

## V. WÜSTUNGSFORSCHUNG IM OBERHASLI

*Bei der Anpassung an neuere Forderungen wird das Alte nicht besinnungslos aufgegeben und ersetzt, sondern es vollzieht sich ein organischer Übergang. Die urtümlichsten Sennereieinrichtungen haben sich in den Gebieten mit Einzelalpung erhalten. Dort und in den Maiensässen und Talwohnungen, wo seit dem letzten Jahrhundert in der Regel nicht mehr gekäst wird, findet man die ehemaligen Sennereigeräte in ihren alten, seit Jahrhunderten unveränderten Formen vergessen im Winkel liegen. In Einzelalphütten, aber auch in älteren Sennhütten auf genossenschaftlich betriebenen Alpen, sieht es noch gleich aus wie zu Scheuchzers Zeiten, und sicher hat die Einrichtung einer Sennhütte seit prähistorischen Zeiten keine wesentlichen Veränderungen durchgemacht bis zum Einsetzen der allgemeinen Reformen in den letzten Jahrzehnten. Aber selbst in den neuesten «Bundeshütten» haben die modernen, in Metall ausgeführten Geräte und Gefässe vielfach wenigstens noch die alte Form bewahrt, weil diese die im Laufe vieler Jahrhunderte bewährte, unübertreffliche Zweckform darstellt.*

Richard Weiss 1941, 138–139

Die folgende Beschreibung des Prospektionsprojekts gibt einen Überblick über die Vorgehensweise im Feld und die Dokumentation. Zugleich wird aufgezeigt, welche Befundinformationen für diese Auswertung zur Verfügung standen. Der Projektbeschreibung vorangestellt werden allgemeine methodische Ausführungen zur Dokumentation und Datierung von Wüstungen. Der Befundteil widmet sich den nach Kategorien eingeteilten archäologischen Strukturen, wobei die Gebäudegrundrisse am eingehendsten besprochen werden. Bei der Betrachtung des Siedlungsgefüges einzelner Wüstungen lassen sich unterschiedliche Kombinationen von Bauformen fassen.

## 1

### METHODISCHE ASPEKTE

#### 1.1

##### DOKUMENTATION

Die Erfassung einer Wüstung in einem Fundstelleninventar kann von der Angabe einer Fundortkoordinate bis zu einer Grabungsdokumentation reichen. Die Befundaufnahme orientiert sich im Wesentlichen an den gängigen Methoden der Grabungsdokumentation. Es kommt bei Prospektionen vor, dass aus Zeitgründen auf die Anfertigung von Zeichnungen verzichtet und nur fotografisch dokumentiert wird. Ohne Skizze oder Zeichnung mit Massangaben ist es jedoch schwierig, die Grundrisse formal zu vergleichen.

Eine reine Fotodokumentation birgt die Gefahr, dass die Grundrisse auf den Bildern schlecht zu erkennen sind, da Wüstungen aus einem flachen Blickwinkel nicht einfach zu erfassen sind. Häufig fehlt bei den Schrägaufnahmen vom Boden aus die Übersicht über den Befund oder eine Befundgruppe. Als hilfreich erwiesen sich diesbezüglich auch mit Hochstativen oder Multikoptern aufgenommene Überblicksbilder oder Satellitenbilder.<sup>472</sup>

Auch in der Vorbereitungsphase helfen die immer höher aufgelösten Orthofotos, Satellitenbilder und digitalen Oberflächen- und Geländemodelle bei der Identifizierung von Wüstungen oder Verdachtsbereichen. Computergestützte Suchmaschinen, die aufgrund von Erfahrungswerten potenzielle Grundrisse aus den Luftbildern errechnen, wurden in einem Projekt an der Universität Konstanz getestet.<sup>473</sup> Trotz den Entwicklungen in der Bildtechnik hat sich bei den Feldarbeiten methodisch wenig verändert. Die Hauptarbeit bleibt die Begehung, sei es nun zur Überprüfung der im Vorfeld ermittelten Daten oder zur tatsächlichen Suche neuer Fundstellen. Das Lesen der unwegsamen Berglandschaft spielt dabei eine wesentliche Rolle.

#### 1.2

##### DATIERUNG – PROBLEME UND MÖGLICHKEITEN

Die Schwierigkeiten bei der Datierung von Wüstungen wurden bereits kurz angesprochen (Kap. II.4). Im Folgenden werden verschiedene Datierungsmöglichkeiten und ihr Potenzial aufgeführt. Dabei spielt der Zustand der Wüstung ebenso eine wichtige Rolle wie die Wahl einer invasiven oder nichtinvasiven Vorgehensweise. Die Gliederung folgt dem Befund vom sichtbaren in den unterirdischen Teil (Abb. 40).

Bei Wanderungen im Alpengebiet trifft man oft auf Hütten, deren Baujahr eine an der Frontseite angebrachte Jahreszahl verrät. Bauinschriften auf Holz oder Stein sind bei Wohnbauten, Sennereien, Ställen und Käsespeicher vorzufinden und geben das Jahr der Errichtung oder des letzten grösseren Umbaus an. Bei Letzterem kann der Baubestand eines Gebäudes ältere Teile aufweisen, als die Inschrift angibt. Mit zunehmendem Zerfall eines Gebäudes verrotten auch die hölzernen Inschriftenträger. Jahreszahlen auf Steinplatten hingegen erhalten sich im Versturzmateriale und bleiben erkennbar, sofern der Versturz nicht verlagert oder eingesedimentiert wird.

Typologische Vergleiche mit bestehenden Gebäuden können einen Hinweis auf das Alter eines Grundrisses geben. Wenn die Bauformen jedoch über längere Zeit unverändert blieben, wird es schwierig, die Entwicklung zeitlich fein aufzugliedern. Beim Vergleich von Wüstungsgrundrissen mit bestehenden Bauten ist zudem fraglich, wie stark von der Grundrissform oder -grösse auf die ursprüngliche Gestalt geschlossen werden darf.

Wenn Konstruktionshölzer erhalten sind, bieten sich dendrochronologische Untersuchungen an. Die jahrgenaue Datierung einzelner Bauteile wird auch in der Bauforschung angewandt. Dort werden bei systematischer Datierung aller Bauteile unterschiedliche Alter sichtbar, sodass Umbauten oder sekundär verwendete Bauhölzer erkannt werden.<sup>474</sup> Bei den Wüstungen ist meistens nicht mehr viel Holz vorhanden, sodass nicht ersichtlich wird, ob ein einzelner erhaltener Balken tatsächlich vom Gründungsbau stammte.

Eine Standardkurve aus alpinen Nadelhölzern steht mit der 9100 Jahre zurückreichenden Ostalpinen Nadelholz-Chronologie (EACC) erst seit wenigen Jahren zur Verfügung. Mit der EACC lassen sich auch

<sup>472</sup> Andres/Walser 2013; Reitmaier 2011; Lambers/Zingman 2012, 78–80.

<sup>473</sup> Zingman/Saupe/Lambers 2013; Zingman/Saupe/Lambers 2015. – Ausgangslage bei der Berechnung bilden die Befunde des Silvretta-Projekts.

<sup>474</sup> Vgl. Katalog mit Baugeschichten in Descœudres 2007.



Abb. 40 Verschiedene Datierungsmöglichkeiten von Alpegebäuden und Wüstungen.

schwimmende Jahrringsequenzen aus dem Schweizer Alpenraum synchronisieren. Auf die hochalpinen Lagen ausgerichtet ist die Kurve vor allem in der Paläoumwelt- und Klimaforschung anwendbar und weniger geeignet für die Datierung von archäologischen Fundkomplexen in tieferen Lagen.<sup>475</sup>

Zumindest eine Annäherung an den Zeitpunkt einer Gebäudeaufgabe liefern auch dendrochronologische Datierungen von Bäumen, die ab einem bestimmten Zeitpunkt nach dem Zerfall in den Grundrissen oder auf den Mauerabbruchkronen gewachsen sind. Dieser Fall tritt vor allem bei Wüstungen am Waldrand<sup>476</sup> oder in tiefer gelegenen, mittlerweile von Wald überwachsenen Bereichen<sup>477</sup> auf. Dabei muss eine allfällige Weiter-nutzung des Stafels als Weide berücksichtigt werden; etwa ob wegen einer anhaltenden Beweidung nach der Auflassung der Baumbewuchs erst einige Zeit später einsetzen konnte.

Die bislang am häufigsten angewandte Methode ist die C14-Datierung von Holzkohle. Da in der Regel unklar ist, wozu ein Holzstück vor dem Verbrennen diente, liefert die der Wachstumszeit des Holzstücks entsprechende Datierung aber nur einen Hinweis auf die Nutzungszeit. Dabei empfiehlt es sich, nur Holzkohleproben aus erkennbaren Feuerstellen zu entnehmen. Um eine jüngere Nutzung auszuschliessen, sollten diese von genügend Sediment überdeckt sein. Andernfalls bleibt unklar, was mit einem zufällig gefundenen Stück Holzkohle genau datiert wird. Falls nicht der ganze Grundriss ausgegraben wird, sollte die Sondierung ausreichend gross sein, damit keine Binnenstrukturen unerkant zerstört werden.<sup>478</sup> Neben der Altholzproblematik liefern die lange Nutzung einer Feuerstelle sowie die Standardabweichung und die C14-Plateaus weitere Unsicherheiten.<sup>479</sup>

Bei den bisherigen Grabungen in den Wüstungen der Innerschweiz und des Wallis kam nur wenig Fundmaterial zum Vorschein. Am häufigsten sind Eisenobjekte von eher unspezifischer Art wie Nägel, Messer und Hufeisen, die aufgrund langer Laufzeiten meist nur ungenaue Datierungen liefern. Da die üblicherweise für die Datierung bevorzugte Fundgattung Keramik im Alpgebiet weitgehend fehlt, sind typologische Vergleiche mit Fundmaterial aus zeitgleichen Dauersiedlungen in den Tallagen kaum möglich. In Siedlungen des Mittellands und Voralpengebiets sind Keramikfunde im Früh- und Hochmittelalter zwar ebenfalls selten. Doch wurden dort, im Gegensatz zu den alpinen Temporärsiedlungen, nach Innovationen in der Keramikproduktion im 12. Jh. ein Anstieg der Keramikmengen festgestellt.<sup>480</sup>

Aufgrund der schriftlichen Überlieferung ist davon auszugehen, dass die Gerätschaften und überhaupt fast das gesamte Mobiliar einer Sennerei, mit Ausnahme des kupfernen Käsekessels, bis ins 20. Jh. aus Holz gefertigt waren.<sup>481</sup> Dass insbesondere auch Holzgefässe im Alpenraum verbreitet waren, zeigen Funde der Burg Marmels GR.<sup>482</sup> Sofern die Holzgeräte überhaupt in den Alphütten zurückgelassen wurden, zersetzen sie sich aufgrund ungünstiger Erhaltungsbedingungen im Lauf der Zeit.

Weitere Hinweise stammen von schriftlichen und mündlichen Überlieferungen, wobei das Ende eines Gebäudes oft einfacher zu bestimmen ist als der Zeitpunkt der Errichtung oder die Dauer der Nutzung. Erwähnungen von Alpsiedlungen in Quellentexten oder Urbaren können Hinweise darauf geben, seit wann eine Alp spätestens bewirtschaftet wurde. Die Quellen sind jedoch lückenhaft und beginnen erst im späten Hochmittelalter. Spätere Nennungen von Gebäuden in neuzeitlichen Reiseberichten sind meist wenig spezifisch auf einen bestimmten Typus als vielmehr auf ein bestimmtes Haus bezogen.

Karteneinträge zeigen bei ihrer Anfertigung eine Momentaufnahme des Bestands von Gebäuden oder einer Siedlung. Die verfügbaren Karten reichen je nach Region unterschiedlich weit zurück. Auf der trigonometrischen Aufnahme des Amtsbezirks Oberhasli von 1815 sind zwar Standorte von Alpgebäuden verzeichnet.<sup>483</sup> Eine Identifikation von Wüstungsgrundrissen aufgrund dieser Angaben ist aber wegen des grossen Massstabs und fehlender topografischer Merkmale nicht möglich.

Detaillierter dargestellt sind die Alpsiedlungen im für die Berggebiete im Massstab 1:50 000 erstellten Topografischen Atlas (Siegfriedkarte), der auf der Topografischen Karte (Dufourkarte) von 1864 basiert.<sup>484</sup> Bei den verschiedenen Zeitständen der Siegfriedkarte von 1870 bis 1933 sind im Oberhasler Alpgebiet verschiedentlich Veränderungen in der Siedlungsgrösse und bei Gebäudestandorten erkennbar. Es ist aber offensichtlich, dass die Karten nicht bei jeder Ausgabe vollständig neu gezeichnet wurden.

Gewährsleute aus der Region kennen viele Standorte von ehemaligen Alpgebäuden. Die Zeitspanne ihrer Erinnerung reicht derzeit noch mindestens in die 1950er-Jahre zurück; dazu kommen vielfach die von Eltern und Grosseltern tradierten Erzählungen. Das Wissen um die Wüstungen wie auch um unzählige Flurnamen, die nirgends schriftlich festgehalten sind, geht langsam, aber sicher verloren, wenn diese Personen sterben.



In den vom Kanton Bern erstellten Ereigniskataster Naturgefahren fliessen historische Berichte und aktuelle Meldungen von privaten und amtlichen Informanten zu Schadensereignissen ein. Weitaus am häufigsten kommen Lawenniedergänge vor; die verursachten Schäden sind im Lawinenkataster aufgeführt und die Lawenzüge im GIS visualisiert.<sup>485</sup> Dadurch ist bei vielen, oft mit Koordinaten erfassten Alpbäuden der Zeitpunkt der Zerstörung bekannt. Im Oberhasli stammen diese Mitteilungen heute meist vom Lawinendienst der Kraftwerke Oberhasli.

Insgesamt konzentrieren sich die mündlichen, schriftlichen und bildlichen Überlieferungen auf die letzten beiden Jahrhunderte und reichen mit Ausnahme der mittelalterlichen Ersterwähnungen von Alpsiedlungen nicht sehr weit zurück. Auch eine rein archäologische Datierung von Wüstungen bleibt wegen des geringen Fundniederschlags schwierig. Immerhin besteht bei Bohrungen, Sondierungen und Flächengrabungen im alpinen Gebiet die Chance, datierbares Fundmaterial und Holzkohle für C14-Datierungen zu finden. Als Ergänzung der archäologischen Funde wurden bei den Forschungsgrabungen in der Innerschweiz schriftliche Quellen beigezogen, um die Nutzungszeit der Alpsiedlung besser einordnen zu können. Nicht-invasive Untersuchungen von oberirdisch erkennbaren Wüstungen lassen vorderhand nur einen formalen Vergleich und eine Einordnung in die anhand der bisherigen Grabungsergebnisse postulierte chronologische Entwicklung zu (Kap. II.2.1).

## 2

### DAS PROSPEKTIONSPROJEKT: VOM FELDEINSATZ ZUR AUSWERTUNG

Die geplante Verbindung der drei Wintersportgebiete Hasliberg, Melchsee-Frutt und Engelberg-Titlis zum «Schneeparadies Hasliberg-Frutt-Titlis» hätte den Bau neuer Transportanlagen in bisher unbebautem Gebiet zur Folge gehabt (vgl. Abb. 2). Aus archäologischer Sicht war das Oberhasli generell und insbesondere der alpine Bereich mit den ausgedehnten Weidegebieten damals weitgehend *Terra incognita*. Im Fundstelleninventar des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern waren nur wenige Fundstellen verzeichnet. Es handelte sich dabei mehrheitlich um Einzelfunde oder um Befunde von Burgen und Kirchen (Kap. III.2 und III.3). Damit der Archäologische Dienst frühzeitig auf bauliche Eingriffe reagieren kann, muss er die Lage von archäologischen Hinterlassenschaften oder von Verdachtsflächen kennen. Es wurde daher beschlossen, während der Planungsphase des Projekts «Schnee-

paradies» in den betroffenen Gebieten systematische Geländebegehungen durchzuführen. Das Ziel der Prospektionen lag in erster Linie darin, das Archäologische Inventar mit neuen Fundstellen aus denjenigen Alpbäuden zu ergänzen, die möglicherweise vom Bau neuer Infrastrukturanlagen betroffen waren, namentlich die Alpen am Hasliberg sowie der Bereich zwischen Engstlenalp und Jochpass im Gental.<sup>486</sup>

Da die Alpbäuden noch heute genutzt werden, stellte sich die Frage nach früheren alpwirtschaftlichen Tätigkeiten und den Überresten von ehemaligen Alpbäuden. Daneben interessierten Standorte mit Hinweisen auf eine prähistorische Nutzung der alpinen Zone ebenso wie Hinterlassenschaften von gewerblichen Aktivitäten. Die lange Geschichte von Abbau und Verarbeitung des Eisenerzvorkommens war bereits bekannt (Kap. III.3.7).<sup>487</sup>

### 2.1

#### FELDPARBEITEN, DOKUMENTATION UND INVENTAR

Als Prospektionsmethode wurde die klassische Feldbegehung gewählt, die in den Jahren 2003, 2004 und 2006 während jeweils drei Wochen im August durchgeführt wurde. Die Projektleitung oblag Jakob Obrecht, zusammen mit einer technischen Leiterin oder einem technischen Leiter des Archäologischen Dienstes. Durch Obrechts grosse Erfahrung bei alpinen Prospektionen konnten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Archäologischen Dienstes im Hinblick auf zukünftige Projekte diesbezüglich ausgebildet werden.

Im Vorfeld wurden topografische und historische Karten studiert und Ruinensymbole oder vielversprechende Flurnamen notiert. Wichtige Informationen zu Wüstungsstandorten konnten zudem Gewährsleute aus

<sup>475</sup> Nicolussi 2009, 44; Seifert/Schmidhalter 2005; Seifert 2007.

<sup>476</sup> Z. B. Innertkirchen BE, Birchlouwi (Kat. 204 und 206).

<sup>477</sup> Z. B. Illgau SZ, Balmli (Obrecht 1998b), Wiler VS, Giättrich (Bitterli-Waldvogel 1998c), Bürglen/Schattdorf UR, Studenbergliwald (Sauter 2013).

<sup>478</sup> Obrecht 2009, 12.

<sup>479</sup> Obrecht/Meyer/Reding 2003, 173–174.

<sup>480</sup> Boschetti-Maradi 2011, 477.

<sup>481</sup> Beschreibung u. a. bei Wyss 1817, 555–559; Abbildungen bei Zahler 1909.

<sup>482</sup> Frascoli 2011; Jecklin-Tischhauser et al. 2012.

<sup>483</sup> Frey von Knouau 1815.

<sup>484</sup> Hintergrundinformation zur Siegfriedkarte (<https://www.swisstopo.admin.ch/de/wissen-fakten/karten-und-mehr/historische-kartenwerke/siegfriedkarte.html>, 6.7.2016).

<sup>485</sup> Ryter 2009; Geodatenbank NGKAT 2015.

<sup>486</sup> Die Verbindung der Skigebiete wurde bisher nicht realisiert. Mit dem Ausbau der Skipisten am Oberalppass im Zuge des Baus eines Tourismusresorts in Andermatt UR könnte insbesondere die Skiregion Engelberg-Titlis stärker unter Druck geraten und das Projekt Schneeparadies weiter vorantreiben wollen.

<sup>487</sup> Zahn 2001.

der Region liefern. Es handelte sich bei den Informanten um Äpler und Hirten, die vor Ort angetroffen wurden, sowie um ehemalige Äpler, die viele Sommer auf der Alp verbrachten.<sup>488</sup>

Die Begehungen erfolgten in der Regel in Zweier- oder Dreiergruppen, um neue Fundstellen rasch zu dokumentieren. Im Gelände stand die Suche nach sichtbaren Befunden oder auffälligen Formationen im Vordergrund. Es fanden jedoch keine Grabungen statt. Um Mauerreste nicht zu destabilisieren, wurde an die Mauern angrenzendes Versturzmateriel bewusst nicht weggeräumt. Für die Prospektion von möglicherweise in prähistorischer Zeit genutzten Bereichen konnte Philippe Curdy gewonnen werden, der im Wallis bereits vergleichbare Projekte durchgeführt hatte. Bei Abris und auf Hügelkuppen ohne erkennbare Befunde wurde mit Bohrungen oder kleinen Sondierungen nach Nutzungsnachweisen gesucht.

### 2.1.1

#### **ALPEN, ABRIS, HÜGELKUPPEN: DAS UNTERSUCHTE GELÄNDE**

Das Begehungsgebiet umfasste im Wesentlichen die Alpen am Hasliberg, im Gental und im Gadmental (Abb. 41). Die Prospektionen fanden oberhalb der Waldgrenze systematisch statt; in Waldgebieten und in Tallagen wurden nur konkrete Hinweise überprüft oder auffällige Hügel untersucht.

Am Hasliberg wurden Prospektionen insbesondere auf der Mägisalp mit ihren Oberstäfeln Hinder Tschuggi, Seemad und Hääggen durchgeführt. Ferner fanden Begehungen im Bereich der Gummenalp weiter südlich sowie der westlich gelegenen Balisalp statt; diese erstreckt sich am Nordhang des Haslibergs über Käserstatt östlich der Leitstöck bis hinüber ins Becken der Mägisalp.

Im Gental fanden Begehungen am Nordwesthang auf der Alp Moosbielen und den Oberstäfeln Schlafenbielen und Wüost sowie auf den nordöstlich angrenzenden Alpen Unterbalm und Baumgarten statt. Entlang des zuoberst im Gental gelegenen Planplatten- und Balmeregggrates befinden sich die Erzabbaustellen. Die Engstlenalp mit den Stäfeln Schaftal und Scharmad schliesst das Tal ab und reicht bis zum Jochpass. Die Alp Gental erstreckt sich über den Talboden und die SE-Flanke mit den Oberstäfeln Stäfelti, Achtelsass und Bäregg.

Im Gadmental wurde an der Nordseite von der Alp Birchlouwi mit dem Oberstafel Alpiglen bis zur Raflue prospektiert. Dazu wurde das ganze Wendental mit der Wendentalp und dem Oberstafel Mettlenberg berücksichtigt. An der linken Seite des Tales wurden bei der Trift die Gebiete Im Hori und Windegg mit dem

Trifttäli begangen. Östlich des Triftgletschers wurden zudem die Weiden und Geröllhalden im Graagi und Drosi untersucht. Am Spycherberg liegt die gleichnamige Alp mit den wüstungsreichen Oberstäfeln Worbi und Zum See.

Vereinzelt wurden Begehungen auch entlang des alten Sustenpassweges bei Wysemad und auf der Steinalp durchgeführt. Die einzigen Begehungen in Guttannen fanden im Bereich Handegg-Chüenzentennlen und am Grimselpass statt. Die ehemaligen Weidegebiete der Gelmer-, Oberaar- und Unteraaralp sind bereits seit Längerem in den Speicherseen der Kraftwerke Oberhasli versunken.

Die dokumentierten Abris und Höhlen befinden sich vor allem an der Sonnseite des Gentials, rund um den Engstlensee und im Triftgebiet. Je ein Unterstand wurde bei der Grimsel und bei Innertkirchen untersucht.

Das unebene Gelände zwischen Kirchet und Gental zeigt zahlreiche auffällige Erhebungen wie Wagekehr und Cheisten. In der Sohle des Gadmentals wurden die markanten Hügelkuppen Schaftelen, Hublen, Nessental/Schwendi und Färriich begangen. Die bei Nesselouwi/Hopfi auf einem Hügel entdeckten Grundrisse wurden nur mit einer Überblicksskizze dokumentiert.

### 2.1.2

#### **FUNDSTELLENINVENTAR: DIE BEFUNDAUSWAHL**

Systematisch dokumentiert und in das Fundstelleninventar aufgenommen wurden Baubefunde mit Mauerresten, namentlich als Grundrisse erkennbare Strukturen. Dazu gehören einerseits Gebäudereste und Pferche sowie die vielgestaltigen Konstruktionen unter Fels. Die Weidemauern wurden zwar oft als Fundstelle verzeichnet, jedoch selten in ihrer ganzen noch erhaltenen Länge beschrieben.

Nur sporadisch erfasst wurden Lesehaufen, Abris und Wegabschnitte. Bei den Lesehaufen wurden auffällig grosse Ansammlungen oder in einem Mauergeviert angelegte Lesehaufen erfasst, bei denen auf den ersten Blick nicht klar war, ob es sich um ehemalige Grundrisse oder um Stützmauern für oder aus Lesesteinen handelte.

Das Inventar umfasst auch potenzielle Siedlungsplätze unter Felsvorsprüngen und in Höhlen (Kategorie «Unterstand ohne Konstruktion»). Da meistens keine Sondierungen angelegt wurden, fehlen Nachweise einer menschlichen Nutzung.

<sup>488</sup> Die zahlreichen Hinweise stammen von Arthur Blumenthal, Roland Ischer, Fred Jaggi, Hans Jossi-Zenger, Noldi Nägeli, Ernst Streich, Beat Thöni, Peter von Bergen, Karin Wandfluh, Albert Zybach und dem namentlich nicht bekannten «paysan de passage» vom Unterstafel der Gummenalp.

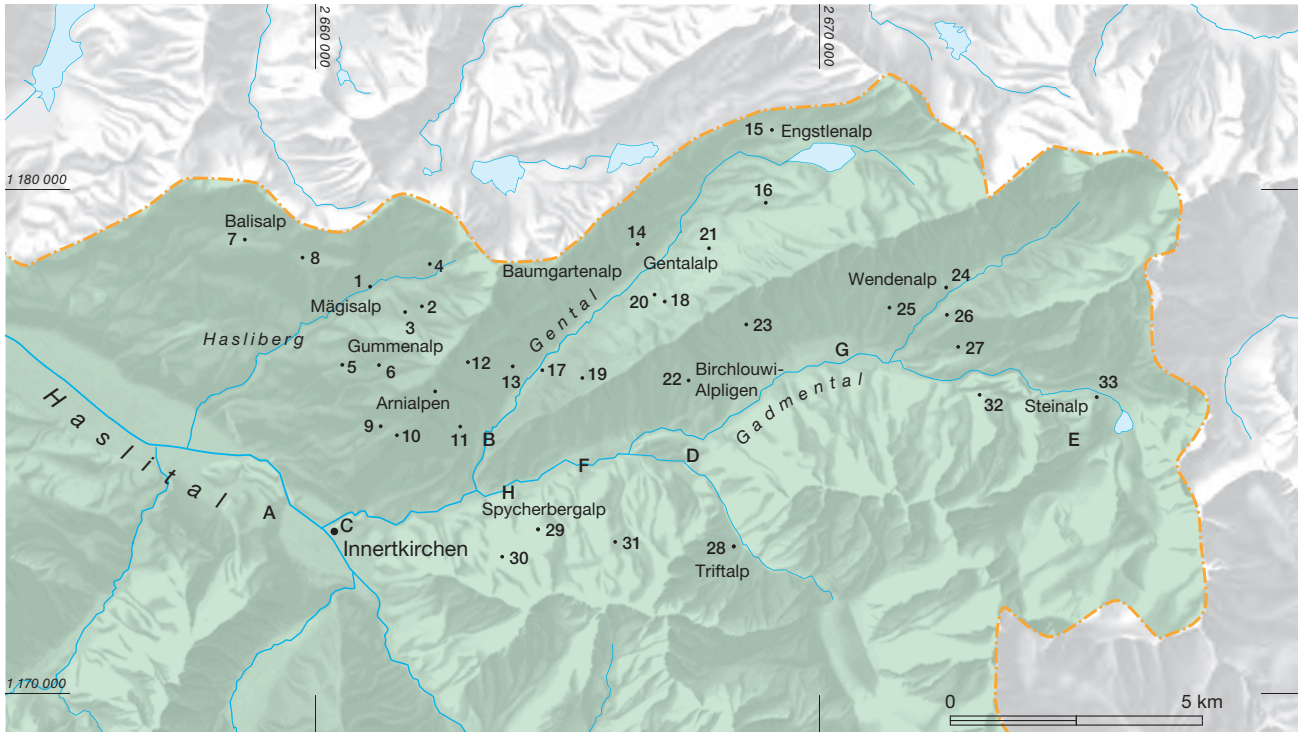


Abb. 41 Alpgebiete und Alpstafel am Hasliberg, im Gental und Gadmental. 1) Mägisalp Undre Stafel; 2) Hinder Tschuggi; 3) Seemad; 4) Hääggen; 5) Gummenalp Undre Stafel; 6) Gummenalp Obre Stafel; 7) Balisalp Vordre Stafel; 8) Käserstatt; 9) Moosbielen; 10) Chräjeren; 11) Hinterarni; 12) Schlafenbielen; 13) Unterbalm; 14) Baumgarten; 15) Engstlen; 16) Scharmad; 17) Gentalhütten; 18) Schwarzentel; 19) Stäfelti; 20) Achtersass; 21) Bäregg; 22) Birchlouwi/Lägerrain; 23) Alpligen; 24) Wenden; 25) Mettlenberg; 26) Gschletter; 27) Feldmoos; 28) Undri Trift; 29) Spycherberg; 30) Worbi; 31) Zum See; 32) Wyssenmad; 33) Stein; A) Kirchet; B) Wagechehr; C) Cheisten; D) Schaftelen; E) Hublen; F) Nesselental/Schwendli; G) Färrich; H) Nessenlouwi/Hopfi.

Vereinzelt wurden bei den Prospektionen auch noch bestehende oder im Zerfall begriffene Alphütten unterschiedlich ausführlich beschrieben. Diese Bauten gaben, sofern sie zugänglich waren, wertvolle Hinweise auf die Strukturierung des Innenraums. Da einige dieser Gebäude in der Zwischenzeit abgerissen wurden, war der Archäologische Dienst seiner Zeit erfreulicherweise voraus.

Die Erzabbaustellen an den Planplatten und an der Balmeregge schliesslich wurden vom Geologen Nicolas Storck kartiert.

### 2.1.3

#### IN WORT UND BILD: DIE BEFUNDDOKUMENTATION

Da die Prospektionen jeweils im August bei Vegetationshochstand stattfanden, musste an zahlreichen Fundstellen viel Zeit für die Rodung investiert werden. Nach dem Befreien der Mauern vom Bewuchs erfolgte die Beschreibung der oberirdisch erkennbaren Strukturen. Die Befunde wurden mittels eines standardisierten Formulars dokumentiert, dessen Gliederung jedes Jahr leicht angepasst wurde (Abb. 42). Darauf waren die wichtigsten Punkte zur Lage, Erschliessung und Umgebung vorgegeben; berücksichtigt wurden weiter befundspezifische Angaben wie Zustand, Gefährdung, Mauertechnik, Innenausstattung oder Datierungshinweise. Daneben konnte der Befund in Textform frei beschrieben werden. Die vorgegebenen Punkte auf dem Formular waren der Fragestellung entsprechend stark auf Mauerbefunde ausgerichtet.

Ein wichtiger Bestandteil der Dokumentation ist die Feldskizze. Die meisten Befunde wurden einzeln mit einer massstäblichen oder vermassten Skizze aufgenommen. Die Ausgestaltung der Skizzen erfolgte je nach Zeichnerin oder Zeichner sehr unterschiedlich und reicht von schematisch bis steingerecht. Alpbgebäude, die noch in Gebrauch sind, waren selten zugänglich und konnten nur schematisch erfasst werden.

Die analoge fotografische Dokumentation erfolgte mit Mittelformatkameras (Hasselblad). Es wurde versucht, die Befunde überblicksmässig zu erfassen. Ab einer gewissen Grösse der Befunde war dies jedoch schlecht möglich. Vereinzelt gibt es Nahaufnahmen von baulichen Details. Anders als bei Ausgrabungen im Zelt fanden die Aufnahmen bei jedem Wetter unter freiem Himmel statt. Für die Bildqualität stellten die oft extremen Lichtverhältnisse in den Bergen eine grosse Herausforderung dar. Der bei Begehungen ansonsten vorteilhafte Sonnenschein verursachte durch den Schlagschatten mitunter starke Kontraste auf den Bildern.

Ein weiteres Problem stellte die Geländetopografie dar. Einerseits sind die Befunde in geröllübersäten Gebieten schlecht lesbar; auf den Fotos wird nicht immer ersichtlich, wie sich die Mauern von den umgebenden Steinen abgrenzen. Andererseits fehlt der Überblick, da es in den meisten Fällen nicht möglich war, die Befunde von oben zu fotografieren, wie es auf Grabungen üblich ist. Bei Schrägaufnahmen vom Boden aus konnte selten die gesamte Wüstung abgebildet werden. Einzelne Wüstungen wurden deshalb vom Vermesser eingemessen, um die Anordnung der verschiedenen Grundrisse zueinander richtig darzustellen. Im Jahr 2012 wurden nachträglich an zehn ausgewählten Standorten Luftbilder mit einem Quadropter aufgenommen.<sup>489</sup>

### 2.1.4

#### SONDIERUNGEN

Nach den drei Prospektionskampagnen und einer ersten Durchsicht der Befunde führte der Archäologische Dienst im August 2008 eine Sondierungskampagne durch. Ziel war die Entnahme von Holzkohleproben für C14-Datierungen, um Anhaltspunkte zur ungefähren Zeitstellung der Bauten zu erhalten (Kap. V.2.1.4). Für die Sondierungen fiel die Wahl in erster Linie auf Grundrisse und Wüstungsplätze, die mit mittelalterlich datierten Befunden von Ausgrabungen in der Zentralschweiz vergleichbar waren.<sup>490</sup> Die gute Erreichbarkeit der Fundstellen war ein weiteres Auswahlkriterium; sie liegen mehrheitlich im Hinder Tschuggi, Entlibüöch, Wendental, auf Birchlouwi sowie im Talboden des Gentials.

Insgesamt wurden bei 57 Grundrissen Sondierungen angelegt. Bei den Feldarbeiten wurden möglichst wenige Versturzteine bewegt. Dadurch wurden die Lage der etwa 50×50 cm grossen Eingriffe weniger nach einer bestimmten Strategie, sondern den Gegebenheiten entsprechend ausgewählt. Von den gewonnenen Holzkohleproben wurden 19 nach der Radiokarbonmethode datiert (Kap. V.4.1).

## 2.2

### FAZIT PROSPEKTIONSPROJEKT

Der Nutzen eines Fundstelleninventars für die Archäologie und für alle Bauwilligen ist offensichtlich. Die Verteilung der bisher bekannten alpinen Fundstellen im restlichen Berner Oberland ist bislang jedoch nicht repräsentativ, und es existiert insgesamt kein flächendeckendes Inventar. Nach den Begehungen im Oberhasli

<sup>489</sup> Zu den Standorten, zum Vorgehen und den technischen Aspekten siehe Andres/Walser 2013.

<sup>490</sup> Meyer et al. 1998.



Archäologischer Dienst des Kantons Bern      Alpines Inventar Kampagne 2006

Gemeinde: <u>HALLBERG</u>	AHI-Nr.: <u>313.038.2006.01</u>
Flurname: <u>Entlibüsch 1</u>	Koordinaten: <u>661600</u> , <u>173450</u>
Epoche: <u>NZ ??</u>	LK: <u>1210</u> Höhe müM.: <u>2100</u>

Gebäudereste / Pferch / Weg / Abri / Höhle / Erzabbau / Sonstiges: Hütten 1-5, Schutzreit 6

Name der Alp / Wüstung: Entlibüsch 1      Aufnahme durch: Leta Trüch

EigentümerIn: /

Gewährsleute: / NACHTRAG: Flurname von Peter von Bergen "unter der schwarzen Flotz" Alpler auf Alp Hoäger      Datum: 14.01.06

Literatur: /

---

heutige Nutzung: Weidegrund

Erschliessung: Wanderweg

Wasserversorgung: Bach

Pflanzenbewuchs: Wiese

Lage im Gelände / Ausrichtung: Südhang, Plattform am Felsen mit Felsenwand im Norden (Südlich) ≈ Eingang gegen Süden

---

Zustand / Gefährdung: Wüstung, im Ganzen gebautes Trockenmauerwerk noch erhalten, Natur bedingte Gefährdung (Steinschlag, Verschüttung → zugleich auch Schutz)

Bedachung: /

Innenausstattung: Siehe auf Zusatzblatt der einzelnen Hütten

Mauertechnik / Mörtel / Verputz: Trockenmauerwerk

Datierungshinweise / Jahrezahlen / Graffiti (Skizze / ev. Abriebe s. Beilagen): gefährdung: nicht zu alt aber sicher älter als das 20. Jh.

---

Höhlen/Balmen: /

Bearbeiteter Fels: /

Undefinierbare Reste: /

---

Pläne / Skizzen: Übersichts-Skizze, 6 Zusatzblätter mit Beschreibung und Zeichnung der einzelnen Objekte Foto-Aufnahme Standort

Fotos: A1 bis A22 UND A27

Funde: /

Proben: /

A: 10'000 Karte Blatt 1

1/10

Abb. 42 Vorlage eines bei den Prospektionen zur Dokumentation eingesetzten Formulars. Die Rückseite stand für eine Befundskizze zur Verfügung.

steht ein repräsentatives Inventar der Wüstungen auf den Alpen der drei ausgewählten Täler zur Verfügung. Die prähistorischen Fundstellen hingegen fehlen in der Region bisher weitgehend; in der alpinen Zone ist mehrheitlich von temporären Rastplätzen auszugehen, die nur wenig Spuren hinterliessen und ohne Bodeneingriffe kaum fassbar sind.

Welche Möglichkeiten boten sich nun für eine weitere Untersuchung der Befunde an? Da es sich um Prospektionsergebnisse und keine Grabungsbefunde handelt, waren der Auswertung hinsichtlich einer rein archäologischen Betrachtung klare Grenzen gesetzt. Der Vorteil eines flächendeckend prospektierten Gebiets ist in den unterschiedlichen Befundkategorien zu sehen, die verschiedene Nutzungen belegen. Da die Alpen oberhalb der Waldgrenze bei den Begehungen besondere Berücksichtigung fanden, hat es Sinn, den Schwerpunkt der Auswertung auf die dortigen Befunde zu legen.

Der gute Dokumentationsstand mit massstäblichen Zeichnungen der baulichen Strukturen bot die Gelegenheit, die Befunde innerhalb der untersuchten Region, einem Fundensemble ähnlich, miteinander zu vergleichen. Dabei lassen sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede einzelner Geländekammern einfacher erfassen. Die Anfertigung von massstäblichen Skizzen bei Prospektionen ist zwar verhältnismässig aufwendig; Zeichnungen mit einheitlichem Massstab sind jedoch unerlässlich für weiterführende Vergleiche. Bei Dokumentationsarbeiten, die in einer Gruppe durchgeführt werden, ist eine gute Absprache wichtig, damit im Beschrieb oder in der Skizze erwähnte Baumerkmale und andere Befunddetails auch fotografisch festgehalten werden und bei der Auswertung überprüfbar bleiben. Wenn bei einer Wüstung bereits für die Dokumentation gerodet wurde, böten sich zu diesem Zeitpunkt – oder direkt im Anschluss an die Prospektionskampagne – auch Sondierungen oder Luftbildaufnahmen mit Drohnen an.

Mangels Fundmaterial stehen hier nur die Befunddokumentationen als Grundlage für eine Auswertung zur Verfügung; sie bilden das Gerüst für weiterführende Aussagen und Vergleiche. Wenn bei der Erstellung des Katalogs bei baulichen Details eine Übereinstimmung zwischen Text und Bild nicht ersichtlich war, habe ich meist das Bild bevorzugt. Ich war selbst mehrfach im Oberhasli und habe mir zahlreiche Wüstungen angeschaut, was insbesondere für das Verständnis des Geländes, der Standorte und der unterschiedlichen Erhaltungszustände äusserst hilfreich war. Doch die Alpsommer sind kurz und es wäre unverhältnismässig gewesen, sämtliche der knapp vierhundert erfassten Befunde aufzusuchen und Details zu überprüfen.

### 3

## DIE ARCHÄOLOGISCHEN BEFUNDE

### 3.1

#### EINLEITUNG

Die Beschreibung der Befunde erfolgt nach Kategorien und auf Basis der im Feld erstellten Dokumentationen. Da im Untersuchungsgebiet auch heute noch Alpwirtschaft betrieben wird, erscheint eine isolierte Betrachtung der archäologischen Befunde wenig sinnvoll. Die Nutzungskontinuität bietet die Gelegenheit, archäologische Überreste vergangener Jahrhunderte jüngerer Bauformen gegenüberzustellen. Als Vergleiche von Merkmalen wie Standort, Bauweise und Grösse dienen bestehende Alpgebäude, Ergebnisse der Bauernhausforschung, Bauinventare der kantonalen Denkmalpflege und Ausgrabungsergebnisse aus anderen Regionen (Kap. II.2 und II.3).

Wie erwähnt lag der Fokus auf im Gelände noch erkennbaren Befunden. Die knapp 400 neu dokumentierten Strukturen bestehen denn auch mehrheitlich aus Befunden mit Mauerresten (Abb. 43 und 44). Die Kategorien «Gebäudegrundriss», «fraglicher Gebäudegrundriss» und «Konstruktion unter Fels» machen gut zwei Drittel aller Befunde aus; dazu gehören auch die noch bestehenden Alpgebäude. Aufgrund der Anzahl und wegen der systematischen Erfassung war es naheliegend, den Schwerpunkt der Auswertung auf diese Kategorien zu legen (Kap. V.3.3 und V.3.4). Ihre Eigenschaften werden ausführlich beschrieben; die einzelnen Strukturen sind zudem im Katalog in Bild und Text dargestellt (Anhang 1, Katalog). Die übrigen Kategorien werden hier überblicksartig vorgestellt, da ihre Dokumentation oft nicht systematisch erfolgte. Die Kategorien «Pferch», «fraglicher Pferch», «Weidemauer» und «Lesehaufen» ergänzen das Spektrum alpwirtschaftlicher Befunde. Bei den als «Unterstände ohne Konstruktion» bezeichneten Befunden fanden sich keine eindeutigen Hinweise auf menschliche Nutzung. Nicht näher bestimmbare Mauerreste gehören zur Kategorie «Mauer».

