

STANDORT LI3 – HÖCHI, LINTHAL

1. Situationsbeschreibung

1.1 Übersicht

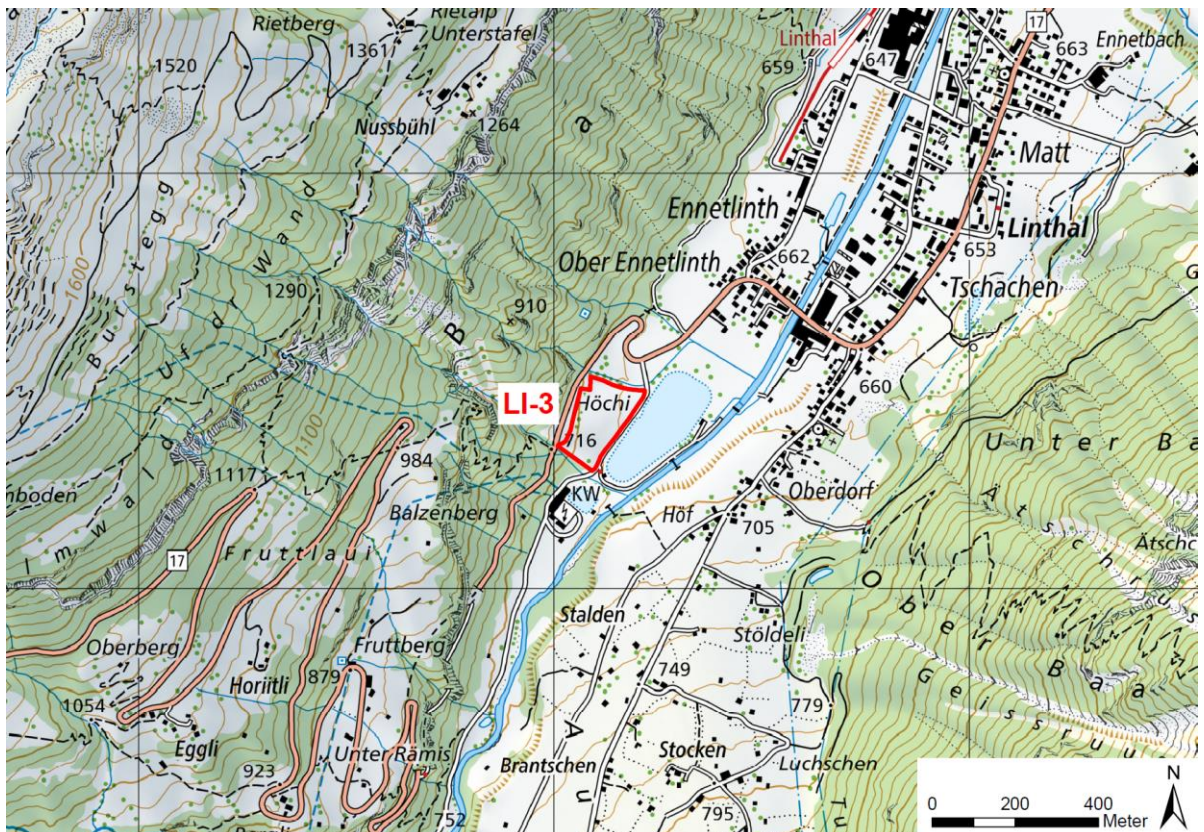


Abb. Nr. 1 Übersicht Standort LI3, LK25, Quelle: map.geo.gl.ch, abgerufen am 31.08.2022

1.2 Projektperimeter / Situation

Der Projektperimeter befindet sich südlich des Siedlungsgebiets Linthal, zwischen Klausenstrasse und Ausgleichbecken des Kraftwerks Linth-Limmern. Der Geschiebeablagerungsstandort LI3 wird westseitig durch die Klausenstrasse (Kantonsstrasse) respektive den Holzlagerplatz und ostseitig durch die Erschliessungsstrasse des Kraftwerks Fätschbach begrenzt. Nordseitig bildet die Gräbliruis und südseitig die Lauruis die Begrenzung des Standortes.

