



N Letter

Der Lebensraum in neu freigelegten Gletschervorfeldern

Bei drei Gletschern im Kanton Glarus wurde untersucht, wie sich die Besiedlung neu freigelegter Gletschervorfelder entwickelt. Diese Untersuchung erfolgte im Rahmen des Projektes zur Prüfung der Risiken und Chancen der Klimaveränderung.

Die laufende Klimaveränderung verursacht verschiedenen Risiken aber auch Chancen. Der Rückgang der Gletscher im Alpenraum hat grosse Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und das Lokalklima, schafft aber mit dem Freilegen von Gletschervorfeldern auch Potenzial für neue Lebensräume. Die Kantone wurden vom Bund aufgefordert, sich mit den Chancen und Risiken der Klimaveränderung auseinanderzusetzen und allenfalls Massnahmen zu ergreifen. Darum wurde im Kanton Glarus im Sommer 2021 bei drei Glet-

schern (Biferten, Clariden und Bächi) untersucht, wie sich auf den frisch freigelegten Flächen schon Lebewesen angesiedelt haben und ob spezielle Arten vorkommen.

Die untersuchten Gletschervorfelder liegen zwischen 2000 m.ü.M. (Bifertengletscher) bis 2500 m.ü.M. (Claridenfirn). Die Gletscher sind in den letzten 50 Jahren allmählich von diesen Flächen gewichen. Anhand von Luftbildern konnte dieser Rückgang gut rekonstruiert werden.

Bei allen drei Gletschern wurden auf Kontrollflächen die Blütenpflanzen, Moose und Algen sowie im Faunabereich Laufkäfer, andere Käfer, Tagfalter, Nachtfalter, Schwebfliegen, Zweiflügler, Schlupfwespen, Bienen, Spinnen, Weberknechte, Hundertfüsser, Ameisen und Mollusken gefangen/fotografiert und bestimmt.



Beim Gletscherende des Claridenfirns hat sich ein Gletschersee gebildet, der Gletscherbach fliesst direkt über die Felsen nach Obersand (AUE).

Inhalt

- 1**
Der Lebensraum in neu freigelegten Gletschervorfeldern
- 3**
Messstation der Ostluft in Glarus
Der kantonale Altlastenfonds wurde auch im Jahre 2021 beansprucht
- 4**
Neue Richtlinie zur Versickerung von Regenwasser
- 5**
«Untersuchung der Stoffgruppe der PFAS im Grundwasser und Abwasser
Keine Gefährdung durch Dioxine/Furane im Boden in der Umgebung der KVA Linth
- 6**
Der Pflanzenbewuchs im Obersee ist nach wie vor sehr dicht
- 7**
Temperaturmessung an Bächen
Fledermausschutz im Kanton Glarus – Jahresbericht 2021
- 8**
Die Elektrizitätsproduktion lag im Jahre 2021 etwas über dem Durchschnitt
- 9**
Jahresbericht Energiefonds
Finanzierung Energiefonds
- 10**
Vernehmlassung Energieverordnungen
Änderungen Energieförderung 2022
Neuer Mitarbeiter:in
- 11**
Neuer Zivildienstleistender
Änderungen von Gesetzen und Verordnungen



Im Gletschervorfeld besiedeln Blütenpflanzen zuerst feinkörnige Ablagerungen oder Nischen zwischen den Felsen (AUE).

Die Vorfelder der drei Gletscher sind aufgrund der Topografie ganz unterschiedlich ausgebildet. Beim Bifertengletscher fliesst der Gletscherbach über eine Schwemmebene, das Gelände ausserhalb des Bachbereichs ist felsig und stark coupiert. Beim Claridenfirn hat sich am Gletscherende ein See gebildet. Das Wasser fliesst aus dem See direkt über die Felsen nach Obersand ab. Das Gletschervorfeld ist frei von Fliessgewässern, voll Geröll, stark coupiert und besteht zum Teil aus abgeschliffenen Felspartien. Beim Bächifirn hat sich auch ein Gletschersee gebildet. Dieser weist keinen Abfluss auf. Das Wasser versickert im Geröll. Das Gletschervorfeld ist wie beim Claridenfirn voll von Felsen, Geröll und Kies. Nur beim Bifertenfirn

ist also ein schmaler, gut ausgebildeter Gletscherbach vorhanden.

