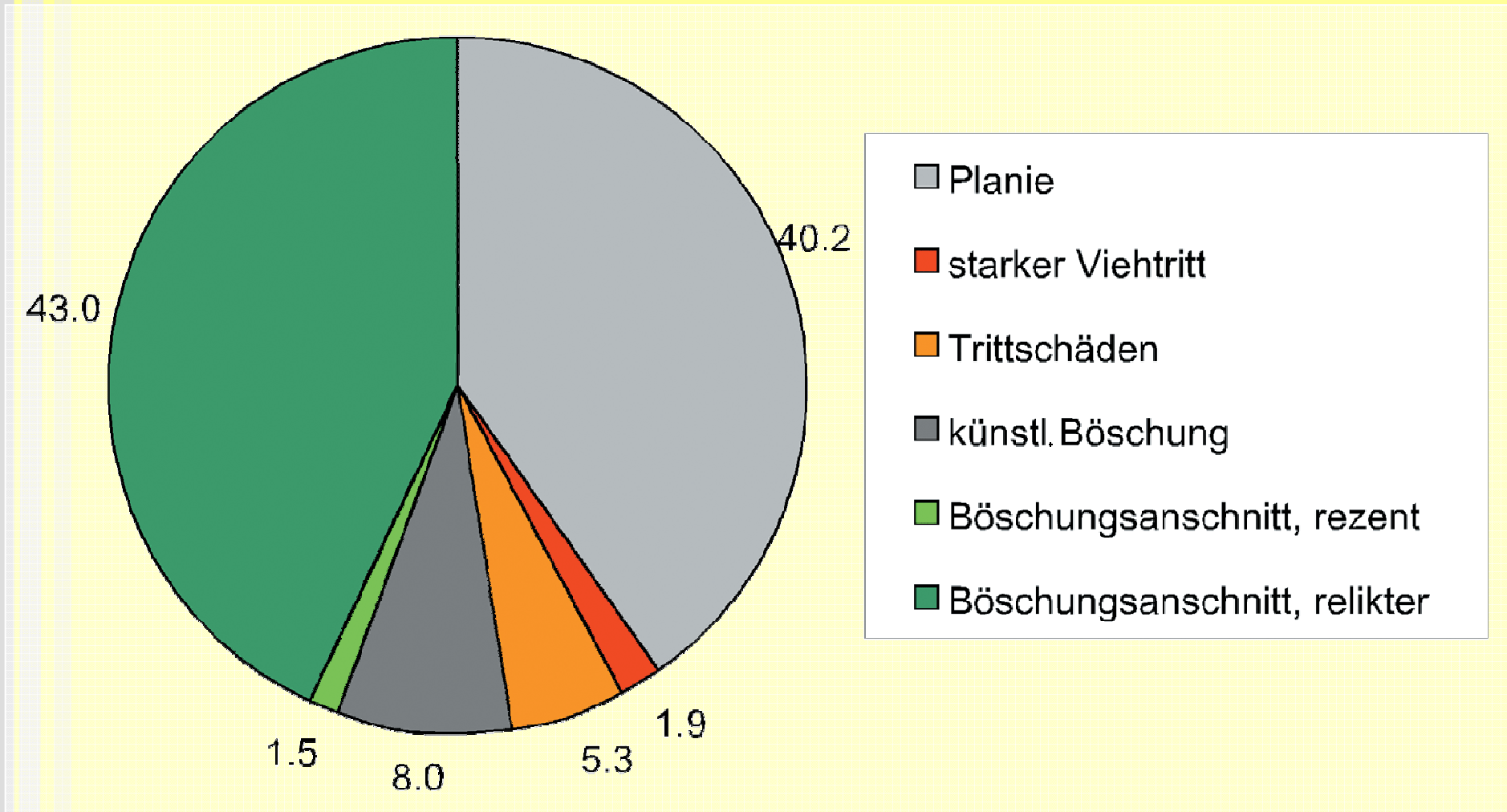
Erosion



Schneegleiten



Bewirtschaftung und Erosion Waltner Bergmähder (Tasser, Tappeiner, Cernusca 2001)