In die Besprechung und Auswertung werden nur die Befunde im Alpgebiet einbezogen. Dabei gibt es keine Abgrenzung nach Höhenlage, da sonst die auf 1200 m ü. M. beginnenden Alpweiden im Gental nicht eingeschlossen wären. Die nicht repräsentativ vertretenen Bauten der Tal- und Vorsassstufe werden hier nicht beurteilt. Überreste von Bauten, die eindeutig einem anderen Gewerbe als der Alpwirtschaft zugeteilt werden können, die Befunde in Guttannen und einige weitere Einzelstrukturen werden nicht vorgestellt. Die Erzabbaustellen werden nur bei der Übersicht über die Befundverteilung kurz erwähnt.



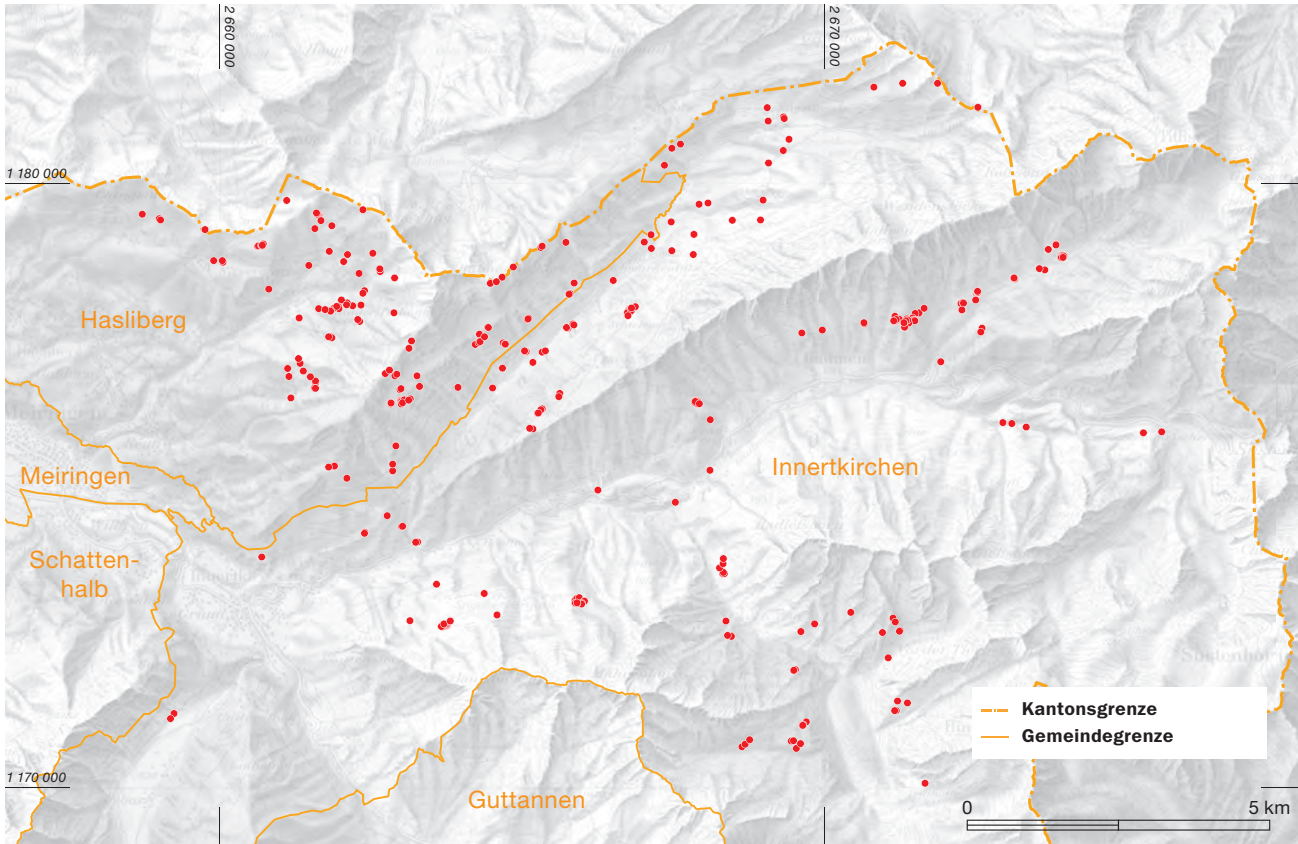
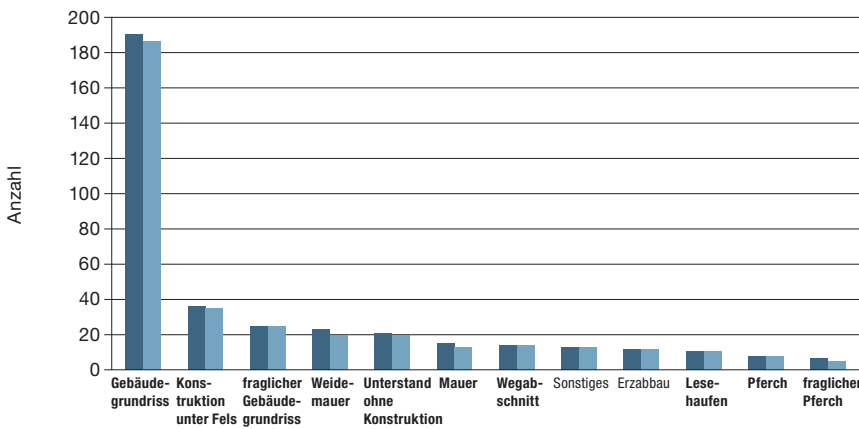


Abb. 43 Verteilung der dokumentierten Befunde im Untersuchungsgebiet.



Kategorie	Gebäudegrundriss	Konstruktion unter Fels	fraglicher Gebäudegrundriss	Weidemaier ohne Konstruktion	Unterstand	Mauer	Wegabschnitt	Sonstiges	Erzbau	Lesehaufen	Pferch	fraglicher Pferch
<b>Alle Befunde</b> n = 374	190	36	25	23	21	15	14	13	12	11	8	7
<b>Katalog</b> n = 362	186	35	25	20	20	13	14	13	12	11	8	5
<b>Katalog</b> % = 100	51	10	7	6	6	4	4	4	3	3	2	1

Abb. 44 Anzahl der bei den Prospektionen erfassten Befunde nach Kategorien.

Dunkelblau: Prospektionsbefunde, ohne Grimselgebiet und Ürbachtal (n = 374).  
 Hellblau: Im Katalog aufgeführte Befunde (n = 362).  
 Fettdruck: Im Text besprochene Kategorien.

### 3.2

#### VERTEILUNG DER BEFUNDE IM RAUM

Am Hasliberg kommen im Verhältnis zu den Gebäudegrundrissen prozentual mehr Konstruktionen unter Fels als im Gadmen- und Gental vor; diese liegen vor allem im Bereich des Tschugginollen (Abb. 45). Nur in der Trift sind die beiden Kategorien nach Anzahl fast gleich häufig vertreten, was am schroffen Gelände im Gletschergebiet liegen dürfte. Auch die Häufung der Unterstände ohne Konstruktion dürfte mit den in den Geröllfeldern zahlreicher vorhandenen natürlichen Formationen unter Felsblöcken zu tun haben.

Am Hasliberg fällt weiter das Fehlen von Pferchen auf. Im Gental kommen immerhin drei als fraglich eingestufte Pferche vor.

Der hohe Anteil an Befunden im Gadmental ist auf die zahlreichen Wüstungen mit mehreren Grundrissen zurückzuführen, die sich mehrheitlich im Bereich der Wendentalp und auf dem Spycherberg befinden. Im Gental liegt die Mehrheit der Befunde auf den Oberstäfeln von Schlafenbielen, Stäfelti und Achtelsass, wobei bei letzterem einige bestehende Bauten aufgenommen wurden.

Die Mehrheit aller Fundplätze liegt in einer Höhe von 1600 bis 2000 m ü. M. oberhalb der Waldgrenze (Abb. 46). Die Verteilung entspricht etwa jener der inventarisierten Wüstungen im Kanton Schwyz.<sup>491</sup> Da am Hasliberg vor allem die Oberstäfel prospektiert wurden, liegen die Befunde dort im Schnitt höher. Im Gental hingegen, wo die Alpgebiete bereits auf 1200 m ü. M. beginnen, liegen zahlreiche Fundstellen in tieferen Bereichen. Gleichzeitig befinden sich dort mit den Erzabbaustellen zwischen 2200 und 2400 m ü. M. auch einige der höchstgelegenen Fundstellen. Im Triftgebiet sind entlang des Triftwassers und um den Triftsee in allen Höhenlagen neue Strukturen bis in eine Höhe von 2460 m ü. M. entdeckt worden.

### 3.3

#### GEBÄUDEGRUNDRISS

Die Kategorie «Gebäudegrundriss» beinhaltet 186 Strukturen, die aus unterschiedlich hoch erhaltenen Trockenmauerresten bestehen, von denen vielfach nur noch der Sockel oder einzelne in einer Flucht liegende Steine erhalten sind. Sie weisen in der Regel eine annähernd quadratische oder rechteckige Form auf und liessen sich, ohne den tatsächlichen Aufbau näher zu kennen, zu einem Gebäude ergänzen.<sup>492</sup> Dabei spielt es keine Rolle, ob das Gebäude an eine Felswand oder an einen Felsblock angebaut war und somit eine natürliche Mauerseite und allenfalls eine natürliche Überdachung

erhielt. Die Gebäudegrundrisse unterscheiden sich von den als «Pferch» bezeichneten Grundrissen durch eine rechteckigere Innenfläche und sorgfältiger errichtete Mauerzüge. In die Kategorie «fraglicher Gebäudegrundriss» fallen 25 undeutliche Grundrissformen, deren Überreste schlecht erkennbar waren.

Als wichtigste Elemente eines Gebäudes lassen sich insbesondere das Dach und die Wände als Umfassung eines begrenzten Raumes definieren. Weiter spielen die Dauerhaftigkeit sowie Wände und Dach als schutzgebende Elemente eine wichtige Rolle.

#### 3.3.1

##### LAGE UND STANDORT

Die Standortwahl im alpinen Gelände ist in starkem Mass von Schutzüberlegungen geprägt. Eine sorgfältige Platzierung der Gebäude verhindert, dass sie bei Lawinen, Murgängen oder Steinschlag Schaden nehmen. Auch heute noch sind Schutzvorkehrungen an den Aufschüttungen künstlicher Lawinenkeile deutlich erkennbar. Die Standortwahl wird zudem durch Wasserversorgung und Erreichbarkeit beeinflusst, wobei letztere eine untergeordnete Rolle gespielt haben dürfte. Es ist davon auszugehen, dass Weidegebiete auch genutzt wurden, wenn sie schlecht zugänglich waren. Falls sie nicht auf natürlichen Wegen erreichbar waren, wurden Zugangswege angelegt. Steile Hänge wurden mit befestigten Alpwegen überwunden, wie der Weg **Kat. 325** zeigt, der von Fuhren im Gadmental zur Alp Birchlouwi führte (Kap. V.3.8; vgl. Abb. 107).

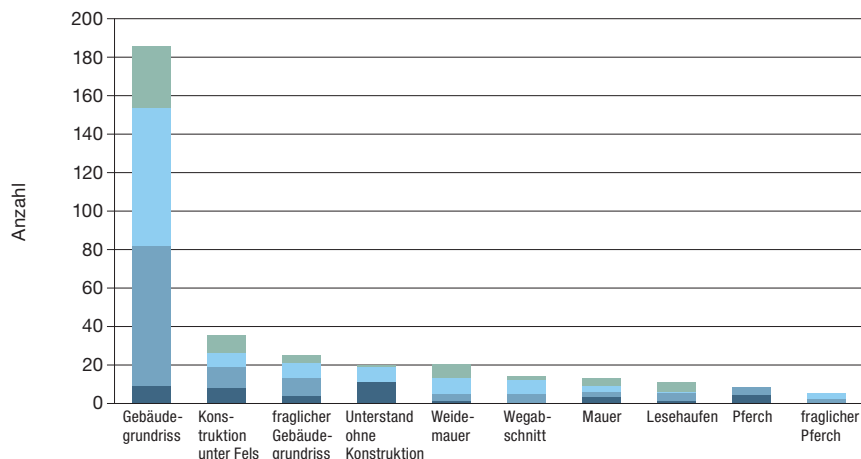
Ein bedeutenderes Kriterium für die Standortwahl ist die Verfügbarkeit von frischem Wasser, das hauptsächlich als Durstlöcher für das Vieh und zur Käseproduktion benötigt wird. Wasser ist im Oberhasli genügend vorhanden. Die Alpen werden von zahlreichen Bachrungen unterteilt. In der Nähe von Bächen liegen die Wüstungen leicht erhöht und trotzdem nahe an fließendem Wasser. Heute werden auch Quelfassungen und Wasserleitungen verwendet, um die bei Gebäuden oder auf Weiden installierten Brunnen zu speisen. Vergleichbare Konstruktionen wurden bei den Wüstungen nicht gefunden; es ist unklar, ob sie einst vorhanden waren und nicht erhalten sind, weil sie aus vergänglichen Materialien wie Holz gebaut waren.

Die einzelnen Bauten sind entweder freistehend oder in der Regel talseitig an einen Felsblock oder eine Felswand angebaut (Abb. 47). Freistehende Grundrisse

<sup>491</sup> Auf der Maur 1998, 318 Abb. 387.

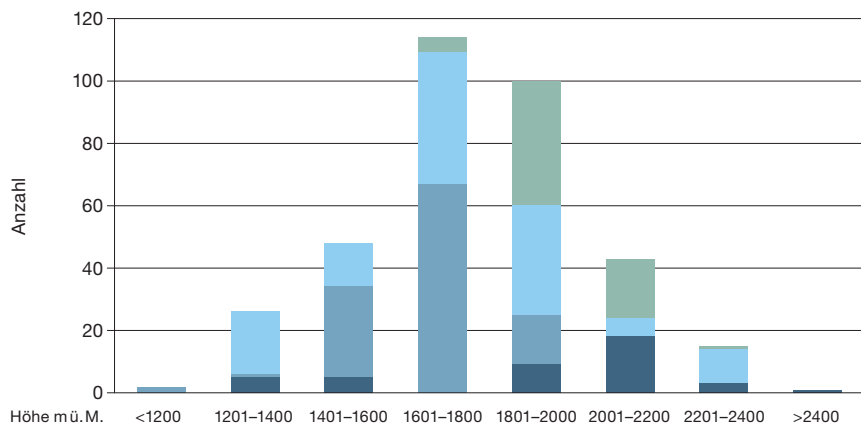
<sup>492</sup> Denkbar sind auch runde Gebäude. Im Oberhasli kommen runde Gebäudegrundrisse jedoch kaum vor.





	Gebäudegrundriss	Konstruktion unter Fels	fraglicher Gebäudegrundriss	Unterstand ohne Konstruktion	Weidemaier	Wegabschnitt	Mauer	Lesehaufen	Pferch	fraglicher Pferch
<b>Hasliberg</b> n = 64	32	9	4	1	7	2	4	5	0	0
<b>Gental</b> n = 117	72	7	8	8	8	7	3	1	0	3
<b>Gadmental</b> n = 115	73	11	9	0	4	5	3	4	4	2
<b>Trift</b> n = 41	9	8	4	11	1	0	3	1	4	0
<b>Total n = 337</b>	<b>186</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
<b>Total % = 100</b>	<b>55,2</b>	<b>10,4</b>	<b>7,4</b>	<b>5,9</b>	<b>5,9</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>	<b>3,3</b>	<b>2,4</b>	<b>1,5</b>

Abb. 45 Anzahl der Prospektionsbefunde nach Befundkategorien und Tal (ohne Kategorien «Sonstiges» und «Erzabbau»). Hasliberg: Balis-, Mägis- und Gummenalp; Einzugsgebiet Dorf-, Louwenen-, Alp- und Milibach. Gental: Wagenkehr bis Jochpass; Einzugsgebiet Gentalwasser. Gadmental: Innertkirchen bis Sustenpass; Einzugsgebiet Gadmerwasser, ohne Triftgebiet. Trift: Einzugsgebiet Triftwasser.



	<1200	1201-1400	1401-1600	1601-1800	1801-2000	2001-2200	2201-2400	>2400
<b>Hasliberg</b> n = 65	0	0	0	5	40	19	1	0
<b>Gental</b> n = 128	0	20	14	42	35	6	11	0
<b>Gadmental</b> n = 115	2	1	29	67	16	0	0	0
<b>Trift</b> n = 41	0	5	5	0	9	18	3	1
<b>Total n = 349</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>48</b>	<b>114</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>15</b>	<b>1</b>
<b>Total % = 100</b>	<b>0,6</b>	<b>7,4</b>	<b>13,8</b>	<b>32,7</b>	<b>28,7</b>	<b>12,3</b>	<b>4,3</b>	<b>0,3</b>

Abb. 46 Anzahl der Prospektionsbefunde nach Höhenlage und Tal (ohne Kategorie «Sonstiges»). Hasliberg: Balis-, Mägis- und Gummenalp; Einzugsgebiet Dorf-, Louwenen-, Alp- und Milibach. Gental: Wagenkehr bis Jochpass; Einzugsgebiet Gentalwasser. Gadmental: Innertkirchen bis Sustenpass; Einzugsgebiet Gadmerwasser, ohne Triftgebiet. Trift: Einzugsgebiet Triftwasser.

Lage	Gebäudegrundriss	fraglicher Gebäudegrundriss	Total n	Total %
freistehend	135	19	154	73,0
Felsblock	27	3	30	14,2
Felswand	24	3	27	12,8
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>25</b>	<b>211</b>	<b>100</b>

Abb. 47 Angabe der Lage bei den Kategorien «Gebäudegrundriss» und «fraglicher Gebäudegrundriss».

befinden sich oft unterhalb von Felsnasen oder Felsrücken, die die Lawinen ableiten oder aufhalten.

Felsblöcke und Felswände bieten zweierlei Vorteile. Sie ersparen den Bau der Rückwand und gewähren gleichzeitig eine geschützte Lage. Gelegentlich bilden überhängende Felswände zudem eine natürliche Überdachung. Bei Grundrissen an Felswänden, die sich an steilen Hängen befinden, musste oft das Terrain am Fuss des Felsens geebnet und gestützt werden. In natürlich abgestuftem Terrain eignen sich auch Felsrippen, um Gebäude anzubauen. Mit einem Pultdach versehen verschmelzen sie gleichsam mit der Geländestufe (Abb. 48 und 49).

Felsblöcke bieten ähnliche Vorzüge wie Felswände. Die geschützte Grundfläche der Bauten wird durch die Grösse des Felsblocks bestimmt (Abb. 50; Kap. V.3.3.2). Es finden sich aber auch etliche Grundrisse an relativ niedrigen Felsblöcken, die nur minimalen Schutz boten. Obwohl moderne Maschinen und Gerätschaften mittlerweile grössere Erd- und Steinbewegungen ermöglichen, um Lawinenschutzkeile zu errichten, werden teilweise noch die gleichen Schutzstrategien angewandt, wie sie auch bei den Wüstungen vorkommen. So werden Standorte an grossen Felsblöcken auch heute noch genutzt, wie die imposanten Gesteinsbrocken auf Birchlouwi und Zum See belegen (Abb. 51). Es ist davon auszugehen, dass anstelle der heutigen Gebäude bereits Vorgängerbauten standen. Einer der wenigen Grundrisse eines Gebäudes, das an der ungeschützten Bergseite eines Felsblocks angebaut war, befindet sich mit **Kat. 86** auf Breite Wald 1 im Gental (vgl. Abb. 132).

Da es im Gebirge selten ganz ebene Flächen gibt, wurden die Gebäuderückseiten je nach Hangneigung mehr oder weniger stark in den Hang eingetieft (Abb. 52). Bei Gebäuderesten an steileren Abhängen und bei grösseren Grundrissen konnte das Einebnen des Terrains gelegentlich kombiniert mit einem kleinen Vorplatz oder einer Terrassierungsmauer beobachtet werden (Kap. V.3.3.5).

Die am häufigsten gewählten Standorte sind Geländeterrassen. Relativ ebene Flächen erlauben ab einer gewissen Grösse die Errichtung mehrerer Gebäude in unmittelbarer Nähe zueinander, was den Alpnutzern innerhalb der Siedlung kurze Wege ermöglicht. Die Ausprägung der Terrasse bestimmt, wie nahe oder verstreut die Gebäude stehen. Beispiele für eine dichte Bebauung gibt es unter den heutigen Alpsiedlungen bei den Gentalhütten, am Spycherberg und auf Alp Baumgarten (Abb. 53). Auf Schlafenbielen liegen die heutigen Bauten auf drei Terrassenebenen verteilt und schmie-

gen sich an Geländestufen oder Felsrippen an. Aufgeschüttete Lawinenkeile erhöhen bei Bedarf die natürlichen Geländeabsätze, um die Gebäude ausreichend zu schützen (Abb. 54). Die dokumentierten Lawinenkeile bestehen aus einer Anhäufung von grossen Steinen, die kegelförmig an der Bergseite der Grundrisse angebracht waren (z. B. **Kat. 55** und **145**).

Neben den Terrassen sind Randbereiche von Geröllhalden bevorzugte Standorte. Sie liegen häufig in etwas steilerem Gelände und liefern ausreichend Steine als Baumaterial vor Ort (Abb. 55). Sofern vorhanden, bilden natürlich abgelagerte Felsblöcke geschützte Standorte. Der Einbezug von Fels- und Steinblöcken in einen Grundriss bietet sich zudem an, um den Arbeitsaufwand zur Errichtung von Seitenwänden zu verringern. Die Geländeneigung wird ausgeglichen, indem die Gebäude in den Hang eingetieft werden. Das Bauen am Rand der Geröllhalde schont, im Gegensatz zu Bauten auf ebenen Terrassen, die wertvollen einfach zugänglichen Weideflächen. In Blockfeldern lassen sich auch geeignete Flächen unter überhängenden Felsblöcken zu nutzbaren Räumen ausbauen (Kap. V.3.4).

Der Standort wurde weitgehend ausserhalb der Lawinenzüge gewählt, sofern die Gefahrenzone abschätzbar war. Da die Alpgebäude im Winter normalerweise stark eingeschneit werden, bildet die Schneedecke neben den baulichen Massnahmen einen zusätzlichen natürlichen Schutz gegen die Lawinen. Wegen der hohen Lawinengefahr befinden sich am Steilhang der Alp Baumgarten zwischen der Wüstung Zilflucht **Kat. 135** und den Grundrissen **Kat. 81** und **82** im Geländekessel Wüost ausser der heutigen Alpsiedlung keine weiteren Gebäude oder Wüstungen (Abb. 56). Andere Bauten, zum Beispiel **Kat. 102–106, 213–214, 226–229**, standen zwischen zwei Lawinenzügen in einer Reihe entlang der Falllinie, wie das auch bei den heutigen Alphütten auf Oberarni noch zu beobachten ist. Bessere Bedingungen bezüglich Lawinengefahr bieten die Mägis- und Engstlenalp in ihren ausgedehnten Geländekesseln (Abb. 57). Diese Alpen verfügen über genügend ebene Flächen zum Bau der Alpgebäude an Stellen, die nicht unmittelbar gefährdet sind.

### 3.3.2

#### FLÄCHE UND FORM

##### 3.3.2.1

#### INNENFLÄCHE

Die schlechte Erhaltung erschwert das Vermessen von Wüstungsbefunden. So stellt sich vor allem bei verstürzten Mauerresten gelegentlich die Frage, ob einzelne





Abb. 48 Innertkirchen BE, Bäregg. Das ehemalige Gebäude Kat. 132 stand im Schutz einer Felsrippe.



Abb. 49 Innertkirchen BE, Bäregg. Das heutige Alpgebäude passt sich mit dem Pultdach perfekt ins Gelände ein.



Abb. 50 Hasliberg BE, Breite Wald 1. Das ehemalige Gebäude Kat. 84 war talseitig an einen freistehenden Felsblock angebaut.



Abb. 51 Innertkirchen BE, Zum See. Die heutigen als Ferienhäuser genutzten Gebäude stehen im Schutz mächtiger Felsblöcke.



Abb. 52 Innertkirchen BE, Stäfelti 1: Bergseitig in den Hang gebaute Gebäudemauern, wie hier von Kat. 113 (vorne) und Kat. 111 (hinten), haben bessere Erhaltungschancen.



Abb. 53 Hasliberg BE, Baumgarten. Die Alpgebäude stehen nahe beieinander auf einer Geländeterrasse.



Steine zum Mauerverlauf oder zum Mauerversturz zu zählen sind. Die Innenflächen der Gebäudegrundrisse reichen von 0,5 bis 82 m<sup>2</sup> (Abb. 58). Dabei machen die 167 messbaren Grundrisse von 0 bis 15 m<sup>2</sup> mit 56 % bereits mehr als die Hälfte aus.<sup>493</sup> Mit 34 Befunden ist die Gruppe der 10 bis 15 m<sup>2</sup> grossen Gebäudegrundrisse am stärksten vertreten. Danach flacht die Kurve stark ab. Die Verteilung ändert sich von Tal zu Tal.

Unterteilt nach den Gebieten Hasliberg, Gental und Gadmental sticht Letzteres mit einem hohen Anteil an Gebäudegrundrissen von 0 bis 15 m<sup>2</sup> Innenfläche hervor.<sup>494</sup> Auch die Gebäudegrundrisse mit 15 bis 20 m<sup>2</sup> Innenfläche sind noch zahlreich vertreten, während die Anteile der anderen Grössengruppen im Gadmental deutlich weniger hoch sind.

Im Gental verläuft die Grössenkurve regelmässiger. Die Gebäudegrundrisse von 0 bis 15 m<sup>2</sup> machen genau die Hälfte aus und der prozentuale Anteil an Gebäudegrundrissen mit mehr als 15 m<sup>2</sup> Innenfläche ist höher als im Gadmental. Auffallend ist die relativ hohe Anzahl an 25 bis 30 m<sup>2</sup> grossen Gebäudegrundrissen.

Die Anzahl der Gebäudegrundrisse am Hasliberg ist deutlich kleiner als in den beiden anderen Gebieten. Gebäudegrundrisse von 0 bis 15 m<sup>2</sup> machen mit 45 % weniger als die Hälfte aus. Die Gebäudegrundrisse mit einer Innenfläche von 15 bis 20 m<sup>2</sup> sind mit 17 % vertreten.

### 3.3.2.2

#### FORM

Die Mehrheit der Gebäudegrundrisse zählt zu den eckigen Formen. Fast drei Viertel der 211 nach Form bestimmbaren Gebäudegrundrisse und fraglichen Gebäudegrundrisse sind rechteckig, rund ein Fünftel ist quadratisch (Abb. 59). Die Abgrenzung ist jedoch nicht immer einfach. Auch wenn einige Grundrisse aufgrund der Massangaben noch zu den rechteckigen zu zählen wären, wurden sie wegen ihrer «annähernd quadratischen» optischen Wirkung als quadratische Gebäudegrundrisse eingeordnet.<sup>495</sup>

Weitere Formen kommen nur vereinzelt vor. Als trapezförmig wurden nur einige Vierecke mit deutlich unregelmässigen Winkelkombinationen (Kat. 156, 241, 250, 254) bezeichnet, obwohl zahlreiche rechteckige und quadratische Grundrisse leicht verzogen sind.<sup>496</sup> Sehr unregelmässige Gebäudegrundrisse wie Kat. 181 zählen zu den polygonalen Formen. Runde und ovale Formen kommen fast nur bei schlecht erkennbaren fraglichen Gebäudegrundrissen vor. Bei den Befunden ohne Angabe handelt es sich um zerstörte oder stark zerfallene Mauerreste.

### 3.3.2.3

#### RAUMANZAHL

Die Mehrheit der Gebäudegrundrisse ist einräumig (Abb. 60). Zweiräumige Grundrisse sind deutlich seltener und drei Räume sind nur bei zwei Befunden vorhanden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass bei den Prospektionen nicht alle Raumunterteilungen entdeckt wurden. Festgehalten wurden neben offensichtlichen Resten von Binnenmauern auch vage Hinweise auf eine Raumteilung, was in den ungefähren Kategorien «mind. 1» und «>1» zum Ausdruck kommt. Man könnte diese Grundrisse auch der Kategorie «keine gesicherte Angabe» zuordnen. Wie unscheinbar die Innenunterteilungen sein können, zeigt eine in Bellwald VS, Alp Richinen in Bau 10 dokumentierte Steinreihe, die als Unterlage einer Holzbinnenwand diente (Abb. 61).<sup>497</sup> Von Sedimenten oder Versturz bedeckt und mit Gras überwachsen sind solche Strukturen kaum mehr erkennbar.

Die 15 Gebäudegrundrisse ohne Angabe gehen grösstenteils auf die nicht zugänglichen bestehenden Bauten auf Achtelsass im Gental zurück (Kat. 118, 119, 122–125). Dazu kommen noch einzelne unklare oder halb zerstörte Strukturen von anderen Alpen.

Es steht fest, dass bei allen Gebäudegrundrissen von mindestens einem Raum auszugehen ist. Die Kategorie «mind. 1» bezieht sich deshalb auf Befunde, deren Innenfläche für zwei Räume Platz bieten würde, die aber wegen ihrer Grundrissform für eine Unterteilung ungünstig wirken (z. B. Kat. 22, 23, 62, 83). Zu dieser Kategorie gehören auch Grundrisse, bei denen es nur vage Anhaltspunkte auf eine Unterteilung in zwei Räume gibt; bei solchen abgegrenzt wirkenden Bereichen ist manchmal nicht klar, ob es sich um einen Raum oder einen Vorplatz handelte (z. B. Kat. 93, 142, 207, 235, sehr undeutlich auch 228).

Dass die Reste von Binnenunterteilungen nicht zwingend mit Mehrträumigkeit gleichzusetzen sind,

<sup>493</sup> Die Berechnung erfolgte ohne die Kategorie der fraglichen Gebäudegrundrisse. Das Total umfasst alle messbaren Gebäudegrundrisse. Gebäudegrundrisse ausserhalb des für die Auswertung berücksichtigten Gebiets sind hier nicht enthalten. Unregelmässige Grundrisse wurden zur Messung ins AutoCAD übertragen, wo die Innenfläche als Polygon nachgezeichnet und berechnet wurde. Von einigen Gebäudegrundrissen wurden bei der Dokumentation weder Masse genommen noch eine Skizze angefertigt.

<sup>494</sup> Die Berechnung erfolgte ohne die nicht messbaren Gebäudegrundrisse.

<sup>495</sup> Den oben bereits erwähnten Schwierigkeiten beim Messen entsprechend und da auch die parallel verlaufenden Seiten nicht immer die gleiche Länge aufweisen, gibt es für eine Einteilung als quadratischer Grundriss einen Toleranzwert von 20 bis 30 cm.

<sup>496</sup> Dabei ist die mathematische Definition eines Trapezes mit zwei parallelen Seiten wohl nicht immer ganz gegeben.

<sup>497</sup> Bitterli-Waldvogel 1998b, 275, Abb. 322.





Abb. 54 Hasliberg BE, Schlafenbielen. Das an eine Geländerippe angebaute Alpgebäude wird zusätzlich durch einen Lawenkeil geschützt.

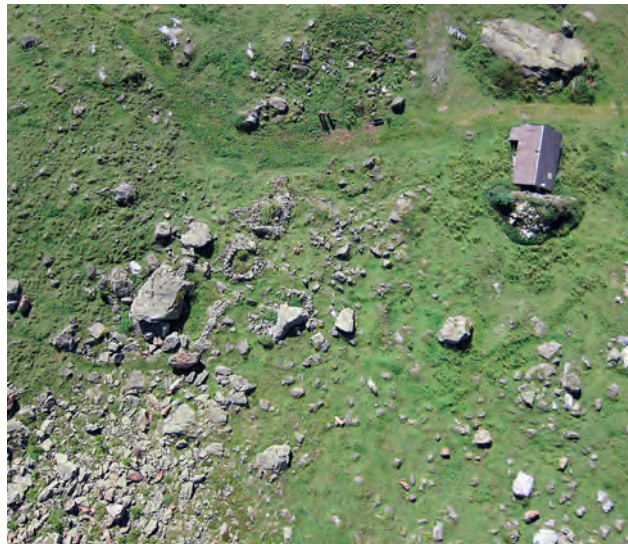


Abb. 55 Innertkirchen BE, Wendnläger 1. Die Wüstung liegt unterhalb einer Geröllhalde in unmittelbarer Nähe zur heutigen Alpsiedlung am Eingang des Wendentals.

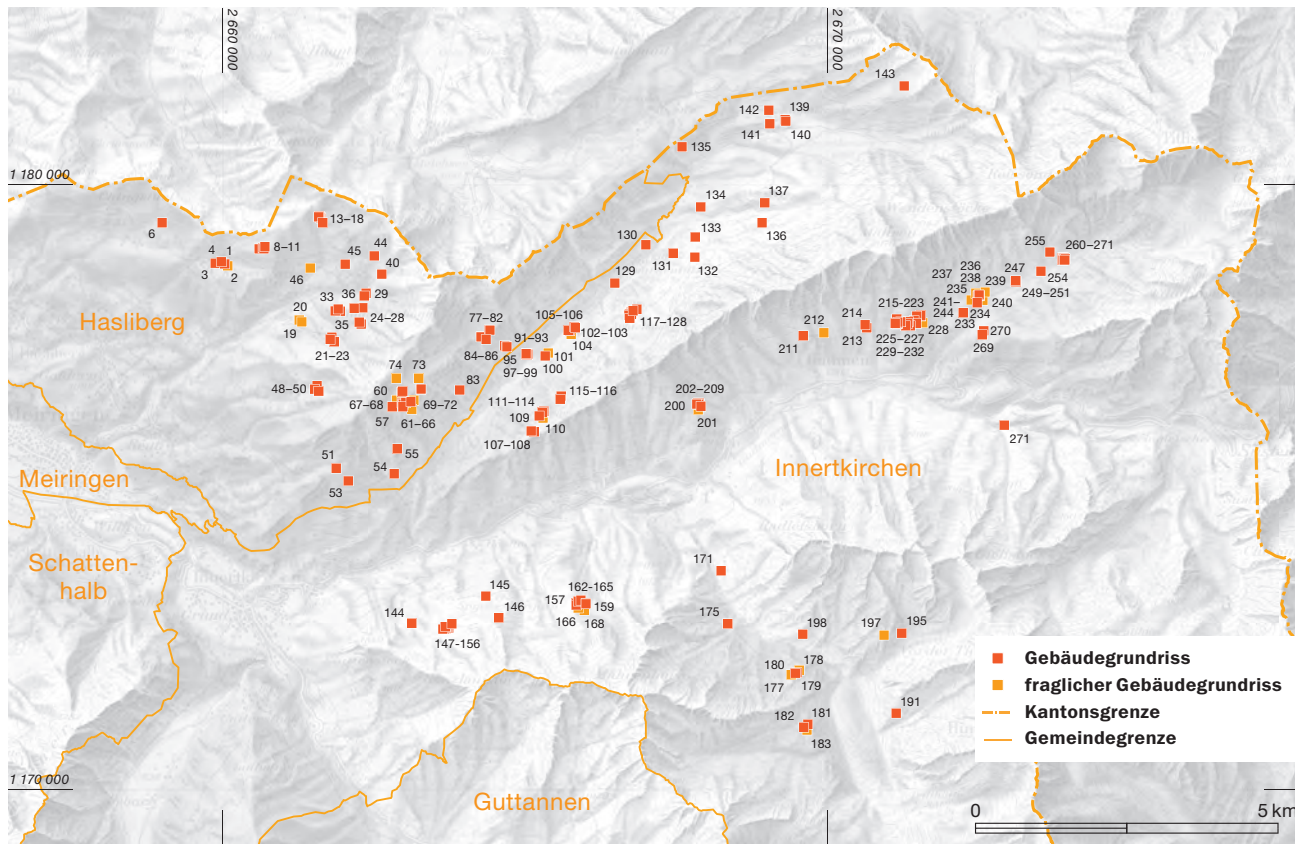


Abb. 56 Lage der Gebäudegrundrisse und fraglichen Gebäudegrundrisse. Die Ziffern entsprechen den Katalognummern.

zeigen die als Ställe gedeuteten Formen (Kap. VI.3.3). In den Gebäudegrundrissen **Kat. 44** und **69** deuten lineare Einbauten die seitlichen Läger an, ohne dass es sich um eigentliche Raumunterteilungen handelt.

Bei der Kategorie «>1» wurden zwar keine Binnenunterteilungen beobachtet, es ist aufgrund der Grösse und der gut unterteilbaren länglich-rechteckigen Form jedoch davon auszugehen, dass es bei diesen Grundrissen mehr als einen Raum gab (z. B. **Kat. 23, 234, 269**). Zu dieser Kategorie gehören auch einige noch bestehende, aber nicht zugängliche Gebäude, bei denen aufgrund der Nutzung bis in jüngste Zeit anzunehmen ist, dass sie mehrere Räume haben (z. B. **Kat. 221**).

Es kann zwischen regelmässigen und unregelmässigen Binnenunterteilungen unterschieden werden. Regelmässige Unterteilungen in annähernd gleich grosse Räume zeigen **Kat. 71, 133, 134** und **141**, die an eine Felswand gebaut sind. **Kat. 134** entspricht von Grösse und Form her eigentlich **Kat. 44**, weist aber keinen Mittelgang auf; **Kat. 44** ist aufgrund der seitlichen Läger als Stall zu identifizieren und kann über eine Steininschrift vermutlich ins Jahr 1845 datiert werden. Die beiden Räume von Gebäudegrundriss **Kat. 26** im Hinder Tschuggi 1 sind mit je einem separaten Zugang erschlossen, vergleichbar mit dem Gebäudegrundriss Bau 6/7 auf Kippel VS, Hockenalp-Altstafel<sup>498</sup> oder der Steinhütte in Brienzwiler BE, Alp Oltscheren-Chalberstein (Kap. V.3.3.3.3).

Eine Unterteilung in einen kleineren und einen grösseren Raum findet sich bei den Gebäudegrundrissen **Kat. 49, 53, 105, 229, 232** sowie bei den bestehenden Bauten **Kat. 3** und **150**. Bei **Kat. 3, 229** und **232** ist ersichtlich, dass der kleinere Raum nur über den grösseren zugänglich ist.

Einige grössere rechteckige Gebäudegrundrisse zeigen asymmetrische oder unklare Binnenunterteilungen. **Kat. 49** weist einen längs unterteilten Grundriss auf, dessen eine Hälfte zusätzlich in zwei ungleich grosse Räume geteilt ist. **Kat. 81** hat an der Bergseite im Nordwesten einen abgetrennten Gebäudeteil und einen symmetrisch geteilten Vorderbereich. Bei **Kat. 25** ist der Verlauf der Unterteilung nicht ganz klar; die beiden skizzierten Binnenmauern sind leicht voneinander versetzt angebracht.

Einzelne mehrräumige Gebäudegrundrisse weisen eine unregelmässige Aussenform auf. Es stellt sich bei diesen Befunden die Frage, ob sie als mehrräumige Bauten konzipiert waren oder ob der zweite Raum in einer späteren Phase angebaut wurde. Die topografische Situation und die Einbindung von Felswänden und -blöcken ins Mauerwerk können zur Unregelmässigkeit

beitragen. Beim Grundriss **Kat. 215**, der am Rand einer Geröllhalde liegt, wurden natürlich abgelagerte Steinblöcke einbezogen; talwärts ist eine Art Terrasse angebaut. Bei **Kat. 181** wurden ebenfalls die vorhandenen Felsblöcke genutzt, indem sie mit Mauern verbunden wurden. **Kat. 109** grenzt an liegende Felsblöcke und vor allem der südliche Raum ist stark in den Hang eingetieft.

Zusätzlich zu zwei ungleich grossen Räumen befindet sich bei **Kat. 198** ein eingefasster Vorplatz; dieselbe Strukturierung zeigt sich bei **Kat. 17, 131** und eventuell **27**. Beim eingetieften Grundriss **Kat. 27** verlaufen die Binnenmauern gemäss Skizze leicht versetzt; auf den Fotos ist dies weniger deutlich erkennbar. Die Fläche neben dem kleinen vorgelagerten Raum ist gegen Süden nicht klar abgegrenzt. Die verlängerten Längsseiten könnten an der Zugangsseite als Stützmauern gedient haben. Die beiden Räume von **Kat. 131** befinden sich durch die abschüssige Lage vor der Felswand auf zwei verschiedenen Ebenen. Der an der Felswand gelegene Raum ist vom mit einer Stützmauer befestigten Vorplatz aus über ein paar Stufen erreichbar. **Kat. 17** ist der einzige zweiräumige Grundriss der Wüstung Entlibüch 1. Die beiden Räume waren vermutlich über einen Durchgang verbunden; vor dem westlichen Raum liegt ein teilweise eingefasster Vorplatz.

### 3.3.2.4

#### FAZIT FLÄCHE UND FORM

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei den Gebäudegrundrissen von 0 bis 15 m<sup>2</sup> Innenfläche mit zunehmender Grösse die quadratische zugunsten der rechteckigen Form abnimmt. Dies ist vor allem bei den einräumigen Bauten zu beobachten. Die Grundrisse bis 15 m<sup>2</sup> sind etwas häufiger an einen Felsblock oder eine Felswand angebaut als grössere Bauformen.

Bei Gebäudegrundrissen mit weniger als 15 m<sup>2</sup> Innenfläche kommen selten Unterteilungen vor. Zweiräumige Gebäude nehmen ab 15 m<sup>2</sup> zu; diese sind mit einer Ausnahme alle rechteckig.