Die Blütenpflanzen besiedeln die Flächen etwa 10 Jahre nach dem Gletscherrückzug. Im Laufe der Jahre nimmt die Artenzahl deutlich zu. Insgesamt wurden 75 Arten gefunden. Eine Rote-Liste Art, die Blattlose Steinbrech, konnte nachgewiesen werden. Alle anderen gefundenen Arten sind in Geröll und Schutthalden der subalpinen bis alpinen Stufe häufig und weit verbreitet. Die entstehenden Vegetationstypen sind alle gemäss der Natur- und Heimatschutzverordnung geschützt.

Insgesamt wurden 26 Moosarten gefunden, wovon vier auf der roten Liste figurieren. Auch die Moose besiedeln die Flächen erst etwa 10 Jahre nach dem Rückzug der Gletscher. Sie sind vor allem auf feinkörnigem Untergrund zu finden.

Auch die Algen sind erst einige Jahre nach dem Rückzug der Gletscher zu finden. Besonders viele Arten finden sich in stehenden Kleingewässern.

Bei den Tieren findet die Besiedlung auch erst langsam statt und wird mit der Zeit dichter. Einige der gefundenen Arten sind spezialisiert auf höhere Lagen, einige wenige sind Endemiten im Alpenraum. Keine der gefundenen Tierarten ist auf der roten Liste verzeichnet.

Zusammenfassung

Aus den Untersuchungen wurde ersichtlich, dass es etwa 10 Jahre dauert, bis ein Gletschervorfeld langsam von Pionierpflanzen oder Moosen und später auch von Tieren besiedelt wird. Die Artenvielfalt nimmt anschliessend langsam zu. Es wird viele Jahrzehnte dauern, bis ein Gleichgewichtszustand erreicht wird. Bemerkenswert sind unter diesen Pionieren einige seltene Moosarten. Die nach dem Gletscherrückzug entstehenden Lebensräume sind alle gemäss der Natur- und Heimatschutzgesetzgebung geschützt.

Jakob Marti



Bei den drei untersuchten Gletschern hat sich nur beim Bifertengletscher ein eigentlicher Gletscherbach gebildet (AUE).

Messtation der Ostluft in Glarus

In diesem Jahr ist in Glarus die Ostluft-Messtation wieder in Betrieb. Sie misst während des ganzen Jahre die Leitschadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub PM2.5 und Ozon (O₃)

«Luft macht nicht an politischen Grenzen halt.» So heisst es auf der Website der Ostluft. Die Ostluft ist ein Zusammenschluss der Ostschweizer Kantone und des Fürstentums Liechtenstein. Gemeinsam überwachen sie seit 2001 die Luftqualität. Im Gebiet der Ostluft wird an über 20 Standorten die Luftqualität anhand der Leitschadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub PM2.5 sowie Ozon (O₃) mit automatischen Messtationen in hoher zeitlicher Auflösung erfasst. Der Verkehr und die Feuerungen von Wohnungen und Betrieben sind durch das Verbrennen von fossilen Energieträgern die Hauptverursacher von Schadstoffen.

Auch in Glarus ist seit dem 1. Januar 2022 die Ostluft-Messtation wieder während 12 Monaten in Betrieb. Sie wird jeweils in den geraden Jahren betrieben. Sie befindet sich im Buchholz in einer Randzone mit wenig Verkehr und wenigen Wohngebäuden. Die



Legende: Luftmessstation im Buchholz bei Glarus (AUE)

Messtation in Glarus dient dazu, die Grundbelastung im Tal zu messen. Zudem helfen Messtationen ausserhalb der dicht besiedelten Zentren, Schadstoffbelastungen über grosse Flächen zu modellieren. Die Messtation in Glarus misst die oben genannten Leitschadstoffe Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub PM2.5 und Ozon (O₃). Die Messungen sind auf der Homepage www.ostluft.ch einsehbar. Kaj Weibel

Der kantonale Altlastenfonds wurde auch im Jahre 2021 beansprucht

Seit dem Jahre 2003 verfügt der Kanton Glarus über einen Altlastenfonds, mit dem Altlastensanierungen mitfinanziert werden und der durch eine jährliche Deponieabgabe gespiesen wird.