Wunden in der Landschaft – zeitgemäßer Wegbau



Flüssig- und Festmistverfahren

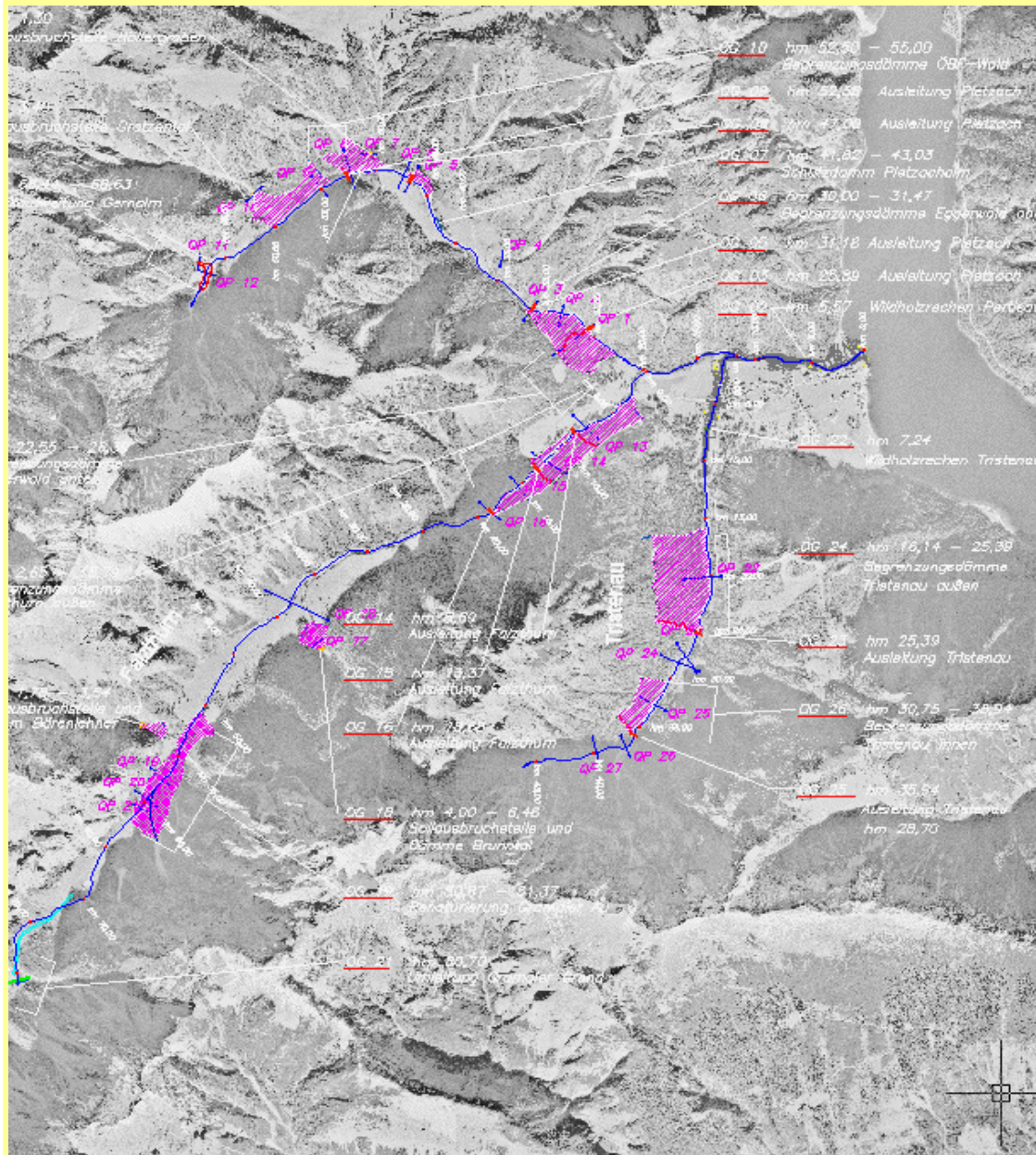


intensive Diskussion und
Meinungsfindung mit
Umweltschutzvertretern

**WLV-Projekt
Pertisauer Wildbäche
mit Überflutungsflächen im Almgebiet**



WLV-Projekt Pertisauer Wildbäche

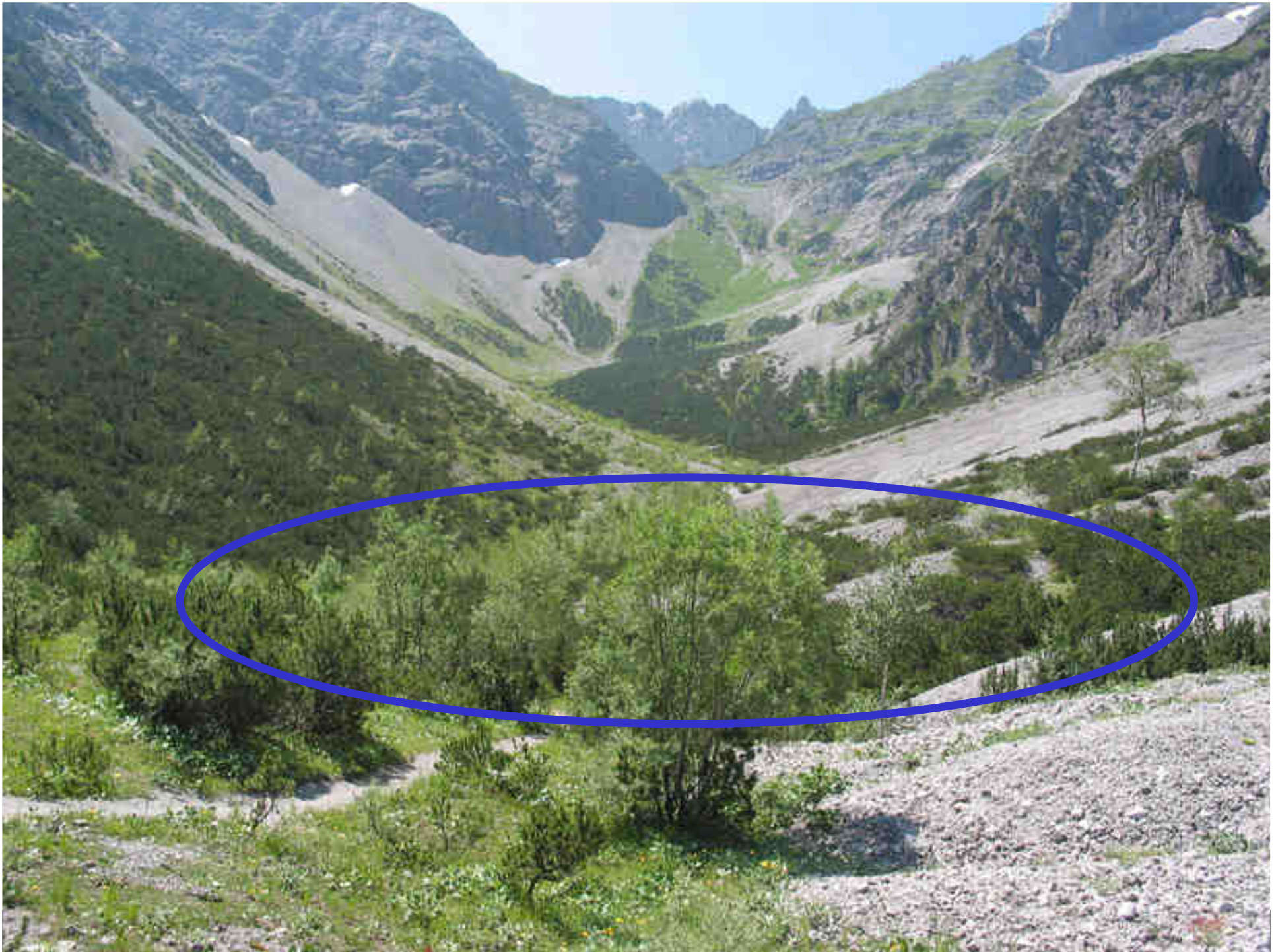