### 3.3.3

#### SOCKEL UND AUFBAU

##### 3.3.3.1

#### BAUMATERIAL

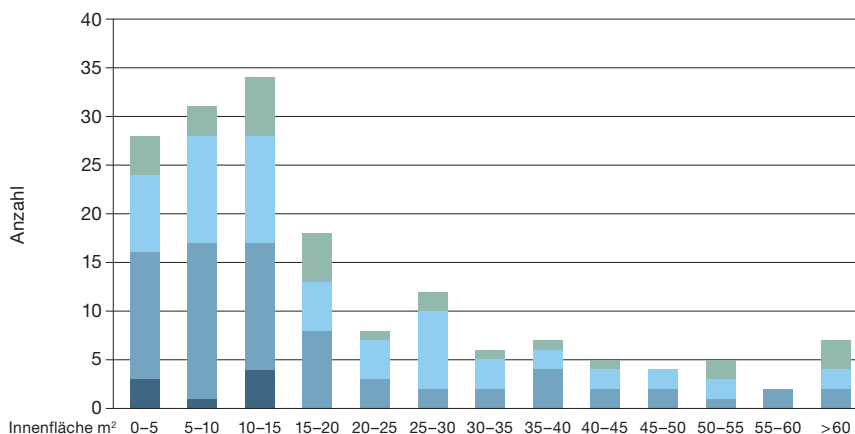
Als Baumaterial standen für die Alpgebäude Stein und Holz zur Verfügung. Die Grundrisse bestehen fast ausnahmslos aus mörtellosem Mauerwerk. Moderne

<sup>498</sup> Bitterli-Waldvogel 1998d, 215, Abb. 242 (Bau 6/7).





Abb. 57 Innertkirchen BE, Engstlenalp. Die Alpbäude stehen relativ grosszügig verteilt auf der Ebene der Engstlenalp.



Innenfläche m <sup>2</sup>	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	>60
<b>Hasliberg</b> n=29													
<b>Gental</b> n=60	8	11	11	5	4	8	3	2	2	2	2	0	2
<b>Gadmental</b> n=70	13	16	13	8	3	2	2	4	2	2	1	2	2
<b>Trift</b> n=8	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total n = 167</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
<b>Total % = 100</b>	<b>16,8</b>	<b>18,6</b>	<b>20,4</b>	<b>10,8</b>	<b>4,8</b>	<b>7,2</b>	<b>3,6</b>	<b>4,2</b>	<b>3,0</b>	<b>2,4</b>	<b>3,0</b>	<b>1,2</b>	<b>4,2</b>

Abb. 58 Die Innenflächen der Kategorie «Gebäudegrundriss» nach Tal gegliedert (ohne Kategorie «fraglicher Gebäudegrundriss»).

Form	Gebäudegrundriss	fraglicher Gebäudegrundriss	Total n	Total %
rechteckig	132	16	148	70,1
quadratisch	44	1	45	21,3
trapezförmig	4	0	4	1,9
polygonal	1	2	3	1,4
halbrund	1	2	3	1,4
oval	0	2	2	0,9
viereckig	1	0	1	0,5
dreieckig	0	1	1	0,5
rund	0	1	1	0,5
ohne Angabe	3	0	3	1,4
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>25</b>	<b>211</b>	<b>100</b>

Abb. 59 Formen der Kategorien «Gebäudegrundriss» und «fraglicher Gebäudegrundriss».

Raumanzahl	Gebäudegrundriss	fraglicher Gebäudegrundriss	Total n	Total %
1	122	17	139	65,9
mind. 1	19	3	22	10,4
> 1	5	0	5	2,4
2	26	0	26	12,3
2-3	2	0	2	0,9
3	2	0	2	0,9
keine gesicherte Angabe	10	5	15	7,1
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>25</b>	<b>211</b>	<b>100</b>

Abb. 60 Anzahl der Räume bei den Kategorien «Gebäudegrundriss» und «fraglicher Gebäudegrundriss».

Materialien wie Beton und Zement kommen nur bei neun dokumentierten Befunden vor; diese Gebäude sind noch in Gebrauch oder wurden erst vor Kurzem aufgegeben.<sup>499</sup>

Die äusserliche Erscheinung des Trockenmauerwerks wird von der Qualität des örtlichen Gesteins geprägt. Plattiges Material entsteht, wenn es vom Fels abbricht oder abwittert. Es kommt grösstenteils auf Mägisalp, Balisalp und Gummenalp vor und vereinfachte einen in Lagen geschichteten Aufbau (Abb. 62). Verrundete Steine stammen häufig aus Bachrinnen. Sie ergeben eine unregelmässiger Mauerstruktur und wurden beispielsweise bei den Wüstungen auf dem Stafel Zum See und im Wendentäl eingesetzt (Abb. 63). Blockartige Bausteine liefern die Karstgebiete im Gental (Abb. 64). Im Gadmental stehen an der Nordseite Kalkgesteine und an der Südseite hauptsächlich Granite als Baumaterial zur Verfügung (Abb. 65).

Für die Verwendung von Holz, das beim Bau der Wände, des Dachs und der Inneneinrichtung Verwendung fand, gibt es keine Distanzbeschränkung. Zwar wäre eine Nutzung eher in Waldnähe zu vermuten, doch Baumstämme, Holzbalken oder Bretter konnten von den Alpnutzern – mit ein wenig Nachbarschaftshilfe – auch ohne Lasttier oder Fahrzeug beliebig weit getragen werden. Aus verschiedenen Gegenden sind derartige Transportgemeinschaften zum Neubau oder Versetzen von Alphütten bekannt.<sup>500</sup>

### 3.3.3.2

#### MAUERSOCKEL MIT HOLZAUFBAU

Wie vielfältig die Bauweisen sein können, zeigt ein Blick auf bestehende Bauten. Noch heute ist bei den meisten Alpgebäuden im Oberhasli ein hölzerner Aufbau auf einem Trockenmauersockel zu beobachten (Abb. 66). Der Steinsockel schützt die Holzwände vor Bodenfeuchtigkeit und hilft, das unebene Terrain auszugleichen. Nachgewiesen sind auch bis unters Dach gemauerte Wände (Abb. 67; Kap. V.3.3.3.3).<sup>501</sup> Eine weitere Möglichkeit besteht darin, nur die Wetterseite oder den Bereich mit der Feuerstelle aus Stein zu mauern (Abb. 68).

Mangels Grabungen ist es schwer zu beurteilen, ob die Gebäude über Fundamente verfügten. Einen Hinweis darauf gibt es bei **Kat. 146**, wo an der Mauerunterkante ein Vorsprung beobachtet wurde. Bei Gebäuden in Hanglage wurde Erde abgetragen, um eine ebene Fläche zu erhalten. Dass die dadurch eingetieften Mauern im Sockelbereich gegen den anstehenden Boden gebaut wurden, verlieh den Wänden zusätzlich Stabilität. Am Hang wie an ebenen Standorten sieht es vielfach danach aus, als ob die Mauern direkt

auf den Boden gesetzt wurden. Bei den Grabungen in der Innerschweiz wurden nur geringe Fundamenttiefen festgestellt.<sup>502</sup>

Offen bleibt vorderhand, wie hoch die Trockensteinmauern der Grundrisse tatsächlich reichten und wie die Kombination von Stein- und Holzbautechniken in jedem einzelnen Fall aussah. Da die geschützte Lage Vorrang hatte, dürfte die Mauerung stark der Topografie des Standorts angepasst worden sein. In Murläger sind bei **Kat. 91** und **93** die Rückseiten noch 1 m beziehungsweise 1,8 m hoch erhalten, was mit der Hanglage zu tun hat. Die Reste der tief in den Hang gesetzten Mauern lassen darauf schliessen, dass die Rückseiten ursprünglich höher gemauert waren als die Vorderseite (Abb. 69). Obwohl das Gelände unübersichtlich und stark überwachsen ist, würde mehr Versturz im Innern der Grundrisse liegen, wenn die Mauern überall gleich hoch gewesen wären. Einige Alpgebäude von Bellwald VS, Alp Richinen zeigen an den Seitenwänden am Übergang von Steinsockel zu Holzblock eine Abstufung, wie sie auch für Murläger denkbar ist. Während die Front einen Sockel von nur drei bis vier Lagen aufweist, ist die Rückseite fast vollständig aus Stein gemauert (Abb. 70).<sup>503</sup> Für eine Rekonstruktion spielt deshalb nicht nur die am höchsten erhaltene Mauerpartie eine Rolle, sondern das Verhältnis aller Mauerreste zueinander sowie das Verhältnis von Mauerresten und Versturz.

Im Oberhasli weisen Grundrisse auf ebenem Boden einen ausgeglichenen und weniger hoch gemauerten Sockel auf. Dabei reicht das Spektrum von deutlich erkennbaren Mauersockeln mit noch einigen erhaltenen Steinlagen hin zu nur mehr erahnbaren einlagigen Grundrissen (Abb. 71).

Wie regelhaft von der Grundrissform auf den Aufbau geschlossen werden kann, ist unklar. Einige Grundrisse weisen nur drei gemauerte Wände auf (z. B. **Kat. 24, 135, 171, 231**). Der Abschluss zum Tal hin ist offen oder nicht erkennbar. Es ist möglich, dass ein allfälliger Mauerabschluss unter Versturz liegt, für Neubauten abgetragen wurde, oder dass es gar keinen gab, weil die Gebäudefront vollständig aus Holz war, allenfalls noch mit einzelnen flachen Steinen unterlegt.

<sup>499</sup> Sieben dieser Bauten sind auf der topographischen Karte des Kantons Bern (Masstab 1:10 000) von 2006 noch als Gebäude unter Dach eingetragen (Geodatenbank SITU5 2015).

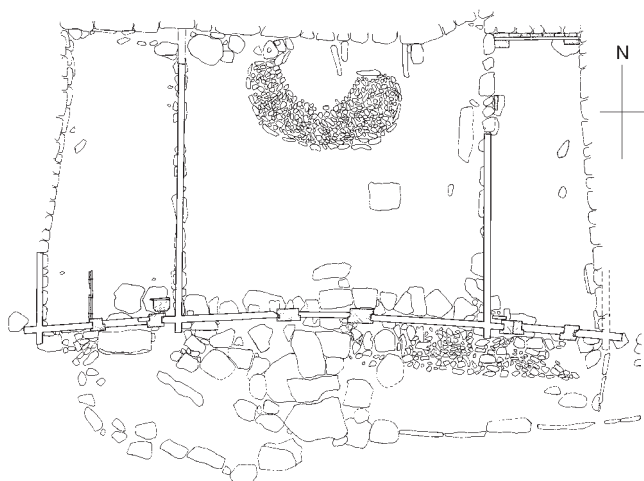
<sup>500</sup> Z. B. Oberhasli: Kasthofer 1816, 165; Lötschental: Bellwald/Kalbermatten/Bellwald 1998, 336.

<sup>501</sup> Kehrl 2008, 20, Abb. oben, und 42, Abb. unten; Stebler 1903, 333, Abb. 243.

<sup>502</sup> Meyer 1998d, 366; Bitterli-Waldvogel 1998d, 207.

<sup>503</sup> Bitterli-Waldvogel 1998b, 277.





**Abb. 61** Bellwald VS, Richinen, Bau 10. Grundriss der Sennhütte von 1742 mit Lage der Feuerstelle an der Nordseite. Die Abgrenzung der seitlichen Räume besteht aus schmalen, auf Unterlagssteinen ruhenden Holzwänden.



**Abb. 62** Hasliberg BE, Entlibüoch 1, Gebäudegrundriss Kat. 17. Am Hasliberg stand für die Bauten plattiges Steinmaterial zur Verfügung.



**Abb. 63** Innertkirchen BE, Wendenläger 1, Gebäudegrundriss Kat. 244. Die Mauer setzt sich aus unterschiedlich grossen und teilweise verrundeten Steinen zusammen.



**Abb. 64** Innertkirchen BE, Stäfelti 1, Gebäudegrundriss Kat. 111. An der Südseite des Gentals lassen sich blockartige Bausteine aus dem Kalkstein hauen.



**Abb. 65** Innertkirchen BE, Mälchsteinen, Pferch Kat. 199. Das Baumaterial im Triftgebiet besteht aus granitischem Gestein.



**Abb. 66** Hasliberg BE, Mägisalp Unterstafel. Alphütte mit trocken gemauertem Sockel und Holzaufbau.



### 3.3.3.3

#### STEINBAU

Im Oberhasli gibt es wenige Hinweise auf Steinbauten. Die Menge und Art des Versturzes sowie die Höhe der Mauerung entlang eines Felsens könnten Hinweise darauf geben, ob es sich um ein Steingebäude handelte. Beim Grundriss **Kat. 182** zieht die Mauer an der Felswand vergleichsweise hoch hinauf, sodass von einem fast vollständigen Steinbau auszugehen ist.

Von der benachbarten Alp Oltscheren in Brienzwiler BE ist auf Chalberstein ein im Schutz eines riesigen Felsblocks erbautes Steingebäude bekannt.<sup>504</sup> Die zwei Räume haben an der Talseite im Norden je einen separaten Eingang. Im östlichen Raum befindet sich laut Rudolf Schild die Koch- und Schlafhütte mit einem Turner und einer Dachbalkeninschrift von 1861. Der Steinbau ist mit einem Pultdach gedeckt. Unter dem Wellblech liegen noch Reste von Holzschindeln. Die Dachbalken im westlichen Raum sind bereits zerfallen. Eine weitere an die Ostwand des Felsblocks angebaute Hütte weist Reste von Holzbalken auf und ist ebenfalls stark zerfallen. Weiter westlich, auf der anderen Seite einer Bachrinne, befindet sich ein weiteres, noch intaktes Steingebäude. Es wurde an eine Felsrippe angebaut und vom letzten Besitzer mit Zement gefestigt. Das Pultdach besteht aus Holzschindeln und Wellblech. Der Zugang ist nur mit einem Holzgatter verschlossen und der Raum wird nur noch als Materialdepot genutzt. Im Innern sind Balken- oder Rundholzelemente der Schlafpritschen erhalten. Allerdings liegen auch grosse Rundhölzer im Raum, die von der Dachkonstruktion oder Innenausstattung stammen könnten.

Bei den Steinbauten auf Oltscheren setzt das Dach unmittelbar oberhalb der Türe an. Der Balken, der als Fusspfette dient, bildet gleichzeitig den Türsturz. Einen anderen Eindruck von Steingebäuden vermittelt die um 1868, also fast zur gleichen Zeit, entstandene Zeichnung der Steinhütten auf Mattenalp (Kap. IV.5; vgl. Abb. 38).

### 3.3.3.4

#### DACH

Aussagen zu den Dachkonstruktionen sind anhand der dokumentierten Befunde kaum möglich. Bei den heutigen Alpgebäuden ist es üblich, dass freistehende Gebäude ein Satteldach haben, während Gebäude an Felswänden eher ein Pultdach aufweisen. Die Rekonstruktionen der Bauten auf Braunwald-Bergeten (Glarus Süd GL) und Elm-Ämpächli (Glarus Süd GL) gehen ebenfalls von Satteldächern für die freistehenden Bauten aus.<sup>505</sup> Hinweise für ein Kragkuppeldach wurden im Oberhasli bisher nur in der Trift am Grundriss

**Kat. 181** beobachtet, der an der Nordmauer einen Ansatz für eine Kragkuppel aufweist. Die Interpretation von Kragkuppeldächern stützte sich bei den Grabungen auf Muotathal SZ, Spilblätz (H2, H3) und Glarus Süd GL, Braunwald-Bergeten (H13) auf breite Mauerbasen, anziehende Aussenfluchten und zahlreich ins Innere verstütztes plattiges Steinmaterial.<sup>506</sup> Die Mauern bei **Kat. 181** sind hingegen deutlich weniger massiv.

Die Dachbedeckung konnte aus Holzschindeln oder, wo sich das vorhandene Felsmaterial dazu eignete, aus Steinplatten bestehen. Vor allem im Bereich der Mägisalp kommt Steinmaterial vor, das sich von der Beschaffenheit für Dachplatten eignen könnte. Diese müssten jedoch als Versturz im Innern eines Grundrisses auffallen. Bei den Grundrissen von Hasliberg BE, Entlibüoch 1 (**Kat. 13–17**) liegen zwar einige grosse Steinplatten, für eine Interpretation als Dachplatten scheint aber insgesamt zu wenig Versturz vorhanden zu sein. Die Platten scheinen eher zur Gebäudemauer gehört zu haben oder sind vom Geröllfeld oberhalb der Wüstung abgerutscht.

Denkbar sind auch zeltartige Abdeckungen bestehend aus Holzlatten und Leder- oder Stoffbahnen. Mobile Dächer sind aus den Bergamasker Alpen (I) bekannt (Abb. 72).<sup>507</sup> Bei **Kat. 242** auf Wendenläger 1 wäre eine zeltartige Bedachung vorstellbar. Über die beiden Felsblöcke, die mit Trockenmauerabschnitten verbunden wurden, könnten mit Leder oder Stoff gespannte Holzstangen gelegt worden sein.

### 3.3.3.5

#### ZUGANG UND EINGANG

Die Lage der Eingänge ist von Standort und Gelände abhängig, und es kann ein Zusammenhang zwischen der Ausrichtung des Eingangs und der Dachform bestehen. Bei Gebäuden mit stark in den Hang eingetieften Grundrissen befinden sich die Eingänge in der talseitigen Frontmauer. Gebäude mit Grundrissen an Felswänden und an steilen Abhängen haben in der Regel einen seitlichen Eingang, da talwärts nicht genügend Platz vorhanden ist. Bei an Felsen gebauten Gebäuden/Grundrissen mit seitlichen Eingängen ist eher ein Pultdach zu erwarten und bei talseitigen Eingängen ein Satteldach. Dass dies aber nicht immer der Fall sein muss, zeigt die Steinhütte auf Alp Oltscheren, deren Eingang talwärts an der Traufseite liegt (Kap. V.3.3.3.3).

<sup>504</sup> Für den Hinweis und die Fotografien danke ich Rudolf Schild, Schwanden bei Brienz.

<sup>505</sup> Meyer 1998a, 29, 35, Abb. 26; Obrecht 1998a, 118.

<sup>506</sup> Meyer 1998b, 58–60; Gschwend 1976, 38.

<sup>507</sup> Alther 2014, 22–28.



Abb. 67 Innertkirchen BE, Radlef. Die Steinmauern der Alphütte reichen bis unter das Dach. Das Giebeldreieck besteht aus Holz.



Abb. 68 Hasliberg BE, Mägisalp Unterstafel. Der gemauerte Bereich mit dem Kamin verrät die Lage der Feuerstelle.



Abb. 69 Innertkirchen BE, Murläger. Die stark in den Hang eingetieft Rückseite des ehemaligen Gebäudes Kat. 93 ist noch bis 1,8 m hoch erhalten. Nach zwei Drittel der erhaltenen Höhe befinden sich zwei in die Mauer eingebaute vorspringende Steinplatten.



Abb. 70 Der Übergang vom Mauersockel zum Holzaufbau verläuft bei den Alpgebäuden von Alp Richinen (Bellwald VS) wegen der Hanglage abgestuft. Aufnahme der versetzten Gebäude am neuen Standort im Freilichtmuseum Ballenberg.



Abb. 71 Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 2. Gebäudegrundriss Kat. 25 mit nur einer erhaltenen Steinlage.



Die Art des Zugangs hängt auch von der Nutzung und den Nutzern ab. Je nachdem, ob ein Zugang für Mensch oder Vieh vorgesehen war, ist eine andere Gestaltung erforderlich. Die meisten Grundrisse verfügten vermutlich über eine Art Türschwelle, wie sie auch bei den Melkhütten in Brienz BE, Axalp-Litschentelli und in Kippel VS, Hockenalp-Altstafel<sup>508</sup> vorkommen (Kap. VI.1.2). Bei den Grundrissen Kat. 83, 93, 207 und 232 liegen grössere Steine in der Frontmauer, die möglicherweise als Eingangsschwelle dienten. Bei Gebäuden mit Grundrissen ohne sichtbare Eingangslücke in der Mauer sind ebenfalls Steinschwellen oder nicht mehr nachweisbare Holzstufen denkbar. Sieben Gebäude waren über steinerne Treppenstufen erschlossen (z.B. Kat. 25 und 131). Bei einigen Grundrissen war die Eingangssituation wegen Versturz nicht erkennbar.

Bei acht Grundrissen befinden sich Rampen, die dem Ausgleich des Höhenunterschieds dienen. Davon weisen sechs Grundrisse mit weniger als 15 m<sup>2</sup> Innenfläche grössere Höhenunterschiede auf, die mit kurzen steilen Rampen überwunden wurden (Kat. 35, 136, 154, 251 und 259; Abb. 73). Bei den Grundrissen Kat. 53 und 81 mit mehr als 15 m<sup>2</sup> Innenfläche erleichtern flache Rampen mit seitlichen Stützmauern den Zugang; die Oberfläche ist gelegentlich mit flachen Steinen ausgelegt. Es dürfte sich – analog zu den bestehenden Bauten Kat. 119, 121 und 150 – um Ställe handeln, bei denen flache Rampen dem Vieh den Zugang in den Stall erleichterten (Kap. VI.3.3).

### 3.3.3.6

#### STOCKWERK

Die Frage nach der Anzahl der Stockwerke lässt sich anhand der Mauerreste nicht beantworten. Eine Mehrgeschossigkeit ist für die Grundrisse im steilen Gelände unwahrscheinlich. Da der Schnee im Winter die Gebäude vor Lawinen schützen sollte, vermied man grosse Bauhöhen oder herausragende Dächer. Auch die heutigen Alphütten sind im Oberhasli selten zweigeschossig. Im Erdgeschoss sind normalerweise Wohn- und Arbeitsräume und allenfalls ein Stall untergebracht. Das Dachgeschoss wird häufig als Schlaf- oder Lagerraum genutzt. Mehrstöckige Alpgebäude kommen häufiger im westlichen Berner Oberland und Wallis vor. Dort folgt über einem ebenerdigen gemauerten Kellergeschoss ein Holzbau mit Wohn- und Dachgeschoss.<sup>509</sup>

### 3.3.4

#### INNENBEREICH

Da die hier vorgestellten Gebäudereste nicht ausgegraben wurden, fehlen bei den meisten Grundrissen

Angaben zur Bodenbeschaffenheit und Lokalisierungen von Inneneinrichtungen. Durch die in «Heidenhüttli» publizierten Grabungsergebnisse ist bekannt, dass die Schichtverhältnisse bei Alpwüstungen relativ einfach sind. Die Kulturschichten kamen direkt unter der Grasnarbe oder modernen Müllresten zum Vorschein und überdeckten die Gehneiveaus nur wenige Zentimeter (z.B. Bellwald VS, Alp Richinen bis 5 cm<sup>510</sup>; Muotathal SZ, Spilblätz bis 7 cm<sup>511</sup>; Glarus Süd GL, Braunwald-Bergeten bis 10 cm<sup>512</sup>).

### 3.3.4.1

#### FUSSBODEN

Im Innern eines Gebäudes ist ein ebener Boden von Vorteil. Entweder wurde der Standort danach gewählt oder der Boden künstlich geebnet. Wie die zahlreichen in den Hang gebauten Grundrisse von Gebäuden zeigen, war Letzteres oft der Fall.

Es ist davon auszugehen, dass meistens der nackte Erdboden den Gehhorizont bildete. Nur wenige Grundrisse geben Hinweise auf Bodenbeläge aus Holz oder Stein. Bei Hasliberg BE, Unterbalm kamen in Kat. 83 einige Hölzer zum Vorschein, die möglicherweise von einem Fussboden stammen. Der Boden im östlichen Raum von Kat. 131 ist locker mit grossen Steinplatten ausgelegt; sie könnten wie die in einer Sondierung von Kat. 129 entdeckten Steinplatten zu einer Pflasterung gehört haben. Ein gepflasterter Bereich kommt eventuell auch in Kat. 25 vor.

### 3.3.4.2

#### FEUERSTELLE

Es konnten nur in 19 Gebäudegrundrissen mehr oder weniger deutliche Hinweise auf eine Feuerstelle festgestellt werden. Dazu gehören fünf Gebäude, die zum Zeitpunkt der Dokumentation noch ein Dach hatten (Kat. 3, 118, 119, 121 und 123). Zur Identifizierung einer Feuerstelle dienen speziell gemauerte Wandbereiche, gemauerte Begrenzungen oder indirekte Anhaltspunkte. Am deutlichsten sind die halbrunden Ausbuchtungen, wie sie auch bei bestehenden Bauten noch zu sehen sind (Abb. 74); sie kommen bei Grundrissen ab 20 m<sup>2</sup> Innenfläche vor (Kat. 151, 226, 232, 234 und 269). Eine halbrunde Ausbuchtung weist auch der kleinere Grundriss Kat. 163 in der Wüstung Innertkirchen BE,

<sup>508</sup> Bitterli-Waldvogel 1998d, 209.

<sup>509</sup> Berner Oberland: Affolter/von Känel/Egli 1990, 163 Abb. 268–271; Lötschental: Bellwald/Kalbermatten/Bellwald 1998, 356–357.

<sup>510</sup> Bitterli-Waldvogel 1998d, 273.

<sup>511</sup> Meyer 1998b.

<sup>512</sup> Meyer 1998a.



Abb. 72 Eine Sennerei, ein sogenannter Calécc, aus den Valli del Bitto (I) mit mobiler Dachkonstruktion.



Abb. 73 Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 10. Kleiner Gebäudegrundriss Kat. 35 an Felswand im Tschugginollen. Eine kleine Rampe führt zum Eingang hoch.



Abb. 74 Innertkirchen BE, Wendenläger 1. Die halbrunde Ausbuchtung beim Gebäuderest Kat. 234 zeigt die Lage der Feuerstelle an.



Abb. 75 Hasliberg BE, Wüost 1, Gebäudegrundriss Kat. 78. Die Steinplatte mit dem 10 cm grossen Loch diente möglicherweise als Drehpfannen- oder Turnerstein.



Zum See auf, eine Nutzung als Feuerstelle ist jedoch nicht bestätigt. Eine eckige Ausbuchtung zeigt **Kat. 62** an der Westwand, wobei auch hier nicht ganz klar ist, ob es sich tatsächlich um eine Feuerstelle handelte.

Bei **Kat. 86** deuten überwachsene Steine am Boden auf die Abgrenzung einer Feuerstelle hin. Etwas höher gelegen befindet sich eine offensichtlich in jüngerer Zeit genutzte, mit Steinplatten unterlegte Feuerstelle. Dahinter sind zwei weitere Steinplatten als Hitzeschild an die Mauer gestellt.

**Kat. 22, 165** und **220** weisen je eine Mauerstruktur in einer der hinteren Gebäudeecken auf. Während **Kat. 22** und **165** nicht näher untersucht wurden, konnte bei **Kat. 220** die Vermutung, dass die Mauerstruktur in der Nordwestecke zu einer Feuerstelle gehörte, durch die Sondierung nicht bestätigt werden (Kap. V.3.3.4.5). Die Abgrenzung im Innenbereich von **Kat. 165** ist von vergleichbarer Grösse. Da der Grundriss insgesamt nicht sehr gross ist, erscheint eine Deutung als Feuerstelle wahrscheinlicher denn als Raumunterteilung.

Das Vorhandensein einer Feuerstelle lässt sich indirekt durch die Reste eines Turners – einem drehbaren Galgen, an dem der Käsekessel hing – ableiten (vgl. Abb. 39). Vollständige Turner sind nur noch in den zwei kürzlich aufgegebenen Gebäuden **Kat. 3** und **119** erhalten. Ebenso selten gibt es Nachweise eines Turnersteins – einer Drehpfanne aus Stein –, in dem der Pfosten drehte (Abb. 75). Im Grundriss **Kat. 25** liegt in der Ecke eines vermutlich gepflasterten Bereichs ein Stein mit einem Loch, bei dem es sich um einen Turnerstein handeln könnte. Die Anordnung ist vergleichbar mit **Kat. 226**, wo die Feuerstelle bei einer Ausbuchtung liegt; davor wurde ein Betonboden eingebracht, in dessen Ecke sich ebenfalls ein markanter Stein befindet.

Indirekte Hinweise auf Feuerstellen können auch die Mauerhöhen geben. Es wurde bereits beschrieben, dass bestehende Holzgebäude wie **Kat. 118** oder **123** gelegentlich im Feuerstellenbereich eine gemauerte Wandpartie aufweisen. Bei **Kat. 81** deutet der höher gemauerte Abschnitt im NE-Raum auf die Lage der Feuerstelle hin, ohne dass sie über eine archäologische Sondierung lokalisiert werden konnte.

Die Feuerstellen kommen ab Innenflächen von 10 m<sup>2</sup> vor und sind als Befunde wenig repräsentativ vertreten; sie konnten vielfach nur in bestehenden oder kürzlich abgebrochenen Bauten erfasst werden. Die Grabungen in der Innerschweiz und im Wallis zeigten, dass bei Bodeneingriffen die Chancen grösser sind, eine Feuerstelle zu finden. Dort wurden in einigen Grundrissen bodenebene Feuerstellen lokalisiert. Sie befanden sich in einer Raumecke oder an einer Seitenwand und

waren häufig mit Steinplatten ausgelegt und mitunter zusätzlich von Steinen eingefasst (z. B. Glarus Süd GL, Braunwald-Bergeten, Haus 1, 3–7, 8<sup>513</sup>; Glarus Süd GL, Elm-Ampächli, Bau 3 und 5<sup>514</sup>; Kippel VS, Hockenalp-Altstafel, Bau 10<sup>515</sup>). Zwei Feuergruben von je etwa 60 cm Durchmesser, davon eine mit gemauerter Randbegrenzung, kamen in Bau 3 von Hockenalp-Altstafel zum Vorschein.<sup>516</sup>

Bei einer kleinen Innenfläche kann eine Feuerstelle nur in einer Ecke sinnvoll eingerichtet werden. Viele der in den eher kleinen und quadratischen Grundrissen in der Innerschweiz ausgegrabenen Feuerstellen befanden sich in den Ecken links oder rechts des Eingangs.<sup>517</sup> Ab einer gewissen Grösse und bei nicht allzu langschmaler Form sind auch Feuerstellen entlang einer Längswand denkbar, wie die Beispiele in den beiden rund 17 m<sup>2</sup> grossen Melkhütten auf Axalp-Litschentelli (Brienz BE) zeigen (vgl. Abb. 163 und Kap. VI.1.2).

### 3.3.4.3

#### VORSPRINGENDE STEINPLATTEN

In eine Mauer eingebaute, vorspringende Steinplatten wurden bei Murläger **Kat. 93** und Entlibüch **Kat. 17** dokumentiert. In der bis 1,8 m hoch erhaltenen Rückmauer von **Kat. 93** ragen auf einer Höhe von etwa 1,3 m zwei breite Steinplatten hervor (vgl. Abb. 69). Feuerspuren an der Wand, die auf eine Feuerstelle hinweisen würden, konnten keine festgestellt werden. Der zweiräumige Gebäudegrundriss **Kat. 17** weist im W-Raum und beim Durchgang zwei auf niedriger Höhe eingebaute Steinplatten auf.

Die Platten dürften verschiedenen Zwecken gedient haben. Es kann sich einerseits um eine Art Tablar zur Ablage von Arbeitsgeräten oder persönlichen Utensilien handeln. Ein in Andermatt UR dokumentierter Gebäudegrundriss mit Nebenraum und Stall weist drei als Tablare gedeutete Steinplatten auf, die im Hauptraum etwas unterhalb der Mitte der bis zu 3 m hoch erhaltenen Rückwand eingemauert sind.<sup>518</sup> Andererseits könnten die Platten als Flammensteine gedient haben, die den Funkenschlag einer darunterliegenden Feuerstelle eindämmten. Die in Bellwald VS, Alp Richinen aus den Gebäuden 1, 10 und 15 bekannten Flammensteine befinden sich oberhalb einer Feuerstelle an der Grenze von Steinmauer zu Holzaufbau.<sup>519</sup>

Den vier genannten Beispielen gemeinsam ist der Einbau der Steinplatten an der dem Eingang gegenüberliegenden bergseitigen Gebäudemauer. Ausser in Richinen sind die Platten in eine Steinmauer eingebaut, was die Funktion als Flammen- und Funkenschutz weniger wahrscheinlich macht. Gleichzeitig lässt sich am



Beispiel von Richinen erahnen, dass nach dem Zerfall des Holzaufbaus die Beschwerung der vorspringenden Steinplatten wegfällt und diese vermutlich ins Innere des Gebäudes stürzen und eine allfällige Feuerstelle überdecken. Beim Grundriss **Kat. 17** fanden sich unterhalb der Steinplatten keine Hinweise auf eine Feuerstelle.

### 3.3.4.4

#### BANK

Bei den als Bänke angesprochenen Strukturen handelt es sich mehrheitlich um gemauerte Absätze, die mit dem Mauerwerk des Grundrisses vergleichbar sind. Diese Bänke befinden sich entlang der Mauern, meistens an einer Seitenwand von überwiegend einräumigen Grundrissen. In **Kat. 13, 14** und **28** kommen sie über Eck gemauert entlang von zwei oder drei Wänden vor. Bei **Kat. 13** sind hingegen zwei unterschiedliche Bauweisen erkennbar. Während die Bank an der Nordost- und Südostwand wie die Gebäudemauer aufgeschichtet wurde, besteht die Bank an der Nordwestwand aus schmalen Steinstützen mit darüber gelegten Steinplatten (Abb. 76). Bei **Kat. 84** ist ein 0,8 m breiter Absatz entlang der Rückseite erkennbar. Der ausgesprochen kleine Grundriss **Kat. 29** weist auf der Hälfte seiner Innenfläche eine Bank von 1,6 m Länge auf, die als Ablage oder Liege gedient haben mag. In **Kat. 8** und **109** belegen die Bänke nur einen Teil der Seitenwand; bei Letzterem ist die Struktur schlecht erkennbar.

Im kleinen Grundriss **Kat. 21** könnte die leicht schräg zur E-Mauer verlaufende Flucht aus drei grossen Steinplatten ebenfalls von einer Bank stammen.

In **Kat. 64** beschränkt sich die Konstruktion auf eine Steinreihe der Felswand entlang. Auch **Kat. 207** weist nur eine unklare und niedrige Innenstruktur rund 0,8 m vor der Rückwand auf.

Die Grundrisse mit Steinbänken weisen Innenflächen von 3,7 bis 35 m<sup>2</sup> auf, darunter sieben im Bereich von 10 bis 20 m<sup>2</sup>. Eine Holzbank, wie sie auch auf historischen Abbildungen dargestellt sind, wurde nur beim noch bestehenden Gebäude **Kat. 3** beobachtet (Kap. IV.5).

Bei Wüstungsgrabungen in andern Regionen kamen vereinzelt Steinbänke (Glarus Süd GL, Elm-Ampächli, Bau 2 und 5<sup>520</sup>; Glarus Süd GL, Braunwald-Bergeten, H6<sup>521</sup>) oder grosse Steine (Hospental UR, Blumenhütte, H1 und H4<sup>522</sup>) zum Vorschein, die als Ablagefläche für die Milchgefässe und Milchprodukte oder als Unterlage zum Käsepressen interpretiert wurden. Eine ähnliche Verwendung als Ablage von Milchbehältern oder als Unterlage bei der Käseherstellung (z. B. **Kat. 8, 13, 14, 28** und **29**) ist auch im Oberhasli anzunehmen.

### 3.3.4.5

#### WEITERE EINBAUTEN

Bei einigen Steinabgrenzungen bleibt unklar, ob sie als Feuerstelle dienten. Bei **Kat. 166** fiel während der Dokumentation eine mit Steinen eingefasste Vertiefung im Boden auf. Eine Sondierung konnte eine Nutzung als Feuerstelle jedoch nicht bestätigen; es wurden keine Überreste von Holzkohle gefunden.

Zwei ähnliche rechtwinklige Einbauten finden sich bei **Kat. 22** und **220**. Bei einer Sondierung in dieser Mauerstruktur in der Nordwestecke von **Kat. 220** kamen Reste eines Bretterbodens mit modernen Nägeln zum Vorschein. Es könnte sich bei Innenmassen von 1,6 × 1,4 m um eine Art Pritsche zum Schlafen gehandelt haben (Kap. VI.2). Obwohl kein Zugang erkennbar ist, wäre auch denkbar, dass der Sockel zu einer abgetrennten Kammer mit Holzwänden gehörte. Ein in Grösse und Form vergleichbarer Einbau mit einer Abmessung von 1,8 × 1,6 m befindet sich in der SE-Ecke von **Kat. 22** und wurde nicht näher untersucht.

Ein durch eine Steinreihe im nördlichen Gebäudeteil von **Kat. 207** abgegrenzter Bereich wirkt zu schmal, um von einem separaten Raum zu stammen. Es wäre aber möglich, dass die Steinsetzung als Unterlage einer Bank oder einer Schlafstelle diente.

Bei den beiden schmalen Mauerzügen in **Kat. 157** handelt es sich vermutlich um nachträgliche Einbauten. Offen bleibt jedoch, wozu die Unterteilungen im relativ kleinen Grundriss dienten. Denkbar sind Schlafplätze für Personen, Viehläger oder ein Unterbau für einen Holzboden.

Eine ins Mauerwerk integrierte Nische, wie sie in Realp UR, Wallenstafel<sup>523</sup>, in Bürglen/Schattdorf UR, Studenbergliwald<sup>524</sup> oder auf Kerns OW, Müllerenhütte<sup>525</sup> vorkommt, wurde nur im Gebäudegrundriss **Kat. 191** dokumentiert.

<sup>513</sup> Geiser 1973, 16, 18–19.

<sup>514</sup> Obrecht 1998a, 113 Abb. 129.

<sup>515</sup> Bitterli-Waldvogel 1998d, 221 Abb. 254.

<sup>516</sup> Bitterli-Waldvogel 1998d, 212 Abb. 238.

<sup>517</sup> Obrecht 2009, 12.

<sup>518</sup> Sauter 2010, 12 (An.016).

<sup>519</sup> Bitterli-Waldvogel 1998b, 281, Abb. 334.

<sup>520</sup> Obrecht 1998a, 113, 116.

<sup>521</sup> Geiser 1973, 19.

<sup>522</sup> Obrecht 1998c, 79 Abb. 78.

<sup>523</sup> Sauter 2010, 23 (Re.023).

<sup>524</sup> Sauter 2013, 4.

<sup>525</sup> Obrecht/Meyer/Reding 2003, 117 Abb. 31.

### 3.3.5

#### AUSSENBEREICH

##### 3.3.5.1

#### VORPLATZ UND TERRASSIERUNG

Um das unebene Gelände, auf dem die Alpgebäude platziert waren, auszugleichen und damit eine grössere Stabilität zu gewährleisten, wurden vielfach Terrassen angelegt. Die durch Stützmauern befestigten Terrassen und geebneten Vorplätze schafften einen komfortableren Zugangsbereich, dienten dem ebenen Übergang zwischen Innen- und Aussenbereich und vergrösserten den Nutzungsradius rund um das Gebäude. Die Grundrisse mit terrassierten Vorplätzen weisen mehrheitlich mehr als 10 m<sup>2</sup> Innenfläche auf.

Terrassierungen wie die halbrunde Stützmauer bei **Kat. 83** konnten Gebäude an steilen Hängen vor dem Abrutschen bewahren. Auch bei Bauten an Felswänden war eine Terrassierung fast zwingend. Bei **Kat. 71** und **72** befestigte eine Stützmauer den Bereich zwischen den beiden Grundrissen. Vor dem ähnlich gelegenen **Kat. 133** stützt die Mauer den Zugangsbereich entlang des Felsens; vermutlich zog sie ursprünglich unterhalb des Grundrisses vorbei und bildete einen Vorplatz.

Unmittelbar vor der Frontseite terrassierte Bereiche fanden sich bei den Grundrissen **Kat. 22** und **23**. Obwohl beide stark abgetragen sind, ist bei **Kat. 22** ein terrassenähnlicher Vorbau entlang der S-Seite erkennbar. Bei **Kat. 23** wird die Terrasse mit einer kleinen Plattform in der SW-Ecke ergänzt.

Die Stützmauer bei **Kat. 132** ist eine Kombination aus Vorplatz und Rampe. Durch die leichte Erhöhung wurde dem Vieh der Gang in den mutmasslichen Stall erleichtert. Der Grundriss **Kat. 102** scheint zu klein für einen Stall; der Vorplatz könnte hier jedoch als Melkplatz genutzt worden sein.

Die Grundrisse **Kat. 91–99** der Wüstung Murläger liegen auf unterschiedlichen Ebenen verteilt an einem etwas weniger steilen Abschnitt des dortigen Berghangs (vgl. Abb. 133). Die Gebäude waren über terrassierte Vorplätze zugänglich. Den Mauerresten nach zu schliessen scheinen zudem auch die Wege zwischen den Grundrissen mit Stützmauern ausgebaut worden zu sein (Kap. V.5.7).

Auffällig sind auch die zahlreichen mit teilweise mächtigen Stützmauern versehenen Grundrisse am Mettlenberg. Die Stützmauer des Vorplatzes beim eher kleinen Grundriss **Kat. 222** weist markante Ecksteine auf (Abb. 77). Eine noch mächtigere Stützmauer befindet sich vor Grundriss **Kat. 225** (Abb. 78); dabei handelt es sich um eine Kombination von Gebäudevorplatz und

Befestigung des unmittelbar vor dem Gebäude vorbeiführenden Alpwegs. Die seitliche Verlängerung der Südmauer des Grundrisses ist zudem vergleichbar mit den Geländestützmauern von Giättrich VS.<sup>526</sup> Beim noch bestehenden Gebäude **Kat. 221** dürfte die imposante Stützmauer jüngeren Datums sein (Abb. 79). Allerdings ist aufgrund des günstigen Standorts ein Vorgängerbau zu vermuten, und es sind möglicherweise Bestandteile einer älteren Stützmauer vorhanden. Im Unterschied zu den bis an die Terrassenkante reichenden Wänden von Gebäude **Kat. 221** bildete die Stützmauer beim an vergleichbarer Lage an eine Felswand gebauten Grundriss **Kat. 229** einen geräumigen seitlichen Nutzungsbereich (vgl. Abb. 154).

