



---

## BLN 1606 Vierwaldstättersee mit Kernwald, Bürgenstock und Rigi

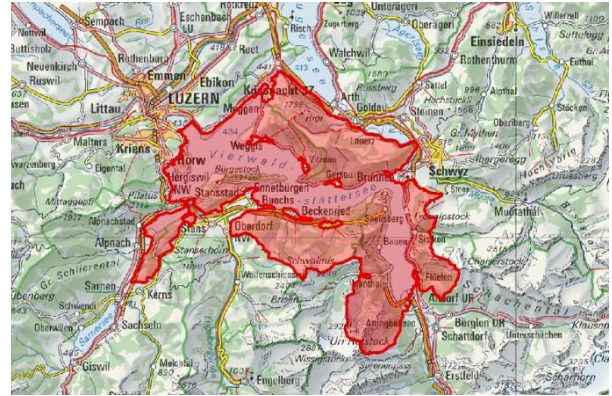
---

Kantone	Gemeinden	Fläche
Luzern	Greppen, Horw, Luzern, Meggen, Vitznau, Weggis	37 124 ha
Uri	Altdorf, Attinghausen, Bauen, Flüelen, Isenthal, Seedorf, Seelisberg, Sisikon	
Schwyz	Arth, Gersau, Ingenbohl, Küssnacht am Rigi, Lauerz, Morschach, Riemenstalden, Schwyz	
Obwalden	Alpnach, Kerns, Sarnen	
Nidwalden	Beckenried, Buochs, Emmetten, Ennetbürgen, Ennetmoos, Hergiswil, Oberdorf, Stans, Stansstad	

BLN 1606 Vierwaldstättersee mit Kernwald, Bürgenstock und Rigi



Blick vom Fronalpstock auf den Vierwaldstättersee



BLN 1606 Vierwaldstättersee mit Kernwald, Bürgenstock und Rigi



Bürgenstock, Blick Richtung Pilatus



Blick über die Rigi nach Südwesten



Urnersee

## 1 Begründung der nationalen Bedeutung

- 1.1 Seen- und Berglandschaft im Zentrum der Schweiz am Übergang vom Mittelland zu den Alpen
- 1.2 Eindrücklichster See aufgrund seiner Form, Ausdehnung sowie der abwechslungsreichen Uferlandschaften
- 1.3 Kleinräumige Konzentration unterschiedlichster Lebensräume dank der grossen Höhenunterschiede und der Lage am Alpenrand
- 1.4 Wertvolle Waldgesellschaften, Trocken- und Feuchtbiotope sowie natürliche Ufer und Unterwasserlebensräume mit bedeutenden Vorkommen charakteristischer und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten
- 1.5 Insubrische Florenelemente an den Hängen über dem See
- 1.6 Eindrückliche geologische Profile in den Felswänden und Bergflanken beidseits des Urnersees
- 1.7 Geologische Klippen im Gebiet der Klewenalp
- 1.8 Bedeutende Fossilienfundstellen und vielfältige Zeugen der jüngeren Eiszeiten
- 1.9 Einzige Fundstelle neolithischer Pfahlbausiedlungen unmittelbar am Alpenrand
- 1.10 Lokalität einer der grössten Bergstürze der Schweiz am Stanserhorn
- 1.11 Kultur- und architekturhistorisch bedeutende Zeugen des Frühtourismus: Hotelanlagen, Infrastrukturen sowie Villen- und Parklandschaften

## 2 Beschreibung

### 2.1 Charakter der Landschaft

Der Vierwaldstättersee hat eine Einzugsfläche von 2140 Quadratkilometern, eine Seefläche von 114 Quadratkilometern und eine Uferlänge von 144 Kilometern. Er ist Teil des Flussgebietes der Reuss. Diese entspringt im Gotthardmassiv, mündet bei Flüelen in den See und verlässt ihn bei Luzern wieder.

Der Vierwaldstättersee verbindet das Mittelland mit dem Alpenraum, einerseits als Wasserfläche, die im Süden als schmales, fjordartiges Seebecken zwischen hohen Felswänden beginnt und im Nordwesten mit seinen kreuzförmigen Becken zwischen sanften Hügeln vor Luzern endet. Andererseits war er jahrhundertlang bedeutend als wichtigster Verkehrsweg zwischen den Siedlungen auf den verschiedenen Seeseiten und als Transit- und Transportweg des Gotthardhandels zwischen Luzern und Seedorf. Erst ab 1865 ermöglichte der Bau der Axenstrasse durch schroffes und unwegsames Gelände eine landseitige Alternative.

Der Vierwaldstättersee und seine Umgebung sind, vor allem in den alpennahen Seebecken, weitgehend ursprünglich und natürlich. Bewaldete, steile Hänge und senkrechte Felswände mit verfalteten Gesteinsschichten, die direkt in den See abfallen, begrenzen die gestaltete und genutzte Kulturlandschaft auf inselartige, hoch über dem See gelegenen Terrassen und auf die wenigen ebenen Flächen der Bachdeltas bei den Einmündungen der Seitentäler. Streusiedlungen finden sich traditionell an den weniger steilen und offenen Hängen, so am Bürgenberg oder am Beckenrieder Berg.

Gegen das Mittelland hin öffnet sich eine hügelige Kulturlandschaft. Der See ist an dieser Stelle maximal 3,5 Kilometer breit. Durch seine kreuzförmige Verzweigung beim Chrüztrichter entsteht dennoch der optische Eindruck von Weite. Der Blick öffnet sich von hier gegen Nordosten in den Küssnachersee, gegen Osten bis nach Vitznau, in Richtung Südwesten bis nach Stansstad und gegen Nordwesten bis nach Luzern. Östlich des Küssnachersees prägt die Rigi die Landschaft. Im Süden fällt die felsige, bewaldete Nordflanke des Bürgenstocks steil ins Wasser ab. Im Norden begrenzt der sanfte Hügelzug des Meggerwaldes das Becken des Küssnachersees.

Die Landschaft rund um den Vierwaldstättersee weist wegen der grossen Höhenunterschiede und der föhnexponierten Lagen ausserordentliche Naturwerte auf. Dazu zählen die speziellen, teils föhnbedingt vorkommenden Waldgesellschaften, die Bergsturzlandschaft im Gebiet Kernwald und Cholwald St. Jakob sowie die hoch gelegenen Trockenwiesen an den Wildheuplängen.

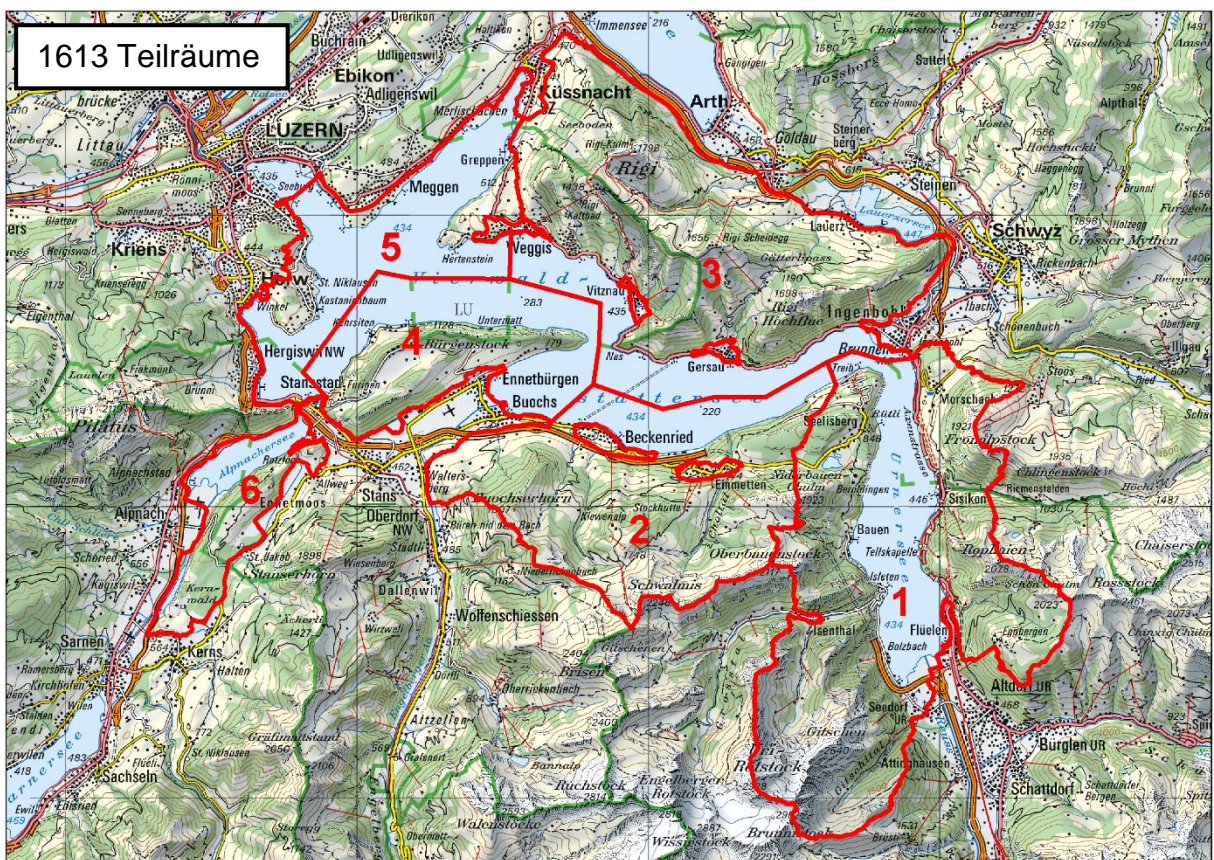
Der See mit seinen Uferlandschaften und den Bergen ist eine der bedeutendsten Erholungsregionen der Schweiz und des gesamten Alpenraumes. Auf dem Bürgenstock steht eine am Ende des 19. Jahrhunderts erbaute und gastronomisch-historisch bedeutende Hotelanlage. Der Ham-metschwand-Lift verbindet den hoch über dem See in der Felswand angelegten Felsenweg mit dem Gipfelbereich des Bergrückens.

### **3 Schutzziele**

- 3.1 Die Silhouetten der Berge und Hügelzüge um den See erhalten und das Relief der Gebirgs-landschaft ungestört erhalten.
- 3.2 Die vielfältige Seen- und Berglandschaft in ihrer Authentizität erhalten.
- 3.3 Das in weiten Teilen ungestörte Zusammenspiel zwischen offener Seefläche, sanften Ufer-gebieten und schroffen Felswänden erhalten.
- 3.4 Die Geotope und typischen Fels- und Geländeformen erhalten.
- 3.5 Das Mosaik aus gestalteten und genutzten Landschaften und natürlichen Lebensräumen erhalten.
- 3.6 Die Feucht- und Trockenlebensräume in ihrer Qualität sowie ökologischen Funktion und mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten erhalten.
- 3.7 Die Gewässer und ihre Lebensräume in einem natürlichen und naturnahen Zustand erhalten.
- 3.8 Die natürlichen Seeufer, die Flachwasserzonen und die Unterwasserwiesen mit ihren charakte-ristischen Pflanzen- und Tierarten erhalten.
- 3.9 Die Wälder, insbesondere die seltenen Waldgesellschaften, in ihrer Vielfalt und Qualität sowie mit den charakteristischen Arten erhalten.
- 3.10 Die ökologische Vernetzung der Lebensräume erhalten.
- 3.11 Die standortangepasste land- und alpwirtschaftliche Nutzung erhalten und ihre Entwicklung zulassen.
- 3.12 Die standorttypischen Strukturelemente der Kulturlandschaft wie Alpgebäude, Hecken, Einzel-bäume, Obstgärten und Trockensteinmauern erhalten.
- 3.13 Die wertvollen Ortsbilder mit ihren prägenden Elementen und mit ihrem Umfeld erhalten.
- 3.14 Die kulturhistorisch wertvollen touristischen Ensembles, Bauten und Anlagen mit ihrem Umfeld erhalten.
- 3.15 Die historischen Verkehrswege in ihrer Substanz und ihrer Einbettung in die Landschaft erhalten.