Hochwasserschutz

- Pertisau mit 3 Seitentälern:
 - Gern-
 - Falzthurn
 - Tristenautal







Ausleitbauwerk



Einlaufdamm



Datum 23.08.2005

Verrieselung über Wald- oder Weideflächen





Auslaufmulde
am Ende der
Verrieselungs
fläche

Renaturierung von Wildbächen





Waldweideneuordnungen



Waldweideneuordnungen mit neuen Technologien

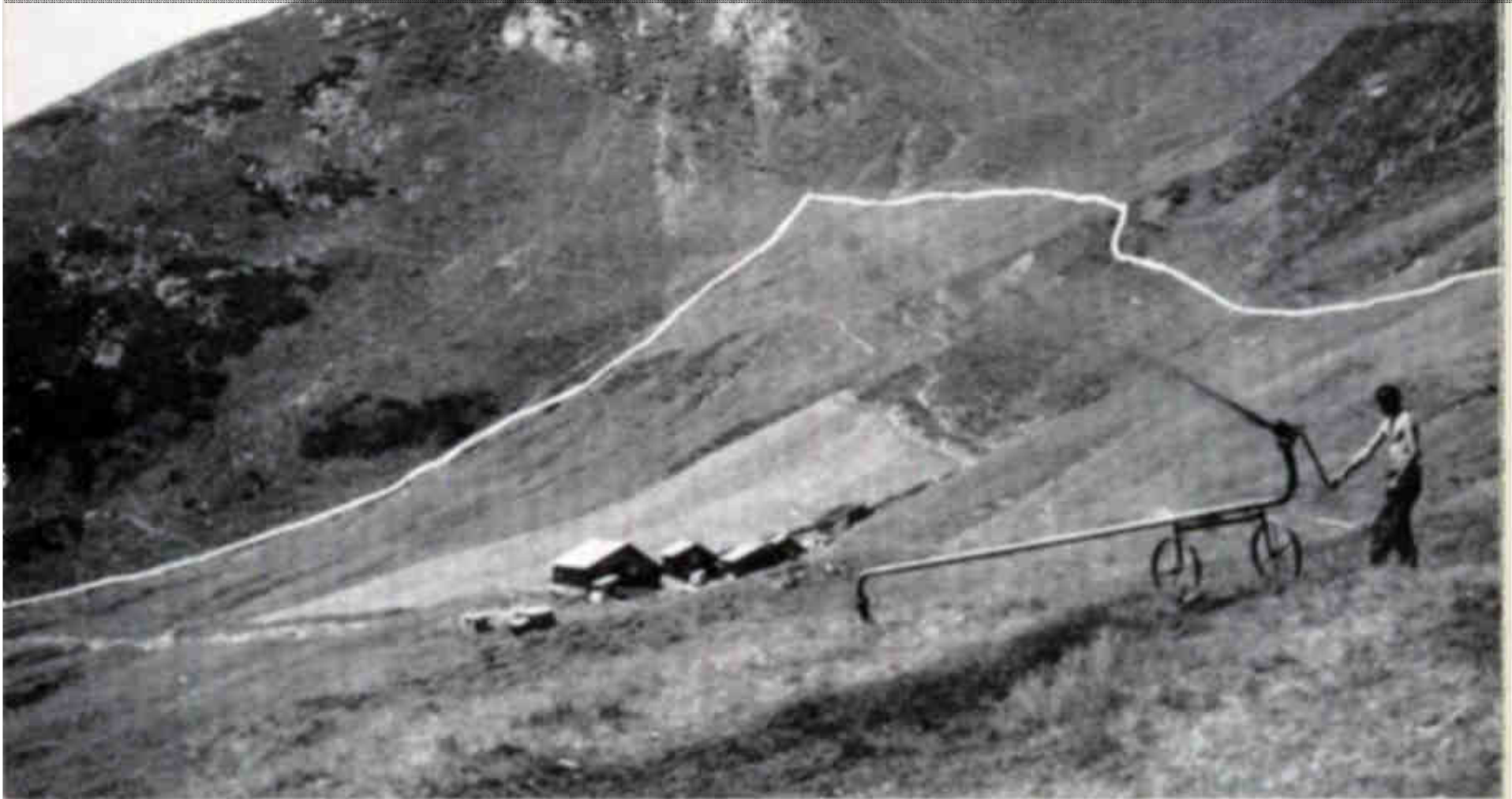


mit neuen Nutzungsmodalitäten



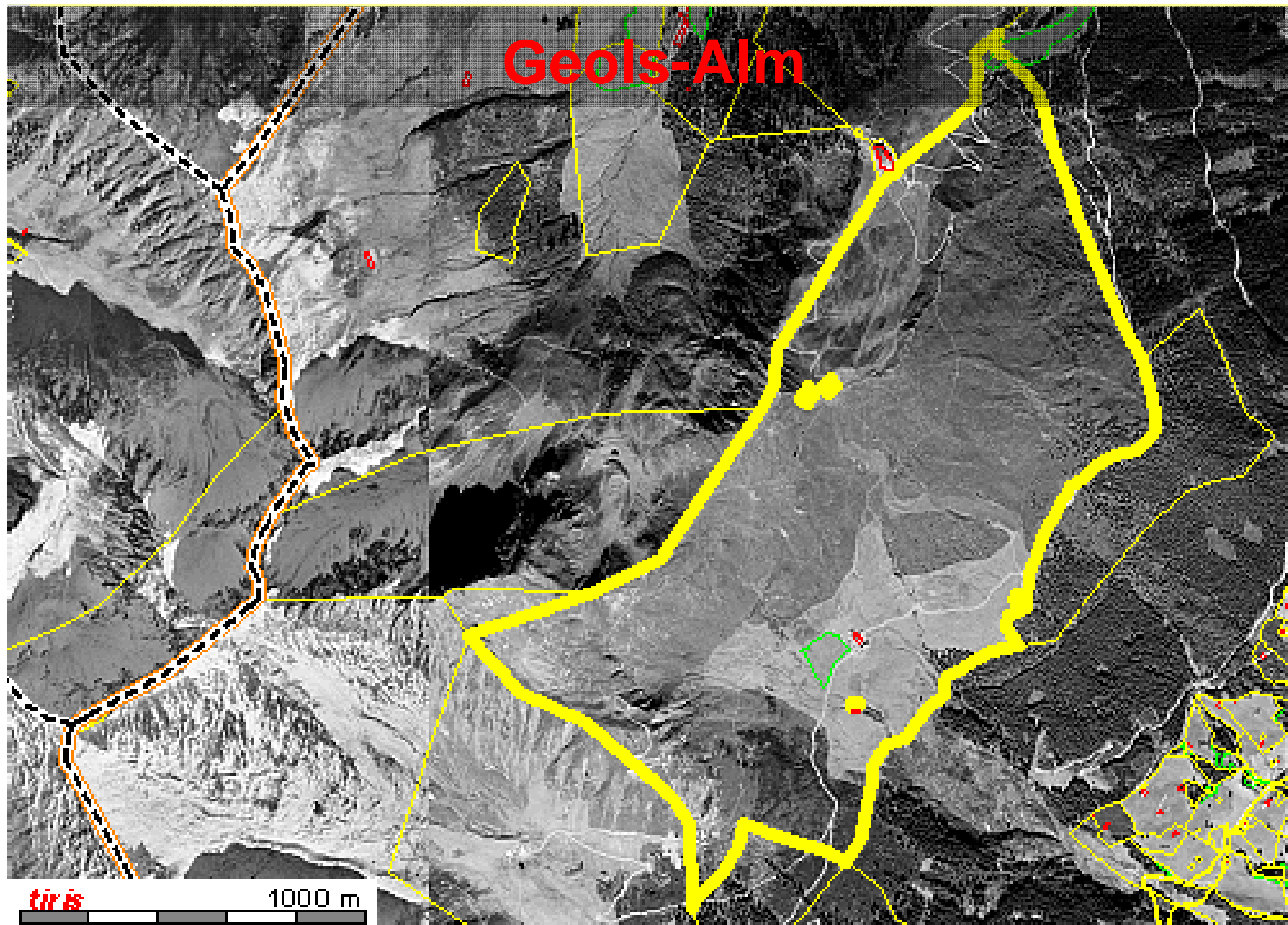
Almwirtschaft und Wasserabfluss

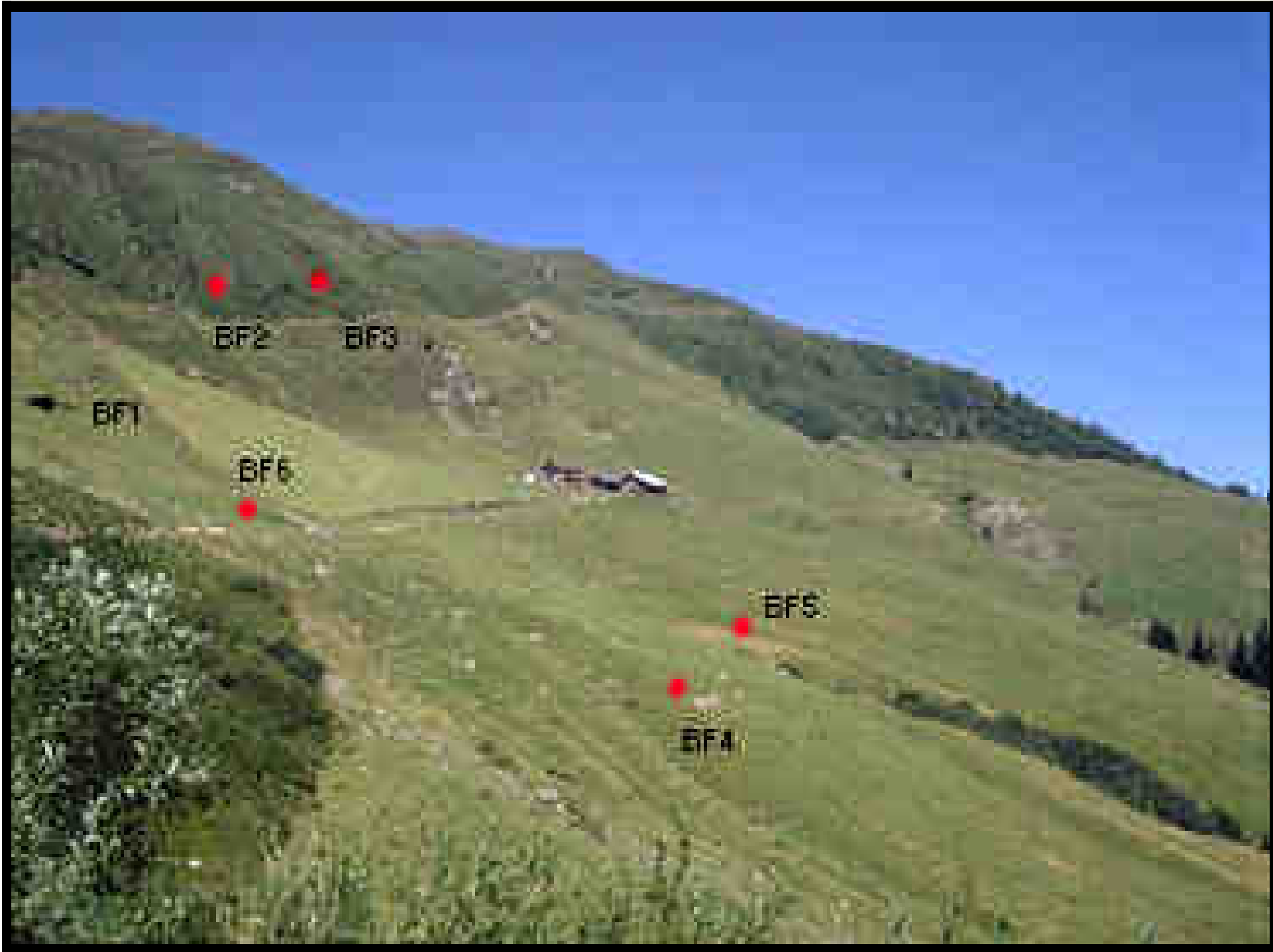
Integralmelioration Westl. Zillertal



Geolsalpe, Seehöhe 1700 m. Von 200 ha Alpfläche verblieben nach der Aufforstung von 160 ha zur Intensivierung 40 ha. Im Bild ist die Abgrenzung von Aufforstung und Alpe durch eine weiße Linie eingezeichnet. Trotz der Verringerung der Alpfläche um 80% stieg durch die Intensivierung die Milchleistung bei gleichem Viehstand von 45 Kuhgräsern und 15 Stück Jungvieh von 16.000 l auf 31.371 l pro Alpjahr bei Einsparung eines Käasers und eines Hirten. Am Horizont eine Lawinverbauung.