##### 3.3.5.2

#### ANBAU, NEBENBAU

Die dokumentierten Anbauten kommen bei Grundrissen ab 10 m<sup>2</sup> Innenfläche vor und lassen sich anhand Grösse und Bauweise im Wesentlichen in zwei Gruppen unterteilen. Die Anbauten sind entweder abgeschlossen angelegt oder weisen eine offene Seite auf.

Der Anbau bei **Kat. 92** ist als ein kleines Geviert aus Steinblöcken errichtet; er liegt etwa 1 m tiefer als die Abbruchkrone der Stützmauer. Auch bei **Kat. 53** wird der Anbau als ein kleines Mauerviereck beschrieben. Bei **Kat. 70** handelt es sich um eine ummauerte Vertiefung. Die Anbauten von **Kat. 112** und **232** sind beide gemauert und noch ähnlich hoch erhalten wie die angrenzende Wand des Gebäudegrundrisses. Sie sind wie der gemauerte Anbau bei **Kat. 49** an einer Seite offen.

Eine Konstruktion aus senkrecht gestellten Steinplatten findet sich bei **Kat. 137**. Die dem Gebäude **Kat. 150** vorgelagerte und die am benachbarten Grundriss **Kat. 151** angebaute Konstruktion weisen eine kombinierte Bauweise mit einer gemauerten Seite und einer hochkant platzierten Steinplatte auf; beide Strukturen blieben an einer Seite offen. Eine ähnliche Situation mit einer grossen senkrechten Steinplatte und einer im Halbrund angeordneten Steinreihe findet sich bei **Kat. 62**.

Ein spezieller Anbau findet sich beim mehrräumigen Gebäudegrundriss **Kat. 109** in Innertkirchen BE, Stäfeli 2. An die Ostseite des unregelmässigen Grundrisses schliesst ein kleiner Grundriss mit einem separaten Zugang an. Vergleichbare Kleinbauten sind von Haus H3 und Haus H4 der Wüstung Hospental UR, Blumenhütte bekannt; ihre Funktion ist jedoch unklar.<sup>527</sup> Etwas

<sup>526</sup> Bitterli-Waldvogel 1998c, 176 Abb. 195

<sup>527</sup> Obrecht 1998c, 91, Abb. 86 und 96.





Abb. 76 Hasliberg BE, Entlibüch 1. Zwei verschiedene Konstruktionsformen von Bänken in Gebäudegrundriss Kat. 13: eine gemauerte Bank (links) und eine auf Stützen gelegte Steinplatte (rechts).



Abb. 77 Innertkirchen BE, Mettlenberg, Gebäudegrundriss Kat. 222. Auffällig sind die markanten Ecksteine der Stützmauer.



Abb. 78 Innertkirchen BE, Mettlenberg, Gebäudegrundriss Kat. 225. Die mächtige Stützmauer bildet eine Kombination aus Vorplatz und Wegbefestigung.



Abb. 79 Innertkirchen BE, Mettlenberg, Gebäudegrundriss Kat. 221. Das Gebäude thront auf einer mit einer Stützmauer befestigten Terrasse.



oberhalb der beiden mit Feuerstellen und Steinbänken ausgestatteten Gebäudegrundrisse befindet sich dort je eine unter einem Felsblock eingerichtete kleine Höhle.<sup>528</sup> Auf Stäfelti 2 wird das Befundensembel durch den in den Hang eingetieften Grundriss **Kat. 110** ergänzt.

Reste von grösseren Anbauten wie beim Gebäudegrundriss **Kat. 151** und beim Gebäude **Kat. 227** – die Alphütte steht noch, der Anbau hingegen wurde abgebrochen – erscheinen mitunter als eigentliche Hausteile, bei denen die Rückseiten in einer Flucht liegen. Andere Befunde wie die der Gebäudegrundrisse **Kat. 25, 81** und **226** haben aufgrund geringerer Stärken des Mauersockels eher den Charakter eines Anbaus.

Vermutlich stammen die angebauten Mauerreste mehrheitlich von Mistgruben und Kleinställen, wie sie auch bei bestehenden Alpgebäuden noch zu sehen sind (Kap. VI.3.3). Kleine rechteckige, gelegentlich eingetieft angebaute Anbauten werden meist als Mistgruben oder Mistplätze gedeutet. Bei einigen kleineren gemauerten Anbauten wäre es auch möglich, dass es sich um den Sockel eines Abortes handelte, wie auf Worbi das Beispiel des Plumpsklos an der ehemaligen Sennerei mit Stall **Kat. 150** zeigt, die heute als Jagdhütte genutzt wird (Abb. 80).

Die bekannten Kleinställe sind analog der bestehenden Alpgebäude als Holzaufbau auf einem Mauersockel errichtet; sie sind oft als Blockbauten konstruiert, deren Aussenwände gelegentlich mit Wandschindeln bedeckt sind. Die Befunde mit hochkant gestellten Steinplatten hingegen sind eher als Mistgruben anzusprechen, da sie sich für einen Holzaufbau nicht eignen.

Aufgrund der bei bestehenden Gebäuden beobachteten Dimensionen von Anbauten ist eine eindeutige Zuordnung der gemauerten Befunde nicht immer möglich. So hat die mit Steinplatten eingefasste Mistgrube beim Grundriss **Kat. 137** eine Grösse, die vergleichbar ist mit den eher kleinen Anbauten der bestehenden Gebäude **Kat. 3** und **230**, die als geschlossene Räume ausgeführt wurden.

Die Anbauten kommen meistens bei ähnlich grossen Gebäudegrundrissen vor. Davon weisen einige die Raumdisposition der als Stall mit Mittelgang oder Sennerei mit Stall identifizierten Grundrisse auf (Kap. V.3.3.2.3 und VI.3.3). Eine Deutung von Steinplattenbefunde als Mistgruben legt nahe, dass die Gebäude der zugehörigen Grundrisse – oder zumindest ein Bereich davon – als Ställe genutzt wurden, wo der Mist anfiel. Kleinställe könnten hingegen auch an ein nur als Sennerei oder Unterkunft genutztes Gebäude angebaut worden sein.

Ob die Kleinställe Ziegen, Schweinen oder Kälbern als Stall dienten, muss offen bleiben. Zwar wurde der Anbau bei **Kat. 3** als Schweinestall beschrieben, doch gerade für die Schweine sind auch kleine separate Hütten in der Nähe der Alpgebäude bekannt (Abb. 81–84 und Kap. VI.3.3).

### 3.3.5.3

#### WASSERRINNE

Die Grundrisse **Kat. 61, 62** und **109** weisen flache, an den Befund angrenzende Felsblöcke mit eingehauenen Wasserrinnen auf. Diese können dazu gedient haben, Regen- oder Hangwasser vom Grundriss abzuleiten. Wenn hingegen eine Kühlung erwünscht war, könnten die Rinnen auch als Wasserzuleitung genutzt worden sein (Kap. VI.1.1). Daneben sind auch aus Holz gebaute Kanäle, die Wasser zur Kühlung herleiteten, denkbar.

### 3.3.6

#### BAUFORMEN

Zur Gruppierung der Gebäudegrundrisse tragen vor allem topografische und formale Kriterien bei. An Bauformen lassen sich ein- und mehrräumige Grundrisse unterscheiden (Abb. 85). Die einräumigen Bauten machen den Hauptteil aus. Es fällt auf, dass die Mehrheit der an eine Felswand gebauten Gebäude mit einräumigen Grundrissen vor einem steilen Abhang steht. Einige, überwiegend freistehende Grundrisse verfügen über einen Anbau.

Die mehrräumigen Gebäudegrundrisse weisen mehr regelmässige als unregelmässige Formen auf (Kap. V.3.3.2). Die Gebäude mit regelmässigen Formen wurden nie an einen Felsblock gebaut; hingegen befinden sich einige an einer Felswand, darunter die Hälfte vor einem Steilhang. Anbauten sind bei den mehrräumigen Strukturen anteilmässig stärker vertreten als bei den einräumigen Gebäudegrundrissen.

Eine Unterteilung anhand der Innenflächen oder Innenbefunde erschien nicht sinnvoll. Die Grössen gehen fliessend ineinander über und eine klare Abgrenzung war nicht erkennbar. Anhand der Grössenkurve kann eine grobe Unterteilung in «klein» für Kleinstrukturen bis 5 m<sup>2</sup>, in «mittel» für Befunde von 5 bis 20 m<sup>2</sup> und in «gross» für alle übrigen Strukturen gemacht werden (vgl. Abb. 58). Auch die Befunde im Innenbereich waren zu selten, um damit eine typologische Einteilung vorzunehmen.

<sup>528</sup> Obrecht 1998c, 82 Abb. 82, 92 Abb. 103, 93 Abb. 106.





Abb. 80 Innertkirchen BE, Worbi, Gebäude Kat. 150. Heute als Jagdhütte genutzte ehemalige Sennerei mit Stall, zu dessen Eingang eine kleine Rampe führt. Seitlich ist ein Plumpsklo angebaut. Im Vordergrund ist die moosüberwachsene, hochkant gestellte Steinplatte des Mistplatzes erkennbar.



Abb. 81 Innertkirchen BE, Zum See. Neckisches Schweineställchen im Schutz eines Felsblocks. Der Blockbau aus Rundhölzern ist mit Holzschindeln gedeckt.



Abb. 82 Hasliberg BE, Baumgarten. Der Trockenmauersockel des mit Holzschindeln gedeckten Blockbaus aus Kanthölzern wurde zu einem kleinen Vorplatz erweitert.



Abb. 83 Hasliberg BE, Hinder Tschuggi. Wie die meisten Schweineställe befindet sich dieser zweitürige Blockbau aus Kanthölzern etwas abseits der Alphütten.



Abb. 84 Innertkirchen BE, Scharmad. Der Blockbau aus Kanthölzern steht auf einem groben Trockenmauersockel und ist mit Holzschindeln gedeckt.



### 3.4

#### KONSTRUKTION UNTER FELS

Die Kategorie «Konstruktion unter Fels» beinhaltet Räume, die mit einem Felsblock oder einer Felswand verbunden sind und von diesen zumindest teilweise überdacht werden. Sie werden auch als Balm, Block (mit Steinlegung) oder, vornehmlich in der Südschweiz, als *splüi*, *sprügh* oder *gronda* bezeichnet.<sup>529</sup> Der hier verwendete Begriff «Konstruktion unter Fels» fasst die Lage an Felsblock und Felswand zusammen. Ein natürlich gegebener Raum wurde mit gezielten Eingriffen und Veränderungen optimal an die Bedürfnisse angepasst. Das Spektrum reicht von ein paar aufgeschichteten Steinen über einfache Trockenmauern bis hin zu elaborierten Anlagen. Dadurch entstanden Strukturen mit unregelmässigen Grundrissformen und sehr unterschiedlicher Ausgestaltung.

Eine Abgrenzung von den Gebäudegrundrissen ist nicht immer einfach, da diese ebenfalls an Felswand oder -block angebaut und davon überdacht sein können. Ein wichtiges Kriterium zur Einteilung in die Kategorie der Konstruktionen unter Fels ist die Dominanz der natürlichen Elemente. Damit gehen oft eine unregelmässige Form und ein tieferer Deckenbereich einher.

#### 3.4.1

##### LAGE UND STANDORT

Die zu den Gebäudegrundrissen in Kap. V.3.3.1 aufgeführten Überlegungen zu geschützten Standorten gelten auch für die Konstruktionen unter Fels. Im Untersuchungsgebiet liegen von den 35 als Konstruktionen unter Fels angesprochenen Befunden zwölf an einer Felswand und 23 an einem Felsblock. Sie kommen in allen Gebieten und Höhenlagen vor, wobei sie zwischen 1800 und 2000 m ü. M. am stärksten vertreten sind.

Die Konstruktionen unter Fels treten als Einzelstrukturen oder in Kombination mit Gebäudegrundrissen und Pferchen auf. Auffallend ist ein gehäuftes Vorkommen in der Wüstung Innertkirchen BE, Zum See am Spycherberg, im Tschugginollen auf der Mägisalp und im Triftgebiet (Abb. 86).

#### 3.4.2

##### FLÄCHE UND FORM

Es handelt sich mehrheitlich um kleinere Befunde mit auch aufgrund der oft geringen Höhe unter dem Fels nur wenigen Quadratmetern Nutzfläche (Abb. 87). Die Innenflächen reichen von 0,7 bis 32 m<sup>2</sup>, betragen mit einer Ausnahme jedoch weniger als 13 m<sup>2</sup>. Die Befunde mit weniger als 5 m<sup>2</sup> Innenfläche machen einen Anteil von 43 % aus.

Die Konstruktionen unter Fels sind am häufigsten polygonal und halbrund (Abb. 88). Dabei sind die Konstruktionen an den Felswänden mehrheitlich von halbrunder Form; es handelt sich mit Ausnahme einer Höhle im Gental (Kat. 87) um Befunde auf der Mägisalp. Die Konstruktionen an den Felsblöcken sind am häufigsten polygonal; eine örtliche Häufung bestimmter Formen ist hier nicht auszumachen.

Eine eindeutige Binnenunterteilung ist nur bei Kat. 37 vorhanden. Die Quermauer, die Kat. 174 unterteilt, könnte erst in jüngerer Zeit errichtet worden sein. Einige der Konstruktionen verfügen wegen des unebenen Geländes über mehrere Ebenen (z. B. Kat. 41, 176 und 272).

#### 3.4.3

##### AUFBAU

Wie bereits erwähnt bestehen die Konstruktionen unter Fels zu einem grossen Teil aus natürlich vorhandenen Felspartien. Von den hinzugefügten Trockenmauern sind oft nur einlagige Steinreihen (z. B. Kat. 39 und 88) oder unscheinbare Steinanhäufungen (z. B. Kat. 173, 193 und 275) erhalten, die eine Rekonstruktion der ursprünglichen Bauten erschweren.

Da die Grundrisse nicht überall vollständig vom Felsblock überdacht werden, sind stellenweise zusätzliche Abdeckungen anzunehmen. Bei Kat. 160 ist gut denkbar, dass über die beiden Felsblöcke mit Tuch oder Leder bespannte Holzstangen gelegt wurden. Ein möglicher Hinweis auf eine Dachkonstruktion findet sich bei Kat. 37. In der Felswand sind in regelmässigem Abstand mehrere Löcher erkennbar, die als Auflager für Streben einer Überdachung gedient haben könnten (Abb. 89).

#### 3.4.4

##### INNENBEREICH

Die Höhen im Innenbereich sind oft sehr niedrig und können, je nach Form und Lage der Felsblöcke, stark variieren. Oftmals musste zur Schaffung von Raumhöhe unter dem Felsdach das Gelände geebnet oder Erdmaterial ausgehoben werden. Letzteres scheint bei Kat. 167 der Fall zu sein, wo der Boden im Innern tiefer liegt.

Einbauten kommen fast keine vor. Bei Kat. 88 deuten drei senkrecht gestellte Steinplatten auf die Abgrenzung einer Feuerstelle hin. Die Steinplatten beim vermuteten Zugang im Westen können von einer Pflasterung oder vom Versturz stammen. Bei Kat. 34 und 258 ist ebenfalls

<sup>529</sup> Sauter 2009, 82; Auf der Maur 1998, 318; Meyer 1998d, 370. – Zum Begriff «splüi» vgl. Zappa 2008, 40; Zappa 2005, 69–73; Pollini-Widmer 2010, 95–96. Zur Bauweise siehe Donati 2004, 61–82.



Bauform	Freistehend	Felsblock	Felswand	Total n	Total %
<b>Einräumiger Gebäudegrundriss</b>	<b>79</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>121</b>	<b>65,1</b>
Einräumiger Gebäudegrundriss	73	24	8	105	56,5
Einräumiger Gebäudegrundriss mit Anbau	6	1	–	7	3,8
Einräumiger Gebäudegrundriss vor Steilhang	–	–	9	9	4,8
<b>Mehrräumiger Gebäudegrundriss</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>15,6</b>
<b>Regelmässige Form</b>	<b>17</b>	<b>–</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>11,3</b>
Mehrräumiger Gebäudegrundriss	5	–	2	7	3,8
Mehrräumiger Gebäudegrundriss mit Anbau	12	–	–	12	6,5
Mehrräumiger Gebäudegrundriss vor Steilhang	–	–	2	2	1,1
<b>Unregelmässige Form</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>4,3</b>
Unregelmässiger mehrräumiger Gebäudegrundriss	5	1	–	6	3,2
Unregelmässiger mehrräumiger Gebäudegrundriss mit Anbau	1	–	–	1	0,5
Unregelmässiger mehrräumiger Gebäudegrundriss vor Steilhang	–	–	1	1	0,5
<b>Gebäudegrundriss</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>9,7</b>
<b>Bestehendes Gebäude</b>	<b>17</b>	<b>–</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>9,7</b>
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>186</b>	<b>100</b>

Abb. 85 Die Bauformen der Kategorie «Gebäudegrundriss» (ohne Kategorie «fraglicher Gebäudegrundriss»).

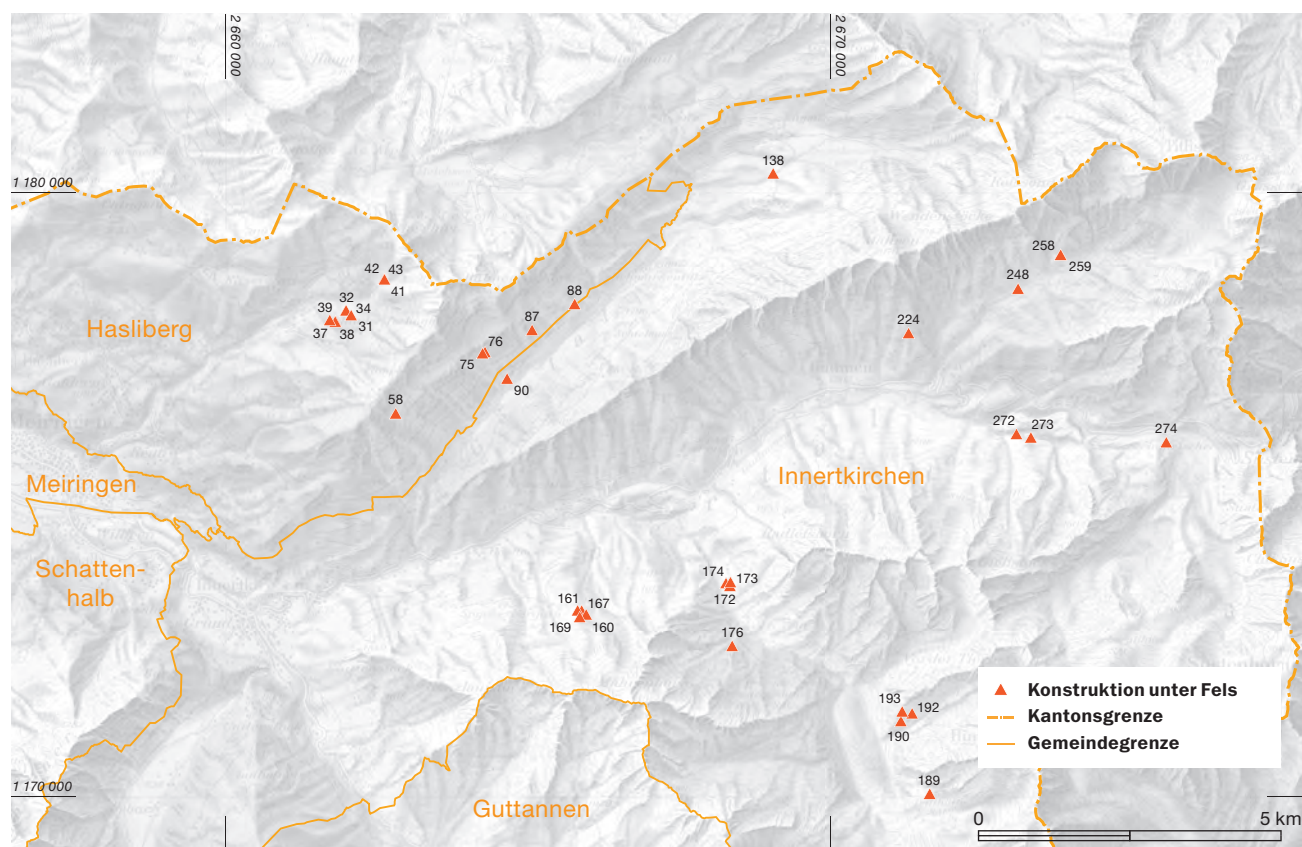


Abb. 86 Lage der Konstruktionen unter Fels. Die Ziffern entsprechen den Katalognummern.

unklar, ob die Steinplatten im Innern absichtlich gelegt wurden oder verstürzt sind. In **Kat. 193** hingegen wurde der Boden mit kleinen Steinplatten geebnet.

In **Kat. 272** führen zwei Steinstufen auf eine erhöht gelegene Ebene.

Eine kleine natürliche Nische befindet sich unter dem südlichen Felsblock von **Kat. 160**.

An der Felswand bei **Kat. 90** befindet sich eine Inschrift mit Buchstaben und dem Zusatz «1816». Die Bedeutung ist nicht bekannt, bei den Buchstaben könnte es sich um Initialen handeln (Kap. V.4).

### 3.4.5

#### AUSSENBEREICH

Die Konstruktionen unter Fels schmiegen sich stark ins Gelände und in die Landschaft ein und es kommen selten arrangierte Aussenbereiche vor. Anbauten konnten keine beobachtet werden und nur vereinzelt sind terrassierte Vorplätze auszumachen. Bei **Kat. 172** wurde der Vorplatz wegen des Steilhangs abgestützt; der Verlauf der ehemaligen Terrassierungsmauer kann erahnt werden. Ein kleiner, mit einer Stützmauer befestigter Vorplatz verbindet **Kat. 248** mit dem Gebäudegrundriss **Kat. 247**. Der Standort von **Kat. 90** wurde geebnet und terrassiert. Eine Rampe führt aussen an **Kat. 258** hoch zu **Kat. 259** und überbrückt den Höhenunterschied am Hang.

### 3.4.6

#### BAUFORMEN

Die Konstruktionen unter Fels lassen sich in drei Gruppen unterteilen (Abb. 90 und 91):

Gruppe 1 umfasst zwölf an eine Felswand angebaute Konstruktionen. Die Mauerreste verlaufen mehrheitlich in einer annähernd halbrunden Form; bei einem dieser Befunde ist ein seitlicher Zugang zu erkennen (**Kat. 189**). Konstruktion **Kat. 87** besteht aus einer halbrunden Höhle, deren Eingang mit einer Steinreihe begrenzt ist. Der Mittelwert der Innenflächen ist mit 11,8 m<sup>2</sup> deutlich grösser als bei den Gruppen 2 und 3. Mit Ausnahme von **Kat. 189** sind alle Strukturen nach Südosten, Süden oder Südwesten ausgerichtet.

Auffällig ist das gehäufte Vorkommen von vier halbrunden Konstruktionen unter Fels im Hinder Tschuggi am Hasliberg (vgl. Abb. 123). Mit Ausnahme der Konstruktion **Kat. 34** (Abb. 92), die in einem kleinen Canyon liegt, befinden sie sich an der Westseite des Tschugginollens vor steilen Abhängen (Kap. VI.5). **Kat. 34** und **38** werden vom vorkragenden Fels vollständig überdacht. Im Gegensatz dazu liegen **Kat. 37** und **39** an relativ hohen Felswänden, die zwar eine bessere Raumnutzung, aber nur partiellen Schutz bieten.

**Kat. 39** weist einen geebneten Bereich unter dem Felsdach auf; die Mauerflucht hingegen ist kaum mehr sichtbar. Ein im Jahr 2008 aus einer Sondierung geborgenes Holzkohlefragment konnte ins Mesolithikum C14-datiert werden (Kap. V.4.1). Weitere Sondierungen im Jahr 2011 lieferten keine Befunde oder eine Bestätigung des mesolithischen Datums durch Funde.

Gruppe 2 besteht aus elf Konstruktionen, die an einen Felsblock angebaut sind und von diesem teilweise oder vollständig überdeckt sind. Sie haben häufig polygonale oder viereckige Formen; einige sind annähernd rechteckig oder quadratisch. Die Innenfläche misst im Schnitt 3,8 m<sup>2</sup>. Strukturen mit kleinen Innenflächen (z. B. **Kat. 32, 58, 160** und **192**) sind öfter nach Norden oder Osten ausgerichtet, die grösseren Grundrisse (z. B. **Kat. 190, 224, 258** und **274**) eher nach Süden, Südwesten und Westen.

Während es sich bei Gruppe 1 häufiger um isoliert stehende Konstruktionen handelt, kommen einige Befunde von Gruppe 2 in Kombination mit anderen Strukturen vor, sodass ein zeitlicher oder funktionaler Zusammenhang wahrscheinlich ist. Die aneinander angrenzenden Grundrisse **Kat. 258** und **259** in der Wüstung Gries 2 befinden sich neben dem fraglichen runden Pferch **Kat. 256**. Die Konstruktion unter Fels **Kat. 58** grenzt an den möglichen Pferch **Kat. 59**. Der Gebäudegrundriss **Kat. 223** liegt unmittelbar südlich von **Kat. 224**. Mit **Kat. 31** und **32** sind sogar zwei Konstruktionen am selben Felsblock angebaut (Abb. 93).

Von Form und Grösse her vergleichbar sind **Kat. 31, 32, 167** und **190** mit sorgfältig geschichteten Mauerpartien; alle Strukturen werden relativ stark vom Felsblock überdeckt. Bei **Kat. 167** und **190** ist eine klare Mauerfront vorhanden, die rechtwinklig an den Felsblock ansetzt, während bei **Kat. 31** und **32** die Mauern als Verbindungselemente von Felswand und natürlich abgebrochenen Felsbrocken dienen.

Vergleichbare Formen weisen auch **Kat. 224** und **274** auf. Diese unregelmässigen Grundrisse liegen zu einem guten Teil unter dem Felsblock. Die Mauerreste sind unterschiedlich hoch erhalten und stellenweise zerfallen.

Die Konstruktionen der Gruppe 2 kommen im ganzen Untersuchungsgebiet vor, mit einer leichten Häufung im Wental und am Spycherberg.

Zu Gruppe 3 werden diejenigen Konstruktionen gezählt, die unter einem Felsblock eine stark abgeschlossene Kammer bilden. Die Strukturen werden von aneinander angrenzenden und einander überlagernden Felsblöcken gebildet. Die Innenräume werden vollständig vom Fels überdeckt und bei einigen Strukturen wurden die Zugänge mit Mauern verengt.



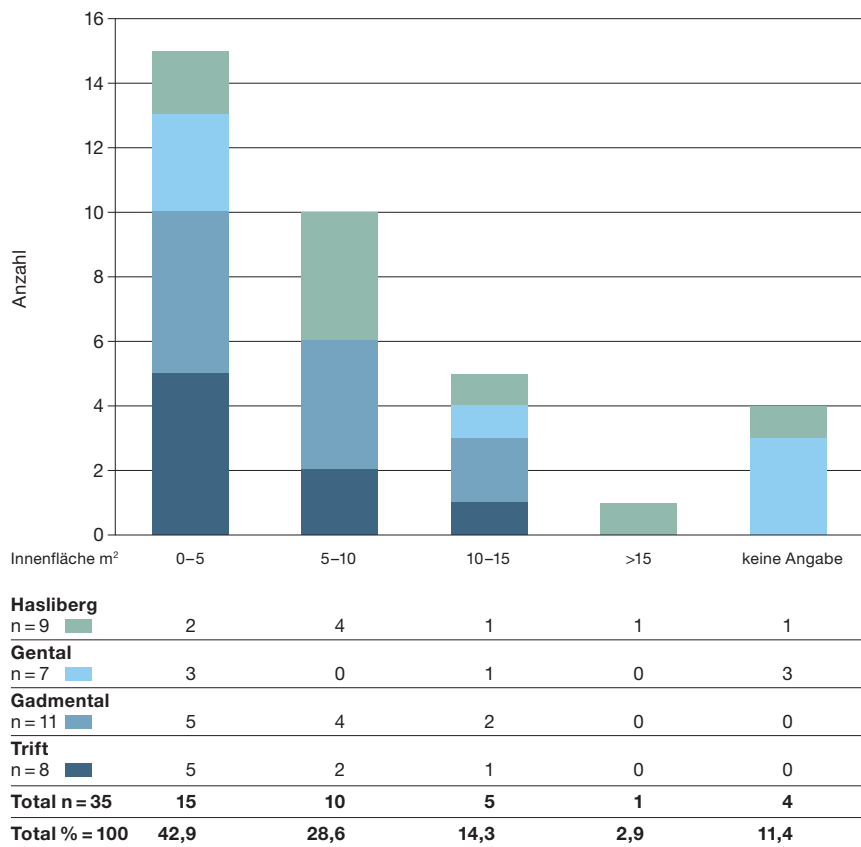


Abb. 87 Die Innenflächen der Kategorie «Konstruktion unter Fels» nach Tal gegliedert.

Form	Felsblock	Felswand	Total n	Total %
polygonal	14	2	16	45,7
halbrund	2	5	7	20,0
quadratisch	3	–	3	8,6
rechteckig	1	1	2	5,7
trapezförmig	1	1	2	5,7
keine Angabe	2	3	5	14,3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Abb. 88 Grundrissformen der Kategorie «Konstruktion unter Fels».

Da die Grundrisse weitgehend von natürlichen Felselementen gebildet werden, wird hier eher die Form der Felswände als die der Mauerzüge beurteilt. Die Innenflächen haben wie in Gruppe 2 mehrheitlich eine polygonale Form. Die durchschnittliche Grösse beträgt 4,7 m<sup>2</sup>.

Die Ausrichtung ist uneinheitlich. Die Zugänge sind besonders bei den unter einem Felsblock liegenden Kammern Kat. 161 und 169 in der Wüstung Zum See sorgfältig ausgestaltet (Abb. 94). Die beidseitig angebrachten Trockenmauerabschnitte schliessen die vorhandenen Öffnungen und bilden schmale Eingänge, die möglicherweise mit Steinplatten verschlossen wurden. Es ist denkbar, dass die Zugänge ursprünglich sogar mit Steinplatten überdeckt waren.

Vergleichbare, unter einem Felsblock eingerichtete Konstruktionen sind auch von Untersuchungen in der Innerschweiz und im Tessin<sup>530</sup> bekannt. Die als Höhlen I und II bezeichneten Befunde der Wüstung Hospental UR, Blumenhütte zeigen eine ähnliche Situation mit kleinen Kammern unter einem Felsblock und gemauerten Zugängen.<sup>531</sup> Auf Glarus Süd GL, Braunwald-Bergeten befindet sich unter einem mächtigen Felsblock ein grösserer Raum, der nachweislich in jüngerer Zeit noch genutzt wurde.<sup>532</sup> Auch aus dem Urserental ist von Hospental UR, Isenmannsalp-Stockstafel eine Kammer bekannt, die als Wohnhöhle eingerichtet war.<sup>533</sup>

Die übrigen Konstruktionen der Gruppe 3 liegen unter zum Teil mächtigen Felsblöcken und weisen eher zufällige und den Gegebenheiten entsprechende Zugangsformen auf. Die Mauern sind weniger gut erhalten und meist nur als kurze Verbindungsstücke zu erkennen. Auch die Hohlräume und Lücken zwischen den Felsen wurden oft mit Steinen verschlossen. Im Gegensatz zu den Strukturen der Gruppe 1, die mehrheitlich an hohen Felswänden liegen, sind die Innenräume hier sehr niedrig.

Die Konstruktionen der Gruppe 3 kommen vor allem im Triftgebiet und im Gadmental vor. Im Hori unterhalb der Trift liegen die drei Strukturen Kat. 172–174 nahe beieinander. Auch in Wyssenmad am Weg Richtung Sustenpass kommen mit Kat. 272 und 273 zwei typähnliche Befunde vor.

### 3.5

#### UNTERSTAND OHNE KONSTRUKTION

Die Kategorie «Unterstand ohne Konstruktion» wird hier nur kurz besprochen, da die Erfassung bei den



Abb. 89 Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 12, Konstruktion unter Fels Kat. 37. Mögliche Balkenlöcher in der Felswand; unten ist die Innenunterteilung der zweiteiligen Konstruktion unter Fels zu sehen.

Bauform	Felsblock	Felswand	Total n	Total %
Gruppe 1	0	12	12	34,3
Gruppe 2	11	0	11	31,4
Gruppe 3	12	0	12	34,3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Abb. 90 Die Bauformen der Kategorie «Konstruktion unter Fels» nach ihrer Lage gegliedert.

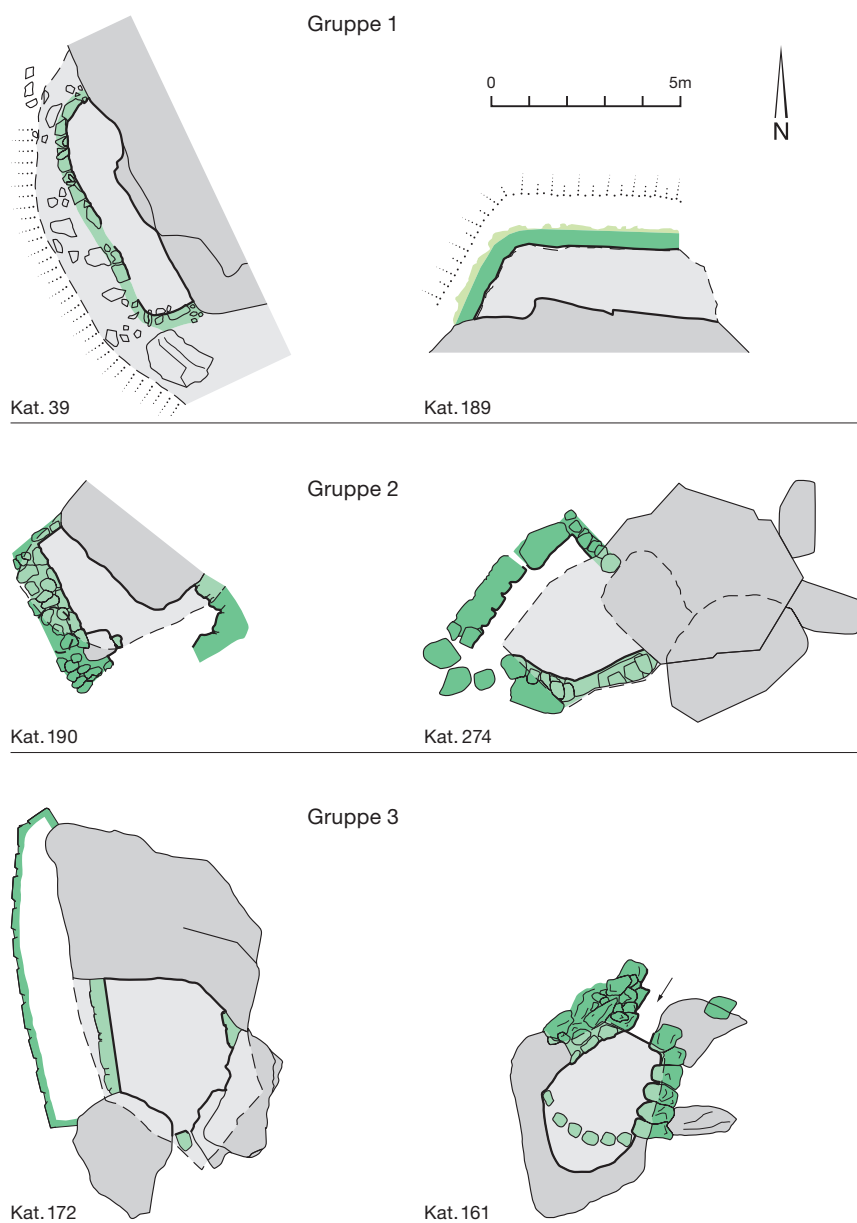
<sup>530</sup> Donati 2004, 56 Abb. 35 und 36.

<sup>531</sup> Obrecht 1998c, 81–94, Abb. 82–84, 103–106.

<sup>532</sup> Geiser 1973, 17.

<sup>533</sup> Meyer 1998d, 371, Abb. 443.





**Abb. 91** Bauformen der Kategorie «Konstruktion unter Fels»: Beispiele für die drei Gruppen.



**Abb. 92** Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 9, Konstruktion unter Fels Kat. 34. Die halbrunde Konstruktion unter Fels ist an eine Felswand im Tschugginollen gebaut und wird vom vorspringenden Fels überdacht.



**Abb. 93** Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 6, Konstruktion unter Fels Kat. 31. An einen grossen Felsblock gebaute Konstruktionen unter Fels. Die Rückseite ist als Trockenmauer ausgeführt, die seitliche Abgrenzung wird durch einen abgewitterten Felsblock gebildet.

Begehungen nicht systematisch erfolgte und vielfach keine vollständige Dokumentation angefertigt wurde.

Als Unterstände ohne Konstruktion gelten nutzbare Hohlräume an einem Felsblock oder einer Felswand, die jedoch keine sichtbaren Spuren menschlicher Nutzung zeigen (Abb. 95). Anders als bei den Konstruktionen unter Fels sind hier keine Mauerreste oder andere Einrichtungen zu erkennen; es bleibt aber offen, ob nie welche vorhanden waren oder ob sie nicht erhalten sind. Ansonsten unterscheiden sich die Formationen manchmal kaum von den Konstruktionen unter Fels. Unterstände ohne Konstruktion mögen teilweise auch die gleichen Funktionen erfüllt haben; beide Kategorien bergen zudem Potenzial hinsichtlich einer Nutzung seit prähistorischen Zeiten. Einige Unterstände ohne Konstruktion werden heute von Hirten oder Vieh als Wetterschutz aufgesucht oder dienen als Materialdepot.

Die dokumentierten Unterstände liegen vor allem im Gebiet rund um den Triftgletscher und im Gental (Abb. 96). Während im Triftgebiet die Unterstände mehrheitlich an Felsblöcken vorkommen, befinden sich die nutzbaren Räume und Höhlen im Gental meistens an Felswänden. In einigen Unterständen und Höhlen wurden Bohrungen vorgenommen, doch trotz einzelner vielversprechender Hinweise auf menschliche Präsenz fanden keine weiteren Untersuchungen statt.

### 3.6

#### PFERCH

##### 3.6.1

#### BESCHREIBUNG

Pferche dienen dem geschützten Einstellen von Vieh und unterscheiden sich von den Gebäudegrundrissen im Wesentlichen anhand ihrer Form und Mauerung. Die Pferchgrundrisse haben in der Regel eine unregelmässige Form und die Trockenmauern wurden grober errichtet als bei Gebäudegrundrissen. Auch hier hatten die Topografie und das lokal zum Bau zur Verfügung stehende Steinmaterial Einfluss auf die Ausgestaltung und Formgebung; vielfach wurden grössere Stein- und Felsblöcke ins Mauerwerk miteinbezogen und bilden bei den Konstruktionen einen unterschiedlich grossen Anteil an Baumaterial (Abb. 97). Dementsprechend vielfältig fallen die Pferchformen aus. Stark abgetragene Mauern und die dadurch entstandenen undeutlichen Formen lassen die Interpretation der Befunde als Pferch oft fraglich erscheinen. Es lässt sich zudem nicht ausschliessen, dass sich unter den als Gebäudegrundrisse gedeuteten Strukturen nicht doch noch der eine oder andere Pferch befindet.



Abb. 94 Innertkirchen BE, Zum See, Konstruktion unter Fels Kat. 169. Unter dem Felsblock ist eine abgeschlossene Kammer eingerichtet.

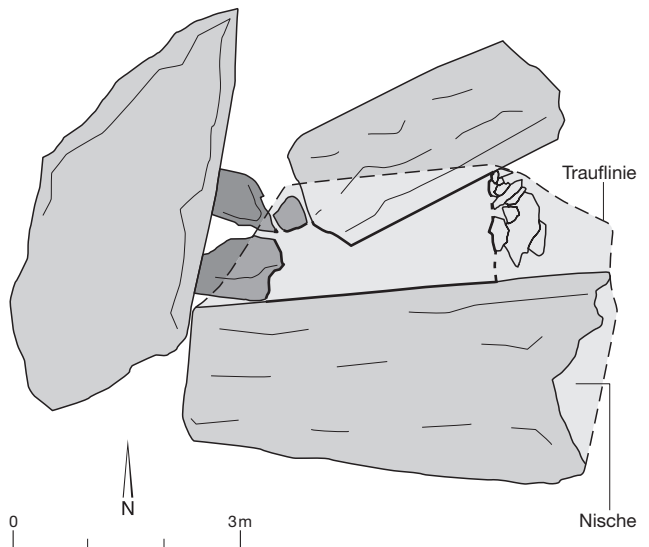


Abb. 95 Innertkirchen BE, Schaftal, Unterstand ohne Konstruktion Kat. 283. Mehrere aneinandergrenzende Felsblöcke bilden einen natürlich überdachten Raum.