Gliederung in Teilräume

Nr.	Bezeichnung	Bezeichnung
1	Urnersee	Urnersee mit östlich und westlich angrenzenden Bergketten
2	Klewenalp	Gebirgslandschaft südlich von Beckenried und Seebereich
3	Rigi	Gebiet der Rigi zwischen Vierwaldstätter-, Zuger- und Lauerzersee
4	Bürgenstock	Bürgenstock mit vorgelagertem Seebereich
5	Westliche Seebuchten	Halbinsel Hertenstein, Küsnachter- und Luzernersee mit angrenzendem Ufergebiet, Horwer Halbinsel und Bucht
6	Kernwald und Alpachersee	Alpachersee mit Mueterschwanderberg und Kernwald



## Beschreibung der Teilräume

### Teilraum 1: Urnersee – Kanton Uri



Seelisberg



Der Schillerstein unterhalb von Seelisberg



Treib-Seelisberg-Bahn



Rütliwiese über dem Urnersee



Faltenmulde am Ostufer des Urnersees zwischen Brunnen und Sisikon



Badeinseln Lorelei im Reussdelta

## 4 Teilraum 1: Urnersee

### 4.1 Charakter der Landschaft

Der fjordartig in eine imposante Bergkulisse eingebettete Urnersee liegt in einem vom eiszeitlichen Reussgletscher glazial überformten Trogtal mit steilen, bewaldeten Bergflanken und in den See eintauchenden senkrechten Felswänden. Die auf beiden Seeseiten sichtbaren geologischen Verfaltungen gehören zu den eindrucklichsten im Alpenraum.

Der See wird hauptsächlich von der Reuss gespeist, die in ein teilweise revitalisiertes Delta mit Au-vegetation mündet. Künstlich aufgeschüttete Deltainseln bieten Nistmöglichkeiten für Vögel sowie Badestellen für Erholungssuchende. Ein grosser Teil der Ufer des Urnersees ist naturbelassen und bewaldet.

Die Waldgesellschaften widerspiegeln den Einfluss des Föhns besonders gut. Der warme und trockene Fallwind begünstigt wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten. Das steile Gelände begrenzt die reich strukturierte Kulturlandschaft. Diese ist geprägt von Einzelhöfen auf den Trogschultern mehrere Hundert Meter über dem See bei Seelisberg zwischen Morschach und Lünten sowie oberhalb der Axenfluh.

Geschlossene Siedlungen wie Sisikon, Bauen oder Isleten befinden sich bei den Einmündungen der Seitentäler, wo die Bäche kleinere Deltas in den See geschüttet und für flaches Land gesorgt haben. Für Alpbetriebe ist das Gelände an der Ostseite des Urnersees zu steil, deshalb werden die hoch gelegenen Wiesen als Wildheuplängen von Hand gemäht. Am Rophaien liegt eines der grössten Wildheugebiete der Schweiz mit ausgedehnten Trockenstandorten.

Der Seeweg von Luzern nach Seedorf war bis zum Frühmittelalter der wichtigste Zugang zum Urnerland und Teil der Gotthardroute für den Nord-Süd-Verkehr. Erst mit dem Bau der aus dem Fels gesprengten Axenstrasse im Jahr 1865 entstand eine Landverbindung.

Der Urnersee, östlichster Teil des Vierwaldstättersees, steht für den Mythos der Entstehungsgeschichte der Eidgenossenschaft. Zu den symbolhaften Stätten zählen die Rütliwiese über dem Urnersee sowie der Schillerstein auf der linken und die Tellsplatte auf der rechten Seeseite.

### 4.2 Geologie und Geomorphologie

Der in einem Trogtal eingebettete Urnersee folgt einer tektonischen Störung und verläuft nahezu senkrecht zur Front der alpinen Decken. In den schroffen Felswänden ist eines der eindrucklichsten geologischen Profile des Alpenraums sichtbar. Der Faltenbau der helvetischen Decken beidseits des Urnersees ist leicht erkennbar.

Die stark gefalteten Felsformationen auf beiden Seiten des Urnersees gehören im Norden, zwischen Brunnen und Sisikon respektive zwischen Treib und Bauen, zur Drusbergdecke, südlich davon zur Axendecke. Erstere bildet einen nach Süden treppenartig ansteigenden, liegenden Faltenstapel mit drei übereinanderliegenden Falten, wobei die dritte und oberste abgeschnitten ist. Die unteren zwei Falten, die Seelisberg / Morschach-Falte und die Niederbauen- / Fronalpstockfalte, zeigen auf beiden Seeseiten einen beinahe symmetrischen Bau. Die unterste Falte formt das Gewölbe unterhalb von Seelisberg und Morschach. Südlich davon schliesst die Faltenmulde zwischen der Seelisberg- / Morschachfalte und Niederbauen- / Fronalpstockfalte an, mit einer beidseits des Urnersees erkennbaren Umgebung der Gesteinsschichten.

Die Felsbänder aus Schrätkalk an Niderbauenstock und Fronalpstock gehören bereits zum oberen Schenkel der zweiten Falte. Sie ziehen vom Niderbauen Chulm zum Oberbauenstock, wo sie im Gipfelbereich noch einmal synklinal nach Norden umgebogen sind und in die dritte Falte übergehen. Die Drusbergdecke befindet sich tektonisch gesehen über der Axendecke. Die steil stehende Überschiebungsfäche wird an der Ostseite des Urnersees durch das Riemenstaldner Tal und an seiner Westseite durch das Choltal südlich von Bauen markiert. Südlich dieser Einschnitte schliesst die

komplizierte, von kleinen Falten und zahlreichen Überschiebungen und Brüchen zergliederte Axendecke mit Rophaien und Diepen als markante Gipfel an. Die Axendecke ist in einen Nord- und einen Südlappen unterteilt. Südlich dieser aus Kreidegesteinen aufgebauten, steil nach Norden eintauchenden Axenlappen folgt die Uri-Rotstock-Teildecke, die eine grosse, liegende Falte aus Gesteinen der Jurazeit bildet. Die leicht verwitterbaren Flyschgesteine, die tektonische Unterlage der helvetischen Decken, begünstigten auf den Eggbergen die Entstehung einer felsarmen Berglandschaft. Nur an der steilen Trogflanke unterhalb der Eggberge sind die Flyschgesteine als dünnbankige, teils wild verfaltete Mergelschiefer-Sandsteinabfolgen sichtbar.

Neben der eindrücklichen Falten tektonik sind in den Felswänden über dem See auch die Abfolgen der mesozoischen und tertiären Gesteine erkennbar, darunter beispielsweise der typisch dünnbankige helvetische Kieselkalk, deutlich zu sehen an der Felsnadel des Schillersteins, oder der massige Schratzenkalk mit seinen hellen Felsbändern, der hoch über dem Urnersee die Gipfelregionen von Fronalpstock, Niederbauen Chulm und Oberbauenstock bildet.

Der 192 Meter tiefe Urnersee ist in ein eiszeitliches Trogtal eingebettet, das durch die eiszeitlichen Gletscher bis unter den Meeresspiegel übertieft wurde und durch den Sedimenteintrag der Gletscher und der Reuss inzwischen eine mächtige Sedimentfüllung aufweist. Die nacheiszeitliche Reuss schütete ursprünglich ein Delta mit einem subaquatischen Steilabfall auf.

Ein besonders dynamisches und formschönes Wildbachdelta ist die geologisch noch junge Mündung des Isitalerbachs. Das Seeli westlich der verkarsteten Rundhöckerlandschaft bei Seelisberg besitzt keinen Oberflächenabfluss. In dem von Brüchen zerfurchten Oberwald westlich von Seelisberg zeigt der Schratzenkalk verbreitet typischen Waldkarst.

### 4.3 Lebensräume

Das stark föhngeprägte und grosse Höhenunterschiede aufweisende Gebiet am Urnersee mit seinem vielfältigen Gesteinsuntergrund verfügt über eine hohe Vielfalt an Lebensräumen. Dazu gehören die seenahen Lebensräume der kollinen Stufe bis zur subnivalen Stufe am Uri Rotstock.

Das Reussdelta bietet der stark gefährdeten Seeforelle (*Salmo trutta lacustris*), die hier schweizweit eine der letzten grösseren Populationen bildet, geeignete Bedingungen zum Laichen. Die Ufer sind überwiegend natürlich und fast durchweg steil abfallend. Die einzige grosse Flachwasserzone liegt am Südende des Sees beim Reussdelta. In dieser Zone gedeihen ausserordentlich reichhaltige Unterwasserwiesen, dominiert von Armleuchteralgengesellschaften. Sie sind der revitalisierten Aue des Deltas, dem Auengebiet von nationaler Bedeutung Reussdelta, vorgelagert, wo u.a. mit Ausbruchmaterial des NEAT-Eisenbahntunnels neue Inselgruppen aufgeschüttet wurden. Diese Inseln bieten einer Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten einen idealen Lebensraum, so dem regelmässig hier brütenden, stark gefährdeten Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*).

Die Mündung der Reuss ist gesäumt von Auengehölz mit Fragmenten des sehr seltenen Silberweiden-Auenwaldes. Die beiden ausgedehnten Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung Reussdelta und Schlossried sind teilweise vom Auengebiet überlagert. Landseitig folgt das grösste Flachmoorgebiet am Vierwaldstättersee, die Flachmoore von nationaler Bedeutung Flüeler und Seedorfer Ried, mit einer Fläche von über 30 Hektaren. Sie sind geprägt von Grosseggengried mit grösseren Beständen an kalkreichem Kleinseggenried und beheimaten eine spezifische Sumpfvegetation mit vielen seltenen Arten, darunter der Zwiebelorchis (*Liparis loeselii*).

Die Talflanken sind bis in die subalpine Stufe mehrheitlich bewaldet. In den submontanen Lagen dominieren Kalkbuchenwaldgesellschaften. Besonders auf Rieselschutt ist der sehr seltene Turinermeister-Winterlindenwald vertreten, der hier dank des See- und Föhnklimas stockt. Auf flachgründig-sonnigen Flächen gedeiht Weissseggen-Buchenwald, an extremsten Lagen wie im Rütliwald, bei Isleten und am Axen neben Erika-Föhrenwald auch der schweizweit sehr seltene und reliktsche Edelgaman-der-Traubeneichenwald. In der tiefmontanen Stufe sind Tannen-Buchenwälder vorherrschend, in der hochmontanen Tannen-Fichtenwälder.



Die Felswände tragen verbreitet trockene Kalkfelsflur, die zusammen mit trockenwarmem Gebüsch und Krautsaum ein vielfältiges Mosaik bildet. Diese gut sichtbaren Felsgemeinschaften beherbergen viele seltene Arten, darunter das Quirlblättrige Johanniskraut (*Hypericum coris*). In den höchsten Lagen sind die Felspartien oft begleitet von alpiner Kalkschuttflur und unzugänglichen Blaugrashalden. In den alpinen Gratbereichen des Gitschitales ist als faunistische Besonderheit die Nidwaldner Haarschnecke (*Trochulus biconicus*) beheimatet, eine endemische Art der Zentralschweizer Alpen.

Am Rophaien befindet sich ein besonderer Komplex von rund 130 Hektaren Trockenwiesen- und weiden von nationaler Bedeutung. Rund die Hälfte der Planggen wird als Wildheu bewirtschaftet und ist damit schweizweit das grösste Wildheugebiet. Es dominieren verschiedene Formen des mitteleuropäischen Halbtrockenrasens, auf Eggbergen auch Borstgrasrasen und in Hochlagen vor allem Rostseggenhalden. Darin leben viele seltene Arten, so der Grünblaue Bläuling (*Polyommatus damon*).

Das Jagdbanngebiet Urirotstock südwestlich des Urnersees wird vom 2826 Meter hohen Uri Rotstock geprägt. Hier gibt es neben Felspartien auch alpine Weiden, subalpine Wälder und Dauerwiesen im Talgrund.

#### 4.4 Kulturlandschaft

An den steilen Uferabschnitten des Urnersees finden sich nur wenige geschlossene Siedlungen, meist auf kleinen Bachdeltas. Die bekannteste und älteste unter ihnen ist Bauen. Sie wurde urkundlich erstmals im Jahr 1150 als Bawen erwähnt. Der Name ist keltischen Ursprungs, wie auch einige noch heute erhaltene Flurnamen in der Umgebung von Bauen, und belegt die frühe Besiedlung des Gebietes. Das kleine einstige Fischer- und Ackerbauerdorf verfügte bis 1956 über keine Strassenverbindung. Es liegt in einer weiten, von einem hohen Bergkranz umschlossenen Seebucht. Die Vegetation ist dank des milden Klimas mediterran. Dank der einmaligen Lage, der kompakten Bebauung sowie den wertvollen Einzelbauten, zu denen insbesondere die klassizistische Kirche, das Zwysighaus und die regionaltypischen Bauernhäuser aus dem 18. und 19. Jahrhundert zählen, ist das Ortsbild von Bauen von nationaler Bedeutung.