1.3 Standortwahl

Der Standort LI3 Höchi bietet im Gebiet Linthal die grösste Ablagerungskapazität. Der Standort liegt ausserhalb des Siedlungsgebiets, Transporte durch bewohnte Gebiete können somit möglichst geringgehalten werden. Durch die Klausenstrasse und die bestehende Erschliessungsstrasse des Kraftwerks Fätschbach ist der Standort sehr gut erschlossen.

1.4 Erschliessung

Der Standort ist über die Klausenstrasse erschlossen. Die Zu- und Wegfahrten zum Standort erfolgen südlich der Gräbliruis, im nördlichen Bereich des Standorts (vgl. Abb. Nr. 2). Dank dem angrenzenden Holzlagerplatz ist die Verkehrssituation für die auf der talseitigen Fahrspur von Süden her heranfahrenden Fahrzeuge übersichtlich. Für die Benützung der Kantonsstrasse als Erschliessung des Geschiebeablagerungsstandortes wird eine Bewilligung der zuständigen Strassenbaubehörde eingeholt.

Innerhalb der Deponie werden je Ablagerungsvariante temporäre Pisten erstellt. Im Rahmen der Rekultivierung des Standortes werden diese wieder zurückgebaut.



Abb. Nr. 2 Situation Erschliessung Ablagerungsstandort LI-3, Hintergrund: LK10, swisstopo (13.06.2023)



1.5 Eigentum

Die Deponie kommt auf den folgenden Grundstücken zu liegen:

Pz. Nr. 374 (GB Linthal), Kraftwerke Linth-Limmern AG (KLL), Linthal

Pz. Nr. 380 (GB Linthal), Gemeinde Glarus Süd, Mitlödi

Pz. Nr. 382 (GB Linthal), Kanton Glarus, Glarus

Der Ablagerungsraum wird landwirtschaftlich genutzt. Betroffen sind die Bewirtschaftungseinheiten GL1613/ 1/ 8 (6517) und GL1613/ 1/ 1 (6508).

2. Materiallieferungen

Im Ablagerungsstandort soll Geschiebe aus rund 84 Bächen und Runsen der Region Tierfehd-Reitimmatt, Linthal und Mittleres Grosstal zur Ablagerung kommen. Die grössten Geschiebelieferanten in diesen Gebieten sind in Tabelle Tab. Nr. 1 aufgeführt. Die vollständige Liste aller 84 Bäche befindet sich im Anhang. Für den Geschiebeanfall der 49 Bäche ist in 20 Jahren ein Ablagerungsraum von insgesamt 45'000 m³ notwendig.

| Gewässer | ID | Geschiebeanfall [m ³] | | Geschiebe zur Ablagerung [m ³] | |
|-----------------------------|-----|-----------------------------------|-----------------------|--|--------------|
| | | 30-jährliches Ereignis | pro Jahr (Mittelwert) | pro Jahr | in 20 Jahren |
| Wüechtenrus | 420 | 5'000 | 217 | 190 | 3'798 |
| Madrus | 400 | 500 | 267 | 184 | 3'671 |
| Güchrus | 403 | 500 | 267 | 184 | 3'671 |
| Wüechtenrus | 415 | 2'000 | 153 | 134 | 2'678 |
| Schüttenrus I, Priesterenus | 425 | 2'500 | 167 | 115 | 2'296 |
| Badrus | 422 | 500 | 82 | 72 | 1'435 |
| Madrus | 397 | 2'000 | 100 | 69 | 1'375 |

Tab. Nr. 1 Übersicht über Berechnungen bezüglich Geschiebeanfall und -ablagerung der grössten Prozessquellen im Gebiet Linthal.

3. Beschreibung Ablagerungsstandort LI3 – Höchi, Linthal

Für den Standort LI3 wurden drei Varianten für die räumliche Gestaltung der Geschiebeablagerung modelliert. Je nach Variante können am Standort 19'000 m³ bis 78'000 m³ Geschiebe abgelagert werden.