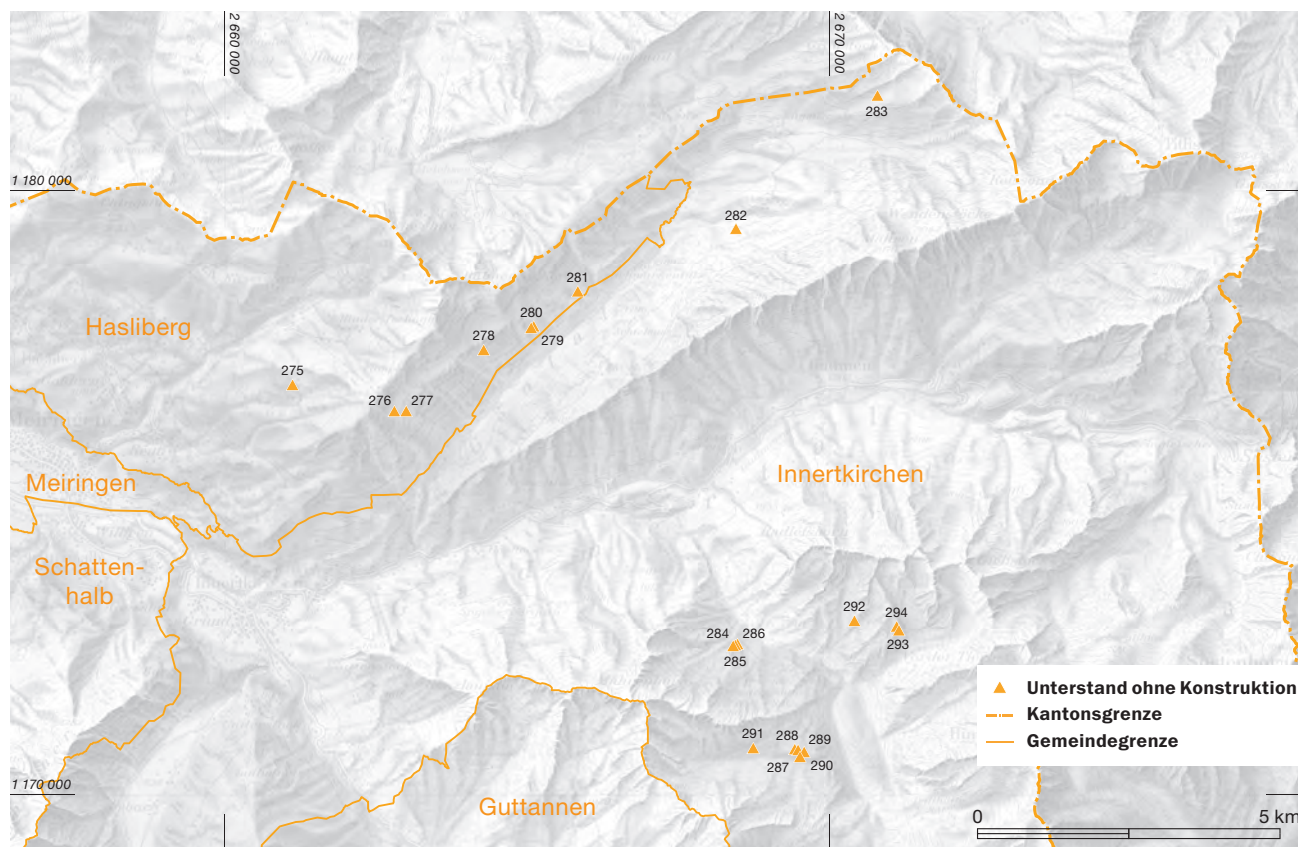


Abb. 96 Lage der Unterstände ohne Konstruktion (Kat. 275–294).



Abb. 97 Innertkirchen BE, Wendeläger 1. Der Pferch Kat. 245 wird an der Nord- und Ostseite von grossen Steinblöcken und an der Westseite durch eine Trockensteinmauer begrenzt. Blick nach Süden.

Die Pferche und fraglichen Pferche befinden sich an der Hasliberger Seite des Gentials, im Wendentale, im Triftgebiet und am Spycherberg (Abb. 98). Die messbaren Innenflächen der als Pferche und fragliche Pferche eingeordneten Strukturen reichen von 12,6 bis 40,8 m<sup>2</sup>. Nur **Kat. 199** ist mit 200 m<sup>2</sup> deutlich grösser. Die Zugänge wurden in der Regel schmal gehalten. Sie liegen zwischen Mauer und Fels, zwischen zwei Felsblöcken oder führen durch eine Maueröffnung. **Kat. 253** weist einen treppenartigen Durchlass auf.

Die meisten Pferche haben polygonale Formen, die mal mehr, mal weniger eckig sein können. Bei den Pferchen auf Wendenläger 1 (**Kat. 245**) und Mälchsteinen (**Kat. 199**) führen Ausbuchtungen zu einer unregelmässigen Form. Ein klar rechteckiger Pferch (**Kat. 187**), im Nordwesten an einen mächtigen Felsblock angebaut, befindet sich in Trifttäli. Der annähernd dreieckige Grundriss **Kat. 196** bei Drosi besteht an der Nord- und Westseite aus grossen, natürlich abgelagerten Felsblöcken; die Südostmauer besteht aus nicht lagig aufgeschichteten Steinen und integrierten Steinblöcken. Bei den runden und ovalen Formen in Gries 2 (**Kat. 256**) und Wendenboden (**Kat. 252** und **253**) fällt auf, dass die Pferche regelmässiger gemauert und die eingefügten Steinblöcke nicht sehr gross sind.

Einige Pferche weisen Innenunterteilungen auf. Während **Kat. 199** und **245** aus einem grossen Hauptraum und mehreren, deutlich kleineren Abteilen bestehen, deuten Maueransätze oder Steinblöcke bei **Kat. 187** und **196** eine Aufteilung in zwei etwa gleich grosse Bereiche an.

### 3.6.2

#### BAUFORMEN

Für eine Gruppierung der Bauformen standen verschiedene Merkmale zur Verfügung. Am interessantesten erschien eine Einteilung nach Anordnung und Kombination mit anderen Strukturen, da die Pferche selten isoliert standen. Dadurch lassen sich eher Aussagen zur Nutzung ableiten, als bei einer Betrachtung rein baulicher Merkmale. Die Pferche wurden in drei Gruppen eingeteilt (Abb. 99):

Gruppe 1 umfasst die Pferche, die mit einem einzelnen Gebäudegrundriss kombiniert sind, und kommt im Gental und Triftgebiet vor. Die Pferche **Kat. 187** und **196** im Triftgebiet stehen beide etwas abseits eines Gebäudegrundrisses. Sie sind gut erhalten und weisen je zwei aus Fels- und Steinblöcken gebildete Seiten auf. Die Befunde im Gental hingegen sind weniger deutlich zu identifizieren. Beim unregelmässigen Pferch **Kat. 52**, der unmittelbar an den Gebäudegrundriss **Kat. 51**

anschliesst, sind teils Mauerreste erhalten, teils die Fluchten nur mehr anhand einzelner Steine erkennbar. Noch diffuser ist der fragliche Pferch **Kat. 56**, der aus grossen Steinblöcken auf einer Hügelkuppe angelegt sein soll und den mit einem Lawinenkeil versehenen Gebäudegrundriss **Kat. 55** umschliesst. Es ist hier nicht auszuschliessen, dass die Wüstung in Zusammenhang mit dem von Schlafenbielen nach Oberarni führenden Erzschleifweg stand (Kap. V.3.8).

Gruppe 2 beinhaltet Pferche, die Teil einer Kombination von mehreren Grundrissen und Konstruktionen unter Fels sind; deren zeitliche Abfolge und funktionaler Kontext ist allerdings unklar. Direkte Anbauten finden sich bei **Kat. 59**, **185** und **253**. Auch **Kat. 158** und **170** scheinen ursprünglich jeweils mit einem Gebäudegrundriss (**Kat. 157** bzw. **168**) verbunden gewesen zu sein. Die Befunde der Gruppe 2 liegen mit Ausnahme von **Kat. 58** im Wendentale, am Spycherberg und im Triftgebiet.

Zur Gruppe 3 werden Pferchsysteme gezählt. Diese weisen grosse Innenflächen und eine mehrteilige Innenstruktur auf. Der Pferch **Kat. 199** von Innertkirchen BE, Mälchsteinen ist die einzige Struktur der Gruppe 3 und zugleich die einzige grössere Anlage im Untersuchungsgebiet. Die erkennbaren und ins Mauerwerk integrierten Kompartimente scheinen alle einen Zugang vom Innenbereich des Pferchs und von aussen her zu haben. Eine grössere Struktur im Westen könnte als Gebäudegrundriss gedeutet werden. Die grosse Innenfläche mit kleinen Unterteilungen sowie der eingebaute Grundriss sind vergleichbar mit Station 1 auf Stavel im Pontresina GR, Val Languard.<sup>534</sup> In die Pferchmauern ein- und angebaute Grundrisse sind auch von Brienz BE, Axalp-Chüemad<sup>535</sup> (vgl. Abb. 176 in Kap. VI.3.2.1) und Glarus Süd GL, Elm-Ämpächli<sup>536</sup> bekannt. Unmittelbar ausserhalb des Pferchs auf Mälchsteinen befindet sich eine heute noch genutzte Alphütte, an deren Standort ein Vorgängerbau denkbar wäre.

Insgesamt hat es unter den Prospektionsbefunden nur wenige Pferche. Aufgrund der Untersuchungen in der Innerschweiz und Graubünden wären sie zahlreicher und auch als grössere Pferchsysteme zu erwarten gewesen (Kap. VI.3.2.1). Zum Schwyzer Wüstungsinventar gehörten bis 1998 67 Pferche.<sup>537</sup> Auch im Oberengadin gibt es zahlreiche Pferchstrukturen, die bisher jedoch nicht systematisch erfasst wurden.<sup>538</sup>

<sup>534</sup> Meyer 1998e, 302 Abb. 366.

<sup>535</sup> Gutscher 2004; Brienz BE, Axalp-Chüemad: GA ADB, FP 195.003.2003.01.

<sup>536</sup> Obrecht 1998a, 107 Abb. 115.

<sup>537</sup> Auf der Maur 1998, 318 Abb. 387.

<sup>538</sup> Freundliche Mitteilung von Katharina von Salis, Silvaplana.



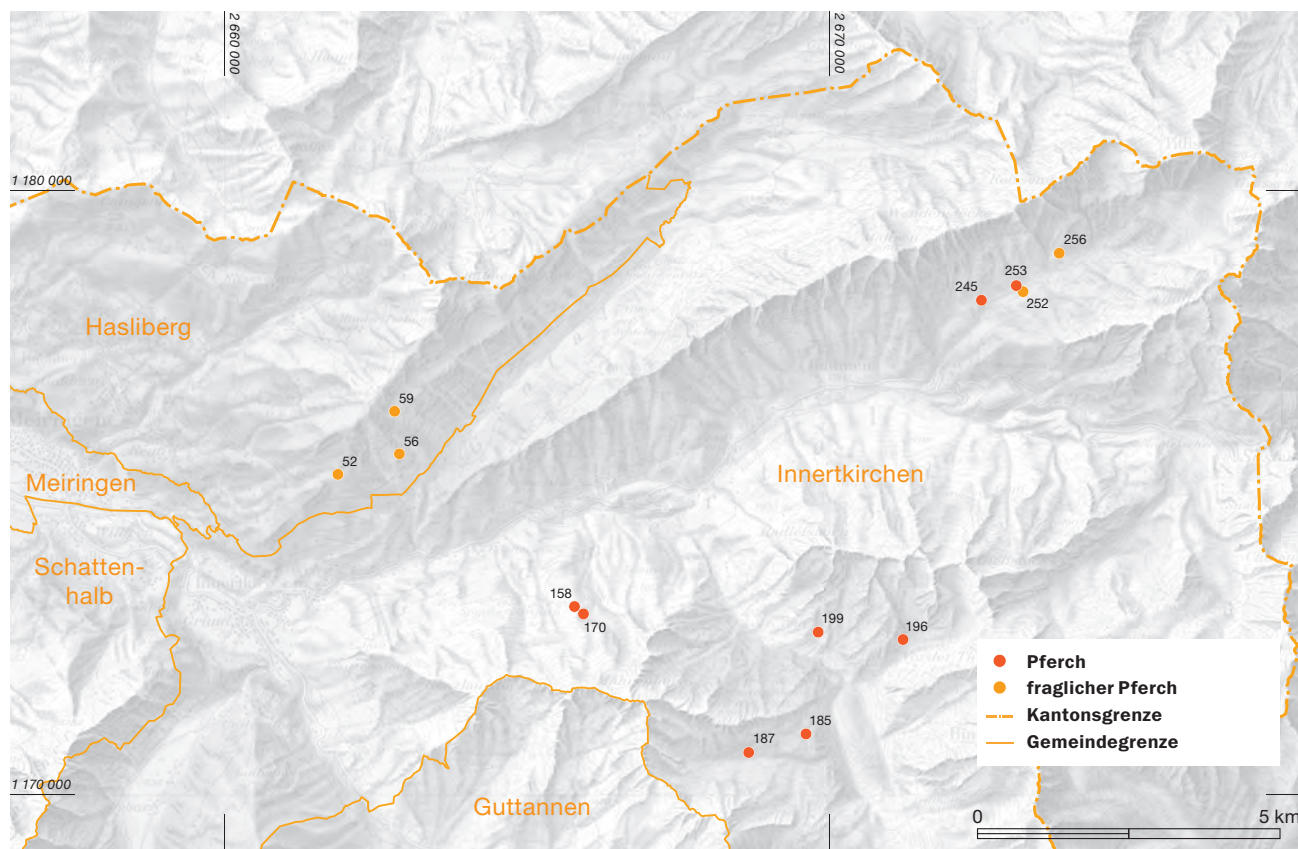
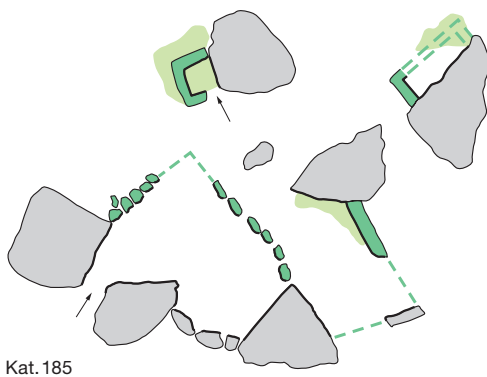
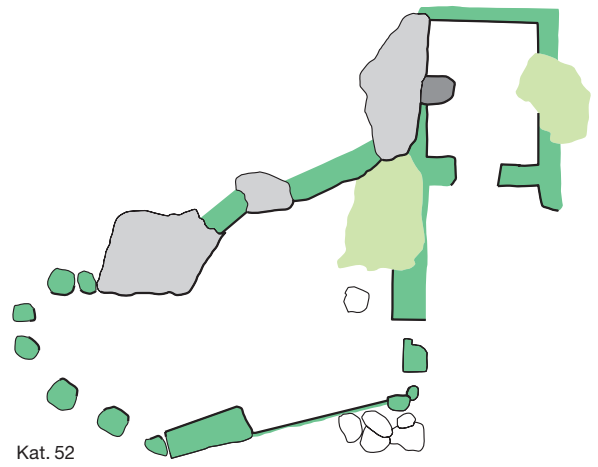


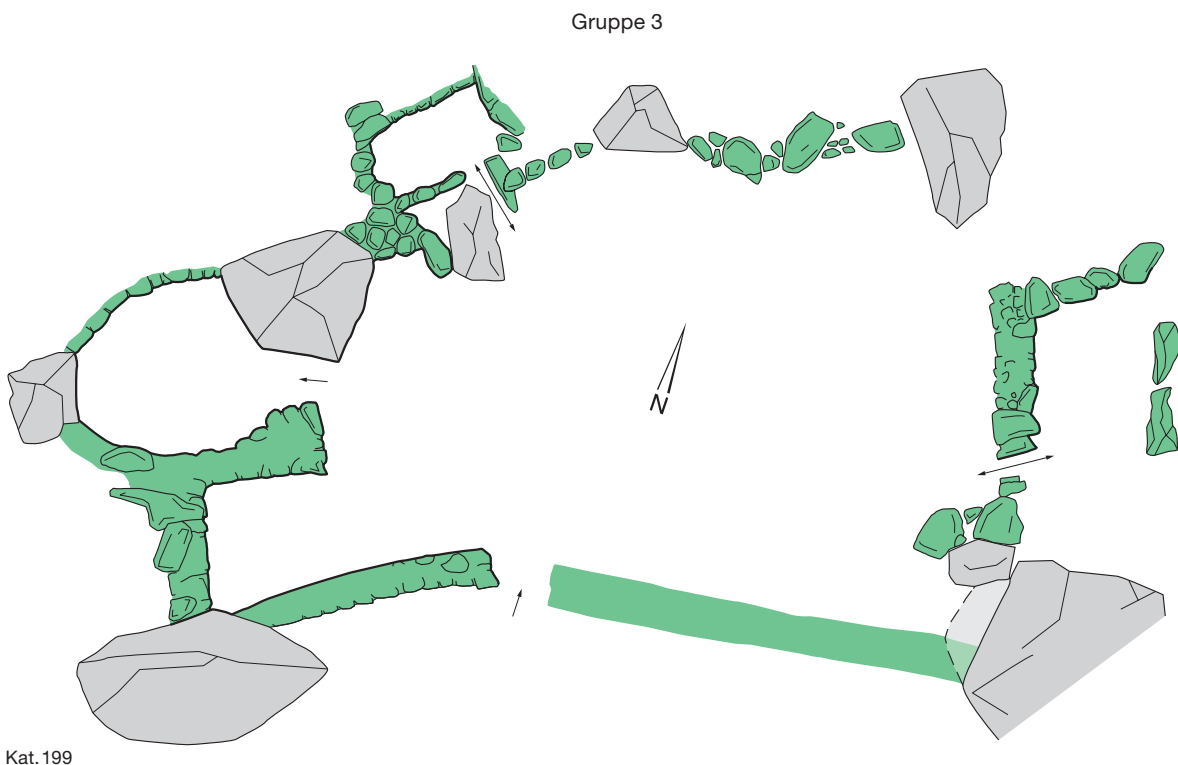
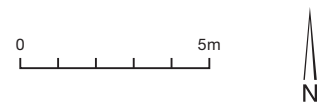
Abb. 98 Lage der Pferche und fraglichen Pferche. Die Ziffern entsprechen den Katalognummern.



Gruppe 1



Gruppe 2



Gruppe 3

Abb. 99 Bauformen der Kategorien «Pferch» und «fraglicher Pferch»: Beispiele für die drei Gruppen.



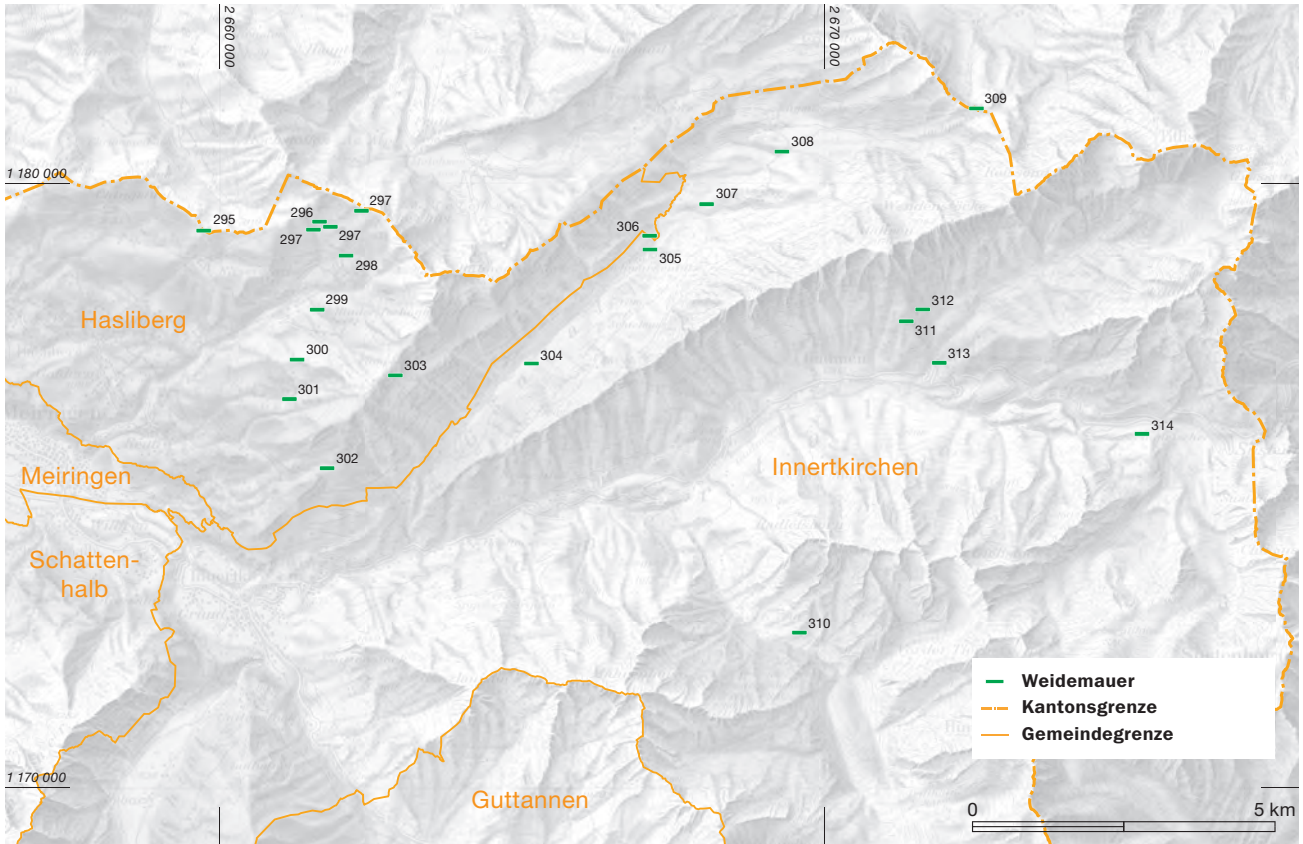


Abb. 100 Lage der Weidemauren (Kat. 295–314).

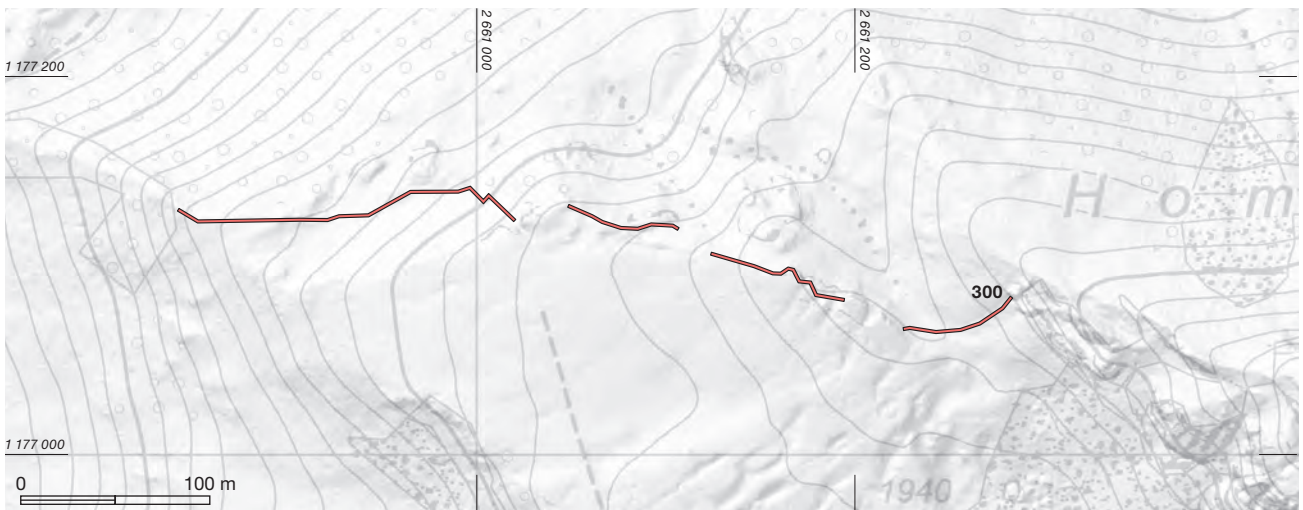


Abb. 101 Hasliberg BE, Seemad 4. Die Weidemauer Kat. 300 verläuft von einer Felswand her entlang eines Grats und trennt die Gummenalp im Süden von der Mägisalpe im Norden.

### 3.7

#### WEIDEMAUER

##### 3.7.1

##### BESCHREIBUNG

Die Weidemauern wurden bei den Prospektionen nicht systematisch erfasst und dokumentiert. Sie hatten und haben die Funktion, die Alpweiden voneinander abzugrenzen (Abb. 100). Eine gebaute Struktur macht eine Grenze sichtbar und hält das Vieh davon ab, fremde Gräser zu kosten. Als Nebeneffekt dient die Mauer beim Verrichten des Alpwerks als Lesehaufen, da die auf der Weide gesammelten Steine beim Mauerbau Verwendung finden.

Der Verlauf der Weidegrenzen nutzt geschickt bestehende topografische Formationen wie Felskanten und Geländerücken aus. Felsköpfe und Bachläufe dienen dabei als natürliche Sperrelemente, was besonders auf Gummenalp bei **Kat. 300** deutlich zu sehen ist (Abb. 101). Diese Orientierung an Geländemerkmale dürfte aus einer Zeit stammen, als die Weidegrenzen noch nicht mit Mauern befestigt wurden, sondern eben gerade diese topografischen Merkmale unverzichtbar waren, um eine Grenze überhaupt festlegen zu können (Kap. VI.3.1).<sup>539</sup>

Am Mauerwerk lässt sich beobachten, dass generell kleineres Steinmaterial unten liegt und darüber gelegte grössere Blöcke oder Platten die Konstruktion beschweren. Bei einem gut erhaltenen Abschnitt von **Kat. 296** besteht die Mauer aus mittelgrossen Steinplatten, die mit grösseren Platten abgedeckt wurden (Abb. 102). Entlang von Wasserläufen wurde, wie bei **Kat. 297**, oft verrundetes Steinmaterial aus dem Bachbett verwendet.

Einige Weidemauern sind noch auf den topografischen Karten eingetragen und in Gebrauch. Stellenweise sind sie zu Mauerwällen zerfallen oder in jüngerer Zeit als Lesehaufen genutzt worden.

##### 3.7.2

##### FUNKTIONALE GRUPPIERUNG

Die Weidemauern können funktional in drei Gruppen unterteilt werden:

Die Grenzmauer trennt zwei Alpen; sie kommen im Gental und am Hasliberg vor. Den Rechtsquellen nach zu urteilen, gaben die Abgrenzungen der Alpen Gental, Engstlen, Baumgarten, Tannen und Melchsee-Frutt immer wieder Anlass zu Streitigkeiten (Kap. IV.2.2 und VI.3.1).<sup>540</sup>



Abb. 102 Hasliberg BE, Entlibüsch 2. Bei der Weidemauer **Kat. 296** wird das kleinteilige Steinmaterial mit grösseren Steinplatten abgedeckt.

<sup>539</sup> Brülisauer 1984, 108, Nr. 77, Anm. 3, Z. 38; Bundi 1982, 275, Anm. 75; Bieland 1954, 281.

<sup>540</sup> Brülisauer 1984, 108, Nr. 77, Anm. 3, Z. 38.



Kat.	Gemeinde, Flur	Ausgestaltung	Interpretation	Merkmale
315	Hasliberg BE, Seemad 3	Unbefestigter Weg: Wegspur	Viehweg	freigeräumte Spur in Geröllfeld
328	Innertkirchen BE, Rossboden/Bim Sprung	Unbefestigter Übergang	Milchtransportweg	
318	Hasliberg BE, Unterhalb Wüost	Befestigter Weg: Treppe	Erztransportweg	in den Fels gehauene Stufen
319	Hasliberg BE, Unterhalb Wüost	Wegspur	Erztransportweg	eingetiefte Spur im Steilhang
320	Innertkirchen BE, Gentalhütten	Wegspur	Erztransportweg und Talboden	eingetiefte Spur zwischen Waldrand und Talboden
317	Hasliberg BE, Hinderarni/Schlafenbielen	Wegspur	Erztransportweg	an verschiedenen Stellen unterschiedlich gut sichtbare Spuren
324	Innertkirchen BE, Inderes Milital/Militalwald	Befestigter Weg	Erztransportweg	Spurrillen im Fels
325	Innertkirchen BE, Furenwald	Befestigter Weg	Alpweg	Stützmauer bis 2 m Höhe, Pflasterung
326	Innertkirchen BE, Mettlenberg	Befestigter Weg	Alpweg	Stützmauer, Pflasterung
323	Innertkirchen BE, Zilflucht	Befestigter Weg	Alpweg	Stützmauer, Pflasterung?
322	Innertkirchen BE, Zilflucht	Befestigter Übergang	Alpweg	Stützmauer, Pflasterung
321	Innertkirchen BE, Under Graben	Befestigter Weg	Passweg, Alpweg	Pflasterung
327	Innertkirchen BE, Wendenlager 1	Befestigter Weg	Alpweg	Stützmauer bis 0,6 m Höhe, Pflasterung
316	Hasliberg BE, Hibschenboden 1	Befestigter Weg	Alpweg	Pflasterung

Abb. 103 Zusammenstellung der dokumentierten Wegabschnitte.

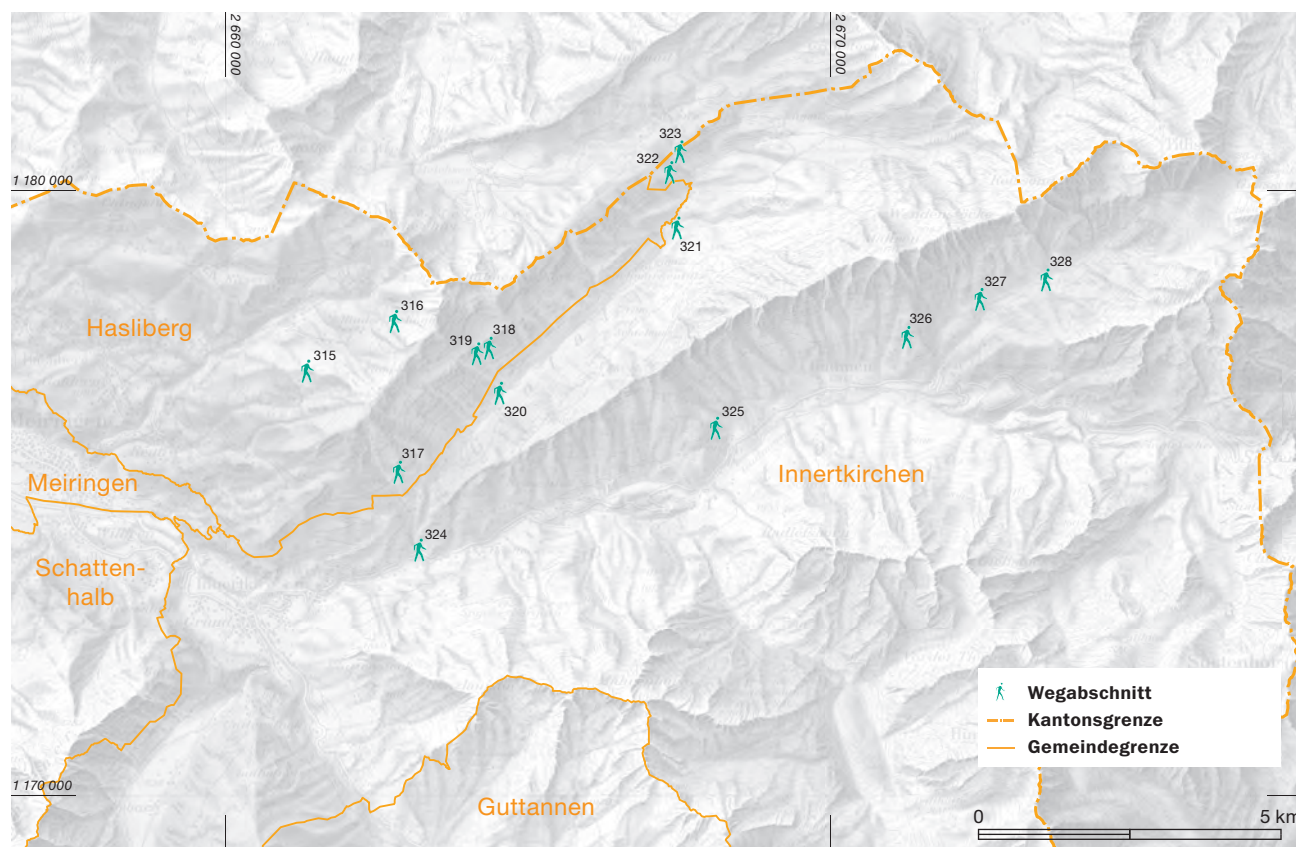


Abb. 104 Lage der Wegabschnitte (Kat. 315–328).

Die Mittelmauer grenzt Weidegebiete der gleichen Alp voneinander ab, etwa als Abgrenzung der Stäfel. Auf Balis-, Mägis- und Gummenalp trennen die Mittelmauern **Kat. 295, 299** und **301** den Unter- vom Oberstafel.

Eine dritte Gruppe bilden die Sperrmauern, die wie bei **Kat. 303** oder **310** an gefährlichen Stellen die Tiere vor dem Absturz bewahren oder am Gang in ein Gewässer hindern sollen.

### 3.8

#### WEGABSCHNITTE

Die bei den Prospektionen dokumentierten Wegabschnitte lagen buchstäblich am Weg und fanden dadurch Eingang ins Fundstelleninventar. Die unsystematisch erfassten Wegabschnitte können in unbefestigte und befestigte Wege unterteilt werden (Abb. 103 und 104).

Ein spezieller unbefestigter Viehweg findet sich mit **Kat. 315** bei Seemad auf der Gummenalp am Hasliberg, wo in einem Schuttfächer ein Durchgang für das Vieh freigeräumt wurde, damit es die – vermutlich ebenfalls freigeräumte – Weidefläche einfacher erreicht.

«Bim Sprung» im Wendental (**Kat. 328**) konnte das Wendenwasser an der schmalsten Stelle überquert werden. Der Übergang wurde genutzt, um die Milch von den Weiden im hinteren Talbereich in die Sennerei auf dem Hauptstafel im Wendenlager zu bringen (Abb. 105; Kap. VI.3.3.5).<sup>541</sup> Dabei galt es, mit der Milchbrente am Rücken die steile Böschung zu überwinden und von Felsblock zu Felsblock über den Bach ans andere Ufer zu springen. Ein weiterer Flurname «Beim Sprung» ist aus dem Gental bekannt.<sup>542</sup> Dort galt der Sprung über das Gentalwasser als Mutprobe.<sup>543</sup>

Die Schleifwege, die dem Erztransport dienten, liegen an der Route vom Abbaugelände bei Planplatten, an der Balmeregg und an der Erzegg hinunter ins Gental und weiter ins Eisenbergwerk im Gadmental (vgl. Abb. 29). Die Schleifzüge haben stellenweise tiefe Spuren im Gelände hinterlassen, die am deutlichsten vom gegenüberliegenden Berghang aus zu erkennen sind (Abb. 106). Offen bleibt, ob die Schleifwege ursprünglich befestigt waren oder ob sich die eingetieften Spuren allein durch das geladene Gewicht bildeten. Nur im untersten Abschnitt im Milital wurden eindeutige Befestigungsspuren dokumentiert.

Von den Abbaustellen an der Erzegg und Balmeregg wurde das Material zuerst auf Wüost transportiert und von dort ins Gental hinuntergebracht. Unterhalb Wüost befinden sich in den Fels gehauene Stufen **Kat. 318**, die möglicherweise zum Erzweg gehörten. Wie der Wüost-Bach überquert wurde, ist unklar. Unterhalb der Treppe

führt eine vertiefte gerade Spur (**Kat. 319**) schräg den steilen Hang hinunter nach Südwesten.

Der unterste Abschnitt dieses Schleifwegs konnte in der Nähe der Gentalhütten zwischen Waldrand und Talboden dokumentiert werden (**Kat. 320**). Es ist nur noch eine leichte Vertiefung sichtbar. Kurz bevor der Hang in den Talboden übergeht, ist eine kleine Abflachung im Hang erkennbar, die von einer überwachsenen Trockenmauer von 1 m Höhe und etwa 6 m Länge gestützt wird. Der Platz misst rund 6 × 3 m und soll der Standort einer Anlage zur Erzröstung<sup>544</sup> oder ein Umladeplatz<sup>545</sup> gewesen sein (Kap. III.3.7).

Ein weiterer Schleifweg führte von den Planplatten über Schlafenbielen ins Gental. Der genaue Verlauf des obersten Abschnitts ist unbekannt. Erste deutliche Spuren sind nördlich oberhalb von Hinderarni fassbar (**Kat. 317**). Wie die Felsbänder unterhalb von Hinterarni überwunden wurden, ist nicht bekannt.

Der Abschnitt von der Brücke Gentalwasser über Riseten zum Hochofen im Milital führt durch den Militalwald (**Kat. 324**). Im unteren Abschnitt besteht die Trasse grösstenteils aus Steinplatten und Steinblöcken, auf denen die Erzschlitten Spurrillen hinterlassen haben. Das Wegtrasse ist 1,5 bis 2 m breit, der Abstand der 2 bis 3 cm beziehungsweise max. 7 cm tiefen Rillen beträgt etwa 60 cm. Eine Spurrille hat eine Breite von etwa 10 cm. Von der alten Brücke über das Gentalwasser beim Bergwerk sind nur noch die Brückenköpfe erkennbar.

Zu den befestigten Wegen gehören vor allem Zugangswege zu den Alpstäfeln. Bei den Befestigungen handelt es sich meistens um talseitige Stützmauern und Pflasterungen. Die Stützmauern beim Weg im Furenwald bei Gadmen (**Kat. 325**) sind bis 2 m hoch. Hier bilden die Steinplatten an der Aussenkante des Weges gleichzeitig die oberste Lage der Stützmauer (Abb. 107). Dazu wurden grosse Platten von bis zu 1 × 1 m Oberfläche verwendet, während bergwärts kleinere Platten eingesetzt wurden. Eine vergleichbare Bauweise findet sich beim Weg «Undrem Tritt» (**Kat. 326**), der von Gadmen auf den Mettlenberg führt. Der Weg steigt treppenartig den Hang hoch, und in Abständen von etwa 15 bis 20 m sind grosse Platten senkrecht in den Weg gebaut, um Regenwasser abzuleiten.

Von der Alp Tannen OW führt der mit Stützmauern ausgebaute Weg **Kat. 323** in mehreren Kurven den Steilhang hinab auf die Flur Zilflucht im Gental

<sup>541</sup> Mündliche Mitteilung und Erklärung vor Ort von Fred Jaggi, Gadmen.

<sup>542</sup> LK 1210, Innertkirchen, Ausgabe 2008, Koordinate 2665600/1177500.

<sup>543</sup> Mündliche Mitteilung von Gerhard Fischer, Meiringen.

<sup>544</sup> Zahn 2001, 40.

<sup>545</sup> Mündliche Mitteilung von Albert Zybach, Innertkirchen.





**Abb. 105** Innertkirchen BE, Rossboden/Bim Sprung, Wegabschnitt Kat. 328. Mit einem Sprung von Felsblock zu Felsblock konnte das Gadmerwasser an einer günstigen Stelle überquert werden.



**Abb. 106** Hasliberg BE, Unterhalb Wüost, Kat. 319. Im Gental sind die Schleifspuren des Erztransports deutlich sichtbar. Blick vom Gegenhang nach Westen.



**Abb. 107** Innertkirchen BE, Furenwald, Wegabschnitt Kat. 325. Befestigter und gepflasterter Alpweg im Gadmental.



(Innertkirchen BE, Abb. 108). Die Nutzung der Flur als Schneeflucht der Alpgenossen der Alp Tannen ist durch eine Urkunde von 1486 bekannt, gemäss der die Bergleute zu Hasle den Kernsern die Alp verkauften.<sup>546</sup> Der stark in den Hang gebaute Grundriss **Kat. 135** könnte als Schutzhütte für die Hirten gedient haben. Weiter westlich führt der heutige Wanderweg in Richtung Baumgartenalp durch eine von einem Bächlein gespiesene sumpfige Mulde, die über eine kleine Brücke (**Kat. 322**) zu queren ist (Abb. 109). Diese wurde aus grossen Steinplatten gemauert und mit sauber verlegten, quer zur Achse liegenden Platten abgedeckt. In der Mitte, am tiefsten Punkt des Grabens, befindet sich ein Durchlass für das Wasser.

Ebenfalls im Gental wurde eine Serpentine (**Kat. 321**) des alten Jochpasswegs dokumentiert. In deren Nähe liegen zwei Steine mit Inschriften: VSTBM 1663 und 1827 KH. Sie haben gemäss IVS keinen Bezug zum Passweg (Kap. V.4).<sup>547</sup>

Die Alpstüfel wurden erst ab den 1960er-Jahren mit Fahrstrassen erschlossen. Wo sie nicht per Auto erreichbar sind, werden die Alpwege bis heute genutzt. Ursprüngliche Wegsubstanz dürfte nach unzähligen Ausbesserungen im Laufe der Zeit deshalb kaum mehr vorhanden sein. 2011 wurde beispielsweise ein Baugesuch zur Ausbesserung und Instandstellung des Fusswegs vom Gental über das Sätteli ins Gadmental eingereicht; die früher schnellste Verbindung zwischen den beiden Tälern dient heute als Wanderweg.

### 3.9

#### MAUER

Die Kategorie «Mauer» umfasst unklare Trockenmauerabschnitte (Abb. 110). Es handelt sich meist um kurze, stark zerfallene oder überwachsene Mauerreste. Sie schliessen mehrheitlich an einen Felsblock oder eine Felswand an.

Bei den Mauerstrukturen der Gruppe 1 handelt es sich möglicherweise um Reste von Gebäuden, Konstruktionen unter Fels oder Pferchen. **Kat. 194, 210** und **257** liegen zwischen Fels- und Steinblöcken und weisen einen geknickten Mauerverlauf auf. Bei den Maueransätzen von **Kat. 94** ist unklar, ob sie zu einer Stützmauer oder zu einem Gebäude gehörten.

Im Fall von **Kat. 184** ist auch eine Nutzung als Pferch denkbar, da die Mauerreste eine grössere Fläche zu umfassen scheinen und unmittelbar an den Pferch



Abb. 108 Innertkirchen BE, Zilflucht, Wegabschnitt **Kat. 323**. Der Alpweg führt von der Alp Tannen (Kerns OW) hinunter zur Zilflucht (Hasliberg BE).



Abb. 109 Innertkirchen BE, Zilflucht, Brücke **Kat. 322**. Westlich der Flur Zilflucht wurde zur Querung einer sumpfigen Mulde eine kleine Brücke gebaut.

<sup>546</sup> Brülisauer 1984, 107 Nr. 77 (Verkauf der Alp Tannen im Jahr 1486); Zybach 2008, 10.