Die Ortschaft Isleten ist Teil der Gemeinde Bauen. Sie liegt auf einem Delta am Urnersee und am Eingang zum abgeschiedenen Isental. Bereits im 16. Jahrhundert wurde in Isleten Eisenerz abgebaut und verhüttet. Die Ortschaft war, obwohl erst seit den 1950-er Jahren auf dem Landweg erreichbar, lange Zeit ein bedeutender Industriestandort und gilt als Ausgangspunkt für die Industrialisierung des Kantons Uri.

Flüelen wurde erstmals im Jahr 1266 in einem Kaufvertrag erwähnt. Wichtig war der Ort als Verkehrsknotenpunkt vom See- zum Landtransport. Er hat im Laufe der Zeit eine rasante Verkehrsentwicklung erlebt. Verbrieft ist, dass das Hafentstädtchen als Warenumladeort seit dem Mittelalter eine grosse regionale Bedeutung hatte. 1837 verkehrte das erste Dampfschiff und beschleunigte den Seeverkehr zwischen Luzern und Flüelen markant. Im Jahr 1865 wurde die Axenstrasse gebaut. Der Warentransport wurde in der Folge vom See auf die Strasse verlagert. Im Jahr 1882 wurde die Eisenbahnstrecke über den Gotthard eröffnet. Das Ortsbild von Flüelen ist von nationaler Bedeutung. Es ist vom Dorfkern mit engen Gassen, Bauten aus der Frühzeit des Tourismus, dem Kirchenbezirk auf einer Geländekanzel über dem Dorf sowie dem Schloss Rudenz, dem eigentlichen Wahrzeichen, geprägt.

Um den Seefahrenden Schutz vor dem stürmischen Föhn in der Einfahrt zum Urnersee zu bieten, wurde an der Treib schon im frühen Mittelalter ein Hafen gebaut. Er galt als neutrales Territorium, das auch Verfolgten Schutz bot. Das Haus zur Treib, ein typisches innerschweizerisches Blockhaus und historisch bedeutend, wurde erstmals im Jahr 1482 erwähnt. In ihm hielten die fünf Alten Orte der Eidgenossenschaft insgesamt 72 Tagsatzungen ab.

Die Klosterkirche St. Lazarus in Seedorf ist frühgotisch. Die burgartigen Schlösschen Beroldingen südlich von Seelisberg und das Schlösschen A Pro in Seedorf wurden Mitte des 16. Jahrhunderts in spätgotischem Stil erbaut.

Die Telskapelle bei Sisikon fand 1516 erstmals Erwähnung. Sie enthält ein Wandbild zur Tells-geschichte aus dem 19. Jahrhundert. Der markante obeliskförmige Felssporn beim Eingang zum Urnersee wird zu Ehren von Friedrich Schiller, dem Verfasser des Bühnenstücks «Willhelm Tell», Schillerstein genannt.

Bis zum Bau der Axenstrasse 1865 bildete der Seeweg die direkte und wichtigste Verbindung von Luzern zum Gotthard und ins Tessin. Von ihrer Lage und den topografischen Anforderungen her zählt die Axenstrasse zu den bedeutendsten modernen Strassenbauten der Zentralschweiz. Einige Abschnitte und Elemente blieben bei späteren Veränderungen der Axenstrasse erhalten und bilden heute den historischen Verkehrsweg von nationaler Bedeutung. Ebenfalls von nationaler Bedeutung ist die rund 16 Kilometer lange, sehr gut erhaltene Wegstrecke zwischen Seedorf und Treib auf der linken Seeseite.

Die hochgelegenen Trockenwiesen an den steilen Hängen unterhalb des Rophaien werden nach der traditionellen Methode als Wildheuplängen bewirtschaftet.

## **5 Schutzziele**

- 5.1 Die Berg- und Seenlandschaft des Urnersees mit dem Mosaik aus kulturlandschaftlichen und natürlichen Räumen erhalten.
- 5.2 Die unberührten und wenig erschlossenen Talflanken mit ihrem landschaftlich und ökologisch wertvollen Mosaik aus Felswänden, Felsfluren und Wald erhalten.
- 5.3 Die einzigartigen geologischen Profile sowie die Fels- und Geländeformen erhalten.
- 5.4 Die ungestörten Übergänge zwischen offener Seefläche, sanften Ufergebieten und unberührten Felswänden erhalten.
- 5.5 Die standortangepasste landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere die Bewirtschaftung der Wildheuplängen, erhalten.

Die Schutzziele für das gesamte Gebiet des BLN-Objektes 1606 sind auch für diesen Teilraum gültig.

**Teilraum 2: Klewenalp – Kanton Nidwalden**



Klewenalp und Beregwald



Schrattenkalk auf der Klewenalp



Dinosaurierfährten auf Schrattenkalk-Schichtplatte im Steinbruch Risleten bei Emmetten



Doline auf der Niderbauenalp



Klewenalp



Grossflächige Aufschlüsse mit Ammoniten am Niderbauen Chulm

## 6 Teilraum 2: Klewenalp

### 6.1 Charakter der Landschaft

Der Teilraum 2 Klewenalp umfasst den südlichen Bereich des Gersauer Seebeckens sowie das an den See angrenzende Gebiet. Es ist im Osten begrenzt durch die Krete vom Niderbauen Chulm bis zum Oberbauenstock, im Süden vom Schwalmis bis zum Buochserhorn und im Westen durch die Engelberger Aa.

Das Schrattenkalkband der Bauen-Brisen-Kette bildet den südlichen Abschluss einer arenaartigen Landschaftskammer, die im Osten an den Seelisberger Brennwald grenzt und sich gegen Norden zum Vierwaldstättersee hin öffnet. Der Eindruck einer halbkreisförmigen Arena entsteht vor allem durch die hellen, kilometerlangen Schrattenkalkwände im Hintergrund. Diese fassen ein Mosaik aus Wiesen, Weiden und Wäldern der zwar steilen, aber nicht schroffen Berglandschaft von Klewenalp, Musenalp, Buochserhorn und des Beckenrieder Bergs ein. Der oft weiche und wechselnde Gesteinsuntergrund bewirkt eine starke Gliederung der Landschaft. So sind die abschüssigen, waldigen Hänge in den tieferen Lagen von zahlreichen Tobeln zerfurcht. Auf Hangschultern, Terrassen oder in Mulden liegen etliche Flachmoore.

Das in oberen Lagen weiträumig dominierende Weide- und Wiesland macht zusammen mit den Alpwirtschaftsgebäuden aus verschiedenen Jahrhunderten die seit jeher bedeutende landwirtschaftliche Nutzung der alpinen Kulturlandschaft sichtbar. Das tiefer liegende, offene Kulturland ist ein typisches Streusiedlungsgebiet. Die früher landschaftsprägenden Obstgärten sind bis heute teilweise erhalten geblieben.

Der Lehnenviadukt der Autobahn A2, wichtigste Nord-Süd-Achse der Schweiz, ist ein besonders vom See her gesehen landschaftsprägendes, markantes Bauwerk. Es durchschneidet das Gebiet über mehrere Kilometer.

### 6.2 Geologie und Geomorphologie

Markant ist der morphologische Unterschied zwischen der schroffen, felsigen Bauen-Brisen-Kette und dem nördlich davorliegenden grünen Bergland mit Klewenstock, Musenalp, Beckenrieder Berg und Buochserhorn. Die Bauen-Brisen-Kette mit ihren kreidezeitlichen Ablagerungen und den markanten Schrattenkalkwänden sowie der Brennwald sind der helvetischen Drusbergdecke zuzuordnen. Die älteren Sedimente von Klewen, Musenalp und Buochserhorn, die teilweise bis in die Triaszeit zurückreichen, sind Teil des höheren, überschobenen Deckenstockwerkes der penninischen Klippendecke. Die 1875 entdeckten Fossilien weisen darauf hin, dass hier ältere Ablagerungen auf jüngeren Gesteinen der Kreidezeit liegen. Die älteren Berge der Klewen, die Musenalp und das Buochserhorn sind klippenartige Inseln. Im Jahr 1893 wurden in diesen Klippen isolierte Erosionsreste der überschobenen penninischen Decken erkannt. Damit wurde der tektonische Begriff der Klippen als isolierte Erosionsrelikte überschobener, höherer tektonischer Deckeneinheiten begründet. In den Felsaufschlüssen zwischen Oberbauenstock, Zingel und Schwalmis ist ein zyklischer Aufbau der Sedimentgesteine von tiefmarinem zu flachmarinem Milieu erkennbar. Die Klippendecke ist tektonisch komplex aufgebaut und besteht aus vielen Schuppen. Von besonderem Interesse sind die rötlichen Triassedimente auf dem Plateau der Musenalp. Eindrücklich ist auch der von Felszinnen gesäumte weisse Felsabsturz aus Malmkalk auf der Westseite der Musenalp.

Imposant ist die steil aufragende, zur helvetischen Drusbergdecke gehörende helle Schrattenkalknordwand des Niderbauen Chulms. Die grossflächigen Aufschlüsse südlich des Gütschs im oberen Schrattenkalk offenbaren einen versteinerten Meeresboden mit Ammoniten und Rhynchonellen. In der dem Schrattenkalk aufliegenden Garschella-Formation am Niderbauen Chulm gibt es verschiedene bedeutende Fossilfundstellen mit Ammoniten.

Auf einer Schichtplatte aus Schrätkalk im Steinbruch Risleten wurden im Jahr 2000 Dinosaurierfährten entdeckt. Die sehr gut erhaltenen und leicht einsehbaren Trittsiegel von Sauriern der Gattung *Iguanodon* gelten mit einem Alter von rund 115 Millionen Jahren als die jüngsten der Schweiz.

Auf der von Brüchen zerschnittenen Niderbauenalp sind zahlreiche Dolinen mit ausgemessenen Tiefen von 40 bis 240 Metern vorhanden, darunter das Kleine Hölloch, das Tritt-Hölloch und die Hohfadhöhle. Weiter westlich, am Schwalmis, befindet sich die paläontologisch aufschlussreiche Bärenhöhle (Geotop). Gefunden wurden neben den rund 6800 Jahre alten Kratzspuren eines Braunbären auch 9000 Jahre alte Überreste von Steinböcken, Fledermäusen, Nagern und Vögeln.

Der Dürensee im Taleinschnitt zwischen Brennwald und Niderbauen Chulm ist ein Karstphänomen. Er führt nur nach starken Niederschlägen Wasser, das unterirdisch abläuft.

### 6.3 Lebensräume

Der Teilraum bietet ein reiches Mosaik aus Kulturland und ursprünglichen Lebensräumen von der kollinen bis zur alpinen Stufe.

Die Seeufer sind meist steil und ausserhalb des Siedlungsgebietes natürlich ausgebildet. Besonders wertvolle und unerschlossene Abschnitte mit stellenweise bis an das Ufer reichendem Erika-Föhrenwald liegen zwischen Risleten und Schwibogen.

Wald bestimmt die Landschaft zu grossen Teilen. In den tiefen bis mittleren Berglagen dominieren kalkreiche Buchen- und Tannen-Buchenwälder. Sie werden von mehreren speziellen Waldgesellschaften begleitet, so vom sehr seltenen Turinermeister-Ahornwald am Buochserhorn oder vom urtümlichen Blockschutt-Tannen-Fichtenwald auf der Karstterrasse im Brennwald. In der hochmontanen Stufe gedeihen Tannen-Fichtenwälder. Der Waldkomplex in der Moorlandschaft von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung Oberbauen/Scheidegg ist ein Nebeneinander von zwei sehr unterschiedlichen Waldgesellschaften, dem von Hochmoorvegetation geprägten, sehr seltenen Torfmoos- und dem auf flachgründigen Kalkböden stockenden Erika-Bergföhrenwald. Die Waldgrenze wird meist von subalpinen Fichtenwäldern gebildet. Die Wälder sind durch Felsen, Tobel und kleine Rutschflächen stark gegliedert und mit dem Wies- und Weideland vielseitig verzahnt. In diesem Umfeld existiert eine reiche randalpine Flora und Fauna, beispielsweise seltene Orchideen wie das Einblatt (*Malaxis monophyllos*) oder Charakterarten des lückigen Bergwaldes wie das gefährdete Birkhuhn (*Tetrao tetrix*).