Geols-Alm

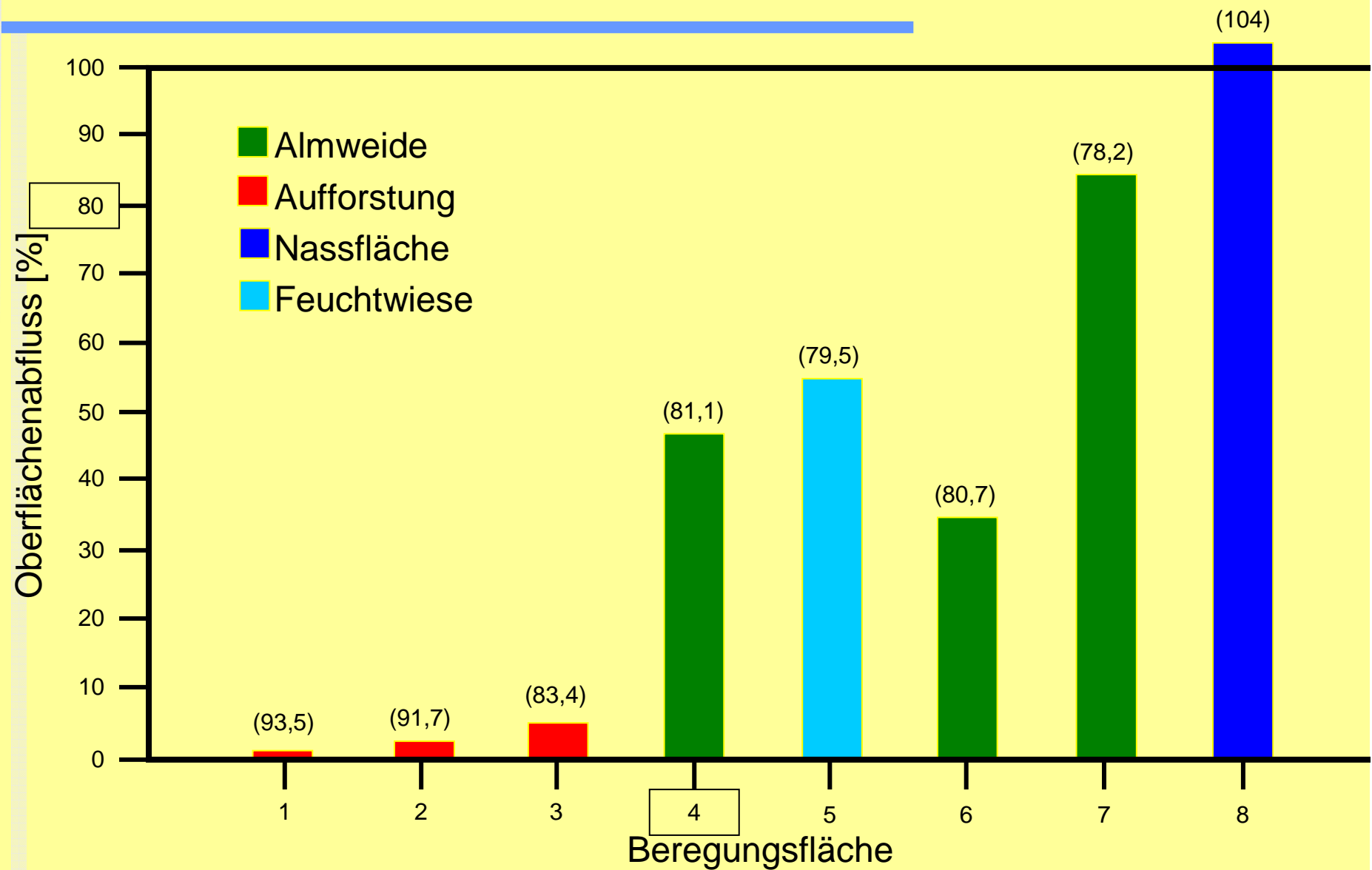




Beregnungsversuche auf Almflächen



Oberflächenabfluss bei simuliertem Starkregen



weitere Berechnungsversuche durch

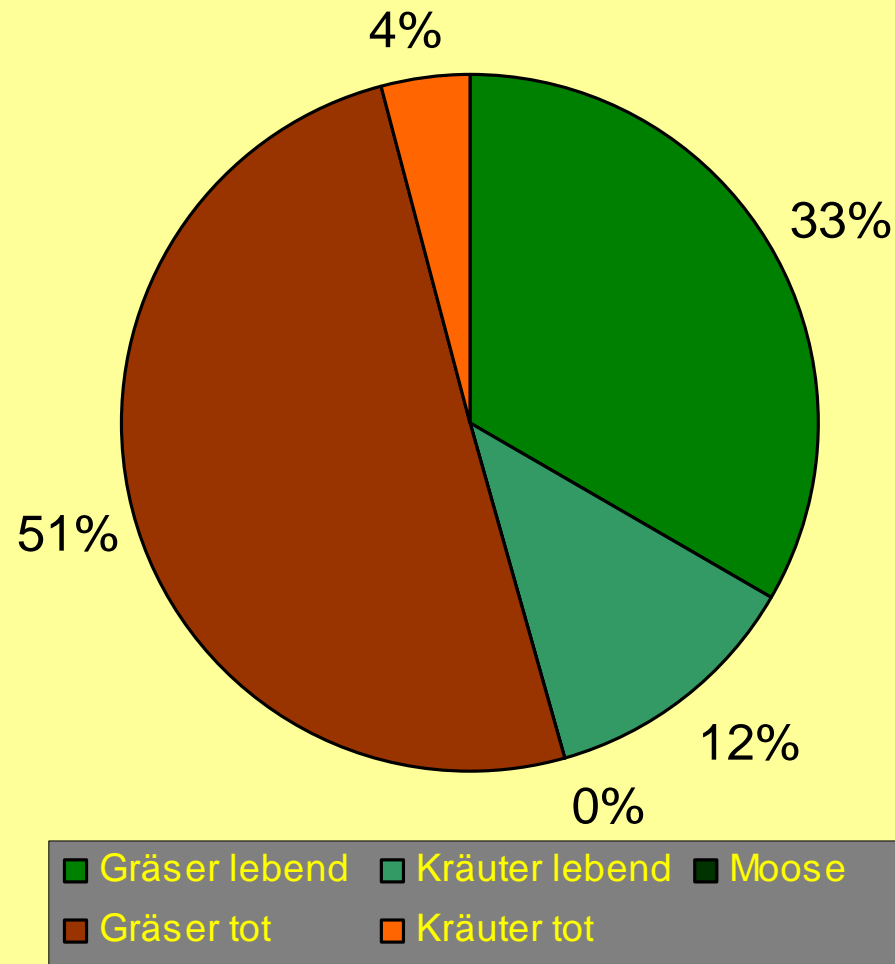
Bunza und Schauer (1989)