Im letzten Jahr konnte die Jagdschiessanlage im Äschen (Näfels, Obersee) erfolgreich einer Sanierung unterzogen werden. Dieser Schiessstand ist mit einem 10m Kugelfang, einer Hasenanlage sowie einem Wurfstand für Tontauben ausgerüstet und seit rund 40 Jahre in Betrieb. Im kontaminierten Erdreich, wo hohe Blei- und schwächere PAK -Belastungen vorlagen, mussten im Sanierungsperimeter von geschätzten 12 20 m² rund 3000 Tonnen Bodenmaterial fachgerecht entsorgt werden. Seit ein paar Jahren werden PAK-freie Tontauben verwendet.

Die Kosten der Sanierung belaufen sich auf rund 1,2 Mio Franken, wobei mehr als die Hälfte der Kosten durch den erwähnten Fonds gedeckt sind. 40% der Kosten werden vom Bund übernommen und 3% werden durch die Gemeinde GL Nord finanziert. Die Kugelfänge wurden auf Kosten des Betreibers mit einem gesetzlich vorgeschriebenen, sogenannten künstlichen Kugelfangsystem ausgerüstet und verhindern somit den Eintritt von bleihaltiger Munition in den Untergrund.

Zudem konnte für die Sanierung des ehemaligen Brenni Areals in Ennenda ein Beitrag aus dem Fonds von 310 000 Franken bewilligt werden.

Seit 2004 konnten im Jahr durchschnittlich rund 270 000 Franken dem Fonds gutgeschrieben (Deponieeinnahmen) werden. Demgegenüber stehen 250 000 Franken jährliche Durchschnittsausgaben für Sanierungen von Schiessanlagen (120 000.-), ehemalige Deponien (42 000.-) und Betriebsstandorte (88 000.-). Patrik Alsdorf

Schiessanlage Äschen vor der Sanierung (AUE).





Schiesanlage Aeschen während der Sanierungsarbeiten (AUE).

Neue Richtlinie zur Versickerung von Regenwasser

Nach der Publikation der neuen Weisungen zur Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter des Verbands Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) wurde auch die kantonale Richtlinie zur Versickerung von Regenwasser im Liegenschaftsbereich den neusten Anforderungen angepasst.

Das Regenwasser soll möglichst am Ort seines Anfalls über grosse Flächen und in kleinen Mengen abgeführt werden. Nach der Bundesgewässerschutzgesetzgebung besteht, wo dies die örtlichen Verhältnisse zulassen, eine Pflicht zur Versickerung des nicht verschmutzten Abwassers. Dabei sind nach Möglichkeit Rückhaltmassnahmen zu treffen.

Beispiel einer Versickerungsmulde bei der Stichstrasse (AUE).



Die Grundlage für die Projektierung der Entwässerungsanlagen im Siedlungsbereich bildet der Generelle Entwässerungsplan (GEP) der Gemeinden. Der GEP enthält u.a. eine Versickerungskarte, die generelle Hinweise auf die Versickerungsmöglichkeiten gibt. Bei Bauvorhaben sind für jedes Objekt einzeln die jeweiligen Versickerungsverhältnisse abzuklären. Oft gibt es mehrere Möglichkeiten für die Retention und Ableitung des Niederschlagswassers. Diese gilt es optimal zu nutzen.

Optimal ist die Versickerung über natürliche, unbefestigte Flächen sowie über wasserdurchlässige Anlagen wie Kiesplätze, Schotterrassen, Rasengittersteine oder ähnlich. Den besten Schutz für das Grundwasser bietet eine belebte und begrünte Humusschicht über dem gewachsenen Boden.