<sup>547</sup> Mösching 1989, 1.

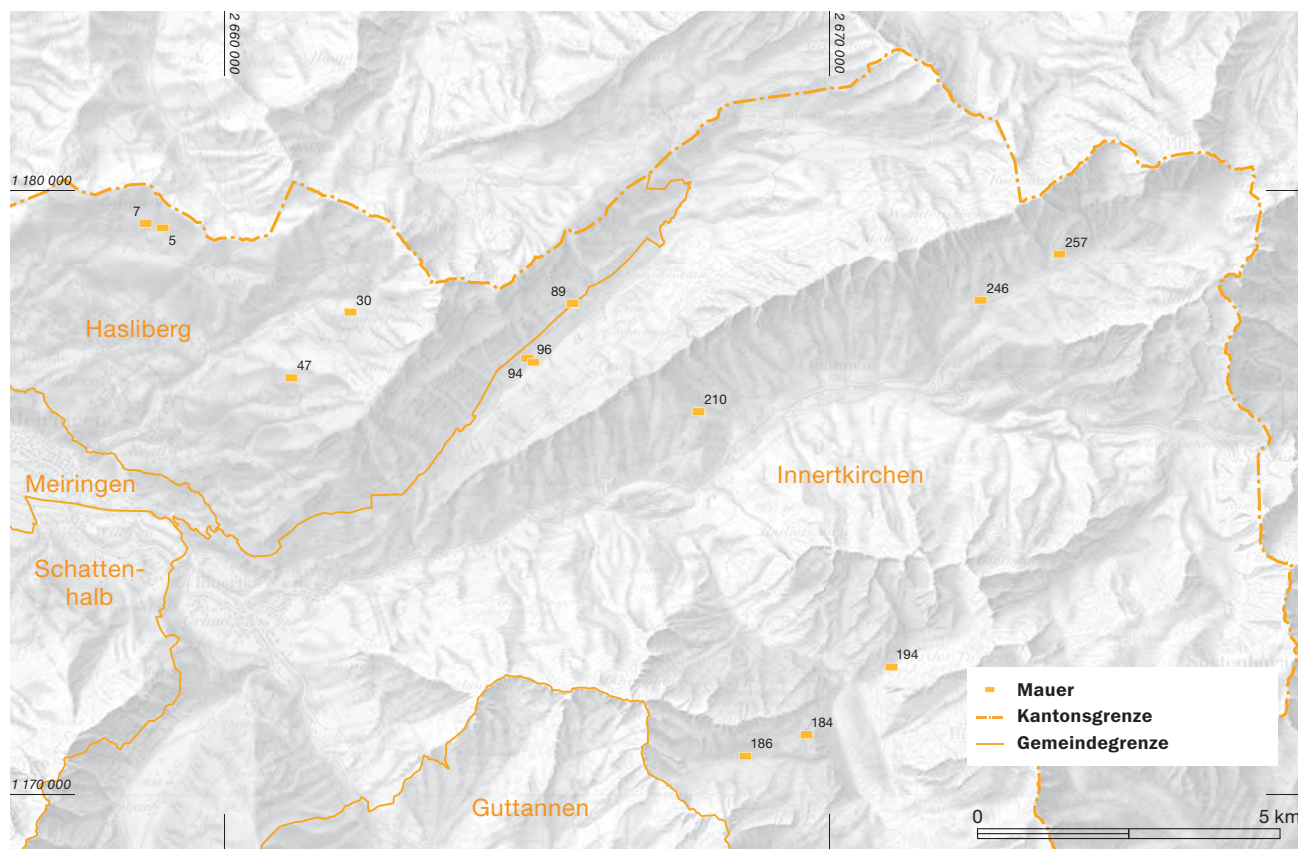


Abb. 110 Lage der Mauerabschnitte. Die Ziffern entsprechen den Katalognummern.

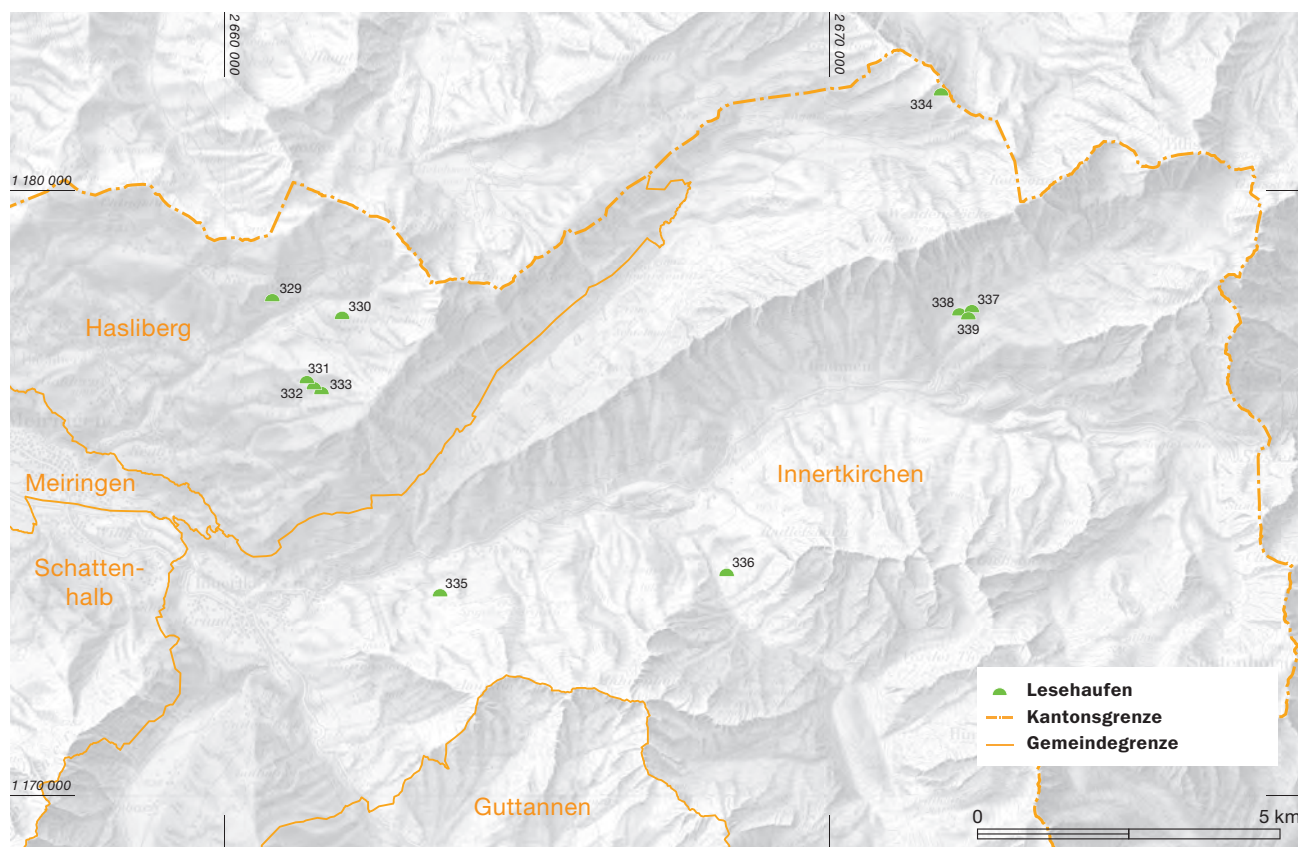


Abb. 111 Lage der Lesehaufen (Kat. 329–339).



**Kat. 185** angrenzen. **Kat. 186** ist drei Meter lang und verbindet zwei Felsblöcke. Auch hier könnte es sich um Pferchreste handeln, da die angrenzende Fläche von etwa 14 × 18 m auffallend frei von Steinen und locker von weiteren Fels- und Steinblöcken umgeben ist. Es ist unklar, ob diese ursprünglich ebenfalls durch Mauern verbunden wurden.

Die zwei Mauerbefunde der Gruppe 2 liegen zwischen zwei Felswänden von kleinen Schluchten am Hasliberg. Bei **Kat. 47** verbindet eine Quermauer die beiden Felswände; zusammen mit zwei seitlichen Mauerresten ergibt sich eine kleine raumartige Struktur. **Kat. 30** weist zwei schlecht erhaltene Quermauern auf, die eine Innenfläche von rund 1,8 × 2 m abgrenzen. Das Ergebnis der Sondierung von 2008 am tiefsten Punkt in der Mitte der Fläche war negativ, es wurde keine Holzkohle gefunden. Die Funktion dieser Strukturen dürfte im Zusammenhang mit ihrer Lage in diesen Schluchten stehen, sei es der kühlen Lage oder der einfach abgrenzbaren Fläche wegen (Kap. V.5.3 und VI.3.2).

Die Befunde der Gruppe 3 können als Stützmauern angesprochen werden. **Kat. 96** in Murläger umfasst mehrere Mauerzüge im Bereich zwischen zwei Gebäudegrundrissen (**Kat. 95** und **97**). Sie wurden grösstenteils durch Schneedruck deformiert und es bleibt unklar, wie sie zusammengehören.

Zwei Stützmauern aus einhäutigem Mauerwerk bilden auf Balisalp kleine terrassierte Flächen. Der Bereich hinter der Mauer **Kat. 5** wurde zu einem unbekanntem Zeitpunkt zu einer etwa 9 × 8 m grossen ebenen Fläche aufgeschüttet und ist mittlerweile überwachsen. Der kleine Geländeeinschnitt bei **Kat. 7** wurde durch eine 1,8 m lange Mauer abgeschlossen und dahinter mit Steinen verfüllt. Die Drahtseilreste an der Oberfläche des Steinhaufens stammen gemäss Hans Jossi von einem Heuseil, mit dem das Heu vom Mähplatz zur Scheune oder ins Tal transportiert wurde und das er selbst noch benutzte.

Der Mauerabschnitt **Kat. 246** oberhalb der Wüstung Wendenläger 1 besteht aus kleinen Steinen und weist eine sorgfältig gemauerte Talseite auf. Er liegt entlang des Viehwegs und stösst im Westen an einen Felsblock; es ist denkbar, dass die Mauer zwischen weiteren Felsblöcken weitergeführt wurde.

Gruppe 4 schliesslich beinhaltet einen Befund, der weniger eine Mauer als vielmehr eine terrassierte Plattform ist (**Kat. 89**). Die Fläche misst 2,9 × 2,7 m, weist an der Front eine Höhe von 0,5 m auf und schmiegt sich an den anstehenden Fels an. Ansonsten ist kein aufgehendes Mauerwerk vorhanden. Das Baumaterial ist trocken gefügt und besteht aus kleinen Steinblöcken

und -platten; dabei wurden natürlich anstehende Steinblöcke integriert. Es bleibt offen, ob die Steinsetzung als Sockel für eine Holzkonstruktion diene.

### 3.10

#### LESEHAUFEN

Die Lesehaufen werden hier nicht weiter vorgestellt, da sie nicht systematisch erfasst wurden und in erster Linie etwas über die Menge an Steinmaterial auf einer Alp aussagen (Abb. 111).

Aufgenommen wurden grosse Anhäufungen (Gruppe 1), über eine grössere Fläche verteilte kleinere Sammelstellen (Gruppe 2) oder in Mauergevierten zusammengetragene Steine (Gruppe 3; Abb. 112–114). Bei Gruppe 3 ist bisweilen unklar, ob die Steine in einem ehemaligen Gebäudegrundriss gesammelt wurden oder ob die Lesesteine zur Stabilisierung des Haufens im unteren Bereich in Trockenmauermanier geschichtet wurden.

## 4

#### DATIERUNGSHINWEISE

Die Datierungshinweise in den Wüstungen im Oberhasli sind spärlich. Es handelt sich namentlich um ein paar wenige Bauinschriften. Eine eingemeisselte Inschrift mit der Jahrzahl «1845» fand sich auf einer Steinplatte neben dem Stallgrundriss **Kat. 44** auf Hääggen. Bei der Konstruktion unter Fels **Kat. 90** im Gental wurde die Buchstabeninschrift «HG» mit der Jahreszahl «1816» in den Fels gehauen. Zwei weitere Steine mit Inschriften «VSTBM 1663» und «1827 KH» liegen auf dem Weg zum Jochpass nur wenig voneinander entfernt (Kap. V.3.8). Nach Albert Zybach wurden an Felsen oder grossen Steinen eingehauene Jahreszahlen – oft in Kombination mit Buchstaben – bei besonderen glücklichen oder unglücklichen Ereignissen oder in Verbindung mit einem Marchkreuz angebracht.<sup>548</sup>

Einträge in den Siegfriedkarten oder älteren Landeskarten, auf denen ersichtlich ist, bis wann heutige Wüstungen noch als Gebäude mit Dach eingezeichnet waren, mündliche Aussagen zu Bränden oder die Angaben im Lawinenkataster geben eher Hinweise auf den Zeitpunkt der Zerstörung als auf die Bauzeit eines Gebäudes.

### 4.1

#### C14-DATIERUNGEN

Aus den im Jahr 2008 sondierten Gebäudegrundrissen und Konstruktionen unter Fels wurden einzelne Holzkohleproben nach der Radiokarbonmethode datiert.

<sup>548</sup> Zybach 2008, 128.



Abb. 112 Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 7, Lesehaufen Kat. 330.  
Beispiel der Gruppe 1 mit einer grossen Steinhäufung.



Abb. 113 Hasliberg BE, Mägisalp Leiti, Lesehaufen Kat. 329.  
Beispiel der Gruppe 2 mit zahlreichen kleinen Lesehaufen.



Abb. 114 Innertkirchen BE, Wendenläger 2, Lesehaufen Kat. 339.  
Beispiel der Gruppe 3 mit Ummauerung und Einfüllung.



Insgesamt wurden 19 Proben aus 13 Befunden datiert (Kap. V.2.1.4). Die Datierungen wurden am Geographischen Institut der Universität Zürich und der ETH Zürich<sup>549</sup> sowie am Physikalischen Institut der Universität Bern<sup>550</sup> durchgeführt.<sup>551</sup> Im Folgenden wird nur auf den 1 $\sigma$ -Bereich eingegangen.

Die Mehrheit der Daten aus den Gebäudegrundrissen fällt in die Neuzeit (Abb. 115). Darunter gibt es einige sehr breit streuende Ergebnisse, die vom 17. Jh. bis in die 1950er-Jahre reichen. Einen engeren Datierungszeitraum weisen vor allem die Proben aus Wendenläger 1 auf, wovon die eine ins Mittelalter (**Kat. 239**), die andere in die frühe Neuzeit fällt (**Kat. 235**).

Bei den Konstruktionen unter Fels streuen einige Daten ebenfalls vom 17. bis ins 20. Jh. (Abb. 116). Auffallend ist das mesolithische Datum der Proben aus Hinder Tschuggi 14 (**Kat. 39**). Proben aus der Schweinebalm 2 (**Kat. 41**) und Hinder Tschuggi 12 (**Kat. 37**) ergaben eine Datierung in die frühe Neuzeit.

Durch die vielfach breite Streuung der Daten bis ins 20. Jh. und die meist ungeklärte Befundsituation, aus der die Proben stammen, lassen sich durch die C14-Datierungen kaum weiterführende Aussagen zur zeitlichen Einordnung bestimmter Bauformen machen.

## 5

### SIEDLUNGSGEFÜGE

Bei der Beschreibung des Siedlungsgefüges geht es um die Anordnung und Kombination der Bauten in grösseren Wüstungen. Obwohl die Quellenlage und damit die Aussagemöglichkeiten uneinheitlich sind, lässt sich mit Blick auf Ähnlichkeiten und Unterschiede bei den Befunden möglicherweise eine innere Ordnung verstehen. Zugleich wird versucht, den Charakter der Wüstungen zu erfassen und Vergleiche zu anderen Wüstungen im Oberhasli und darüber hinaus zu ziehen. Sofern bekannt, wird zudem die Ersterwähnung der entsprechenden Stafel in den Rechtsquellen des Oberhasli aufgeführt.

#### 5.1

##### WÜSTUNG FELD (HASLIBERG BE)

Nordöstlich von Käserstatt, einem Oberstafel der Balisalp, befinden sich in leichter Terrassenlage auf der Flur Feld auf 2040 m ü.M. vier Gebäudegrundrisse, von denen **Kat. 8, 9** und **10** eine ähnlich grosse Innenfläche aufweisen (Abb. 117). Sie sind in den Hang gebaut und von Grösse und Form her vergleichbar mit den Grundrissen von Hasliberg BE, Entlibüöch 1 (Kap. V.5.2). **Kat. 8** (Abb. 118) weist eine eingebaute Steinbank auf. Bei **Kat. 10** scheint ein kleiner Vorplatz vorhanden zu sein.

Der Gebäudegrundriss **Kat. 11** hingegen ist deutlich grösser; es dürfte sich hier um denjenigen Grundriss handeln, der auf der Letztausgabe der Siegfriedkarte von 1932 noch als Gebäude unter Dach eingetragen war. Gemäss Frau Jossi-Zenger wurde das Gebäude nach einem Brand nicht wieder aufgebaut. Der Stafel Feld scheint demnach bis in jüngere Zeit mit einem Gebäude besetzt gewesen zu sein. Es dürfte sich hier um einen ehemaligen Oberstafel handeln. Die Weide wird heute noch von Käserstatt aus mit Kühen bestossen.

Oberhalb von **Kat. 10** liegen zwei parallele längliche Erhebungen, die als Lawinenkeile interpretiert werden. Sie sind rund 10 m lang und 4 m breit. Da sie vollständig überwachsen sind, bleibt unklar, ob sie aus angeschüttetem Erdmaterial bestehen oder einen gemauerten Kern haben.

Der Gebäudegrundriss **Kat. 8** stand möglicherweise im Zusammenhang mit Erzabbau. Bei einer kleinen Mulde im Hang 15 m weiter östlich sind der anstehende Fels und ein heute überwachsener Schuttkegel sichtbar. In der näheren Umgebung konnte unter anderem am Mauerwerk von **Kat. 8** eisenhaltiges Gestein beobachtet werden.

Gemäss Siegfriedkarte scheint noch um 1912 ein direkter Weg vom Undre Stafel der Mägisalp über Feld zum Hochsträss geführt zu haben. Von dort gab es Verbindungen in Richtung Melchtalalp auf Obwaldner Seite oder über den Hochstollen zur Melchsee-Frutt. Es bleibt offen, ob diese Route einst im Zusammenhang mit dem Erzabbau und dem ehemaligen Bergwerk in Bürglen stand (Kap. III.3.7).

#### 5.2

##### WÜSTUNG ENTLIBÜÖCH (HASLIBERG BE)

Die Wüstung Entlibüöch 1 umfasst fünf Gebäudegrundrisse und liegt auf 2100 m ü.M. im Norden der Mägisalp-Arena (Abb. 119). Es handelt sich um einen mehrräumigen und vier einräumige Strukturen, deren Ausrichtung sich an den Höhenlinien orientiert. Die aus plattigem Steinmaterial errichteten Mauern sind noch mehrere Lagen hoch erhalten, jedoch stellenweise mit vom Hang abgerutschten Steinplatten überdeckt. Die

<sup>549</sup> Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparierung und Aufbereitung des Probenmaterials erfolgte im Radiokarbonlabor des Geographischen Institutes der Universität Zürich (GIUZ). Die anschliessende Datierung wurde mittels der AMS-Technik (accelerator mass spectrometry) auf dem Tandem-Beschleuniger des ITP (Institut für Teilchenphysik) der ETH-Hönggerberg durchgeführt.

<sup>550</sup> Die für die Altersbestimmung erforderliche Präparation, die Aufbereitung und Datierung des Probenmaterials erfolgten im Radiocarbonlabor des Physikalischen Institutes der Universität Bern.

<sup>551</sup> Kalibrierung nach Reimer et al. 2004 und Reimer et al. 2013.

Kat.	Gemeinde, Flur	Probe/Fnr.	Material	Labor-Nr.	C14 BP	calAD (1 $\sigma$ )	calAD (2 $\sigma$ )
91	Innertkirchen BE, Murläger	106673-B	HK	ETH-37518	155 $\pm$ 30	1669–1944	1665–1953
102	Innertkirchen BE, Unter dem schwarzen Berg 1	106752	HK	UZ-5748/ETH-38645	45 $\pm$ 20	1892–1954	1699–1954
220	Innertkirchen BE, Mettlenberg	106651, Sondierung 2	HK	UZ-5754/ETH-38867	170 $\pm$ 30	1667–1946	1660–1953
222	Innertkirchen BE, Mettlenberg	106652, Sondierung 3	HK	B-9560	190 $\pm$ 50	1650–1960	1640–1960
235	Innertkirchen BE, Wendenläger 1	106653-D	HK	UZ-5755/ETH-38652	285 $\pm$ 20	1528–1648	1521–1658
239	Innertkirchen BE, Wendenläger 1	106654-C	HK	ETH-37517	700 $\pm$ 30	1271–1376	1261–1386
239	Innertkirchen BE, Wendenläger 1	106654-C	HK	UZ-5756/ETH-38653	670 $\pm$ 25	1282–1382	1276–1388
261	Innertkirchen BE, Gries 1	106658-B	HK	B-9515	240 $\pm$ 20	1647–1792	1642–1951
264	Innertkirchen BE, Gries 1	106660	HK	B-9516	240 $\pm$ 50	1526–1951	1489–1952
266	Innertkirchen BE, Gries 1	106662	HK	B-9517	210 $\pm$ 50	1646–1806*	1524–1950*

**Abb. 115** Alle C14-Datierungen von Holzkohleproben aus den Gebäudegrundrissen. Die Aufbereitung und Datierung der Proben erfolgte in Bern (B-Nummern) und Zürich (UZ-/ETH-Nummern). HK = Holzkohle.

Kalibrierung: Oxcal v3.10 Bronk Ramsey (2005); Atmospheric data from Reimer et al. 2004; cub r:5 sd:12 prob usp[chron].

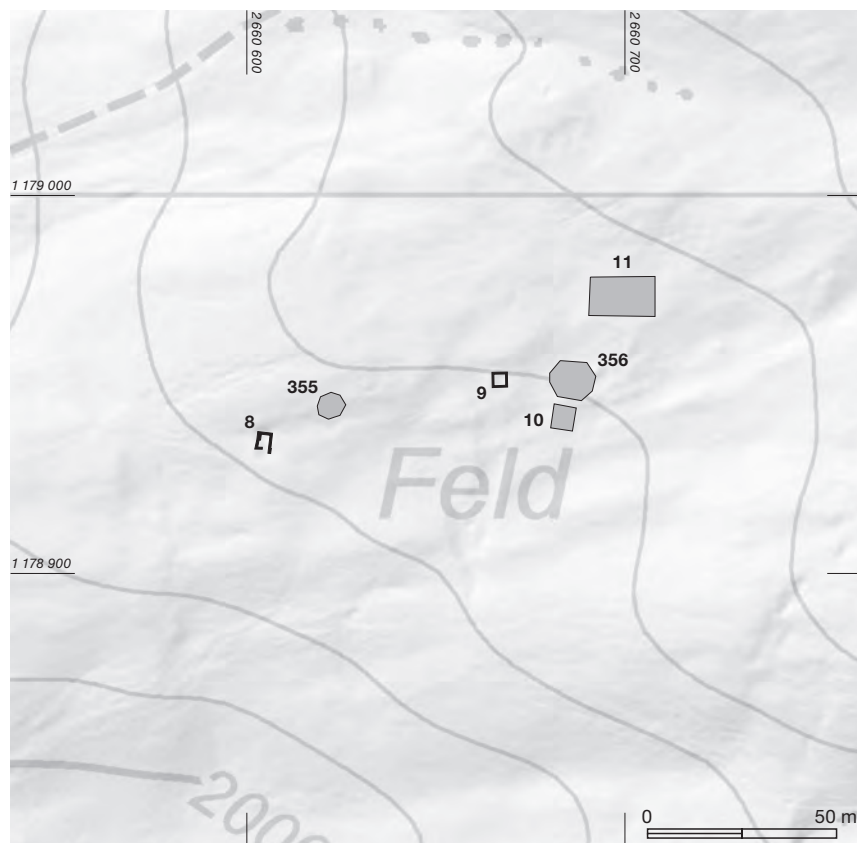
(\*) Oxcal v4.2.3 Bronk Ramsey (2013); r:5; IntCal13 atmospheric curve from Reimer et al. 2013.

Kat.	Gemeinde, Flur	Probe/Fnr.	Material	Labor-Nr.	C14 BP	calAD (1 $\sigma$ )	calAD (2 $\sigma$ )
34	Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 9	106677-B	HK	UZ-5750/ETH-38647	125 $\pm$ 20	1684–1929*	1681–1939*
34	Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 9	106677-E	HK	ETH-37519	135 $\pm$ 30	1680–1938	1670–1942
37	Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 12	106756-C	HK	ETH-37521	205 $\pm$ 35	1654–1801*	1642–1950*
37	Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 12	106756-C2	HK	UZ-5751/ETH-38648	280 $\pm$ 25	1525–1654	1517–1664
37	Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 12	106756-D	HK	UZ-5752/ETH-38649	245 $\pm$ 25	1644–1794	1527–1951
39	Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 14	106760-C, Sondierung 2	HK	UZ-5753/ETH-38650	5790 $\pm$ 30	4702–4604 BC	4712–4550 BC
39	Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 14	106760-D, Sondierung 2	HK	ETH-37522	7825 $\pm$ 50	6744–6593 BC	6824–6504 BC
39	Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 14	106760-D2, Sond. 2	HK	UZ-5749/ETH-38646	6330 $\pm$ 30	5358–5230 BC	5368–5221 BC
41	Hasliberg BE, Hääggen 2 Schweinebalm 2	106678-B	HK	ETH-37520	370 $\pm$ 30	1454–1618	1446–1633

**Abb. 116** Alle C14-Datierungen von Holzkohleproben aus den Konstruktionen unter Fels. Die Aufbereitung und Datierung der Proben erfolgte in Bern (B-Nummern) und Zürich (UZ-/ETH-Nummern). HK = Holzkohle.

Kalibrierung: Oxcal v3.10 Bronk Ramsey (2005); Atmospheric data from Reimer et al. 2004; cub r:5 sd:12 prob usp[chron].

(\*) Oxcal v4.2.3 Bronk Ramsey (2013); r:5; IntCal13 atmospheric curve from Reimer et al. 2013.



**Abb. 117** Hasliberg BE, Feld. Die Wüstung liegt nordöstlich des Oberstafels Käserstatt. Die Weide wird heute noch genutzt. Die Ziffern entsprechen den Katalognummern.





Abb. 118 Hasliberg BE, Feld, Gebäudegrundriss Kat. 8. Die fast vollständig in den Hang gebauten Mauern sind gut erhalten. Davor liegt ein Lesehaufen. Blick nach Norden.



Abb. 119 Hasliberg BE, Entlibüsch. Die Wüstung liegt am Fuss eines Schuttfächers. Die Ziffern entsprechen den Katalognummern.





Abb. 120 Hasliberg BE, Entlibüoch 1, Gebäudegrundriss Kat. 13. Der Eingang befand sich in der Mitte der Talseite. Blick nach Norden.

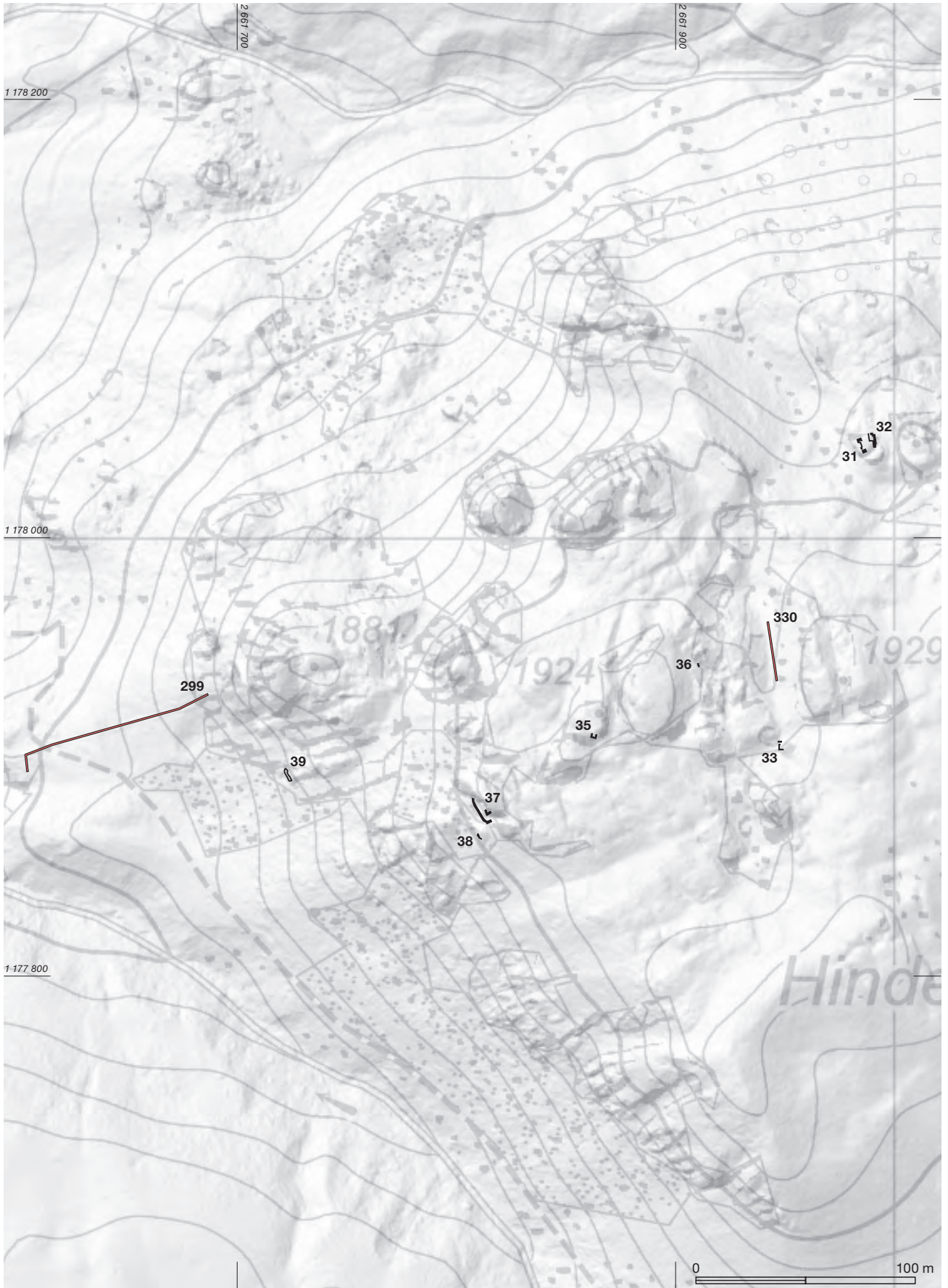


Abb. 121 Hasliberg BE, Mägisalp. Die Arena der Mägisalp mit ihren Oberstäfeln. Blick von den Planplatten aus nach Nordwesten. 1) Mägisalp, Under Stafel; 2) Seemad; 3) Hinder Tschuggi; 4) Hääggen; 5) Entlibüöch.



Abb. 122 Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 6, Kat. 31 und 32. Luftbild mit dem zerfurchten Gelände am Tschugginollen. Rechts unten im Bild der Felsblock, an den die Konstruktionen unter Fels Kat. 31 und 32 angebaut sind. Blick nach Südosten.





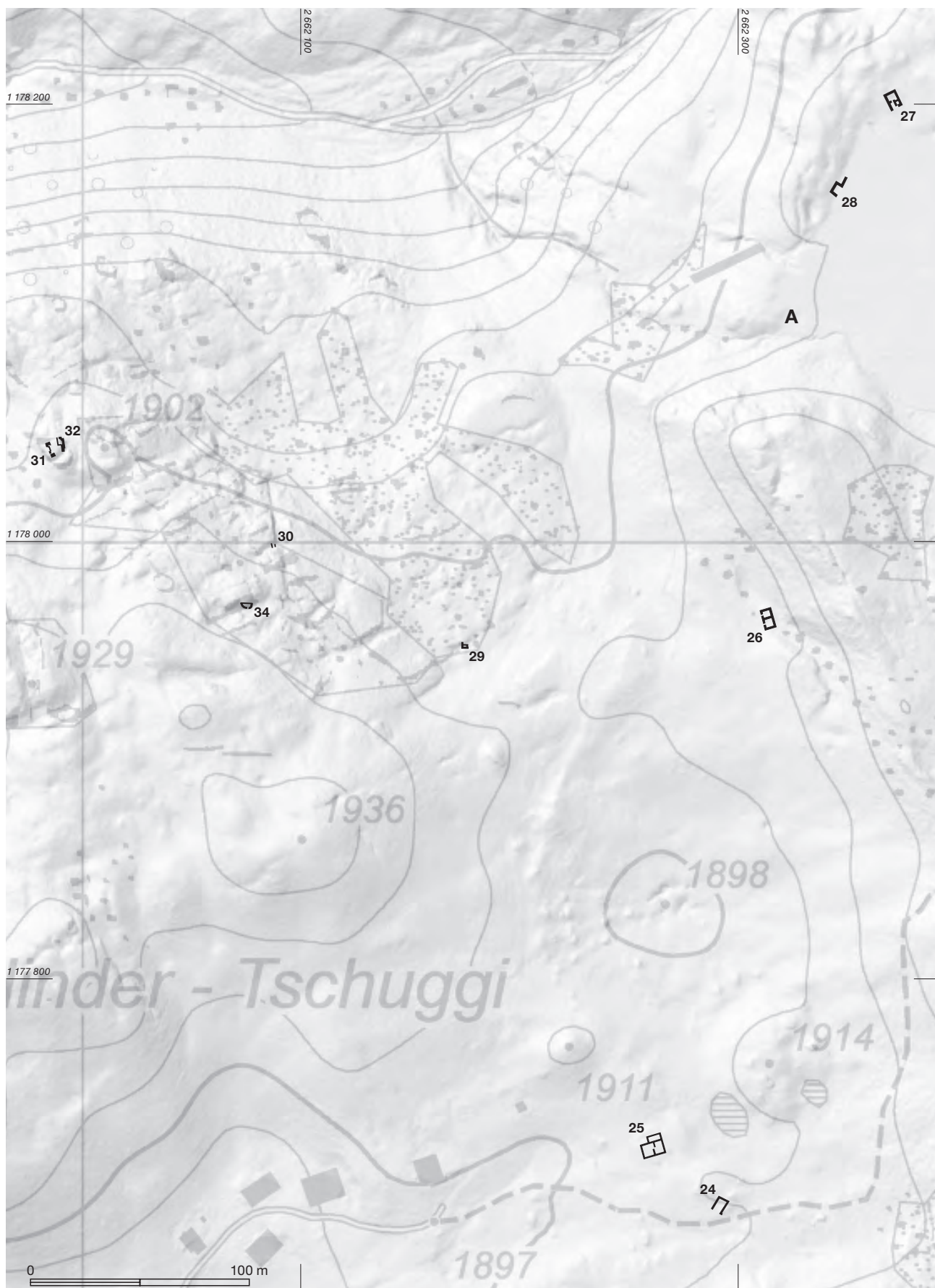


Abb. 123 Hasliberg BE, Hinder Tschuggi. Lage der Befunde im und um den Tschugginollen. Die Ziffern entsprechen den Katalognummern. A) Möglicher Durchbruch des früheren Bergsees.



Befunde Kat. 13, 14 und 15 haben eine vergleichbare quadratische bis rechteckige Form und weisen klar erkennbare Zugänge in der Mitte der talseitigen Front auf (Abb. 120). Bei Kat. 16 hingegen ist die Talseite schmaler gehalten. Kat. 17 bildet eine Kombination aus beiden Grundrissformen; die zwei Räume haben je einen eigenen Zugang und sind auch untereinander verbunden.

Der rechteckige, jedoch deutlich schlechter erhaltene Gebäudegrundriss Kat. 18, Entlibüoch 2, befindet sich weiter südwestlich am anderen Bachufer bei der Weidemauer Kat. 296. Diese grenzt zusammen mit dem oberen Teil der Grenzmauer Kat. 297, zwei Bachläufen und einem Geländeabsatz eine Weidefläche von etwa 190 × 160 m ab.

Südwestlich der Flur Entlibüoch unterteilt die weitläufige Grenzmauer Kat. 297 die Weidegebiete von Mägis- und Balisalp (vgl. Karte S. 220). Ihre Linienführung entlang von topografischen Merkmalen wie Bachläufen, Graten und Hügelkuppen ist klar erkennbar. Die Weidemauer scheint die Zugehörigkeit des ehemaligen Oberstafels Entlibüoch zur Balisalp zu verdeutlichen. Auf älteren Landeskarten ist noch eine Wegsignatur von Entlibüoch zu den Leitistöck eingezeichnet; die erhaltene Wegspur wird heute noch zum Viehtrieb genutzt und führt parallel zum Wanderweg über die Leitistöck nach Käserstatt. Ob der Stafel Entlibüoch zu einer früheren Zeit von der Mägisalp aus bestossen wurde, ist nicht bekannt.

### 5.3

#### WÜSTUNGEN HINDER TSCHUGGI (HASLIBERG BE)

Hinder Tschuggi gehört mit Seemad und Hääggen zu den Oberstafeln der Mägisalp (Abb. 121).<sup>552</sup> Die heutigen Alpbäude auf dem Oberstafel Hinder Tschuggi beschränken sich auf den Bereich südwestlich des Tschugginollens. Es handelt sich um eine für einen Alpstafel typische Lage in einem flachen Bereich. Die zugehörigen, auf unterschiedlichen Ebenen gelegenen Weideplätze wie Hibschenboden sind für das Vieh von dort aus leicht erreichbar.

Im stark gegliederten und von zahlreichen kleinen Canyons durchzogenen Tschugginollen konnte eine Vielzahl verschiedener Strukturen dokumentiert werden (Abb. 122 und 123). Allen gemeinsam scheint, dass sie aus den von den Felswänden abgebrochenen plattigen Steinen erbaut wurden.

Beim Fussweg vom Under Stafel der Mägisalp her befindet sich quer zum Lugibach die Weidemauer



Abb. 124 Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 1, Gebäudegrundriss Kat. 26. Zweiräumiger Grundriss mit separaten Zugängen. Blick nach Nordwesten.



Abb. 125 Hasliberg BE, Hinder Tschuggi 3, Gebäudegrundrisse Kat. 27 und 28. Zwei Grundrisse am Rand der Ebene östlich des Tschugginollens. Blick nach Westen.

<sup>552</sup> Andres, 2012, 280–282.



Abb. 126 Hasliberg BE, Schlafenbielen 1–4. Luftbild mit verschiedenen Wüstungsstandorten: 1) Schlafenbielen Stafelfluh (Kat. 57–59, 276); 2) Schlafenbielen 1 (Kat. 60–63); 3) Schlafenbielen 2 (Kat. 64); 4) Schlafenbielen 3 (Kat. 65, 277); 5) Schlafenbielen 4 (Kat. 66–68). Blick nach Nordwesten.

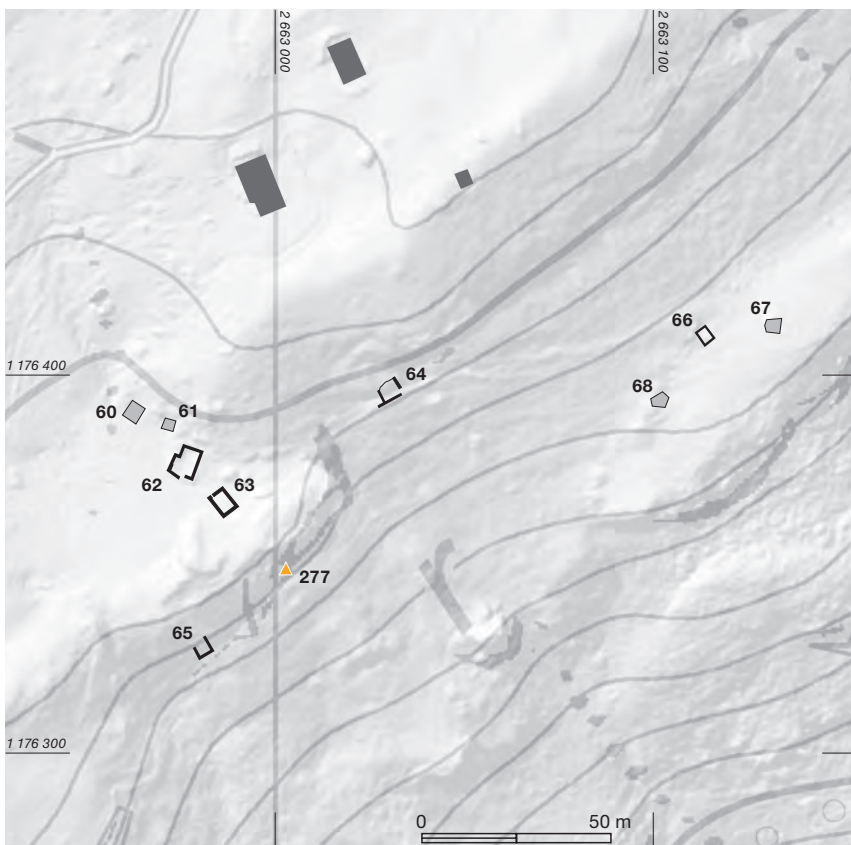


Abb. 127 Hasliberg BE, Schlafenbielen 1–4. Lage der Befunde auf verschiedenen Geländeterrassen und entlang der Felswände. Die Ziffern entsprechen den Katalognummern.



**Kat. 299**, die an einer Geländekante den Unter- vom Oberstafel trennt. An der steilen Südwestseite des Tschugginollens liegen die drei halbrunden, an eine Felswand angebauten Konstruktionen unter Fels **Kat. 37–39** (Kap. V.3.4.6, Gruppe 1). Von der Form her vergleichbar ist die Konstruktion unter Fels **Kat. 34**. Sie befindet sich wie **Kat. 38** geschützt unter einem stark überhängenden Felsdach, das nur eine niedrige Raumhöhe zulässt, unterscheidet sich jedoch durch die Lage in einem Canyon.