erhobene Oberflächenabflüsse:

- alpine Zwergstrauchbestände 8 - 25 %
- Fichtenjungwuchs 10 - >50 %
- Almweiden 20 - 60 %
- Bürstlingsrasen 70 - 80 %
- Schipisten 80 – 90 %

Oberirdische Phytomasse und Streuanteil

BF7 mit Bürstling

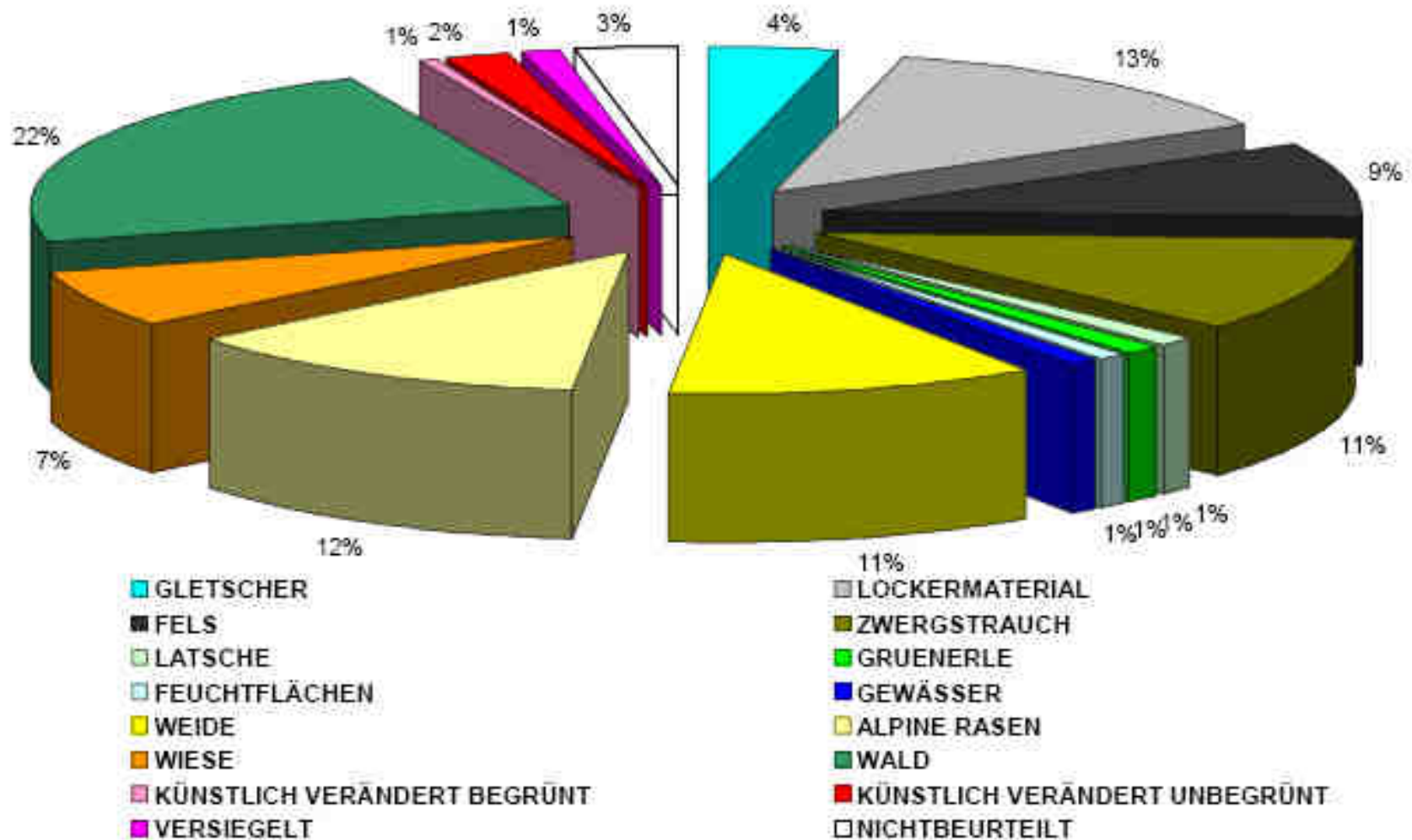


Weidemanagement

Vielfältig zusammengesetzte Almweiden



Landbedeckung Zillertal

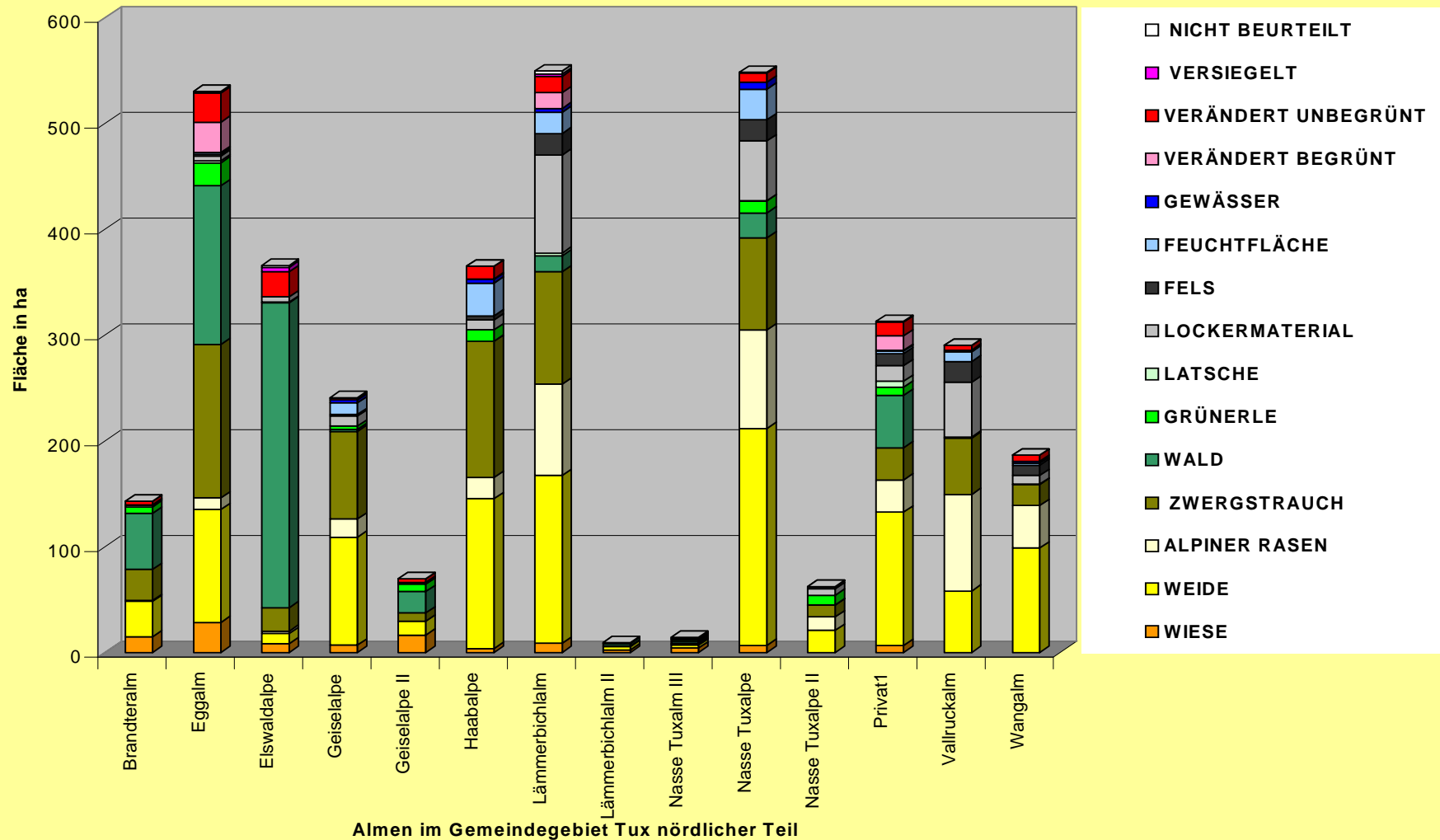


Quelle: EGAR-Projekt

Abbildung 7: Landbedeckung Zillertal, Flächenanteile in Prozent der Gesamtfläche

Landbedeckung im Bereich der Almen

Verteilung der Landbedeckung - Luftbildinterpretation













Optimierung der Almnutzung

Information und Schulung der Almbewirtschafter

- Standortsangepasste Bestoßung, Nutzung und Düngung
- Pufferzonen neben Vorflutern oder Gefahrenpotentialflächen
- Servitutenneuregulierung bei Extremflächen
- Erstellung neuer Wirtschaftspläne
- Erfahrungen aus dem EGAR-Projekt

Ausblick

- neue Almerhebung
- Schulung der Almbauern
- Ausbildung in Fachschulen und Unis
- Öffentlichkeitsarbeit
- personelle Stärkung der Almwirtschaftsabteilungen