3.1 Geplante Massnahmen

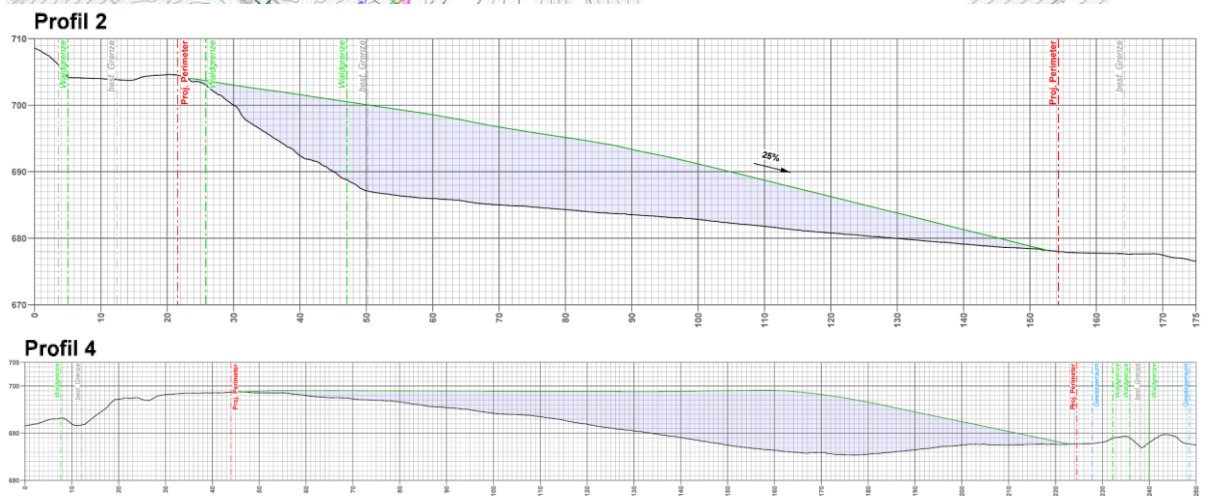
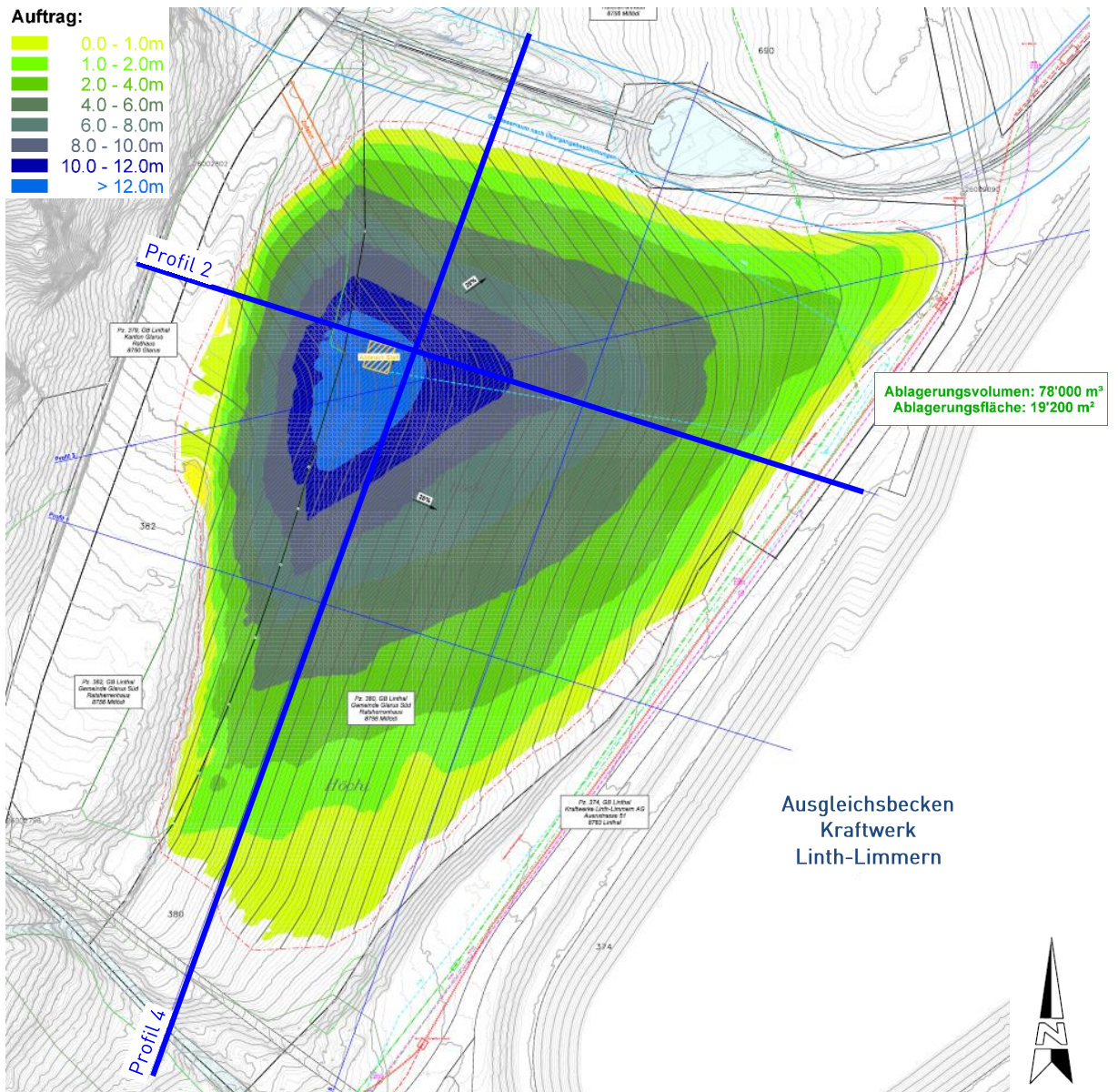