Im offenen Kulturland überwiegen in den unteren Lagen fette Wiesen und Weiden mit naturnahen Elementen und Strukturen wie Obstbäumen und Feldgehölzen. In den höheren Lagen befinden sich mehrere Trockenwiesen- und weiden von nationaler Bedeutung, so bei Laucheren am Oberbauenstock, im Geissholz beim Teuftal und am Klewenstock. Hier bestehen die Trockenstandorte vorwiegend aus mitteleuropäischen Halbtrockenrasen, Rostseggenhalden sowie Blaugras- und Borstgrasrasen. In den höchsten Lagen werden die Trockenwiesen teilweise noch als Wildheu geerntet.

Der Teilraum 2 ist reich an Feuchtbiotopen. In den ausgedehnten Flachmooren von nationaler Bedeutung Fäng/Rinderbüel, mit 42 Hektaren das grösste des Gebietes, sowie Scheidegg und Seeliboden im Choltal dominiert neben nährstoffreichen Feucht- oder Sumpfdotterblumenwiesen meist das kalkreiche Kleinseggenried, teilweise auch die feuchte Hochstaudenflur.

Die Moorlandschaft Oberbauen/Scheidegg von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung erstreckt sich über 472 Hektaren und liegt in einem abgeschlossenen Kessel. Sie umfasst mehrere Flachmoore sowie das Hoch- und Übergangsmoor Scheidegg, das ebenfalls von nationaler Bedeutung ist. Die als Alpweide genutzte Moorlandschaft beherbergt primäre, unberührte Hochmoorflächen. Sie ist reich an Reliefformen des Karstes, des Flyschs und der Moränen. Dazu gehören Hangschuttfelder und Runsen mit Pioniervegetation, Bachgräben, bewaldete Erhebungen, zahlreiche natürlich fliessende Bäche, Dolinen, das Karrenfeld bei Niderbauen sowie die Felswand von Fulberg.

Über der Waldgrenze bilden Kalkfelsen und Schutthalden das Substrat. Auf den Fächern aus feinerdreicher und alpiner Kalkschuttflur wächst der seltene Sendtners Alpen-Mohn (*Papaver sendtneri Hayek*).

#### 6.4 Kulturlandschaft

Der höher gelegene Teil der Gebirgslandschaft zwischen Buochserhorn und Niderbauen Chulm wird alpwirtschaftlich genutzt. Eine kleine Siedlung von Käsespeichern im tief eingeschnittenen Choltal zeugt von der früheren Bedeutung der Milchverarbeitung und Käseproduktion. Die Häuser werden heute für den Tourismus genutzt.

Die Kulturlandschaft des Beckenrieder Bergs zeigt ein kleinräumiges Nutzungsmuster, das eine intensive Verzahnung von Wald und Grünland mit eingestreuten, extensiv genutzten Weiden, Mähwiesen und Streueflächen umfasst. Die typischen Einzelhofsiedlungen befinden sich auf Hangschultern und sind voneinander durch bewaldete Steilhänge und Bachrunsen getrennt. Bei den Hofsiedlungen stehen oft markante Einzelbäume wie Bergahorne oder Linden. Kleine Trockenmauern verlaufen entlang von Flurwegen oder markieren Parzellengrenzen.

Das tiefer liegende Kulturland zwischen Waltersberg und Beckenried ist weitgehend offen, die Wiesen und Weiden werden intensiv genutzt. Die charakteristischen Streusiedlungen bestehen aus einem Wohnhaus, dessen Giebelseite Richtung Tal und nach Norden ausgerichtet ist sowie der in deutlicher Distanz dazu parallel zum Hang stehenden Stallscheune. Die früher landschaftsprägenden Obstgärten sind nur noch teilweise erhalten.

An der alten Landstrasse nach Beckenried liegt der Kapellweiler Ridli, dessen Ortsbild von nationaler Bedeutung ist. Er besteht aus der auf einem Hügelvorsprung erbauten Ridli-Kapelle und die sie umgebenden Bauernhäusern aus dem 18. Jahrhundert. Im Bereich des Weilers ist die alte Landstrasse beidseitig teilweise mit altem Mauerwerk befestigt. Sie ist ein inventarisierte historischer Verkehrsweg von nationaler Bedeutung.

Mit Luftseilbahn, Ferienhäusern und Hotellerie verfügt die Klewenalp über eine gut ausgebaute touristische Infrastruktur.

## 7 Schutzziele

- 7.1 Die Ursprünglichkeit der Berglandschaft zwischen Niderbauen, Schwalmis und Buochserhorn mit ihren unberührten Felsgraten und Geländeformationen erhalten.
- 7.2 Das vielfältige Mosaik aus Wald, feuchten Moorstandorten und steinigen, flachgründigen extensiven Wiesen erhalten.
- 7.3 Die oberflächlichen und unterirdischen Karsterscheinungen wie Dolinen und Höhlen in ihrer natürlichen Dynamik erhalten.
- 7.4 Die paläontologischen Fundstellen, insbesondere die Dinosaurierfährten, erhalten.
- 7.5 Das kleinräumige Nutzungsmuster mit der intensiven Verzahnung von Wald und Grünland am Beckenrieder Berg erhalten.
- 7.6 Den strukturreichen Lebensraum mit dem Mosaik von Wald und Offenland, insbesondere für die Raufusshühner, erhalten.

Die Schutzziele für das gesamte Gebiet des BLN-Objektes 1606 sind auch für diesen Teilraum gültig.

### Teilraum 3: Rigi – Kantone Luzern, Schwyz



Blick von Luzern auf die Rigi



Felsator auf der Rigi



Vitznau-Rigi-Bahn



Nagelfluhwand ob Eichberg



Blick über die Rigi Richtung Nidwalden

## 8 Teilraum 3: Rigi

### 8.1 Charakter der Landschaft

Der Teilraum 3 umfasst das Gebiet nördlich des Vierwaldstättersees und erstreckt sich vom Lauerzersee entlang des Zugersees bis zum Küsnachtersee mit der Rigi im Zentrum. Er beinhaltet auch den nördlichen Teil des Gersauer und des Vitznauer Beckens zwischen Brunnen im Osten und Weggis im Westen. Der höchste Gipfel des Rigimassivs ist Rigi Kulm mit einer Höhe von 1798 m ü. M. Etwas weniger hoch sind Rigi Hochflue, Dossen, Rotstock und die nach Südosten anschliessende Rigi Scheidegg. Die Rigi verdankt ihren Beinamen «Königin der Berge» der einmaligen Aussicht über 13 Seen, das Mittelland und in die Alpen. Die Bezeichnung Rigi stammt von Riginen, einer geologische Schichtung, die an der Nordseite gut sichtbar ist. Die Rigi, der Form nach eine Ellipse, ist eine Wortverkürzung von Riginen.

Während die steilen Abhänge bewaldet sind und von auffälligen rötlichen Felsbändern aus Nagelfluh durchzogen werden, bestehen die meist nach Südosten geneigten flacheren Hänge aus reich strukturiertem Grünland. Die Kulturlandschaft wird in der Höhe von einzelnen Fichten oder Fichtengruppen auf den Alpweiden geprägt, in tieferen Lagen von Einzelhofsiedlungen mit den sie umgebenden Obstbäumen, von überwachsenen Felssturzböcken, Trockenmauern und Hecken.

Mit ihrem mosaikartigen Gefüge unterschiedlicher Lebensräume beheimatet die Rigi eine grosse Vielfalt an charakteristischen und seltenen Pflanzen- und Tierarten. Das Spektrum der Biotope reicht von Flachmooren bis zu Trockenwiesen und von natürlichen Ufer- bis zu felsigen Gipfelpartien an der Waldgrenze.

Der nördliche Teil der Rigi setzt sich aus aufgeschobener subalpiner Nagelfluh zusammen und ist geologisch ein Teil des Mittellandes. Der Vitznauerstock und die Rigi Hochflue im Süden sind dagegen bereits aus Gesteinen der alpinen Decken aufgebaut. Da die höchstgelegenen Gebiete während der Eiszeiten immer aus dem Eisstromnetz herausragten, finden sich nur an den Hängen Zeugen der Vergletscherung.

Die Südseite der Rigi ist bis mehrere Hundert Meter über dem Seespiegel mit neueren Quartieren bebaut.

### 8.2 Geologie und Geomorphologie

Die Rigi ist geografisch der am weitesten ins Mittelland vor- und überschobene Gebirgstail der Alpen. Geologisch gesehen umfasst das Gebiet zwei völlig verschiedene Einheiten. Der Nordteil von Rigi Kulm bis Rigi Scheidegg besteht aus Nagelfluh der aufgeschobenen subalpinen Molasse, die aufgrund ihrer mächtigen Erscheinung jedoch eher als Teil der Voralpen wahrgenommen wird. Charakteristisch sind die vegetationslosen Nagelfluhsteilstufen mit ihren rötlichen, angerundeten Felswänden. Am imposantesten sind diese in den 150 bis 200 Meter hohen Wänden zwischen Steigelfadbalm und Understette.

Der Südteil mit Vitznauerstock und Rigi Hochflue gehört zu den helvetischen Decken. Entlang der steilen, von Vitznau über Fälmis, Gibel und Gätterlipass bis nach Lauerz verlaufenden Hauptaufschiebung wurde die zu den alpinen Decken gehörende helvetische Randkette als zwei Schuppen auf Flysch und subalpine Molasse aufgeschoben. Im Südteil der Rigi, bei Rigi Hochflue, prägen daher die hellen und schroffen felsigen Schichtkämme des Schrattekalks den Gebirgscharakter.

Am See ragen die Ober Nas zwischen dem Gersauer und dem Vitznauer Becken und die gegenüberliegende Unter Nas westlich des Bürgenstocks weit in den See hinaus. Sie bilden so dessen engste Stelle. Die bewaldeten und zugleich felsigen Halbinseln aus kreidezeitlichen Gesteinen der helvetischen Randkette markieren das geologische Eingangstor zu den Alpen.

An der Rigi selbst ist ein einmaliges, fast lückenloses geologisches Profil von der unteren Meeresmolasse bis in die jüngste untere Süsswassermolasse aufgeschlossen. Es umfasst eine rund



3 Kilometer mächtige Abfolge und einen Zeitraum von etwa 12 Millionen Jahren. Die geologischen Aufschlüsse bieten einen hervorragenden Einblick in die Ablagerungen der unteren Süsswassermolasse. Die als Riginen bezeichneten typischen Nagelfluhfelsbänder entstanden durch die seitliche Verlagerung der verwilderten Flussläufe auf dem gewaltigen oligozänen Rigi-Rossberg-Schuttfächer. Die mächtigen Konglomeratbänke repräsentieren die Ablagerungen solcher Flussläufe, die von Sandsteinbänken sowie Silt- und Schlammsteinen als Überschwemmungsablagerungen überdeckt sind. Während die Konglomerate die Steilstufen und Felswände bilden, verwittern die weicheren Sandsteine, Siltsteine und Mergel zu flacheren Terrassen. In der Profilabfolge der Rigi ist das Vorrücken des einstigen Schuttfächers nach Norden durch die nach oben immer gröber werdenden Konglomerate erkennbar. Im Altdorfbach östlich von Vitznau sind aus diesen groben Konglomeraten stammende Gerölle von mehr als einem halben Meter Durchmesser zu finden. Entlang dieses Baches ist ausserdem die Überschiebung des Flyschs, der Basis der alpinen Decken, auf die Molasse einmalig sichtbar.

Die Rigi ragte als Nunatak aus dem mächtigen Reussgletscher auf, ihre tiefer gelegenen Gebiete bergen aber interessante Zeugen der Eiszeiten, darunter die Erratiker der grössten Eiszeit am Gottertli auf 1380 m ü. M. Auf der Nordabdachung findet sich bei Schwand auf 1190 m ü. M. der höchstgelegene Moränenrest der letzteiszeitlichen Talgletscher in der Zentralschweiz. An der Nordwestseite der Rigi reichte der Reussgletscher auf knapp 1000 m ü. M. Dies belegt der Seitenmoränenwall auf der Seebodenalp. An dessen Nordostende liegt der Albert-Heim-Stein, ein über 50 Kubikmeter grosser Granitfindling aus dem Gotthardgebiet.

An der Rigi gibt es rund ein Dutzend als Balmen bezeichnete nischenartige Höhlen. Sie sind durch die Verwitterung der Mergellagen in den Nagelfluhbändern entstanden und jeweils am Fuss von Nagelfluhwänden oder zwischen zwei Wandabschnitten situiert.