Auffallend sind die zahlreichen an Felswände angebauten, formal ähnlichen Kleinstrukturen, die im Gebiet des Tschugginollens vorkommen. Dabei handelt es sich um als Gebäudegrundrisse und Konstruktionen unter Fels kategorisierte Befunde. Mit den rechteckigen Kleingrundrissen **Kat. 33, 35** und **36** liegen in einem flacheren Bereich drei ähnliche Strukturen relativ nahe beieinander (vgl. Abb. 73). Am Ostrand des Tschugginollens befindet sich mit **Kat. 29** ein vierter vergleichbarer Gebäudegrundriss. Die beiden kleinflächigen Konstruktionen unter Fels **Kat. 31** und **32** sind leicht erhöht am gleichen Felsblock angebaut. Die Mauerreste **Kat. 30** schliesslich liegen am Ausgang eines Canyons und wirken wie eine Abgrenzung. Sie sind vergleichbar mit dem Befund **Kat. 47** auf der Gummenalp (Kap. V.3.9, Gruppe 2, und Kap. VI.3.2).

Rund um den Tschugginollen wurden weitere Gebäudegrundrisse erfasst (vgl. Abb. 123). Weiter östlich am Fuss einer Anhöhe liegt der zweiräumige Gebäudegrundriss **Kat. 26** (Abb. 124). Die zahlreichen überwachsenen Versturzteine deuten darauf hin, dass die Mauern ursprünglich höher reichten. Die Anordnung der separaten Eingänge erinnert an das Steingebäude auf der Oltscherenalp (Kap. V.3.3.3.3).

Im Norden, auf der anderen Seite der Anhöhe, befinden sich die zwei Gebäudegrundrisse **Kat. 27** und **28** am Rand einer Ebene, die vermutlich durch die abgelagerten Sedimente eines ehemaligen Bergsees entstand (Abb. 123 und 125).<sup>553</sup> Auf früheren Landeskarten ist noch ein Fussweg eingetragen, der vom heutigen Stafel Hinder Tschuggi an den beiden Grundrissen entlang und im Norden der Ebene hinunter auf die tiefer gelegene Flur Fleschenbielen führte.

Unmittelbar östlich der bestehenden Alpgebäude im Hinder Tschuggi liegen zwei weitere Gebäudegrundrisse. Während die Reste von **Kat. 25** (vgl. Abb. 71) bodeneben abgetragen worden sind, haben sich die Mauern von **Kat. 24** dank der Eintiefung im Hang noch knapp einen Meter hoch erhalten.

Ob die Kleinstrukturen im Tschugginollen alle aus der gleichen Zeit stammen, und ob sie in Kombination

mit den grösseren Gebäudegrundrissen ausserhalb des Hügels genutzt wurden, lässt sich bisher nicht nachweisen. Es bleibt ebenso offen, ob die Ähnlichkeit der Befunde funktionale Gründe hatte, und wenn ja, weshalb hier gleichartige Befunde in dieser Dichte vorkommen.

#### 5.4

##### WÜSTUNGEN SCHLAFENBIELEN (HASLIBERG BE)

Die Wüstungen auf Schlafenbielen kommen in Gruppen rund um den heutigen Oberstafel vor, der zusammen mit den Stafeln Moosbielen, Chräjeren und Wüost zur Alp Moosbielen gehört (Abb. 126). Westlich der bestehenden Alpgebäude befinden sich zwei Gebäudegrundrisse **Kat. 69** und **70**, die aufgrund der Zugangssituationen mit Rampen und Plattenbelägen an den Traufseiten als Ställe mit Mittelgang gedeutet werden.

Eine Gruppe von verschiedenen Befunden liegt am Fusse der Stafelfluh westlich des Stafels. Unter den Strukturen befindet sich ein rechteckiger Gebäudegrundriss **Kat. 57**, eine kleine Konstruktion unter Fels **Kat. 58**, eine natürliche Höhle in der Felswand **Kat. 276** und ein fraglicher kleiner Pferch **Kat. 59**. Die Felswand und zahlreiche natürlich abgelagerte Felsblöcke wurden in die Konstruktionen miteinbezogen. Es ist unklar, ob es sich hier um eine Art Vorgängersiedlung handelte. Eine ähnliche Situation auf der Lampertschalp (Vals GR) wurde dahingehend gedeutet, dass die Wüstung Unter-Splüggli die hochmittelalterliche Siedlung darstellte, bevor auf der Alp grössere, auf Milchwirtschaft ausgerichtete Bauten errichtet wurden.<sup>554</sup>

Vier Gebäudegrundrisse mit Innenflächen von 10,4 bis 36,5 m<sup>2</sup> liegen auf einer unteren Terrasse entlang eines Bächleins und sind auf die kleine Ebene ausgerichtet (Abb. 127 und 128). Der Erhaltungszustand des Baubestands ist unterschiedlich und reicht von kaum erkennbar bei **Kat. 61** bis zu Mauerresten mit mehreren Steinlagen bei **Kat. 60** und **62**. Es wäre aufgrund der Erhaltungsformen möglich, dass nicht alle Grundrisse nach derselben Art konstruiert waren. Verschiedene Grössen und Bautypen könnten für ein Ensemble von Bauten mit unterschiedlichen Funktionen sprechen. Es ist auch denkbar, dass der grösste Gebäudegrundriss **Kat. 62** ursprünglich nur halb so gross war und erst zu einem späteren Zeitpunkt – möglicherweise mit Baumaterial von den Strukturen **Kat. 61** oder **63** – nach Süden erweitert wurde, was den ungewöhnlichen Absatz in der Nordwestwand erklären würde.

<sup>553</sup> Das gestaute Wasser scheint schliesslich bei Koordinate 2662310/1178090 durchgebrochen zu sein.

<sup>554</sup> Pollini-Widmer 2010, 165–173.



Abb. 128 Hasliberg BE, Schlafenbielen 1, Gebäudegrundrisse Kat. 60–63. Die Mauern der vier Grundrisse sind unterschiedlich gut erhalten.



Abb. 129 Hasliberg BE, Schlafenbielen 4. Drei Strukturen (Kat. 66–68) befinden sich auf einer schmalen Terrasse unterhalb des Stafels Schlafenbielen. In der Mitte des Alpenampferbewuchses ist Kat. 67 erkennbar.



Abb. 130 Hasliberg BE, Wüst 2, Gebäudegrundrisse Kat. 81 und 82. Der Geländekessel Wüst mit der erhöht gelegenen und vor Steinschlag geschützten Wüstung. Blick nach Nordosten.



Auf einer weiteren, tiefer gelegenen Terrasse hat es drei undeutliche Strukturen, die stark verstürzt und überwachsen sind (Abb. 129). Es handelt sich bei **Kat. 66** aufgrund der Lage am Felsblock und der klar rechteckigen Form am ehesten um Reste eines Gebäudes. Die beiden Steinreihen von **Kat. 68** sind ebenfalls an einen Felsblock gebaut; eine Rekonstruktion als Gebäude ist jedoch fraglich. Die annähernd viereckige Steinanhäufung **Kat. 67** liegt wenig geschützt in der Mitte der Terrasse; sie erscheint eher als flächige Unterlage und erinnert darin an die Mauerreste **Kat. 89**. Man würde vermuten, dass die schmale Terrasse wegen der Absturzgefahr für Viehhaltung wenig geeignet war. Sie war zum Zeitpunkt der Dokumentation im Jahr 2003 jedoch fast vollständig von Alpenampfer überwachsen, einer typischen Pflanze der Lägerflora, die auf nitrathaltigen Böden vorkommt und den Aufenthalt von Vieh anzeigt. Bei einer Begehung im Herbst 2011 zeigte sich der Bereich als vom Alpenampfer gesäuberte grüne Wiese.

Der Weg zu dieser Terrasse quert den an eine Felswand gebauten Gebäudegrundriss **Kat. 64**, der eine bankartige Konstruktion aus einzelnen Steinen aufweist. Entlang der zahlreichen Felswände finden sich zwei weitere Standorte mit an den Fels gebauten Strukturen. Die rechteckigen Gebäudegrundrisse **Kat. 65, 71** und **72** befinden sich alle am Fuss von Felswänden vor steil abfallenden Hängen. Es wäre möglich, dass sie die gleiche Funktion erfüllten; in dieser unzugänglichen Lage käme am ehesten eine Nutzung von Wildheu in Betracht (Kap. IV.4 und VI.5). Einen Hinweis darauf gibt eine kaputte Heuschelspitze, die im mit Steinen bedeckten Innenbereich von **Kat. 68** zum Vorschein kam. Im Alpkataster von 1971 wird erwähnt, dass die 92 Hektare grossen Wildheugebiete der Alp Moosbielen nicht mehr genutzt werden.<sup>555</sup>

Auch das Plateau der Obri Brünigsflue oberhalb des Stafels Schlafenbielen (Hasliberg BE, Brünigsfluh) scheint genutzt worden zu sein. Dort konnten der fragile Gebäudegrundriss **Kat. 74** und die kleine Sperrmauer **Kat. 303** dokumentiert werden.

Auf Schlafenbielen bleibt offen, ob gewisse Strukturen mit dem Erzabbau zu tun hatten (Unterkünfte für die Erzknappen, Materialdepots o. Ä.). Am Planplattenrat konnten einige Erzabbaustellen lokalisiert werden. Bei **Kat. 340** befand sich zudem ein Zwischendepot, wo das Erz auf die Transportschlitten verladen wurde. Von dort führte der teilweise lokalisierte Schleifweg über Schlafenbielen und Oberarni 4 nach Hinderarni (Kap. V.3.8).

Schlafenbielen gehörte ehemals zu den Arnialpen, die vom Hasliberg aus bestossen wurden.

## 5.5

### WÜSTUNG WÜOST (HASLIBERG BE)

Der von Schlafenbielen aus genutzte Oberstafel Wüost liegt in einem Geländekessel unterhalb des Balmereggorns. Im Grund des Talkessels liegen einige grosse Felsblöcke. Da die Abhänge jedoch stark dem Steinschlag unterworfen sind, waren sie als Gebäudestandorte vermutlich zu wenig geeignet. Die zwei ursprünglich auf dem Stafel vorhandenen Gebäude, von denen noch die Mauersockel **Kat. 81** und **82** übrig sind, wurden auf einer höher gelegenen Terrasse erbaut (Abb. 130). Dennoch erfasste sie eine Lawine. Gemäss Lawinenkataster wurden im Winter 1941/42 eine Alphütte und ein Schopf zerstört und teilweise bis ins Gental verfrachtet. Die Hütte wurde nicht wieder aufgebaut.<sup>556</sup>

Auf der Siegfriedkarte war bis um 1930 ein direkter Weg von Unterbalm zu den Gebäuden im Wüost eingezeichnet. Etwas weiter östlich dient eine nicht dokumentierte Weidemaier als Grenze der Alpen Moosbielen und Baumgarten. Dabei dürfte es sich um diejenige Weidegrenze handeln, um die es beim Streit zwischen den Leuten vom Hasliberg und Heini ab dem Brunnen von der Alp Baumgarten ging, in dessen Zusammenhang 1418 der Stafel Wüost genannt wird (Kap. IV.2.2).<sup>557</sup>

## 5.6

### WÜSTUNGEN BREITE WALD 1 UND UNTERBALM (HASLIBERG BE)

Die Wüstung Breite Wald liegt auf derselben Geländestufe wie Unterbalm und Baumgartenalp in einem geröllübersäten Hangabschnitt (Abb. 131 und 132). Die drei Gebäudegrundrisse wurden in den Hang eingetieft, wodurch sich die Mauern stellenweise über einen Meter hoch erhalten haben. Direkt oberhalb des heutigen Wanderwegs befinden sich zwei grössere Felsblöcke, an die bergseits der Grundriss **Kat. 86** angebaut wurde. Der Felsblock bildet an der Seite des Wanderwegs einen kleinen Unterstand. Bergwärts scheint neben dem Grundriss mit Steinen eine kleine Nische unter dem Felsblock begrenzt worden zu sein. Weiter westlich befindet sich mit **Kat. 85** ein zweiter Grundriss. Beide Eingänge münden auf einen Platz, der geebnet und mit Mauern eingefasst wurde. Ein weiterer Bereich bergseits von **Kat. 85** wurde ebenfalls geebnet; die Stützmauern im Hang sind anhand eines auffälligen Geländeabsatzes zu erahnen, aufgrund des starken Bewuchses aber nicht mehr sichtbar.

<sup>555</sup> Roth/Straubhaar 2007, 54–55, 87.

<sup>556</sup> Ryter 2009, KATNR 1321.

<sup>557</sup> Brüllisauer 1984, 47, Nr. 39, Bem. 1.



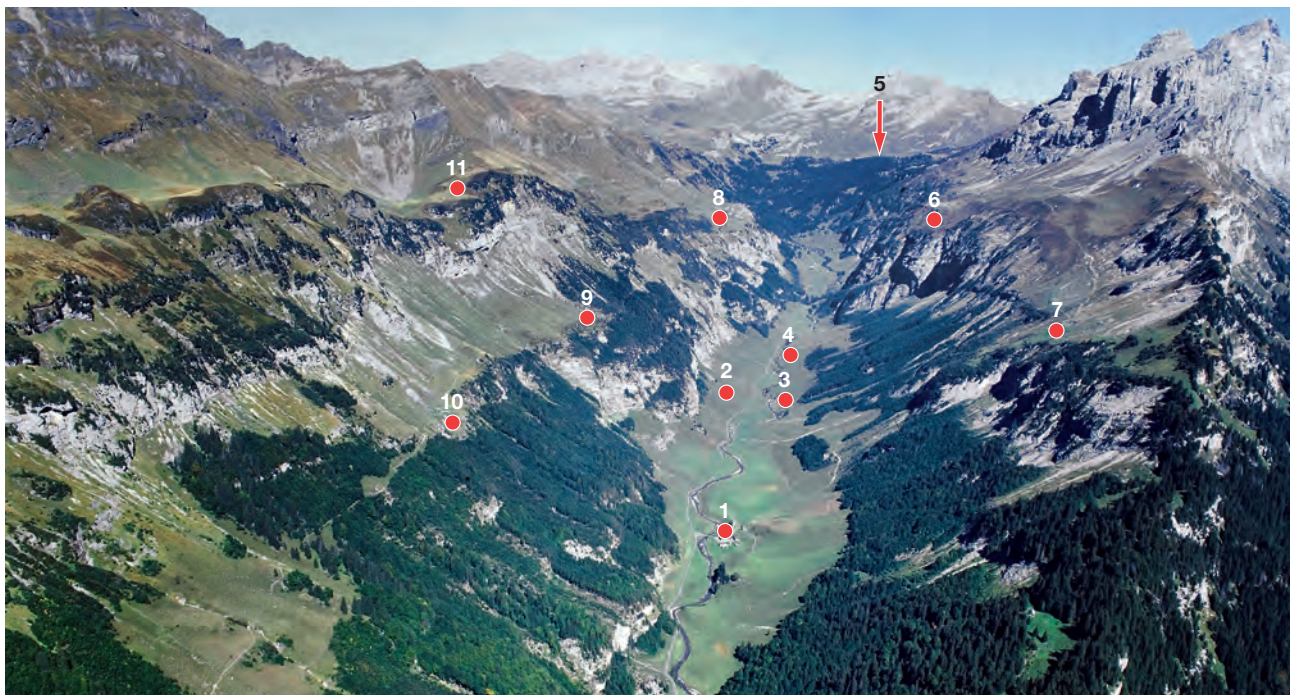


Abb. 131 Luftbild des Gentals mit Eintrag der Alpstüfel und Wüstungen. Blick nach Nordosten in Richtung Engstlenalp. Innertkirchen BE: 1) Gentalhütten; 2) Murläger; 3) Unterhalb Glaub; 4) Unter dem Schwarzen Berg; 5) Engstlenalp; 6) Achtelsass; 7) Stäfelti. Hasliberg BE: 8) Baumgartenalp; 9) Breite Wald; 10) Unterbalm; 11) Wüost.



Abb. 132 Hasliberg BE, Breite Wald 1. Luftbild der drei Gebäudegrundrisse Kat. 84–86.



Der dritte und deutlich grössere Grundriss **Kat. 84** liegt weiter oben am Hang und wurde talseitig an einen grossen Felsblock angebaut (vgl. Abb. 50). Er wurde der Hanglage entsprechend durch zwei seitliche Zugänge erschlossen. An der Rückwand, entlang des Felsblocks, befand sich eine Steinbank. Dem westlichen Zugang war eine kleine mit einer Steinreihe befestigte Terrasse vorgelagert. Unklar bleibt, ob und wie **Kat. 84** zu den beiden tiefer gelegenen Grundrissen gehörte. Es ist zudem nicht auszuschliessen, dass sich im Geröllfeld weitere Befunde verbergen.

Die Wüstung Breite Wald liegt gemäss Geodatenbank des Kantons Bern auf der Flur Niuw Läger.<sup>558</sup> Etwas weiter westlich befindet sich die Flur Ochsenläger. Den Flurnamen nach wurden hier früher Kühe und/oder Rinder gesömmert. Der Bereich gehört zur Alp Unterbalm, die heute zur Sömmernung von Schafen genutzt wird und nur etwa zehn Kuhrechte hat.<sup>559</sup> Auf Unterbalm sind auf den Siegfriedkarten zwei Gebäude eingetragen. Im Lawinenkataster wird erwähnt, dass 1945 durch eine Lawine ein Schopf ins Gental getragen und 1975 die nordöstlichste Hütte verstossen wurde.<sup>560</sup> Es könnte sich dabei um **Kat. 83** gehandelt haben. Der Gebäudegrundriss befindet sich vor einem Felsblock und weist berg- und talseits mehrere Stützmauern auf.

Weiter nordöstlich kommen zwischen Wüost auf der oberen und Unterbalm auf der unteren Geländestufe bis zu den heutigen Bauten der Alp Baumgarten keine bestehenden Alpgebäude vor, da der Hang zu stark lawinengefährdet ist.<sup>561</sup> Bei den Begehungen wurden in diesem Bereich zwar einzelne Konstruktionen unter Fels und Unterstände ohne Konstruktion, jedoch keine Gebäudewüstungen entdeckt.

## 5.7

### WÜSTUNG MURLÄGER UND ANDERE WÜSTUNGEN IM GENTAL (INNERTKIRCHEN BE)

Im Talboden des Gentals liegen mehrere Gruppen von Befunden (vgl. Abb. 131). Neben der Wüstung Murläger, die unten ausführlicher besprochen wird, befinden sich an der linken Seite des Gentalwassers die Grundrissgruppen von Unterhalb Glaub (**Kat. 100** und **101**), Unter dem schwarzen Berg 1 (**Kat. 102–104**) und Unter dem schwarzen Berg 2 (**Kat. 105** und **106**). Diese Gebäudegrundrisse sind mehrheitlich stark überwachsen und oft nur noch als geebnete Flächen im Hang erkennbar, die von Erhebungen begrenzt werden. Das deutet darauf hin, dass der Mauersockel nicht sehr hoch war oder die Reste nach Aufgabe oder Zerstörung des Gebäudes absichtlich bodeneben abgetragen wurden.

Die Wüstung Murläger liegt am Nordwesthang des Gentals oberhalb der Gentalhütten, ungefähr auf halbem Weg vom Wagenkehr zur Engstlenalp (Abb. 133). Die Flur wurde auf der Letztausgabe der Siegfriedkarte noch als Altläger bezeichnet. Oberhalb der heutigen Fahrstrasse befinden sich in leichter Terrassenlage mindestens sieben Gebäudegrundrisse sowie diverse weitere Mauerzüge, deren Zuordnung einige Schwierigkeiten bereitet (Kap. V.3.3.5.1). Die Grundrisse sind hintereinander in vier bis fünf Ebenen angeordnet. Eine vergleichbare Siedlungsstruktur ist aus Kippel VS, Hockental-Altstafel bekannt, wo sich die Grundrisse am Hang auf drei Zeilen verteilen.

In Murläger handelt es sich um drei rechteckige und vier quadratische Grundrisse unterschiedlicher Grössen, darunter fünf mit weniger als 10 m<sup>2</sup> Innenfläche (**Kat. 93, 95, 97, 98** und **99**). Die Mauerreste sind unterschiedlich gut erhalten, je nachdem, wie stark der Grundriss in den Hang eingetieft wurde. Während die Grundrissmauern im Nordosten der Wüstung stärker abgetragen wirken, sind die Hangstützmauern noch gut sichtbar und auch Ansichten der Rückseiten von 1 m (**Kat. 91**) oder sogar 1,8 m Höhe (**Kat. 93**) erhalten (vgl. Abb. 69). Die Mauerabbruchkronen sind überall stark überwachsen. Da die Seitenmauern bei **Kat. 91** und **93** gegen die Talseite hin abnehmen, kann ein ähnlicher Aufbau wie in Bellwald VS, Alp Richinen vermutet werden, wo der Blockbau auf einem abgestuften Mauersockel steht (Kap. V.3.3.3.2 und VI.1.2).

Bei den Mauerabschnitten im Bereich von **Kat. 94** und **96** könnten sich durchaus noch Reste von Gebäudegrundrissen verbergen. Erkennbar sind einige Terrassierungsmauern, die bei **Kat. 94** eine ebene Fläche schufen. Die halbrunde Mauer von **Kat. 96** könnte als Stützmauer eines Weges von der unteren zur mittleren Ebene gedient haben. Denkbar sind auch stark abgetragene Einfriedungen oder Pferchstrukturen.

Die Alp Gental wird als «Gental» erstmals 1323 urkundlich erwähnt.<sup>562</sup> In der frühen Neuzeit wurde sie von Alpgenossen aus mehreren Bäuerten mit Kühen, Rindern und Pferden bestossen. Die Alp lag am Weg zur Engstlenalp und zum Jochpass sowie zu den Erzabbaugebieten bei den Planplatten und an der Erzegg. 1817 umfasste die Alp dreihundertzehn Kühe, drei Füsse und eine Klaue; eine Klaue entspricht einem Achtel

<sup>558</sup> Geodatenbank NONAMF 2016, Flurnamen.

<sup>559</sup> Roth/Straubhaar 2007, 54

<sup>560</sup> Ryter 2009, Kat. Nr. 1324.

<sup>561</sup> Ryter 2009, Kat. Nr. 1312, ObjectID 613.

<sup>562</sup> Brülisauer 1984, 13, Nr. 15.





Abb. 133 Innertkirchen BE, Murläger. Luftbild der Gebäude- und Mauerreste Kat. 91–99. Blick nach Nordwesten.

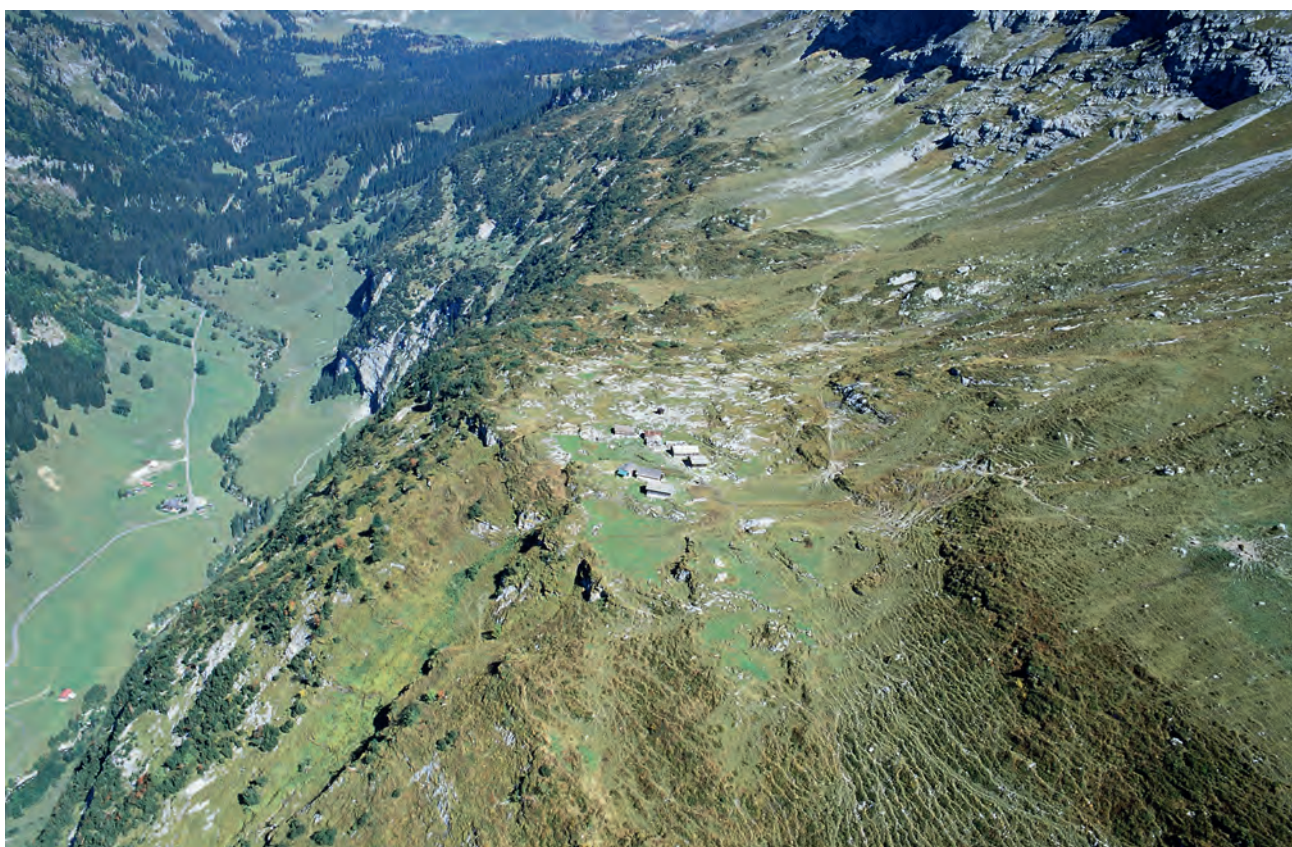


Abb. 134 Innertkirchen BE, Achfelsass. Luftbild der Alpsiedlung Achfelsass. Im Tal unten sind die Alphütten des Stafels Schwarzentäl zu sehen.





Abb. 135 Innertkirchen BE, Achtelsass. Die halb zerfallene Sennhütte mit angebauten Ställen Kat. 119 wurde wieder instand gestellt. Blick nach Nordosten.



Abb. 136 Innertkirchen BE, Achtelsass. Der kleine, an eine Felsrippe angebaute Gebäudegrundriss Kat. 128 liegt östlich der heutigen Alpsiedlung. Blick nach Norden.



Abb. 137 Innertkirchen BE, Stäfelti. Luftbild des Oberstafels. Im Bild die heutigen Alpthütten mit den entlang des Hangs verteilten Wüstungen. 1) Stäfelti 3 (Kat. 115, 116); 2) Stäfelti 1 (Kat. 111–114); 3) Stäfelti 2 (Kat. 109, 110). Blick nach Osten.



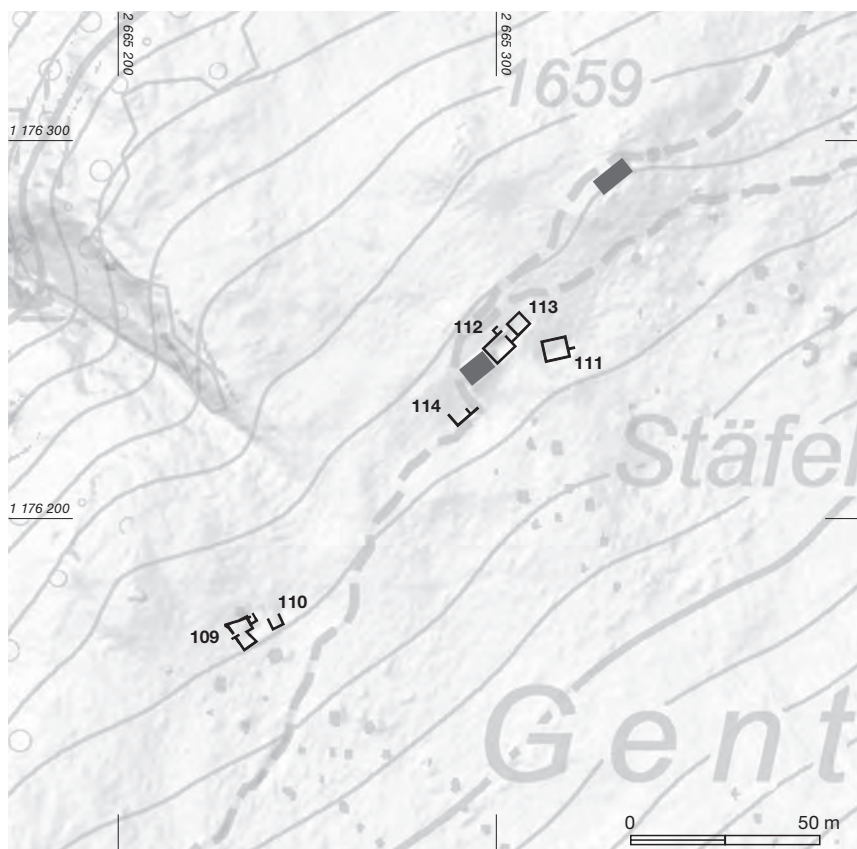


Abb. 138 Innertkirchen BE, Stäfelti. Lage der Befunde von Stäfelti 1 (Kat. 111–114) und Stäfelti 2 (Kat. 109, 110).



Abb. 139 Innertkirchen BE, Zum See. Die grossen Felsblöcke rund um den See schützen die heutigen Alpbäude. Auch die meisten Wüstungsbefunde liegen an Felsblöcken. Blick nach Nordwesten.



Kuhrecht.<sup>563</sup> Für den durch die Bergwerksinhaber mit Haus und Hammerschmiede, Schmelzofen und Kohlenhütte bebauten Grund im Gental wurde 1557 die Bezahlung von jährlich zehn Pfund Bodenzins an die Alpgenossen geregelt.<sup>564</sup> Wahrscheinlich befanden sich diese Bauten beim bereits erwähnten Röstofen in der Nähe der Gentalhütten (Kap. III.3.7). Von den steilen Bereichen der Südostflanke unterhalb der Felsbänder sind Heumäder belegt, die 1872 versteigert wurden.<sup>565</sup> Ab 1926 wird auf das Brennen des Jungviehs bei Färrichstetten und beim Wagenkehrtor verzichtet. 1967 werden die Rinder auf der Flur Unter dem Schwarzen Berg gehalten. Ab 1968 werden nur noch die Rinder auf die Oberstäfel Achtelsass und Stäfelti getrieben, während die Milchkühe im Tal bleiben.<sup>566</sup>

## 5.8

### WÜSTUNGEN ACHELSASS UND STÄFELTI (INNERTKIRCHEN BE)

Während die Bauten auf dem heute noch für Galtvieh genutzten Oberstafel Achtelsass auf einer Geländeterrasse nahe beieinander stehen, befinden sich die Wüstungen auf Stäfelti in verschiedenen Bereichen.

Auf Achtelsass wurden bei den Prospektionen 2003 mehrheitlich bestehende Bauten dokumentiert (Abb. 134). Eine Lawine beschädigte und zerstörte im Winter 2008/09 sechs dieser Gebäude<sup>567</sup>; in der Folge wurden die Reste der Alphütten **Kat. 121–125** bodeneben abgetragen. Bei den Prospektionen wurde das Gebäude **Kat. 119** in halb zerfallenem Zustand dokumentiert; der noch erhaltene Einbau mit Turner und Schlafstelle zeugte dabei von der früheren Nutzung als Sennerei (Abb. 135). Bei einer Begehung 2011 wurde das Gebäude in wiederhergestelltem Zustand angetroffen. Etwas weiter südwestlich von **Kat. 120** stand zudem bereits eine neue Hütte mit Pultdach, die bergseitig mit einer Betonmauer gegen Lawinen geschützt wird.

Als einzige Wüstungen befinden sich nordöstlich der Alpsiedlung zwei kleine, quadratische Gebäudegrundrisse **Kat. 127** und **128**, die beide an einen Felshöcker angebaut sind (Abb. 136). Der Alpstafel wird zusammen mit der Alp Gental 1323 erstmals urkundlich als «Machtoldsas» erwähnt.<sup>568</sup>

Die Gebäudegrundrisse auf Stäfelti verteilen sich auf vier Zonen entlang einer Geländeterrasse (Abb. 137 und 138). Mit **Kat. 115** und **116** kommen ganz im Osten des Stafels zwei vergleichbar kleine Gebäudegrundrisse wie auf Achtelsass vor. Die Gebäudegrundrisse **Kat. 109** und **110** sowie **Kat. 107** und **108** bilden Kombinationen mit einem unregelmässigen zweiräumigen und einem kleineren, stark eingetieften Gebäudegrundriss.

Vier weitere Gebäudegrundrisse kommen bei den heute noch bestehenden Alpgebäuden vor. Es dürfte sich um Reste von eher jüngeren Bauten handeln. Das Mauerwerk ist sauber in Lagen geschichtet. **Kat. 113** und **114** scheinen bereits vor längerer Zeit abgegangen zu sein; sie sind im Gegensatz etwa zu **Kat. 111** stärker zerfallen und überwachsen (vgl. Abb. 52 und 64). Die Gebäude waren stark in den Hang gebaut und mit Pultdächern versehen. Der bergseitige Bereich war bis unters Dach gemauert, während bei der Talseite aufgrund der niedrigeren Mauerreste eine Kombination aus niedrigem Steinsockel und Holzwand denkbar wäre.

Stäfelti wird als «Stafelstatt auf der Solenfluh» erstmals 1377 erwähnt.<sup>569</sup>

## 5.9

### WÜSTUNG ZUM SEE (INNERTKIRCHEN BE)

Im Geröllfeld rund um den kleinen Bergsee des ehemaligen Oberstafels der Spycherbergalp konnten vierzehn Befunde identifiziert werden (Abb. 139 und 140). Es ist nicht auszuschliessen, dass sich im unübersichtlichen Gelände noch mehr, möglicherweise stark zerfallene Befunde verbergen. Mit Ausnahme der Pferche **Kat. 158** und **170** sind alle Strukturen an einen Felsblock angebaut. Der Hanglage entsprechend sind die meisten Befunde nach Norden ausgerichtet.

Vier Gebäudegrundrisse (**Kat. 157, 164, 165** und **168**) haben eine vergleichbare Grösse und Form, sind jedoch unterschiedlich gut erhalten. An die Gebäudegrundrisse **Kat. 157** und **168** schliesst je ein Pferch an. Während die Gebäudegrundrisse mit Pferch westlich des Sees liegen, befinden sich **Kat. 164** und **165** östlich davon neben einem kleinen Bachlauf, der allenfalls im Zusammenhang mit einer Nutzung als Sennerei stand (Abb. 141).

Von ihrer Bauform her ebenfalls vergleichbar sind einerseits die schmalen und eingetieften Konstruktionen unter Fels **Kat. 167** und die Gebäudegrundrisse **Kat. 159** und **163** sowie andererseits die beiden als Kammern unter Felsblöcken verborgenen Konstruktionen unter Fels **Kat. 161** und **169** (vgl. Abb. 94). Die restlichen drei Befunde – Konstruktion unter Fels **Kat. 160** sowie Gebäudegrundrisse **Kat. 162** und **166** –

<sup>563</sup> Zybach 2008, 27.

<sup>564</sup> Brülisauer 1984, 185, Nr. 118.

<sup>565</sup> Zybach 2008, 29.

<sup>566</sup> Zybach 2008, 30.

<sup>567</sup> Ryter 2009, Kat. Nr. 1316.

<sup>568</sup> Brülisauer 1984, 13, Nr. 15.

<sup>569</sup> Brülisauer 1984, 56, Nr. 45, Bem. 1.



Abb. 140 Innertkirchen BE, Zum See. Die Wüstungsbefunde Kat. 157–170 auf dem Oberstafel verteilen sich im Geröllfeld rund um den Bergsee.



Abb. 141 Innertkirchen BE, Zum See, Gebäudegrundriss Kat. 165. Mauerreste eines an einen kleinen Felsblock angebauten Gebäudes. Blick nach Südosten.



sind jeweils zwischen mehreren Fels- und Steinblöcken errichtet worden und von ähnlicher Grösse.

Es ist gut möglich, dass hier Kombinationen von verschiedenen Bauformen vorliegen, die unterschiedliche Funktionen der Alpwirtschaft erfüllten und gleichzeitig genutzt wurden.

Ein anderes Siedlungsbild ergäbe sich, wenn man davon ausgeht, dass anstelle der heutigen, von mächtigen Felsblöcken geschützten Bauten bereits früher Alpgebäude standen. Dabei ist anzunehmen, dass die Sennereigebäude am besten geschützt wurden.

Zwei weitere Einzelgrundrisse, die am Spycherberg vorkommen (**Kat. 145** und **146**), sind ähnlich gross wie die vier vergleichbaren Gebäudegrundrisse auf dem Oberstafel Zum See.

Gemäss Rechtsquellen gab es 1630 beim Stafel Zum See Konflikte, weil die Ziegen über die Kuhalp auf die Weide am Hochberg getrieben wurden. Ob einige der Baureste aus dieser Zeit stammen oder noch älter sind, bleibt offen (Kap. IV.2.4.3).<sup>570</sup>

### 5.10

#### WÜSTUNG WORBI (INNERTKIRCHEN BE)

Der ebenfalls zur Spycherbergalp gehörige Oberstafel Worbi befindet sich westlich des Stafels Zum See. Die Befunde verteilen sich entlang einer schmalen Terrasse (Abb. 142 und 143). Neben dem noch bestehenden Alpgebäude **Kat. 150** liegt der Gebäudegrundriss **Kat. 151** mit halbrunder Feuerstellenausbuchtung, Anbau und Mistgrube (vgl. Abb. 80). Die unklaren Gebäudegrundrisse **Kat. 147–149** weiter östlich sind schlecht und teilweise nicht in der ursprünglichen Ausdehnung erhalten.

Im Westen des Stafels kommen drei kleine Gebäudegrundrisse **Kat. 152–154** in unterschiedlichen Erhaltungszuständen vor. **Kat. 152** ist noch mehrere Lagen hoch erhalten und weist einen sorgfältig gemauerten Zugang auf. Es könnte wie das noch bestehende, etwas abseits platzierte Gebäude **Kat. 155** als Schweinestall genutzt worden sein.

In einem Weidebereich weiter westlich befindet sich der kleine Gebäudegrundriss **Kat. 144** – von der Grösse vergleichbar mit **Kat. 152, 153** und **154** –, der als Hirtenhütte gedient haben mag. Südlich oberhalb einer Felsstufe liegt die Flur Mad, deren Name auf die Nutzung zur Heugewinnung hindeutet.<sup>571</sup>

Die Wüstung ist eher vergleichbar mit den Befunden auf dem Oberstafel Stafelti 1 und 3 (Kap. V.5.8) als mit den Befunden des auf gleicher Höhe am selben Berg gelegenen Stafels Zum See. Worbi wird heute als Ziegenalp genutzt. In den Rechtsquellen fanden sich keine Hinweise auf den Stafel. Auf der Siegfriedkarte

sind von der Erst- bis zur Letztausgabe zwei Gebäude eingetragen.

### 5.11

#### WÜSTUNG BIRCHLOUWI (INNERTKIRCHEN BE)

Die Wüstung liegt auf einer Geländeterrasse, die sich der grossen und ebenen Fläche wegen als günstiger Standort für mehrere Bauten anbot (Abb. 144). Die weiter westlich gelegenen Gebäude der heutigen Alpsiedlung stehen teilweise im Schutz eines mächtigen Felsblocks, der vermutlich schon lange als bevorzugter Siedlungsplatz genutzt wird.

Auf Birchlouwi wurden elf Strukturen dokumentiert, die mehrheitlich nur noch als stark überwachsene Erhebungen erkennbar waren (Abb. 145). Sichtbares Mauerwerk war kaum noch vorhanden; die Bauten wurden entweder bei oder nach der Zerstörung stark abgetragen. Es lassen sich drei verschiedene Grössengruppen ausmachen. Die grössten Gebäudegrundrisse **Kat. 201, 202** und **204** weisen Innenflächen von 29 bis 39 m<sup>2</sup> auf; sie sind von vergleichbarer rechteckiger Form. Die fünf kleinsten Gebäudegrundrisse (**Kat. 200, 203, 205, 206** und **209**) mit Innenräumen von 3,2 bis 7,7 m<sup>2</sup> Grösse sind von den Proportionen her ebenfalls sehr ähnlich. Bei **Kat. 205** zeichnet sich eine Art Vorplatz ab. Auch der mit 17,1 m<sup>2</sup> Innenfläche als mittelgross anzusprechende Gebäudegrundriss **Kat. 207** weist eine Unterteilung auf.

Bei den Überresten dürfte es sich um Mauersockel von Holzbauten handeln. Aufgrund der unterschiedlichen Grössengruppen sind verschiedene Bauformen und Funktionen anzunehmen. Die spärlichen Überreste der Kleinstrukturen erinnern an Unterlagssteine für Käsespeicher (Kap. VI.1.3).

Die Alp Birchlouwi wird im Bergwerkslibell von 1630 als Flur «Breich Louwy» erwähnt. Dabei wird Bezug genommen auf eine Urkunde von 1536.<sup>572</sup> Als Oberstafel diente Alpligen, das heute noch mit Galtvieh bestossen wird.

### 5.12

#### WÜSTUNGEN IM TRIFTGEBIET (INNERTKIRCHEN BE)

Im Triftgebiet ist die Durchmischung der Strukturen und wohl auch der Nutzungen am vielfältigsten. Die Häufung von Konstruktionen unter Fels ist hier auffällig. Zusammen mit den dokumentierten Unterständen

<sup>570</sup> Brülisauer, 1984, 244–246, Nr. 152.