Abb. Nr. 3 Variante 1, Differenzmodell und Profile 2 und 4 aus dem Plan Nr. 1093.2-001

Ablagerungskapazität: 78'000 m³



| | |
|--------------------------------|---------------------------|
| Ablagerungsfläche: | 19'200 m ² |
| Max. Ablagerungshöhe: | 12 m (über best. Terrain) |
| Oberflächenneigung Ablagerung: | ~25 % |

Das Projekt sieht vor, dass die bestehende Geländemulde westlich bis auf Niveau Holzlagerplatz aufgefüllt wird. Gegen Osten hin bis zur Zufahrtsstrasse zum KW Fätschbach wird die Ablagerung mit einer Neigung von 25 % eingebaut. Die Materialablagerungen werden an bestehende Geländeformen angepasst. Die Ablagerungen können damit möglichst schonen in die Landschaft eingepasst werden.

Die Einrichtung der Geschiebeablagerungszone erfordert den Rückbau des bestehenden Stallgebäudes auf Parzelle Nr. 380, GB Linthal und die Rodung einer Waldfläche unterhalb des Holzlagerplatzes (im Bereich der Zufahrt) voraus.

3.2 Etappierung

Die Geschiebeablagerung erfolgt in Etappen von Westen nach Osten. Die Grösse der Etappen ergibt sich aus dem Geschiebeanfall. Nach der Verfüllung jeder Etappe wird die fertig erstellte Fläche rekultiviert bzw. der Rodungsersatz geleistet.

3.3 Variantenentscheid

Nach Durchführung des Variantenstudiums wurde sich für die Variante 1 entschieden. Die Gründe dafür sind, dass so die grösste Fläche für die Geschiebeablagerung zur Verfügung stehen und man die Schüttung gut ins Gelände einfügen kann, ohne dass das Landschaftsbild darunter leidet. Diese Vorteile überwiegen die Nachteile der temporären Rodung, welche bei der Ablagerung von grossen Mengen Geschiebe von Nöten sein wird.

4. Mögliche Konflikte – Konfliktlösung

Die Konfliktanalyse basiert auf den Informationen des Geoportals des Kantons Glarus, Stand: 15.06.2023.

Soweit nicht anders vermerkt gilt die Beurteilung für alle drei Varianten.

4.1 Lebensräume / Landschaft / Fauna

Kein Konflikt:

- keine geschützte Landschaft
- keine geschützten Lebensräume
- keine Trockenmauern
- kein Wildschutzgebiet, Wildtierkorridor

Möglicher Konflikt:

- Landschaftsbild: tangiert regional geschützte Umgebungszone auf einer Fläche von ca. 1'850 m²
- Hecken oder Einzelbäume

→ Konfliktlösung:



- Die Ablagerungen werden in der bestehenden Geländemulde eingebracht und können weitgehend mit sanften Übergängen an die bestehende Geländeform angepasst werden.
- Die Hecken und Bäume am südwestlichen Ende des Ablagerungsplatzes sind durch die Zone betroffen. Nach amtlicher Vermessung des Kantons Glarus handelt es sich dabei nicht um Wald. Es wird bei der Schüttung darauf geachtet, dass zu diesen ausreichend abstand gehalten wird, sodass ihr Lebensraum nicht beeinträchtigt wird.