Fast ein Drittel des Gebietes der Rigi ist mit Bergsturztrümmern bedeckt. Diese werden durch die geneigte Schichtlagerung, die ausgeprägten Kluftsysteme und die mergeligen, als Gleitebenen dienenden Zwischenschichten begünstigt. Mit einer Fläche von 2 Quadratkilometern ist die Ablagerung der Lützelau östlich von Weggis die grösste. Der Abbruch verschüttete im Jahr 1661 das Heilbad Lützelau und die Kapelle. Die mächtigen Sturzblöcke säumen noch heute die Kantonsstrasse.

Durch die Righänge von der Bise geschützt, profitieren die Seegemeinden Gersau, Vitznau und Weggis von einem milden, föhnbeeinflussten Seeklima.

### 8.3 Lebensräume

Im Teilraum 3 reichen die Lebensräume vom See mit seinen Uferbereichen über die kolline bis zur obersten subalpinen Stufe. Die Rigi, am nördlichen Ende der Alpen, ist auch bezüglich der Artenvielfalt ein Grenzberg zum Mittelland.

In weiten Teilen ist die Rigi von Wald geprägt. Dessen höhenbedingte Gliederung ist besonders am Südhang modellartig ausgebildet. Die wärmebegünstigten submontanen Lagen werden von Buchenwald, meist von Kalkbuchenwäldern, dominiert, die untermontane Stufe von Tannen-Buchenwäldern. Für die sonnigen Lagen der Südflanke bezeichnend sind der Weissseggen-Buchen- und der Tannen-Buchenwald. An den flachgründigsten Orten, verbreitet auf Kalk, stockt Erika- und Eschen-Föhrenwald, mit besonders grossen Beständen am Urmiberg. Daneben finden sich auf der Südseite viele spezielle, teils sehr seltene Waldgesellschaften, so auf mergelreicher Nagelfluh der Pfeifengras-Föhrenwald oder auf Kalk der Rigi Hochflue Erika- und Steinrosen-Bergföhrenwald sowie auf föhnexponierten Schutthalden und Felsbändern der sehr seltene Turinermeister-Winterlindenwald bzw. Edelgamander-Traubeneichenwald. An der Nordseite der Rigi stockt Blockschutt-Tannen-Fichtenwald und in Runsen Hirschzungen-Ahornwald. Die Artenvielfalt in diesem Waldgebiet ist gross. Es beherbergt viele seltene und gefährdete Arten wie den stark gefährdeten Gelbringfalter (*Lopinga achine*).

Der trockene Kalk im Südteil und die stellenweise von Wasser überrieselten Nagelfluhbänder im Nordteil schaffen eine besondere Vielfalt an Felsbiotopen. Sie bieten vielen charakteristischen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten einen Lebensraum, darunter dem Wanderfalken (*Falco peregrinus*).

Das kultivierte Offenland besteht vorwiegend aus Talfettwiesen und -weiden. Zahlreiche Magerstandorte, Feldgehölze, Säume und weitere Kleinstrukturen bilden ein Netz naturnaher Lebensräume. Sie beheimaten eine reiche Flora und Fauna mit seltenen Arten wie die Zaunammer (*Emberiza cirius*) oder den Hummel-Ragwurz (*Ophrys holosericea*).

Die magersten Standorte bei Rigi Kaltbad, Mittler-Urmi und bei Mittler-Brunniberg sind Trockenwiesen und weiden von nationaler Bedeutung. Sie bestehen aus verschiedenen Ausprägungen des mitteleuropäischen Halbtrockenrasens und in den obersten Lagen des Gebirgs-Magerrasens mit Blaugras- und Rostseggenhalden sowie Borstgrasweiden. An mehreren schwer zugänglichen und sehr steilen Hängen wird, wie seit Jahrhunderten, Wildheu gemäht und geerntet.

Ein einzigartiger Komplex vielfältiger Lebensräume mit verschiedensten Pflanzen- und Tierarten ist die Weggiser Chestenenweid, eine Trockenwiese und -weide von nationaler Bedeutung. Die zahlreichen Nagelfluhblöcke bilden die Grundlage für das aussergewöhnliche Habitat mit dem reaktivierten, namensgebenden Kastanienhain.

Die Flachmoore von nationaler Bedeutung Rottenflue-Allmig westlich von Rigi Scheidegg, Gersaueralp und Langerli / Riedhütte / Rohrboden sind vorwiegend mit Grosseggenried, kalkreichem und kalkarmem Kleinseggenried sowie mit feuchter Hochstaudenflur bewachsen.

Die Seeufer sind mehrheitlich künstlich befestigt. Dem Einlauf der Muota vorgelagert liegt die einzige grössere Flachwasserzone mit Unterwasserwiesen aus Armelecheralgen- und Laichkrautgesellschaften. Ihr folgt landeinwärts das Flachmoor von nationaler Bedeutung Hopfgräbe mit einer Verlandungszonation aus Stillwasser-Röhricht, Grosseggenried, kalkreichem Kleinseggenried sowie Pfeifengraswiesen.

#### **8.4 Kulturlandschaft**

Im ersten Jahrtausend war das Gebiet um den Vierwaldstättersee spärlich mit wenigen alemannischen Streusiedlungen und Einzelhöfen besiedelt. Diese konzentrierten sich auf die klimatisch geschützten Gebiete um die heutigen Ortschaften Gersau, Vitznau und Weggis, wo schon damals südliche Pflanzen wie Edelkastanien wuchsen.

Die touristische Entwicklung der Gegend um das Gersauer- und Vitznauerbecken setzte im 19. Jahrhundert ein. Mit dem Bau der Infrastrukturen wurde die Seenlandschaft mitsamt ihrer Umgebung zu einer der bedeutendsten Tourismusdestinationen der Schweiz. Das erste Gasthaus auf Rigi Kulm wurde im Jahr 1816, das erste Hotel 1848 eröffnet. Ab dem Jahr 1837 verkehrten die ersten Dampfschiffe auf dem Vierwaldstättersee. Die erste Zahnradbahn Europas wurde 1870 für die Strecke zwischen Vitznau und der Rigi konstruiert. Die Arth-Rigi-Bahn, wenige Jahre später in Betrieb genommen, war die erste Normalspur-Zahnradbahn der Welt – seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts mit elektrischer Traktion. Der Erste Weltkrieg beendete den Tourismus der Belle Epoque. Die grossen Hotels der Rigi aus jener Zeit wurden entweder durch Feuer zerstört oder abgebrochen.

Mehrere, heute als historische Verkehrswege von nationaler Bedeutung inventarisierte Wege führten schon früh auf die Rigi. Die Verbindung zwischen Rigi Kaltbad und Rigi Scheidegg mit Ausgangspunkt beim früheren Wallfahrtsort Rigi Klösterli ist für die Geschichte des Tourismus von grosser Bedeutung. Der Weg führt über Brücken und durch einen Tunnel der in den 1940-er Jahren aufgegebenen Rigi-Scheidegg-Bahn.

Die Alpweiden auf der Rigi, erstmals im 14. Jahrhundert erwähnt, wurden auf der Nordseite von Goldau her bewirtschaftet. Der Bau der ersten Kapelle des späteren Wallfahrtsortes Rigi-Klösterli wurde für die Äpler im Jahr 1556 gebaut. Von der Südseite her war bereits im Mittelalter ein Weg via Kaltbad bis Rigi Kulm für die Land- und Waldwirtschaft erstellt worden. Ab dem 16. Jahrhundert war er ein viel begangener Pilgerweg. Dieser wurde von 1818 bis 1820 für den aufkommenden Tourismus neu angelegt, existiert zu grossen Teilen noch heute und ist ein historischer Verkehrsweg von nationaler Bedeutung.

Die traditionellen landwirtschaftlichen Streusiedlungen, häufig von Streuobstwiesen umgeben, sind meist Ganzjahresbetriebe. In tieferen Lagen wird der Boden fast durchwegs intensiv landwirtschaftlich, in höheren Lagen, wie auf der Gersaueralp, alpwirtschaftlich und extensiv genutzt.

## **9 Schutzziele Teilraum 3: Rigi**

- 9.1 Die vielfältige Landschaft mit den steilen bewaldeten Abhängen, Felsbändern, Wäldern und dem reich strukturierten Kulturland erhalten.
- 9.2 Die Fels- und Geländeformen wie Nagefluhwände, Schichtkämme, Höhlen, Felssturzböcke, Moränen und Findlinge erhalten.
- 9.3 Die totholzreichen, wenig bewirtschafteten Wälder an der Rigi in naturnahem Zustand erhalten.
- 9.4 Die Chestenenweid bei Weggis erhalten.

Die Schutzziele für das gesamte Gebiet des BLN-Objektes 1606 sind auch für diesen Teilraum gültig.

**Teilraum 4: Bürgenstock – Kantone Luzern, Nidwalden**



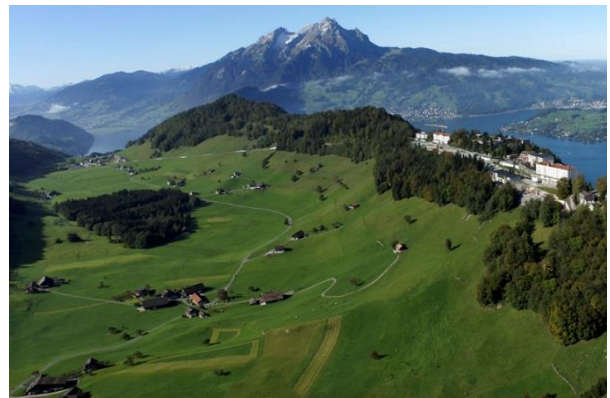
Der Bürgenstock, Blick von Luzern



Nordseite des Bürgenstocks



Hotelanlage auf dem Bürgenstock mit Blick Richtung Luzern



Bürgenstock und Pilatus, zwei Wahrzeichen der Region um den Vierwaldstättersee



Hammetschwand-Lift an der Nordseite des Bürgenstocks



Unter Nas, ein Ausläufer des Bürgenstocks an der engsten Stelle des Sees

## 10 Teilraum 4: Bürgenstock

### 10.1 Charakter der Landschaft

Der Teilraum 4 umfasst den südlichen Bereich des Vitznauer Beckens sowie den südwestlichen Teil des Gersauer Beckens, den Bürgenstock und den Bürgenberg.

Die nördliche Seite des Bürgenstocks ist eine Enklave der Stadt Luzern und erstreckt sich von Undermatt im Osten mit dem Bürgeberg bis zur Gemeindegrenze von Kehrsiten und von der Krete bis zum See.

Der Chrüztrichter befindet sich innerhalb des Teilraumes 4. Er bildet das eigentliche Zentrum dieses Abschnitts des Vierwaldstättersees. Von ihm zweigen vier Hauptarme ab: das Vitznauer Becken, der Stansstader Trichter mit der Bucht von Horw sowie der Luzerner- und der Küssnachersee.

Der Bürgenstock ist ein 10 Kilometer langer Berggrücken. Vom See, dem Chrüztrichter aus gesehen, zeigt sich der Bürgenstock als eine bis zu 500 Meter aufsteigende, mit Wald durchsetzte, beinahe senkrechte Wand. Der Kontrast zwischen der weiten Seefläche, der steilen Felswand und dem in den engen Uferbereich harmonisch eingefügten Weiler Kehrsiten ist eindrücklich. Geologisch markiert der Bürgenstock den Alpenrand. Die Steilufer sind unberührt und ein wertvoller Lebensraum.

Gegen Osten läuft der Bürgenstock in der Unter Nas als schmale, bewaldete Halbinsel in den See hinaus und bildet mit der gegenüberliegenden Ober Nas die engste Stelle im See, die wie ein Tor zwischen dem Gersauer und dem Vitznauer Becken wirkt.

Der südöstliche Teil des Bürgenstocks erhebt sich sanft von Ennetbürgen her. Es ist ein mit kleinen Wäldern, Gehölzen, Hecken und einzelnen Obstgärten reich strukturiertes Streusiedlungsgebiet. Blumenreiche Feucht- und Trockenwiesen finden sich neben intensiv genutztem Wiesen- und Weideland.

Im Südwesten zieht sich der geschlossene Bürgenbergwald als breite Flanke empor zum felsigen Seewligrat. Zwischen Seewligrat und Bürgenstock liegt versteckt das teilweise vermoorte Hochtal von Obbürgen.

Die touristische Erschliessung des Bürgenstocks erfolgte Ende des 19. Jahrhunderts mit dem Bau einer Hotelanlage auf dem Grat. Der Hammetschwand-Lift, der höchste Freiluftaufzug Europas, verbindet den Felsenweg mit dem höchsten Punkt des Bürgenstocks.