<sup>571</sup> Schneider/Blatter 2008, 209.

<sup>572</sup> Brülisauer 1984, 240–241, Nr. 152.

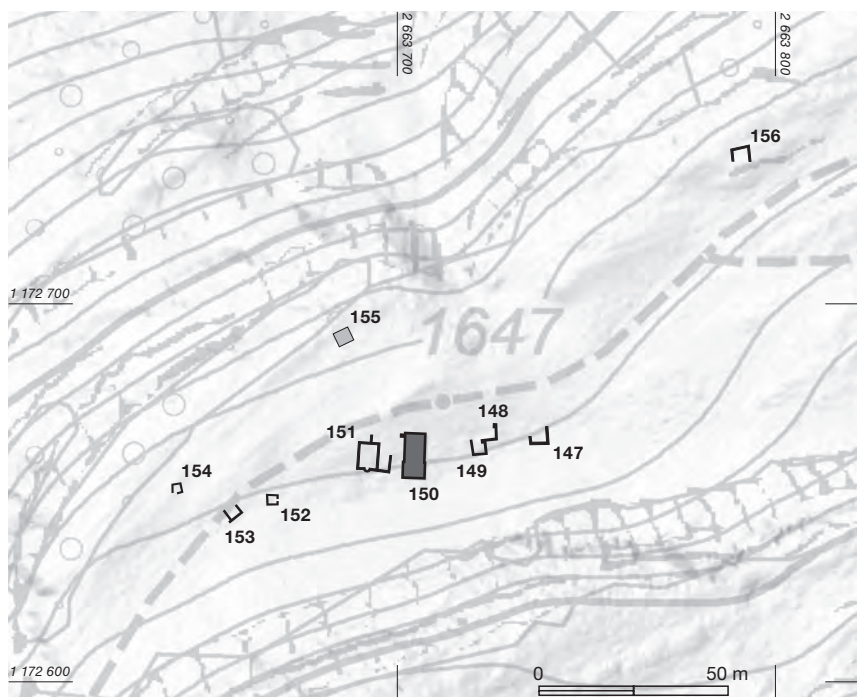


Abb. 142 Innertkirchen BE, Worbi. Lage der Wüstungsbefunde Kat. 147–156.



Abb. 143 Innertkirchen BE, Worbi. Ansicht des Oberstafels mit dem heutigen Alpgebäude (Kat. 150). Die Wüstungen liegen östlich und westlich des Gebäudes. Im Bild oben links ist die Flur Mad zu sehen. Blick nach Westen.



Abb. 144 Innertkirchen BE, Birchlouwi. Geländeterrasse mit den stark abgetragenen, überwachsenen und kaum noch erkennbaren Gebäuderesten Kat. 200–210. Blick nach Osten.



ohne Konstruktion zeigen sie, wie zahlreich geeignete Schutzmöglichkeiten vorhanden sind. Die verstärkte Nutzung von natürlich vorhandenen Materialien lässt sich auch mit dem in dieser Höhe fehlenden Holz erklären.

Im Triftgebiet geben die Flurnamen Hinweise auf die mögliche Nutzung (Abb. 146).<sup>573</sup> Links des Gletschers, in der schattigen Trift, kommen Flurbezeichnungen wie Gitzifad und Bockfad vor, während Mälchsteinen und Mälchseeli auf der Seite der sonnigen Trift liegen. Pfarrer Gruber erwähnt in seiner «Topographischen Beschreibung», dass die schattige Trift westlich des Triftbachs mit Schafen und die sonnige Trift mit Kühen bestossen werden. Die Alp ernährte etwa 20 bis 25 Kühe, sei als Alp aber überall schlecht gewesen.<sup>574</sup>

In der schattigen Trift kommen zwei Pferche vor. Unterhalb Gläckblatten befindet sich ein einzelner Gebäudegrundriss **Kat. 181** sowie eine Ansammlung von Pferch- und Gebäudegrundrissbefunden **Kat. 182–185**. Etwas weiter südlich konnten vier Unterstände ohne Konstruktion beobachtet werden (**Kat. 287–290**). Weiter oben im Trifttällti liegt Pferch **Kat. 187** in einem Blockfeld. In der Nähe wurde eine Mauer **Kat. 186** und ein Unterstand ohne Konstruktion **Kat. 291**, der heute von Hirten noch als Materialdepot genutzt wird, beobachtet.

Die Befunde im Graaggi<sup>575</sup> in der sonnigen Trift – Gebäudegrundriss **Kat. 198** und Pferch **Kat. 199** – stehen sicher im Zusammenhang mit Alpwirtschaft (Abb. 147). Wann welche Tiere bis ins Drosi zum Gebäudegrundriss mit Pferch (**Kat. 195** und **196**) getrieben wurden, ist unklar. Da der Pferch **Kat. 199** stark an einige mittelalterliche Pferchsysteme aus der Innerschweiz erinnert, stellt sich die Frage, ob er aus einer Zeit stammt, als dort Schafe statt Kühe gesömmert oder ob in diesem unwegsamen Gelände auch Kühe eingepfercht wurden (Kap. II.2.1 und VI.3.2).

Im Bereich der Flur Tierberglägerli und Wasen – «Tier» galt als Bezeichnung für Gämse – sind auch Einrichtungen von Jägern, die den Gämse auflauerten, oder Unterkünfte von Strahlern denkbar. Da der Bereich vom Blattenstock bis zum Triftgletscher 1533 zum Wildschutzgebiet erklärt wurde, kommen ab dieser Zeit eher die Bereiche östlich des Triftgletschers als Jagdgebiete infrage.

Gerade im Triftgebiet ist auch mit Behausungen für Kristall- und Mineraliensucher zu rechnen. Das bei der Konstruktion unter Fels **Kat. 190** gefundene Versteck mit Bergkristall dürfte zwar jüngeren Datums sein, zeigt jedoch, dass die Strahler Zwischendepots einrichteten. Die Strahler begeben sich heute im Sommer oft für

mehrere Tage oder Wochen in die Berge und suchen nach ergiebigen Kristallklüften.<sup>576</sup>

Die Alp Trift wird 1320 im Zusammenhang mit einem Lehenbrief erstmals erwähnt.<sup>577</sup> Alle dokumentierten Strukturen befinden sich in Lagen, die zur Zeit der Erstausgabe der Siegfriedkarte 1873 nicht vom Gletscher tangiert waren.

### 5.13

#### WÜSTUNG WINDEGGHÜTTE (INNERTKIRCHEN BE)

Eine Kombination von vier Grundrissen befindet sich im Triftgebiet etwas westlich der Windegghütte (Abb. 148 und 149). In einer Rinne zwischen zwei Felsrippen liegen sich je zwei rechteckige Grundrisse gegenüber (**Kat. 177–180**). Durch die Anordnung der beiden Grundrisspaare in einem Abstand von etwa 23 m entsteht dazwischen eine grosse abgeschlossene Fläche, die sich als weitgehend natürlich abgegrenzter Pferch eignen würde.

Falls dem so war, stellt sich hier die Frage, ob einer oder mehrere Grundrisse möglicherweise als Pferchabteile dienten. Dafür kämen aufgrund ihrer Bauweise am ehesten die beiden fraglichen Gebäudegrundrisse **Kat. 178** und **180** infrage. Ihre Rückseiten werden vom Felsrücken gebildet. Das Gelände steigt von der Rinnenmitte zu den Felsrippen hin leicht an; beim Grundriss **Kat. 178** scheinen auch die Seitenmauern anzusteigen.

Die als Gebäudegrundrisse kategorisierten Befunde **Kat. 177** und **179** wirken hingegen leicht eingetieft, weisen eine ebenere Innenfläche und eine teilweise vom Hang überschüttete Rückwand auf. Es fällt weiter auf, dass keiner der vier Grundrisse einen sichtbaren Eingang aufweist.

Eine vergleichbare Anordnung ist von den Pferchsystemen in der Innerschweiz bisher nicht bekannt. Zur oben erwähnten Nutzung der schattigen Trift für die Schafsömmerng würde eine Pferchanlage zumindest passen.

### 5.14

#### WÜSTUNG WENDENLÄGER 1 (INNERTKIRCHEN BE)

Die neben der heutigen Alpsiedlung und am Rand einer Geröllhalde gelegene Wüstung umfasst zehn Gebäudegrundrisse – darunter vier fragliche Gebäudegrundrisse – und einen Pferch (Abb. 150). Die Mehrheit der Befunde – mit Ausnahme von **Kat. 235–237** – sind kreisartig

<sup>573</sup> Geodatenbank NONAMF 2016, Flurnamen.

<sup>574</sup> Gruber 1783, 69.

<sup>575</sup> Zinsli/Glatthard 1987, 96.

<sup>576</sup> Eigene Beobachtung zwischen Göscheneralp und Realp UR im August 2011.

<sup>577</sup> Brülisauer 1984, 11–12, Nr. 13; Kurz/Lerch 1979, 235–243.

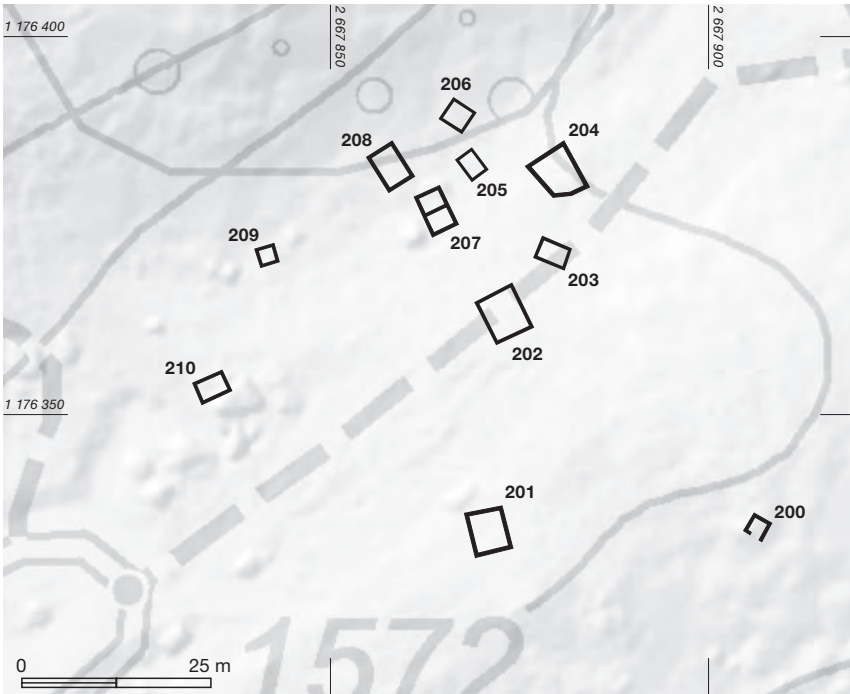


Abb. 145 Innertkirchen BE, Birchlouwi. Lage der Wüstungsbefunde Kat. 200–210.

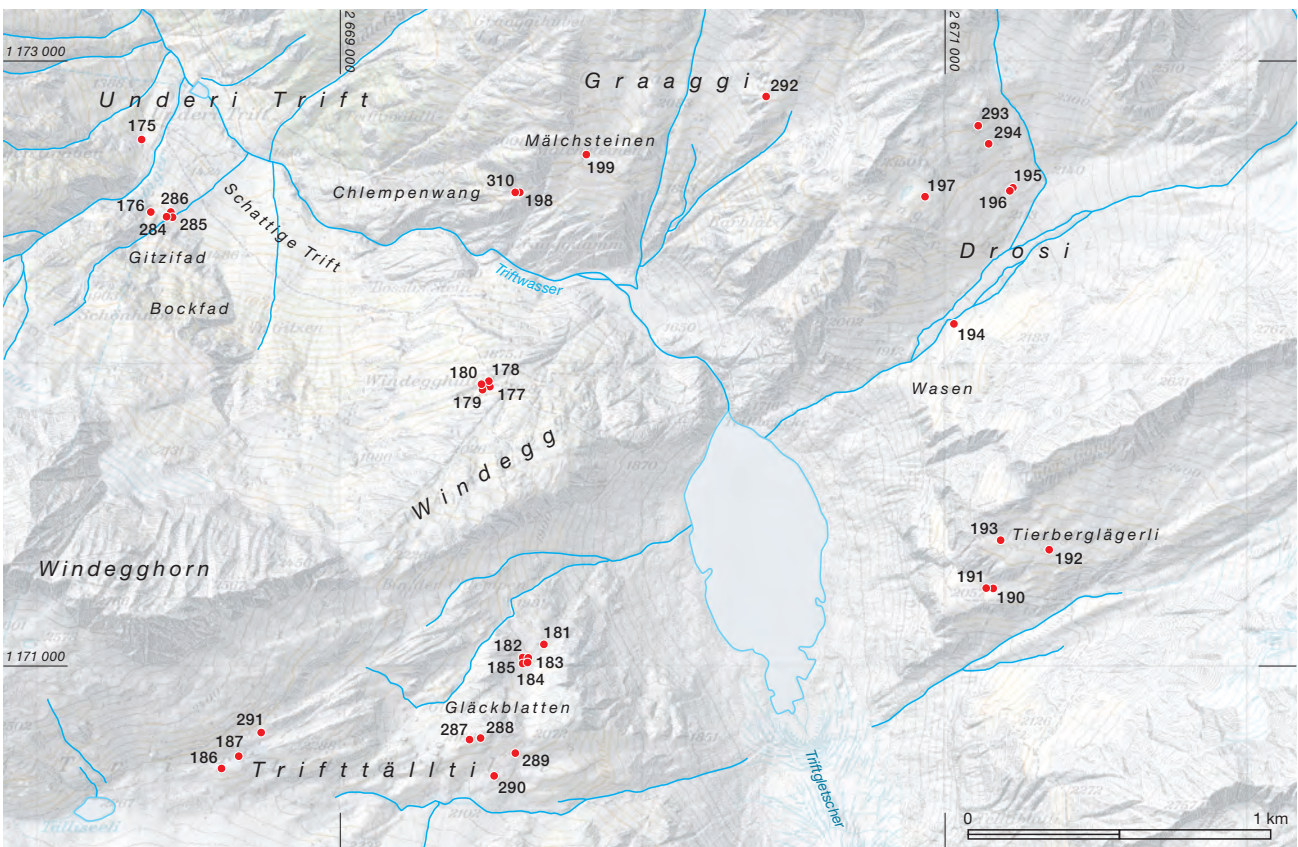


Abb. 146 Innertkirchen BE, Trift. Lage der Wüstungsbefunde im Triftgebiet.





Abb. 147 Innertkirchen BE, Trift. Ansicht des Triftgletschers, im Vordergrund liegt die Pferchanlage Mälchsteinen (Kat. 199). Links des Sees liegt die sonnige Trift, rechts die schattige Trift. Blick nach Süden.

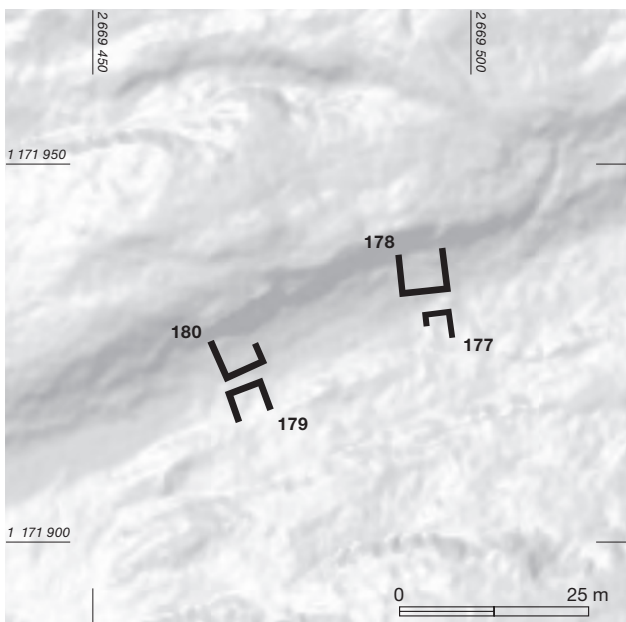


Abb. 148 Innertkirchen BE, Windegghütte. Lage der Wüstungsbefunde Kat. 177–180.



Abb. 149 Innertkirchen BE, Windegghütte, Kat. 177–180. Je zwei sich gegenüberliegende Grundrisse grenzen in der Felsrinne eine Innenfläche ab.



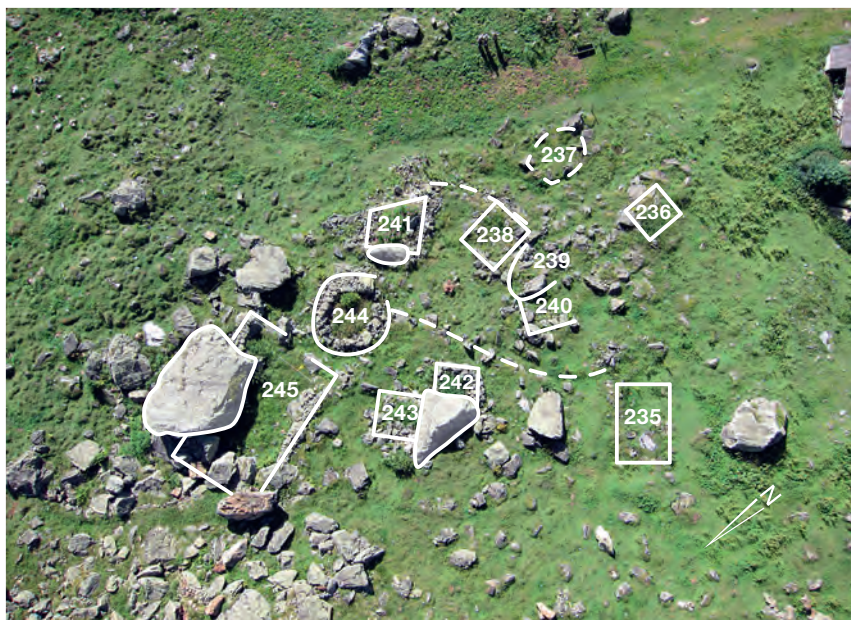


Abb. 150 Innertkirchen BE, Wendenläger 1.  
Luftbild der Wüstungsbefunde Kat. 235–245.



Abb. 151 Innertkirchen BE, Wendenboden.  
Luftbild der Wüstungsbefunde Kat. 247–253



angeordnet, sodass sich dazwischen eine Fläche mit einem Innendurchmesser von etwa 10 m ergibt. Der stark überwachsene Gebäudegrundriss **Kat. 235** fällt mit seiner klar rechteckigen Form und der Unterteilung etwas aus der Reihe. Die fraglichen Gebäudegrundrisse **Kat. 236** und **237** liegen am südlichen Rand und bestehen nur aus einzelnen Steinblöcken.

Die Grundrisse bestehen vielfach nur noch aus grobem Baumaterial mit Steinblöcken. Kleinteiligeres Material findet sich vor allem bei den klar als Mauerwerk ansprechbaren Überresten von **Kat. 241, 242, 244** und **245**. Es ist denkbar, dass kleine Steine durch Lawinen oder Schneedruck stärker abgetragen, zwischen den Grundrissen verteilt und anschliessend überwachsen wurden. Von offensichtlich gröberer Machart ist der Pferch **Kat. 245**; die von einem Felsblock gebildete Nordostseite wurde mit Steinblöcken und nur kurzen Mauerabschnitten zu einer eckigen Fläche mit einem kleinen zusätzlichen Abteil ergänzt (vgl. Abb. 97).

Möglicherweise sind noch weitere Strukturen und überwachsene Mauerzüge vorhanden. Dass das Terrain gegliedert wurde, zeigt die Stützmauer zwischen **Kat. 238** und **241**. Auch der Absatz an der Nordseite von **Kat. 240** deutet auf eine Stützmauer hin, die zu **Kat. 244** geführt haben könnte.

Eine alternative Deutung der Wüstung wäre ein Pferchsystem mit einem grossen Innenraum. Die einzelnen Grundrisse hätten dabei als Pferchabteile oder Hütten gedient. Dafür sprechen würde der im Nordosten vermutete Zugang von **Kat. 238**, der sich bergwärts am potenziellen Pferchinnenraum orientiert und nicht an der normalerweise bei Gebäudegrundrissen bevorzugten Talseite. Ein vergleichbares Pferchsystem ist aus Glarus Süd GL, Elm-Ämpächli<sup>578</sup> oder Muotathal SZ, Dräckloch/Längboden<sup>579</sup> bekannt. Bei der Ausgrabung der mehrteiligen Anlage in Elm konnten in den Grundrissen mit ebenfalls unregelmässigen Formen stellenweise Feuerstellen nachgewiesen werden, sodass eine Nutzung als Pferchabteile dort wenig wahrscheinlich ist. Zugleich haben sich Reste der Pferchmauern erhalten, die mehrere grössere Kompartimente bildeten.

Aus zwei Grundrissen der Wüstung Wendenläger 1 wurden Holzkohleproben nach der C14-Methode datiert (vgl. Abb. 115). Während die Probe aus **Kat. 235** in die Zeitspanne von 1528 bis 1648 (1 $\sigma$ ) fällt, ergab die Probe aus der möglichen Feuerstelle in **Kat. 239** ein Datum zwischen 1271 und 1382 (1 $\sigma$ ). Die Daten würden zu den unterschiedlichen Erscheinungsformen dieser Befunde passen. Das mittelalterliche Datum wäre gar älter als die Ersterwähnung der Alp Wenden, die im Zusammenhang mit einem Lehenbrief von 1391 stand.<sup>580</sup>

### 5.15

#### WÜSTUNG WENDENBODEN (INNERTKIRCHEN BE)

Weiter östlich von Wendenläger 1 befinden sich in einem geröllübersäten Bereich im Schutz einer Felsnase die sieben Strukturen der Wüstung Wendenboden (Abb. 151). Es handelt sich um vier einräumige Gebäudegrundrisse, eine Konstruktion unter Fels, einen Pferch und einen fraglichen Pferch, die im Schutz eines Felskopfes liegen. Die Grundrisse bestehen bergseitig meist aus Steinblöcken und groben Steinen; natürlich vorhandene Steinblöcke wurden direkt in die in den Hang gebauten Wände integriert. Talwärts setzen sich die Mauern aus kleinteiligerem Steinmaterial zusammen. Die Mauern sind insgesamt nicht sehr hoch erhalten und es handelte sich ursprünglich nicht um derart stark in den Hang gebaute Grundrisse wie bei Murläger.

Es sind verschiedene Stützmauern vorhanden, die entweder Teil der Grundrisse sind und Geländestufen formen (**Kat. 247** und **249**) oder an die Grundrisse anschliessen und Vorplätze bilden (**Kat. 248** und **251**). An den Pferch **Kat. 253** schliessen die zwei Grundrisse **Kat. 249** und **250** an sowie etwas weniger direkt **Kat. 247**. Einige Meter weiter entfernt liegen **Kat. 251** und **252**. Es besteht eine gewisse Unsicherheit, ob es sich hier nicht auch wie in Wendenläger 1 um ein Pferchsystem handelte und die als Gebäudegrundrisse interpretierten Strukturen als Pferchabteile dienten.

### 5.16

#### WÜSTUNGEN AM METTLENBERG (INNERTKIRCHEN BE)

Der Mettlenberg wurde ursprünglich als Oberstafel der Wendenalp genutzt und ist von Gadmen, Obermad sowie vom Wendental her über Fusswege erreichbar (Abb. 152). Der Alpweg **Kat. 326** führte beim Gebäudegrundriss **Kat. 225** auf die Flur «Im alten Läger». Im Osten dieser Terrasse liegen der bestehende Bau **Kat. 227** sowie die Wüstungen **Kat. 226** und **228**. Ein weiterer Siedlungsschwerpunkt befindet sich auf einem Plateau weiter westlich bei den Bauten **Kat. 216–219** (Abb. 153).

Der Oberstafel weist verschiedene Bauformen auf, die dem Hang entlang über eine Breite von fast 500 m verteilt sind. Einen älteren Eindruck machen der zweiräumige Gebäudegrundriss **Kat. 215** wegen der unregelmässigen Aussenform und der Lage in der Geröllhalde sowie **Kat. 223**; dieser Gebäudegrundriss ist stark

<sup>578</sup> Obrecht 1998a, 107 Abb. 115.

<sup>579</sup> Meyer 1998f, 292 Abb. 349.

<sup>580</sup> Brüllsauer 1984, 11, Nr. 32.

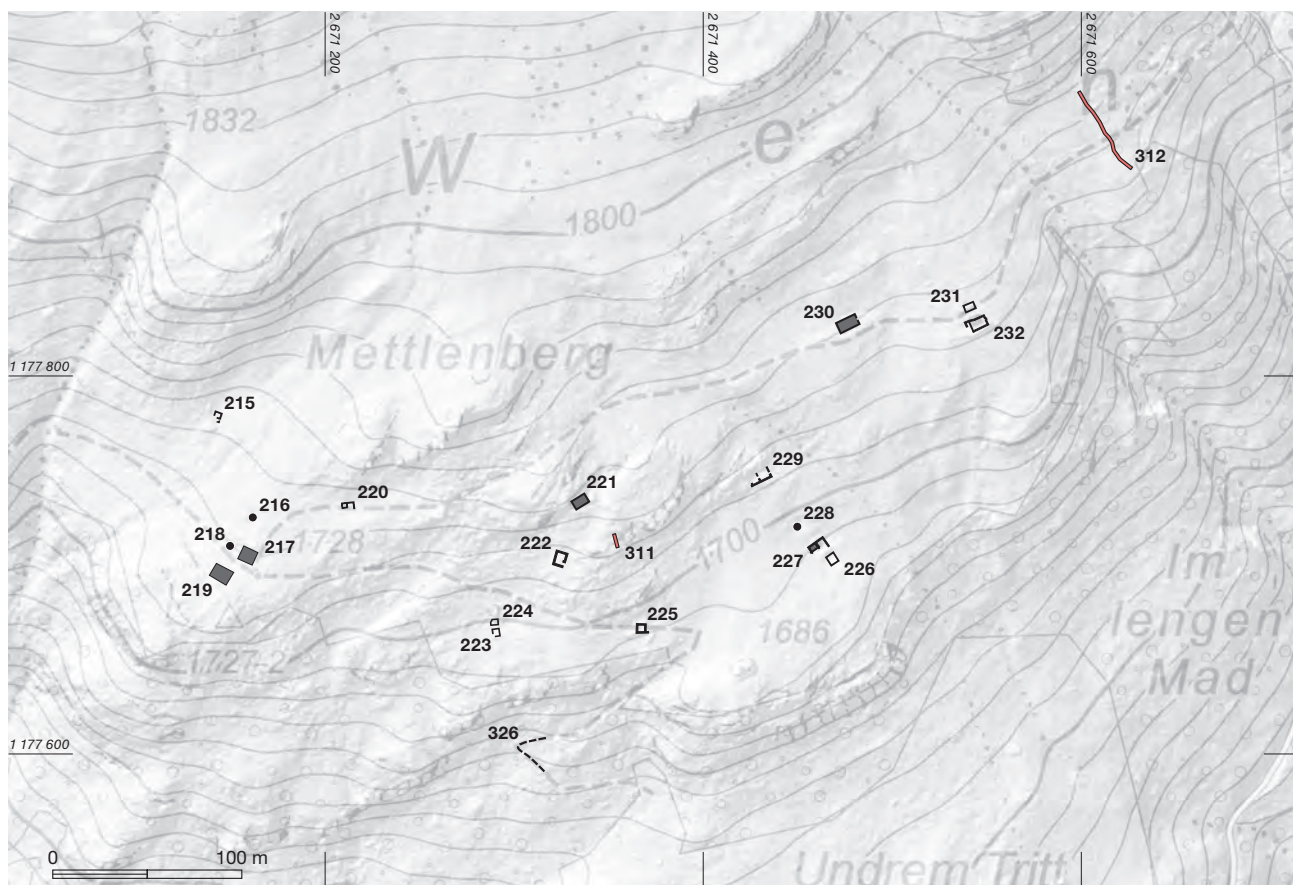


Abb. 152 Innertkirchen BE, Mettlenberg. Lage der Wüstungsbefunde Kat. 215–232 sowie 311, 312 und 326.



Abb. 153 Innertkirchen BE, Mettlenberg. Ansicht des Plateaus mit den Alphütten Kat. 216–219. Blick nach Südosten.



Abb. 154 Innertkirchen BE, Mettlenberg. An Felswand gebauter, zweistöckiger Gebäudegrundriss Kat. 229 mit Stallbereich. Blick nach Nordosten.



abgetragen und scheint in Kombination mit der Konstruktion unter Fels **Kat. 224** zu stehen (Kap. V.5.15, Wendenboden **Kat. 247** und **248**).

Zum Teil massive Stützmauern wurden bei den Gebäudegrundrissen **Kat. 222**, **225** und **231** errichtet, die auch von Grösse und Form her vergleichbar sind (vgl. Abb. 77–78). Die Grundrisse wurden stark in den Hang gebaut und die Mauerreste sind etwa gleich hoch erhalten. Talseitig weisen sie keinen gemauerten Abschluss auf, sodass anzunehmen ist, dass die Frontseite vollständig aus Holz bestand. Die Mauerreste von **Kat. 222** sind am stärksten zerfallen und überwachsen, diejenigen von **Kat. 231** am besten erhalten.

Vier Bauten von ähnlicher Grösse, Form und Ausrichtung liegen entlang der Hangkante von Nordosten nach Südwesten. Die Wüstung **Kat. 229** und das bestehende Gebäude **Kat. 221** sind vergleichbar in ihrer Lage an einer Felswand, der Eintiefung in den Hang und durch den terrassierten Vorplatz. Einen terrassierten Vorplatz weist auch das bestehende Gebäude **Kat. 230** auf. Der Gebäudegrundriss **Kat. 232** hat wie **Kat. 229** dieselbe Einteilung in zwei Räume (Abb. 154). Der hintere kleinere Bereich ist dabei nur durch den am Mittelgang erkennbaren Stall erreichbar (Kap. VI.3.3). Da einige Holunderbüsche im Grundriss und auf der Terrasse wachsen, muss **Kat. 229** schon vor einiger Zeit abgegangen sein. **Kat. 232** hingegen scheint erst vor Kurzem gebrannt zu haben. Beide Befunde weisen moderne Elemente wie Beton auf. Das bestehende Gebäude **Kat. 230** trägt eine Bauinschrift von 1879.

Auf den verschiedenen Versionen der Siegfriedkarte sind zwar Veränderungen bei der Anzahl und Lage der Gebäude feststellbar, eine Identifizierung mit heute noch bestehenden Bauten oder mit Wüstungen bleibt jedoch schwierig. Auffällig ist das Auftauchen von drei Gebäuden im Osten auf der Siegfriedkarte um 1940, bei denen es sich unter anderem um **Kat. 231** und **232** handeln könnte.

Die Flur Homad liegt am Steilhang nördlich oberhalb der Alpsiedlung zwischen 1850 und 2000 m ü. M. Der Flurname deutet auf eine Wildheunutzung in diesem Bereich hin. Als östlichster Befund des Stafels grenzt die Weidemauer **Kat. 312** den Zugang zum Treichigraben ab.

## 5.17

### WÜSTUNG GRIES 1 (INNERTKIRCHEN BE)

Die Wüstung befindet sich zuhinterst im Wental in einer leicht sumpfigen Mulde an lawinengeschützter Lage unterhalb von Felshöckern (Abb. 155 und 156). Die Siedlungsstruktur unterscheidet sich von den ande-

ren im Wental vorkommenden Wüstungen Wendenläger 1 und Wendenboden (Kap. V.5.14 und V.5.15). Die vier Gebäudegrundrisse **Kat. 260–263** sind in einer geschlossenen Zeile angeordnet und vermutlich teilweise aneinandergelagert. Bei **Kat. 260** bildet eine Umfassungsmauer beidseits des Grundrisses einen doppelten Vorhof. **Kat. 261** und **262** weisen vor dem Eingang eine Stützmauer auf. Die Eingänge von **Kat. 261–263** befinden sich im Süden, bei **Kat. 260** liegt er bei der Südostecke.

Drei weitere Gebäude von vergleichbarer Grösse (**Kat. 266–268**) befinden sich auf der anderen Seite der kleinen sumpfigen Ebene und sind nördlich und südlich an einen niedrigen Geländehöcker angebaut. Zwei kleinere Gebäudegrundrisse befinden sich weiter östlich des Ensembles entlang des Hangs: **Kat. 264** ist von langschmaler Form; der quadratische Grundriss **Kat. 265** wurde an einen vom Wendengletscher rund geschliffenen Felshöcker angebaut.

Die Mauern der Grundrisse in der Wüstung Gries 1 sind stark verstürzt. Anhand der in **Kat. 263** freigelegten Mauerinnenecke im Südosten war jedoch erkennbar, dass die Mauern offenbar weniger mächtig waren, als sie aufgrund des Versturzmateriels erscheinen. Überdies scheinen die Frontmauern bei **Kat. 261** und **262** schmaler zu sein als die übrigen Mauern, was auf eine Holzfront hindeutet.

Vergleichbar schmale Frontmauern sowie eine ähnliche Anordnung mit einer Grundrisszeile und weiteren kleineren Bauten sind aus der Wüstung Glarus Süd GL, Braunwald-Bergeten bekannt; diese wurde 1971 ausgegraben und über Kleinfunde und ein C14-Datum ins 13. bis 15. Jh. datiert.<sup>581</sup> Auf Bergeten wurden bei den Bauten, die eine geschlossene Häuserzeile bilden, Feuerstellen gefunden, weshalb sie als Sennereien interpretiert wurden.<sup>582</sup> Weder die Glarner noch die Berner Wüstung weist Pferchmauern auf.

Das Wental wird heute regelmässig vom Militär als Minenwerfer-Stellungsraum genutzt. Auch in den Wüstungen im Gries kamen Granatensplitter zum Vorschein.

## 6

### FAZIT ARCHÄOLOGISCHE BEFUNDE UND SIEDLUNGSGEFÜGE

Bei den ausgewerteten Befunden handelt es sich mehrheitlich um Mauerbefunde. Davon gehört die Mehrheit zur Kategorie der Gebäudegrundrisse. Vergleiche unter

<sup>581</sup> Geiser 1973; Meyer 1998a.

<sup>582</sup> Geiser 1973, 48.



Abb. 155 Innertkirchen BE, Gries 1. Die Gebäudegrundrisse Kat. 260–268 liegen in einer von Felshöckern umgebenen Geländemulde zuhinterst im Wendental. Blick nach Süden.

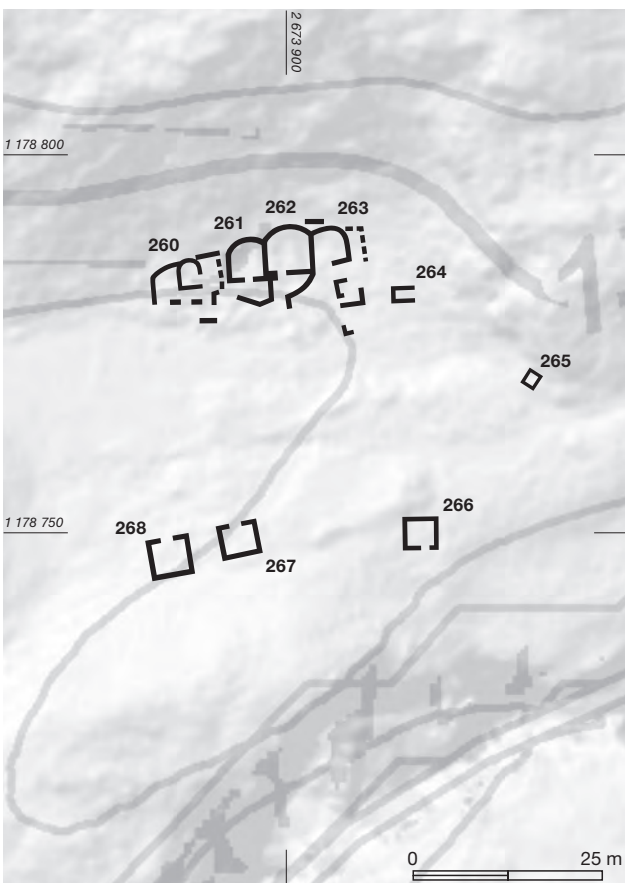


Abb. 156 Innertkirchen BE, Gries 1. Lage der Wüstungsbefunde Kat. 260–268.



den Grundrissen im Oberhasli waren in erster Linie über Grösse und Form möglich, da Innenbefunde wie Feuerstellen, Pflasterungen und Steinbänke nur selten erfasst wurden.

Die Mehrheit der Gebäudegrundrisse und Konstruktionen unter Fels weist eine Innenfläche von weniger als 15 m<sup>2</sup> auf. Die Formgebung verändert sich bei den Gebäudegrundrissen mit zunehmender Grösse von annähernd quadratisch zu rechteckig. Weiter war die hohe Zahl an kleinen und mittelgrossen einräumigen Gebäudegrundrissen auffällig. Bei mehrräumigen Bauformen war durch den Vergleich mit bestehenden Alpbauwerken eher eine Zuweisung zu funktional bestimmten Bauten wie Stall oder Sennerei mit Stall möglich.

Um differenzierte Aussagen über die Bautechnik zu machen, waren die Erhaltungsbedingungen wie auch die Dokumentation der Mauerreste zu wenig einheitlich. Doch es kann davon ausgegangen werden, dass die meisten Gebäude ursprünglich einen mehr oder weniger hohen, teilweise auch abgestuften Mauersockel aufwiesen, der mit einem Blockbau aus Rund- oder Kanthölzern sowie einem Holzschindeldach ergänzt war.

Nicht nur die Gestaltung des einzelnen Gebäudes, sondern auch die Anordnung einer Alpsiedlung als Ganzes ist stark von den topografischen Gegebenheiten abhängig und trägt deshalb bei Wüstungen mit mehreren Grundrissen jeweils individuelle Züge. Die Befunde auf Feld und im Entlibüch weisen ein anderes Gepräge auf als die kleineren und teilweise unregelmässigeren Strukturen auf Wendenlager 1, Wendenboden, Zum See und Hinder Tschuggi. Weitläufig im Gelände verteilt liegen die Grundrisse auf Schlafenbielen, Mettlenberg und Hinder Tschuggi. Auf Stäfelti und Achtelsass wurden die jüngsten Bauten zwar dicht beieinander errichtet, die Wüstungen befinden sich besonders auf Stäfelti jedoch weiter von der heutigen Siedlung entfernt und sind im Gelände verstreut. Nahe beieinander stehen die Grundrisse in den Wüstungen Murläger, Wendenlager 1, Wendenboden, Gries 1 und Entlibüch 1. Auf dem Stafel Zum See sind die Befunde rund um einen Bergsee verteilt. Auf Worbi liegen die Grundrisse – ähnlich wie auf Stäfelti – mehrheitlich auf der schmalen Terrasse am Hang entlang verteilt. Da die zeitliche Tiefe fehlt, bleibt der Vergleich auf die formale Ebene beschränkt.

Während die Standortwahl stark von äusseren Einflüssen wie geschützte Lage oder Verfügbarkeit von Wasser geprägt war, stand die Art der Befunde eher im Zusammenhang mit Wirtschaftsweise und Betriebsform. Gerade die Terrassierungsmassnahmen bei Murläger und Wendenlager 1 – ansatzweise auch in

Wendenboden – zeigen, dass man nicht immer mit dem einfachsten Unterstand vorliebgenommen hat, sondern den Siedlungsbereich derart gestaltete, dass er praktisch zu bewirtschaften und eine gute Zugänglichkeit für Mensch und Tier gewährleistet war. Das konnte jedoch bedeuten, dass grosse Mengen an Erdmaterial verschoben und etliche Laufmeter Stützmauern errichtet werden mussten.

Eine spezielle Situation mit mehreren Alpsiedlungen auf relativ kleinem Gebiet zeigt das Wendentäl mit vier Wüstungen. Dabei weisen Wendenlager 1, Wendenboden und Gries 2 verschiedene Kombinationen von Gebäudegrundrissen, Pferchen und Konstruktionen unter Fels auf.

Die auf Gries 1, Zum See und Birchlouwi beobachteten Unterschiede bei den Grundrissformen und -grössen deuten ebenfalls auf funktionale Unterschiede hin.

Als überregionale Vergleichsmöglichkeiten zur Lage und Gestaltung von Gebäudegrundrissen und ihren Binnenbefunden sowie allgemein zur Siedlungsstruktur standen vor allem die in der Publikation «Heidenhüttli» vorgestellten Ausgrabungen zur Verfügung.<sup>583</sup> Die dort publizierten und massstäblichen Grundrisszeichnungen bilden in Ergänzung mit Fotografien die wichtigsten Vergleichsmaterialien.

Die fehlenden Grabungsinformationen wirkten sich im Oberhasli nachteilig auf die Deutung der Gebäudebefunde hinsichtlich Nutzung und Datierung aus. Mehrphasige Nutzungen oder Vorgängerbauten, geschweige denn allfällige reine Holzbauten, liessen sich nicht näher identifizieren. Für eine zeitliche und funktionale Einordnung müssen daher andere, auch nichtarchäologische Quellen und Methoden hinzugezogen werden.

Die Sondierungen von 2008, von denen man sich aussagekräftige Datierungen einzelner Bauformen erhoffte, erwiesen sich als wenig ergiebig. Die geringe Ausdehnung der Sondierungen brachte wenig Erkenntnisgewinn, da der mit Steinen durchsetzte Boden kaum Einblicke in mögliche Binnenbefunde bot. Um diese wiederum vor der Zerstörung zu bewahren, weil sie bei kleinflächigen Eingriffen nicht erkannt werden, wären grössere Sondierungen oder gar die vollständige Grabung kleinerer Grundrisse angezeigt. Dadurch erhöhen sich auch die Chancen, aus Holzkohleproben überzeugende C14-Datierungen zu gewinnen, da in diesem Fall klar ist, ob die Proben aus einem konkreten Befundkontext stammen.

<sup>583</sup> Meyer et al. 1998.