4.2 Grundwasser und Oberflächengewässer

Nordseitig verläuft die Gräbliruis und südseitig die Lauruis nahe am Ablagerungsstandort. Der Gewässerraum der beiden Runsen wird durch das Projekt nicht tangiert.

Kein Konflikt:

- Ablagerungen ausserhalb Gewässerraum
- keine Grundwasser- und Quellschutzzonen

Möglicher Konflikt:

- Grundwasservorkommen
- innerhalb Gewässerschutzbereich Au

→ Konfliktlösung:

- keine Grabungen ins Grundwasser

4.3 Landwirtschaftliche Nutzung / Boden

Kein Konflikt:

- keine Fruchtfolgeflächen tangiert

Möglicher Konflikt:

- Bodenschutz und Rekultivierung
- eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung während der Betriebszeit
- Stallgebäude

→ Konfliktlösung:

- Projektbegleitung durch eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) vor, während und nach Umsetzung, Einhalten der Bodenschutzvorgaben, vorgängige Beurteilung des Bodens durch BBB, Definition von Rekultivierungszielen durch BBB, Bodenbilanzierung durch BBB
- Etappierung der Ablagerung
- Sofortige Rekultivierung nach einer Teilverfüllung der Ablagerungsfläche
- Sicherstellung der landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit
- Oberflächengestaltung mit einer maximalen Neigung von 25 %
- Abbruch Stallgebäude, fachgerechte Entsorgung des Abbruchmaterials
- Bei Bedarf: Ersatz des Stallgebäudes

4.4 Altlasten / Neophyten

Kein Konflikt:

- kein Neophyten-Vorkommen erfasst

Möglicher Konflikt:

- Neophyten-Eintrag
- Belasteter Standort Höchi, Nr. 13702, Ablagerungsstandort, nach AltIV belastet aber weder überwachungs- noch sanierungsbedürftig

→ Konfliktlösung:

- Beim belasteten Standort Höchi handelt es sich um eine ehemalige Deponie. Der belastete Standort wird im südwestlichen Bereich der geplanten Ablagerungen tangiert. Abhängig von der Beurteilung durch die kantonale Fachstelle, wird bei der Ausführung der Arbeiten im Bereich des belasteten Standortes ein Altlastenspezialist beigezogen.
- In den vorhandenen Ablagerungen sind keine Grabungen vorgesehen.
- Neophytenkontrolle und -bekämpfung als Bestandteil bei Projektumsetzung und Nachbetreuung der Ablagerung

4.5 Wald / schützenswerte Waldgesellschaft

Der Wald im Bereich der Böschung unterhalb des Holzlagerplatzes ist gemäss Geoportal als schützenswerte Waldgesellschaft (Nr. 26, Ahorn-Eschenwald und Nr. 24, Turinermeister-Ahornwald) ausgeschieden. Dabei handelt es sich um einen bestockten Deponiestandort (vgl. Fotos 1 – 3). Bis Ende der 1970er Jahre wurde der Perimeter landwirtschaftlich genutzt. Ab Ende der 1970er Jahre bis Anfang der 1990er Jahre wurde im Bereich der heutigen Waldfläche Material deponiert. Talseitig grenzt die Deponie an eine vor 1970 erstellte Trockenmauer. Die Trockenmauer ist stark eingewachsen. Soweit einsehbar, ist die Trockenmauer abschnittsweise noch intakt teils aber auch eingebrochen. Die Ablagerungen erfolgten von Süden in Richtung Norden. Nach Fertigstellung der Ablagerungen wurde die Böschung bestockt.



Foto Nr. 1:

1964, Luftaufnahme, Blick Richtung Norden

Das heutige Waldgebiet im Bereich des Ablagerungsstandortes wurde früher landwirtschaftlich genutzt.

Die Trockenmauer ist heute stark eingewachsen und teils auch zerfallen.