### 10.2 Geologie und Geomorphologie

Pultartig steigt der Bürgenberg von Ennetbürgen her nach Nordwesten zum Bürgenstock an, wo die Gesteinsschichten am Mattgrat und bei Hammetschwand als Schichtkamm fast 700 Meter jäh zum See hin abbrechen. Im Osten, am Bürgenberg, noch als einfache aufgeschobene Tafel entwickelt, wandelt sich die Bürgenstockteildecke gegen Westen in eine zusammengestauchte Doppelfalte, deren Südgewölbe sich weiter zum Mueterschwanderberg fortsetzt. Das Hochtal von Obbürgen erstreckt sich in der Synklinale zwischen Bürgenstock und Seewligrat.

Die Nordwand des Bürgenstocks zeigt ein vollständiges Schichtprofil der kreidezeitlichen Ablagerungen des Helvetikums, von der Vitznau-Formation über den bewaldeten Kieselkalk, die Drusberg-Formation, die als weisse Wand aufragende Schratenkalkformation, das dunkle Band der Garschella-Formation bis hin zum Seewerkalk der Gipfelpartie. Letzterem sind fossilreiche Tertiärgesteine der Bürgenformation überlagert.

Interessante Aufschlüsse gibt es an der Westzufahrt zu den Hotels, wo in der Typlokalität die auffallenden dunkelgrünen Glaukonitgesteine der Bürgenformation sichtbar sind, und daran anschliessend die Seewen-Formation mit einer Faltenstruktur, die von einer submarinen Rutschung während der Ablagerung herrührt. Auch der Felsenweg am Bürgenstock bietet einen guten Einblick in die jüngere Gesteinsabfolge.

In der Faltenmulde von Obbürgen rund um das Tannwäldli finden sich die Reste eines Torfmoors, das bereits im 19. Jahrhundert abgebaut und entwässert wurde. Im Westen zwischen Seewli und Hostet wird diese Mulde durch einen markanten spätglazialen Moränenwall abgegrenzt.

Eine auffällige Mittelmoräne zwischen dem eiszeitlichen Reussgletscher und dem Engelberger Gletscher zieht an der Nordseite des Bürgenstocks von Schwand über die Müliortegg in den See hinaus. Unter Wasser liegt die halbkreisförmige Stirnmoräne zwischen der Ober und der Unter Nas.

Zu dem vor allem im Seewerkalk an der Südabdachung des Bürgenstocks verbreiteten Oberflächenkarst gesellen sich Höhlen des Tiefenkarsts wie die Franzosenhöhle westlich von Hammetschwand oder die Rappersfluehöhle.

Bemerkenswert sind die Ausbruchnischen des durch das Erdbeben von 1601 ausgelösten Bergsturzes an der Nordflanke des Mattgrats sowie zwischen Hammetschwand und Chänzeli.

### 10.3 Lebensräume

Das inselförmige Gebiet vereinigt auf engem Raum aquatische bis sehr trockene Lebensräume von der kollinen bis in die montane Stufe.

Die Seeufer bestehen meist aus natürlichen, bewaldeten Steilufnern, die landseitig in schwer zugängliche Wälder übergehen. Am Ufer südlich von Kehrsiten erstreckt sich das ausgedehnte Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung Vierwaldstättersee Hüttenort. Es bietet einen idealen Lebensraum für Amphibien, so für die Erdkröte (*Bufo bufo*). Sie benutzt in aussergewöhnlicher Weise unterseeische Steilhalden bis in grosse Tiefen als Laichplatz. Bis in die 1940er-Jahre wurde im Hochmoor von Obbürgen Torf abgebaut. Das Hochmoor wurde durch die Eingriffe teilweise zerstört. Geblieben sind Gräben im sogenannten Chrottenseeli, heute das Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung Chrottenseeli Obbürgen.

Im Gebiet Grossriet/Gnappriet am Südfuss des Bürgenbergwaldes existiert ein kompakter Moorkomplex mit einem Auengebiet, einem Amphibienlaichgebiet – Lebensraum für die stark gefährdete Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) – sowie einem Hoch- und Übergangsmoor, alles Lebensräume von nationaler Bedeutung. Die Bestände an Pfeifengraswiesen sowie an kalkreichem und kalkarmem Kleinseggenried bieten Lebensraum für eine Vielfalt von auf Moore spezialisierte Arten, zum Beispiel für das stark gefährdete Rotbraune Schnabelried (*Rhynchospora fusca*).

Das Bürgenberg-Bürgenstock-Gebiet ist gut zur Hälfte mit Wald bedeckt. An den schuttreichen Hängen stocken Buchenwälder, auf beweglichem Rieselschutt in sonnigwarmen Föhnlagern der sehr seltene Turinermeister-Winterlindenwald und auf schattig-luftfeuchten Hängen der Hirschzungen-Ahornwald. Auf flachgründigen, im Sommer austrocknenden Böden und an mergeligen Steilhängen wächst Orchideen-, am südseitigen Naswald ausgeprägt Weissseggen- und an den Nordhängen verbreitet Eiben-Buchenwald. Zu den zahlreichen kleinflächigen Wäldern zählt auch der submontane, sehr seltene Alpenkreuzdorn-Eichenwald. Am Südosthang des Bürgenbergs dominieren in den unteren Lagen die Linde und die Esche, in höheren Lagen der Bergahorn und die Bergulme.

Auf den sommerwarmen, flachgründigen und kalkreichen Böden am südlichen Bürgenberg gedeiht auf zwei grösseren extensiv genutzten Wiesen, den Trockenwiesen- und weiden von nationaler Bedeutung Ächerli und Stöckmatt, als Besonderheit ein blumenreicher mitteleuropäischer Halbtrockenrasen. Durch die enge Verzahnung des Waldes mit vielen Kleinstrukturen wie Obstbäume, Feldgebüsche, Hecken und Trockensteinmauern haben seltene Arten wie die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) einen Lebensraum.

## 10.4 Kulturlandschaft

Der Berg auf der Halbinsel Bürgen wurde ab dem frühen Mittelalter Bürgenberg genannt. Der Bergriegel hatte noch auf der Dufourkarte keine Bezeichnung. Der Name Bürgenstock ist erst seit 1836 bekannt und bezeichnet die Form des Berges als «Stock». Aussergewöhnlich ist die Zugehörigkeit des Gebiets. Seit dem Jahr 1378 ist der nördliche Teil des Bürgenberges, damals als Stadtwald bezeichnet, eine Exklave der Stadt Luzern.

Auf dem Bürgenstock wurde 1873 das Grand-Hotel erbaut, 1874 die Dépendence und 1887 die Bürgenstockbahn sowie 1888 das Park-Hotel. Die Bürgenstockbahn gilt als die älteste elektrische Standseilbahn der Schweiz und wird mit Strom aus Wasserkraft versorgt. 1904 wurde das Palace-Hotel gebaut. In unmittelbarer Nähe der Hotels und am Anfang des Felsenwegs steht die Bürgenstock-Kapelle aus dem 19. Jahrhundert.

Der Bau des Felsenwegs am Bürgenstock erfolgte zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Die Arbeiten begannen 1903 und wurden 1921 beendet. Er führt an den Hotelanlagen der Nordflanke des Bürgenstocks vorbei und ist dank seiner tourismusgeschichtlichen Funktion und seiner exponierten Lage hoch über dem Vierwaldstättersee als historischer Verkehrsweg von nationaler Bedeutung inventarisiert. Die ursprünglichen Elemente des Weges bestehen noch zum grössten Teil. Im Jahr 1903 wurde der 106 Meter hohe freistehende Hammetschwand-Lift an der Nordflanke erbaut.

Die touristische Anlage auf dem Bürgenstock mit drei Hotels und einem alpinen Naturpark bildet eine der wenigen noch erhaltenen Tourismusanlagen aus der Belle Epoque und gilt als Pioniertat der schweizerischen Hotellerie. Die Anlage gehört als Spezialfall zu den Ortsbildern von nationaler Bedeutung.

Kehrsiten, dessen Ortsbild ebenfalls von nationaler Bedeutung ist, befindet sich am steilen nordwestlichen Hangfuss des Bürgenstocks direkt am See. Die Ortschaft war bereits um 900 von den Alemanen besiedelt. Herausragend sind die 1799 erbaute weisse Kapelle, die sie umgebenden dunklen Unterwaldner Bauernhäuser mit ihren Obstgärten und die Streusiedlungen. Der Name Kehrsiten steht in Zusammenhang mit den dort dank des günstigen Klimas seit alters her kultivierten Kirschbäumen.

Vor Kehrsiten wurden im Jahr 2003 unter Wasser Überreste von Pfahlbausiedlungen aus dem Neolithikum entdeckt. Bis heute sind dies die einzigen Funde an einem Alpenrandsee. Mehrere Funde aus 3500 v. Chr. weisen auf die Übergangsphase von der Pfyner zur Horgener Kultur hin. Die Stätte wurde im Jahr 2011 als Teil der Prähistorischen Pfahlbauten um die Alpen in die Liste des UNESCO-Weltkulturerbes aufgenommen.

Die landwirtschaftlich geprägte, sanft ansteigende Südseite des Bürgenbergs ist eine typische Streusiedlungslandschaft mit einem kleinräumigen Nutzungsmuster, bestehend aus Wiesen, Weiden, Obstgärten und Wald sowie vielen Kleinstrukturen.

## 11 Schutzziele Teilraum 4: Bürgenstock

- 11.1 Die Ursprünglichkeit und Ungestörtheit der steilen Nordseite des Bürgenstocks und der Unter Nas erhalten.
- 11.2 Die landschaftsprägenden Fels- und Geländeformen wie Schichtkämme und -rippen, Moränenwälle und Findlinge erhalten.
- 11.3 Die totholzreichen, wenig bewirtschafteten Wälder an beiden Flanken des Bürgenstocks in naturnahem Zustand erhalten.
- 11.4 Die Fundstelle und die Überreste der Pfahlbauten bei Kehrsiten und die Letzi bei Stansstad erhalten.

Die Schutzziele für das gesamte Gebiet des BLN-Objektes 1606 sind auch für diesen Teilraum gültig.

**Teilraum 5: Westliche Seebuchten – Kantone Luzern, Schwyz**



Blick vom Pilatus auf den Vierwaldstättersee



Schloss Meggenhorn



Meggenhorn



Obstkulturen bei Weggis mit dem Pilatus im Hintergrund



Hertenstein



Verlandungszone bei Horw



## 12 Teilraum 5: Westliche Seebuchten

### 12.1 Charakter der Landschaft

Der Teilraum 5 umfasst den nördlichen Teil des Vitznauer Beckens westlich von Weggis, die Bucht bei Horw, einen Teil des Luzernersees und den Küsnachtersee.

Luzerner- und Küsnachtersee sowie die Bucht bei Horw liegen eingebettet in eine sanfte, teilweise dicht besiedelte Hügellandschaft mit sichtbarem Einfluss der räumlichen Entwicklung der Agglomeration. Bereits im Hochmittelalter wurden Burgen und Herrschaftssitze errichtet. Die zahlreichen im späten 19. Jahrhundert im Stil des Historismus gebauten Villen mit ihren weitläufigen Parkanlagen prägen die Landschaft im nördlichen Teil des Sees bei Meggen.

Etliche, oft von kleinen Wäldern begleitete Geländerippen und Hügel gliedern die Uferlandschaft kleinräumig. Ausserhalb der Siedlungsgebiete ist die Kulturlandschaft durch Streuobstbestände, Hecken und Waldstreifen entlang von Böschungen sowie kleinen Wäldern abwechslungsreich strukturiert. Teile des Kulturlandes werden von Einzelhofsiedlungen aus intensiv bewirtschaftet.

Die Seeufer sind zum grössten Teil überbaut und nur an wenigen Stellen in natürlichem Zustand.

### 12.2 Geologie und Geomorphologie

Die drei grossen Seebuchten des Vierwaldstättersees liegen mit ihren Ufern geologisch an der Schnittstelle zwischen subalpiner und mittelländischer Molasse. Sie umfassen Ablagerungen der unteren Meeresmolasse und der unteren Süsswassermolasse, die entlang der Greppen-Kastanienbaum-Ennethorw-Linie der mittelländischen Molasse aufgeschoben sind. Die Erhebung des Dickiwaldes stellt dabei eine Besonderheit dar. Sie ist als Erosionsrest einer höheren Überschiebung die schweizweit kleinste bekannte Molasseklippe. Nördlich an die Hauptaufschiebung schliesst ein Gürtel aus verfallener und verschuppter unterer Süsswassermolasse an.