Der Stall wurde abgerissen, weiter östlich wurde ein neuer Stall erstellt (siehe nächstes Foto).



Foto Nr. 2:

1979 Orthofoto

Während dem Deponiebetrieb. Der südliche Bereich der Böschung ist hier bereits wieder bepflanzt.



Foto Nr. 3:

1990 Orthofoto

Die Böschung wurde vollständig bepflanzt.

Das Stallgebäude wurde weiter östlich wieder aufgebaut.

Kein Konflikt:

- kein Schutzwald betroffen

Möglicher Konflikt:

- Tangiert eine Waldfläche von rund 2500 m² (davon rund 2400 m² schützenswerte Waldgesellschaft Nr. 26, Ahorn-Eschenwald und Nr. 24, Turinermeister-Ahornwald)

→ Konfliktlösung:

- temporäre Rodung, Wiederherstellung an Ort und Stelle mit standortgerechten Baumarten
- Ersatzmassnahmen nach NHG

Hinweis: der Wald stockt auf der Böschung einer Deponie. Material dieser Deponie finden sich noch heute auf der eingewachsenen Oberfläche.

4.6 Naturgefahren

Möglicher Konflikt:

- Lawinen (rotes, blaues und gelbes Gefahrengbiet; Lauruslawine)
- Sturzprozesse (blaues und gelbes Gefahrengbiet)
- Überschwemmung / Murgang (rotes, blaues und gelbes Gefahrengbiet; Gräblirus und Laurus)

→ Konfliktlösung



- Die Ablagerungen sind so einzubringen, dass keine Gefahrenverlagerung oder Mehrgefährdung entsteht
- Der Einbau des Materials erfolgt bei trockener Witterung
- Material wird so eingebaut, dass sich kein Wasser hinter den Ablagerungen aufstauen kann.
- Nach der fachgerechten Rekultivierung der Ablagerungsfläche wird das Material nicht durch Oberflächenabflüsse remobilisiert.

4.7 Tourismus / Freizeit / Infrastruktur

Möglicher Konflikt:

- Touristische Nutzung (wandern)
- Holzlagerplatz / Holzumschlagplatz
- Werkleitungen

➔ Konfliktlösung:

- Der Wanderweg folgt den bestehenden Strassen. Der Strassenverkehr und Wandernde werden durch Geschiebeablagerung nicht eingeschränkt.
- Die betroffenen Werkleitungen (Wasser, Kommunikation) werden verlegt
- Holzlagerplatz/Holzumschlagplatz: Der nördliche Bereich des Holzlagerplatzes wird temporär beansprucht. Der Bereich kann nach Abschluss der Arbeiten wieder als Holzlagerplatz genutzt werden.

5. Fotodokumentation



Foto Nr. 4:

Blick unterhalb der Böschung /
des Waldes gegen Norden

Der bestehende Stall wird zu-
rückgebaut



Foto Nr. 5:

Blick von der Erschliessungs-
strasse Kraftwerk Fätschbach
Richtung Süden

Schwändi, 21.11.2024

MARTY INGENIEURE AG



ANHANG 1

STANDORT LI3 – HÖCHI, LINTHAL: LISTE DER GESCHIEBELIEFERNDEN BÄCHE



| Gewässer | ID | Geschiebeanfall [m³] | | Geschiebe zur Ablagerung [m³] | |
|-----------------------------|-----|------------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------|
| | | 30-jährliches Ereignis | pro Jahr (Mittelwert) | pro Jahr | in 20 Jahren |
| Schwändibach | 384 | 150 | 7 | 6 | 123 |
| Haslenwaldbach | 388 | 100 | 4 | 4 | 70 |
| Madrus | 395 | 1'000 | 67 | 46 | 921 |
| Madrus | 397 | 2'000 | 100 | 69 | 1'375 |
| Madrus | 400 | 500 | 267 | 184 | 3'671 |
| Marglenbächli | 402 | 10 | 1 | 1 | 18 |
| Güchrus | 403 | 500 | 267 | 184 | 3'671 |
| Schlattbach | 407 | 20 | 1 | 1 | 18 |
| Chrumrus | 413 | 100 | 5 | 4 | 88 |
| Steirus | 414 | 300 | 20 | 18 | 350 |
| Wüechtenrus | 415 | 2'000 | 153 | 134 | 2'678 |
| Rütirus | 416 | 150 | 6 | 5 | 105 |
| Geerachenwaldrus | 419 | 250 | 9 | 8 | 158 |
| Wüechtenrus | 420 | 5'000 | 217 | 190 | 3'798 |
| Hinterguetbarus | 421 | 50 | 4 | 4 | 70 |
| Badrus | 422 | 500 | 82 | 72 | 1'435 |
| Bodenrüsli | 424 | 200 | 9 | 8 | 158 |
| Schüttenrus I, Priesterenus | 425 | 2'500 | 167 | 115 | 2'296 |
| Schüttenrus I, Priesterenus | 426 | 1'500 | 70 | 61 | 1'225 |
| Fallrus | 427 | 1'000 | 33 | 29 | 578 |
| Chieligenrus | 429 | 250 | 8 | 6 | 110 |
| Durnagel | 430 | 2'500 | 83 | 47 | 934 |
| Zurüsli | 433 | 250 | 60 | 53 | 1'050 |
| Sölirus-Dreggrus | 435 | 150 | 9 | 8 | 158 |
| Brumbbächli | 438 | 500 | 22 | 15 | 303 |
| Gässlirus | 439 | 100 | 7 | 6 | 123 |
| Brumbbach | 440 | 500 | 22 | 15 | 303 |
| Glettirus | 441 | 75 | 4 | 4 | 70 |
| Banrunse | 442 | 100 | 7 | 6 | 123 |
| Glettirus | 443 | 200 | 30 | 26 | 525 |
| Schöpfgrueberus Nord/Süd | 445 | 450 | 23 | 20 | 403 |
| Hansenritt | 446 | 50 | 2 | 2 | 35 |
| Zipfelrus | 448 | 200 | 9 | 8 | 158 |
| Runse bei Ennetlinth | 452 | 50 | 2 | 2 | 35 |
| Heuweidrus | 454 | 50 | 2 | 2 | 35 |
| Allmeindruss | 463 | 300 | 17 | 12 | 234 |
| Gräblirus | 467 | 150 | 7 | 5 | 96 |
| Gräblirus | 468 | 400 | 25 | 17 | 344 |
| Laurus | 474 | 500 | 32 | 22 | 440 |
| Benzenäulibach | 476 | 50 | 3 | 3 | 53 |
| Staldenbächli | 478 | 25 | 1 | 1 | 18 |
| Fruttbach | 488 | 25 | 2 | 1 | 28 |
| Fätschbach | 495 | 150 | 13 | 9 | 179 |
| Fätschbach | 499 | 100 | 12 | 11 | 210 |



| | | | | | |
|---------------------------|-----|--------|--------------|--------------|---------------|
| Fätschlirus | 502 | 150 | 7 | 6 | 123 |
| Bäengüetlirus | 504 | 500 | 22 | 19 | 385 |
| Alpengruebrus | 510 | 20 | 2 | 1 | 28 |
| Hufenrus | 515 | 10'000 | 392 | 270 | 5'390 |
| Gfellrüsli | 517 | 300 | 12 | 11 | 210 |
| Wisswandrus | 518 | 800 | 37 | 32 | 648 |
| Wisswandrus | 519 | 500 | 33 | 29 | 578 |
| Stegenrus | 521 | 500 | 33 | 29 | 578 |
| Stegenrus | 522 | 300 | 27 | 19 | 371 |
| Steigadenrus | 523 | 200 | 12 | 8 | 165 |
| Steigadenrus | 524 | 200 | 7 | 6 | 123 |
| Steigadenrus | 525 | 200 | 12 | 11 | 210 |
| Furbach | 526 | 5'000 | 292 | 201 | 4'015 |
| Furbach | 527 | 2'500 | 208 | 143 | 2'860 |
| Trittrus | 528 | 100 | 4 | 4 | 70 |
| Trittrus | 529 | 100 | 4 | 4 | 70 |
| Bockfahdrunse | 530 | 25 | 2 | 1 | 28 |
| Nübergrus | 532 | 100 | 12 | 8 | 165 |
| Nübergrus | 533 | 200 | 11 | 8 | 151 |
| Total Standort LI3 | | | 3'020 | 2'246 | 44'929 |