Sichtbar ist die untere Meeresmolasse am Südufer des Küsnachtersees sowie im geologisch interessanten Steinbruch Hinderrüti. Charakteristische Aufschlüsse der unteren Süsswassermolasse finden sich in der Schichtrippenlandschaft an den Seeufern zwischen Angelflue, Altstadt, Meggenhorn und Rebstock sowie zwischen Tribtschen und Kastanienbaum. Dort bilden die härteren Schichten aus Konglomeraten und Sandsteinen markante, in den See vorspringende Felsrippen, während die weicheren Zwischenschichten aus Siltsteinen und Mergeln kleine Buchten und Mulden formen.

Von der letzten Eiszeit zeugen die charakteristischen Rundhöcker und Drumlins auf der Halbinsel bei Weggis. Besonders gut ausgeprägte letzteiszeitliche Moränenwälle sind zwischen Fondlehöchi und Längacher auf der Horwer Halbinsel vorhanden.

Das Steinibachried in Horw ist eine junge Verlandungszone des heute kaum mehr aktiven Steinibachdeltas.

### 12.3 Lebensräume

Die bedeutendsten Lebensräume sind in diesem Teilraum die aquatischen. Flachwasserzonen mit reichhaltigen Laichkrautgesellschaften sind hier seeweit am meisten verbreitet. Armeleuchteralgen-gesellschaften kennzeichnen die Nährstoffarmut und die Klarheit des Wassers. Mit der Unterwasserflora ist eine reichhaltige Fauna mit grossen Beständen von Wirbellosen, Fischen und Vögeln verbunden.

Die Ufer sind überwiegend künstlich befestigt, oft mit naturnah ausgebildeten Mauern. Charakteristisch für die wenigen Naturufer ist der für den nördlichen Vierwaldstättersee typische Wechsel zwischen steilen Felsböschungen an vorspringenden, harten Gesteinsrippen, teils mit Strandplattformen unter der Wasseroberfläche und mit Kiesstränden, so am Meggenhorn und flacheren Partien, mit Verlandungsvegetation. Das Flachmoor und das Amphibienlaichgebiet Steinibachried von nationaler Bedeutung bei Winkel in der Bucht von Horw weisen besondere ökologische Werte aus. Hier kommen

Grosseggenried, Schilfröhricht und Elemente des Übergangsmoors vor. Zu den Charakterarten der steinigen Uferabschnitte zählt die stark gefährdete Geisterlibelle (*Boyeria irene*), die landesweit nur in der Zentralschweiz vorkommt und am Vierwaldstättersee ihre wichtigsten Vorkommen hat. In den Riedgebieten lebt eine bedeutende Anzahl seltener Pflanzen und Tiere. Dazu gehören das stark gefährdete Schlanke Wollgras (*Eriophorum gracile*) und der ebenfalls stark gefährdete Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*).

Die kleinen Waldstücke zwischen dem intensiv genutzten Kulturland bestehen überwiegend aus Waldmeister-Buchenwald, an seenahen Steilhängen oft aus Hainsimsen- und Immenblatt-Buchenwald.

## 12.4 Kulturlandschaft

Funde von Tierknochen und Steinbeilen auf dem Gemeindegebiet von Meggen deuten auf eine Besiedlung bereits in der Jungsteinzeit hin.

Am Luzerner- und am Küssnachersee sowie in der Bucht von Horw entstanden im Hochmittelalter Burgen wie Neuhabsburg oder Meggenhorn als Herrschaftssitze und Warenumserschlagplätze. Für den Transitverkehr über den Gotthard waren der Luzernersee und die Bucht von Horw für den Verkehr über den Brünig von grosser Bedeutung. Das Gebiet um Meggen war, nicht zuletzt dank seiner günstigen Lage, vom 11. bis zum Ende des 16. Jahrhunderts Zankapfel verschiedener Herrschaftsgeschlechter.

Die klimatische und topografische Gunstlage am Küssnachersee führte zur Entstehung einer nach Süden und Südosten orientierten zusammenhängenden Villenlandschaft, die als Spezialfall zu den Ortsbildern von nationaler Bedeutung zählt. Es umfasst neben Landsitzen und Villen auch Bauernhäuser aus dem 16. bis 19. Jahrhundert, Parkanlagen mit altem Baumbestand sowie das teils felsige, teils sanft auslaufende Ufer mit den alten Hafenanlagen. In Meggen wurden zwei besonders prägnante Anlagen auf einem Hügelsporn errichtet: die Neuhabsburg aus dem 19. Jahrhundert und das sich auf einer Landzunge zwischen Küssnacher- und Luzernersee befindende Schloss Meggenhorn. Letzteres zählt schweizweit zu den bedeutendsten Schlossbauten des 19. Jahrhunderts.

Ebenfalls von nationaler Bedeutung sind die Ortsbilder von Merlischachen und Greppen auf der rechten Seite des Küssnachersees. Die Schwyzer Blockhäuser von Merlischachen aus dem 16. bis frühen 19. Jahrhundert sind von hoher architekturhistorischer Bedeutung. Greppen lebte bis zum 19. Jahrhundert hauptsächlich von Vieh- und Alpwirtschaft, von der Fischerei, vom Bau- und Holzgewerbe sowie vom Abbau von Tuffstein. Die Kastanienhaine, begünstigt durch das milde Klima des Küssnachersees, wurden bereits im 19. Jahrhundert zugunsten der Viehzucht aufgegeben. Das Dorf zeichnet sich aus durch eine intakte geschlossene giebelständige Bautenreihe mit bäuerlichen Wohnhäusern und einigen öffentlichen Gebäuden wie Kirche, Schulhaus, ehemaliger Mühle, Käserei sowie Gasthäuser.

Die räumliche Entwicklung der Gemeinden des Teilraumes 5 ist geprägt von der Nähe zu den Agglomerationen von Luzern und Zug.

Der siedlungsnahe Boden wird in der Regel landwirtschaftlich intensiv für den Futter- und Grasanbau genutzt. Das Nutzungsmuster ausserhalb der Siedlungen, so zwischen Weggis und Greppen, ist hingegen von der abwechslungsreichen Topografie mit vielen Rippen, Moränenhügeln, Wiesen, Weiden, kleinen Wäldern, Hecken, Feldgehölzen, Obstgärten und Streuobstbeständen geprägt.

## 13 Schutzziele Teilraum 5: Westliche Seebuchten

- 13.1 Die kleinräumig gegliederte Uferlandschaft in ihrer Substanz und mit ihrem Charakter erhalten.
- 13.2 Die natürlichen Unterwasserlebensräume und naturnahen Uferbereiche mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten erhalten.
- 13.3 Die geologischen und geomorphologischen Formationen der Schichtrippenlandschaft erhalten.

Die Schutzziele für das gesamte Gebiet des BLN-Objektes 1606 sind auch für diesen Teilraum gültig.

**Teilraum 6: Kernwald und Alpachersee – Kantone Nidwalden, Obwalden**



Alpachersee mit bewaldetem Steilufer



Südflanke des Mueterschwanderbergs ob Drachenried



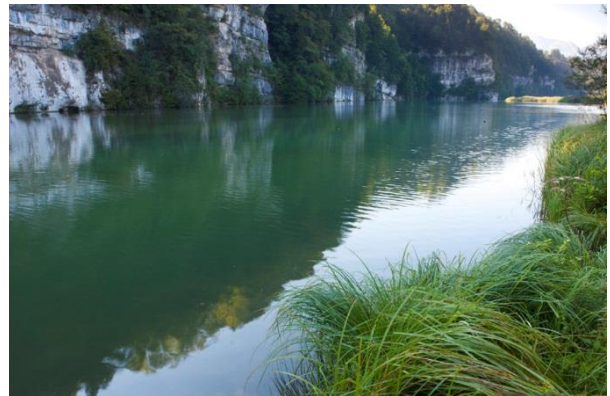
Bruchsteinmauer auf dem Mueterschwanderberg



Mühlenuine in der Schlucht beim Rotzloch



Granitfindling aus dem Aaremassiv



Wichelsee am Fuss der Felswand des Kernwaldes

## 14 Teilraum 6: Kernwald und Alpachersee

### 14.1 Charakter der Landschaft

Der Teilraum 6 umfasst den Alpachersee sowie den südöstlich davon gelegenen Kernwald und den im Osten gelegenen Mueterschwanderberg.

Das Gebiet ist stark von den Fliessgewässern, den Feuchtgebieten und dem Alpachersee gekennzeichnet. Die Sarner Aa fliesst nach dem Verlassen des Sarnersees kanalisiert durch den künstlich gestauten Wichelsee, heute ein Naturschutzgebiet. Hinter der Staustufe nimmt sie am linken Ufer das Wasser der Gross Schliere auf, fliesst am Westfuss des Mueterschwanderbergs entlang und mündet östlich von Alpnachstad in den Alpachersee. Die Gross Schliere entspringt auf 1600 m ü. M. in der ausgedehnten Moorlandschaft des Glaubensbergs. Sie speist bei Schlierenrüti das gleichnamige artenreiche Auengebiet, bestehend aus Sand-, Schlamm- und Kiesbereichen. Nördlich der Aue fliesst die Gross Schliere in die Sarner Aa.

Der Hügelzug von Siebeneich bei Kerns über den Mueterschwanderberg zum Rotzberg bei Stansstad liegt langgestreckt im Tal der Sarner Aa und erhebt sich auch an der höchsten Stelle nur wenige 100 Meter über der Talsohle. Er ist an seiner Nordwestseite steil, oft felsig und fast durchgehend bewaldet. Nach Süden flacht er ab und wird im Kernwald von den Schuttmassen des Stanserhorn-Bergsturzes überdeckt. Im Norden wird der Hügelzug durch die Schlucht beim Rotzloch durchbrochen, durch die das Drachenried zum Alpachersee hin entwässert wird.

Siebeneich ist eine glazial überprägte Moränenlandschaft mit Streusiedlungscharakter. Viele Elemente wie Hecken, Wäldchen, Obstbäume und Trockensteinmauern strukturieren das offene Gelände. Die nördlich anschliessende Hügellandschaft rund um den Kernwald wurde durch den Stanserhorn-Bergsturz geformt. Vor rund 2500 Jahren ereignete sich am Stanserhorn einer der grössten Bergstürze der Schweiz. Riesige Blöcke liegen noch heute verstreut im Gebiet. Das Blindseeli und der Gerzensee verdanken ihre Entstehung dem Bergsturz. Sie befinden sich auf seinen stauenden Schuttmassen. Nördlich von Sarnen grenzt der künstlich gestaute Wichelsee der Sarner Aa unmittelbar an die felsige und bewaldete Flanke des Kernwaldes.

Eine offene Streusiedlungslandschaft charakterisiert den Mueterschwanderberg. An seiner Nordwestseite fällt er steil in den Alpachersee ab, dessen Ufer an dieser Stelle weitgehend natürlich sind. Der Wald reicht bis zum Wasser. An den beiden flachufrigen Seeenden bei Stansstad und Alpnachstad gibt es grosse Röhrichtbestände, die landseitig zu Flachmooren überleiten.

### 14.2 Geologie und Geomorphologie

Der Hügelzug vom Kernwald über den Mueterschwanderberg bis zum Rotzberg gehört zur helvetischen Randkette und hat die Form einer einfachen Antiklinale welche das Südgewölbe der Doppelfalte des westlichen Bürgenstocks fortsetzt. Der klammartige Durchbruch der Schlucht beim Rotzloch folgt einer tektonischen Bruchzone; entlang dieser ist das Faltengewölbe verschoben.

Der hohe Moränenwall zwischen Rotzberg und Allweg entstand als Mittelmoräne im Vitznau-Stadium zwischen dem Brünigarm des Aaregletschers im Westen und dem Engelberger Gletscher im Osten. Aufgrund intensiver Bautätigkeit seit den 1990-er Jahren wurde er als morphologisch bedeutsamer Abschluss des Drachenrieds stark beeinträchtigt. Auf dem Mueterschwanderberg und bei Siebeneich zeugen zahlreiche Drumlins, Rundhöcker und Findlinge von der eiszeitlichen Vergletscherung.

Die Bergsturzlandschaft im Gebiet Kernwald, Cholwald, St. Jakob ist geomorphologisch aussergewöhnlich. Mit rund 95 Millionen Kubikmetern Sturzvolumen zählt der Stanserhorn-Bergsturz zu den grössten der Schweiz. Der Abbruch erfolgte aus der Westseite des Stanserhorns. Einzelne Bergsturztümmer überquerten sogar den Talboden und kamen erst in Alpnach zum Stillstand. Das Bergsturzeignis konnte mithilfe von unter der Sturzmasse geborgenen Baumstämmen auf zirka 500 v. Chr. datiert werden. Annähernd zeitgleich muss ein Starkbeben stattgefunden haben, das durch Bohrkerne

aus dem Grund des Vierwaldstättersees belegt ist. Zwischen dem Kernwald und dem Cholwald liegt das Hauptablagerungsgebiet, das übersät ist von teils sehr grossen Bergsturstrümmern wie dem Chabisstein. In Senken bildete Stauwasser die beiden kleinen Seen Blindseeli und Gerzensee.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die Flusslandschaft in der Talebene von Alpnach noch natürlich und unberührt. Unterhalb des Wichelsees und bis zum Alpnachersee ist heute die Sarneraa verbaut. Beim grossen Hochwasser vom August 2005 wurden namhafte Teile dieser Verbauungen zerstört. Nach der darauf folgenden Instandstellung blieb nördlich von Etschistäg lediglich ein kleiner Bereich in naturnahem Zustand. Die Dynamik der Hochwasser mit den sich bildenden und verändernden Kiesbänken ist hier, am Rande des Schwemmfächers der Gross Schliere, sehr gut sichtbar.

Die Halbinseln und Inseln im Alpnachersee zwischen Alpnachstad und dem Fuss des Mueterschwanderbergs sind Folge der Kiesablagerungen im Deltabereich der Sarneraa. Einst verlandete Flächen tauchen wegen der Setzungen im Deltakörper allmählich unter den Seespiegel ab. Die Setzungen werden durch die nur noch geringe Sedimentzufuhr nicht mehr ausgeglichen. Der Deltabereich hat sich daher zu einer Insellandschaft entwickelt.

Der Wichelsee wurde 1955 im Bett der früheren Sarner Aa zur Stromgewinnung künstlich aufgestaut.

### 14.3 Lebensräume

Das Becken des Alpnachersees bietet zusammen mit dem südlich davon aufsteigenden Kalkfelsenrücken des Mueterschwanderbergs und dem Bergsturzgebiet des Kernwaldes kontrastreiche Lebensräume von der kollinen bis zur montanen Stufe.

Am Alpnachersee liegen am Ost- und am Westende ausgedehnte Flachwasserzonen, in denen üppige Armleuchteralgen- und Laichkrautgesellschaften wachsen. Zusammen mit den kiesigen Unterwasserzonen bilden sie Habitate für eine reiche aquatische Fauna, zu der die für den Vierwaldstättersee charakteristische und stark gefährdete Geisterlibelle (*Boyeria irene*) zählt.

Das Seeufer ist an der Ost- und an der Südseite natürlich ausgebildet. Das steile Südostufer ist bis zum Wasser bewaldet. An den Seeenden bei Stansstad und Alpnachstad bilden Säume aus Stillwasser-Röhricht den Übergang zu den landseitig anschliessenden Flachmooren von nationaler Bedeutung Schulried/Uertiried südlich von Stansstad und Hinter Städerried bei Alpnachstad. Darin gedeihen vorwiegend Grosseggengried und kalkreiches Kleinseggengried. Das Gebiet Stansstader Ried/Rotzloch ist ein Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung und beheimatet viele Arten, darunter den stark gefährdeten Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*).

Das Amphibienlaichgebiet Reservat Sarna ist von nationaler Bedeutung und Teil des Auengebietes Schlierenrüti. Es befindet sich rechtsseitig der Sarneraa und nördlich des Etschistäges. Die Auenvegetation besteht vor allem aus Gehölzen und Alpenschwarzweiden. Der aus dem Wasser der Sarner Aa gestaute 1,8 Kilometer lange und 170 Meter breite Wichelsee mit seinen Steil- und Flachufern hat sich insbesondere bezüglich der Ufervegetation zu einem naturnahen Gewässer entwickelt. Der Wichelsee ist besonders aus vogelbiologischer Sicht ein besonders wertvoller Lebensraum.

Im Teilraum 6 leben biotopübergreifend mehrere charakteristische Tierarten, beispielsweise die stark gefährdete Ringelnatter (*Natrix natrix*) oder der Rotmilan (*Milvus milvus*).

Trotz intensiver Wiesen- und Weidenutzung auf dem Mueterschwanderberg und bei Siebeneich blieben wegen der flachgründigen Böden verschiedene extensiv genutzte Wiesen erhalten. Am Mueterschwanderberg ist der mitteleuropäische Halbtrockenrasen, die Trockenwiese und -weide von nationaler Bedeutung Hostetten, Teil eines strukturreichen Mosaiks aus Obstbäumen, Feldgehölzen, Trockenmauern, Felsblöcken und -platten.

Der Kernwald, nördlich von Kerns und östlich des Wichelsees gelegen, umfasst rund 420 Hektaren Buchenwald, übersät mit vielen Blöcken des Stanserhorn-Bergsturzes. Im Wald befinden sich zwei kleine Seen, das Blindseeli und der Gerzensee. Sie bilden das Zentrum des Hoch- und Übergangsmoores von nationaler Bedeutung Gerzensee im Kernwald und fungieren als Lebensraum für viele Amphibien.

Die langgezogene Erhebung von Siebeneich über den Kernwald, den Mueterschwanderberg bis zum Rotzberg wird von Wald dominiert. Vorherrschend sind Frühlingsplatterbsen-, Zahnwurz- und Linden-Buchenwald. In dieses Grundgerüst ist an trockeneren Hängen Weisseggen-Buchenwald eingelassen, auf mergelreichen Steilhängen Eiben-Buchenwald, vereinzelt sogar Erika-Föhrenwald und an Stellen mit anstehendem Felsgestein der sehr seltene Hirschzungen-Ahornwald. Südlich der Schlucht beim Rotzloch gedeiht der für Föhnlagen typische, jedoch sehr seltene Turinermeister-Winterlindenwald.

#### 14.4 Kulturlandschaft

Archäologische Funde weisen darauf hin, dass das Gebiet um Ennetmoos bereits zwischen 4000 und 3300 v. Chr. besiedelt wurde. Die auf dem Rotzberg errichtete Burg stammt aus der Mitte des 12. Jahrhunderts. Sichtbar ist heute lediglich noch eine Ringmauer.

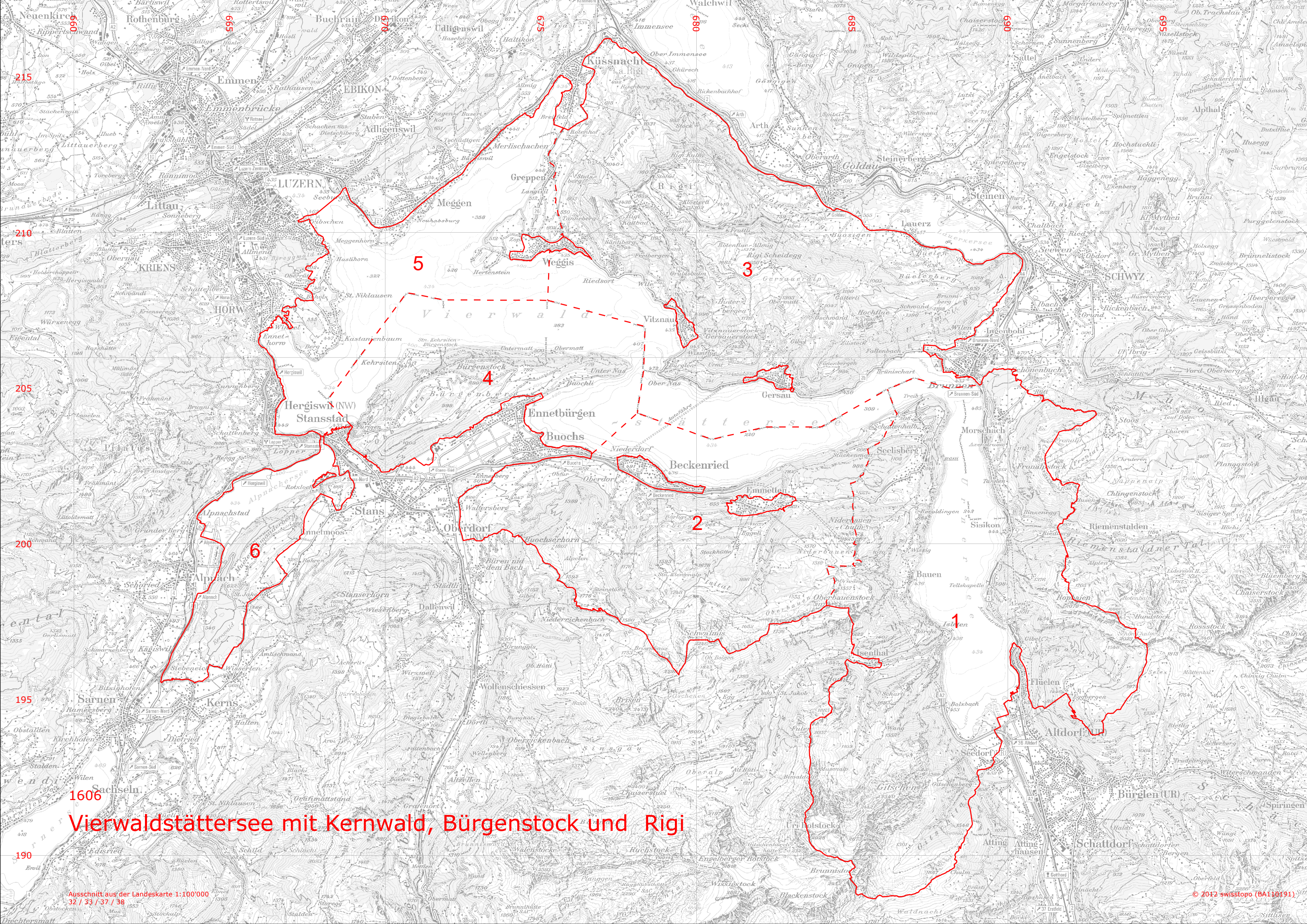
Die steile Westflanke des gesamten Hügelzuges zwischen Siebeneich, Mueterschwanderberg und Rotzberg ist mehrheitlich bewaldet. Die mit riesigen Felsblöcken durchsetzten Wälder in den Steilhängen des Kernwaldes und des Cholwaldes werden extensiv genutzt. Der Kernwald gab den beiden Kantonen Obwalden («ob dem Wald») und Nidwalden («nid dem Wald») den Namen.

Die offene Streusiedlungslandschaft mit Gras- und Viehwirtschaft bei Siebeneich, auf dem Mueterschwanderberg und dem Rotzberg ist strukturreich und geprägt von Obstbäumen, Feldgehölzen, Hecken und einigen Trockenmauern. Die früher noch ausgedehnteren Feuchtgebiete wurden in der Zeit des Ersten Weltkrieges durch den Torfabbau zur Gewinnung von Brennstoff trockengelegt. Auf dem Gebiet der Gemeinde Ennetmoos, am Unterlauf des Mälbachs und am Ufer des Alpachersees, entstand bereits ab dem 16. Jahrhundert eine vielfältige und auf den Wasserreichtum angewiesene Industrie. Die Herstellung von Mehl, Öl, Eisen, Papier und Gips dauerte bis zum 19. Jahrhundert. Seit 1927 werden im Gebiet verschiedene Gesteine abgebaut und verarbeitet.

### 15 Schutzziele Teilraum 6: Kernwald und Alpachersee

- 15.1 Die Silhouette des Hügelzuges Siebeneich-Kernwald-Mueterschwanderberg-Rotzberg erhalten.
- 15.2 Die bewaldeten Steilufer in ihrer Natürlichkeit erhalten.
- 15.3 Die ausgedehnten Flachwasser- und Verlandungszonen, Feuchtbiotope und Auengebiete mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten erhalten.
- 15.4 Die Wald-Offenlandverteilung des Hügelzugs durch eine standortangepasste landwirtschaftliche Nutzung erhalten.
- 15.5 Die Kleingewässer und Feuchtgebiete im Kernwald mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten erhalten.
- 15.6 Die geomorphologischen Zeugen der Bergsturzablagerungen wie Bergsturzhügel, Sturzblöcke und abflusslose Senken erhalten.
- 15.7 Den eiszeitlich entstandenen geomorphologischen Formenschatz wie Drumlins, Rundhöcker und Findlinge erhalten.
- 15.8 Die Urtümlichkeit der Schlucht beim Rotzloch erhalten.

Die Schutzziele für das gesamte Gebiet des BLN-Objektes 1606 sind auch für diesen Teilraum gültig.



# Vierwaldstättersee mit Kernwald, Bürgenstock und Rigi