Erweist sich die Versickerung über die belebte und gewachsene Bodenschicht als schwierig, kann man das Regenwasser von Dachflächen auch in Versickerungssträngen oder in -schächten versickern lassen. Dabei wird allerdings die mikrobiell aktive Bodenschicht umgangen. Dieses Vorgehen ist nur möglich, wenn eine gewachsene nicht wassergesättigte Bodenschicht von ausreichender Stärke vorhanden ist. Keinesfalls soll die Einleitung unterhalb des Grundwasserspiegels oder direkt darüber erfolgen.

Diese Grundsätze werden in dieser neuen kantonalen Richtlinie abgebildet. Die bestehende kantonale Richtlinie aus dem Jahre 2000 wird aufgehoben und die Weisungen der VSA-Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter wird als verbindlich erklärt.

Oliver Scheurer

Untersuchung der Stoffgruppe der PFAS im Grundwasser und Abwasser

PFAS sind eine Gruppe schwer abbaubarer und toxischer Chemikalien, welche verbreitet in Grund- und Oberflächengewässer nachgewiesen werden können

PFAS ist die Abkürzung für perfluorierte und polyfluorierte Alkylsubstanzen. Es handelt sich um eine Gruppe von 4700 Einzelverbindungen, welche über Jahrzehnte eingesetzt wurden, schwer abbaubar und toxisch sind. Sie können weiterhin in der Umwelt festgestellt werden, obschon sie nicht mehr hergestellt werden und ihre Verwendung verboten ist.

Zur Gruppe der PFAS gehörten beispielsweise bestimmte Löschschäume der Feuerwehr, Skiwax vor allem für Langlaufskis, Imprägniermittel für Textilien, Beschichtungen (z.B. Gore-tex) von Textilien, Teppichreinigungsmittel oder Reinigungsmittel im Industriebereich. Obschon die Verwendung dieser Stoffe verboten ist, können sie immer noch in der Umwelt festgestellt werden. Die Grenzwerte für diese Stoffe wurden in den letzten Jahren aufgrund neuer Untersuchungen deutlich gesenkt.

Diese Stoffe sind noch heute beispielsweise auf Feuerwehrrübungsplätzen, entlang von Skilanglaufloipen, auf mit Klärschlamm gedüngten Feldern, auf Deponien mit Brandschutt und verbreitet im Grundwasser zu finden.

Im Kanton Glarus wurden im Dezember 2021 orientierungshalber drei Analysen von als Trinkwasser genutztem Grundwasser, eine Analyse des gereinigten Abwassers der Kläranlage Bilten und eine Untersuchung des Deponiesickerwassers der Deponie Typ B – Ardega durchgeführt. Dabei wurden 9 Leitsubstanzen der PFAS-Gruppe gesucht.

Im Rahmen der Untersuchung wurden im Grundwasser bei Schwanden (Wyden) und Näfels (Erlen) keine PFAS-Substanzen gefunden. Im Grundwasser in Glarus (Buchholz) sind von drei der neun gesuchten PFAS minimale Spuren, aber weit unter den massgeblichen Grenzwerten, festgestellt worden. Im Abwasser der Kläranlage waren 8 der 9 Leitsubstanzen nachweisbar. Diese dürften zum Teil aus Haushalten (alte Imprägniermittel, Waschen von beschichteten Textilien) aber auch aus Industriebetrieben stammen. Im Sickerwasser der Deponie Ardega wurden alle 9 Leitsubstanzen gefunden. Diese dürften beispielsweise aus Brandschutt und aus Bodenmaterial aus der Sanierung von Industriestandorten stammen. Die massgebenden Grenzwerte wurden nicht überschritten.

In nächster Zeit sind zusätzliche Untersuchungen geplant.

Jakob Marti

Keine Gefährdung durch Dioxine/Furane im Boden in der Umgebung der KVA Linth

Im vergangenen Jahr wurden mehrere Bodenproben in der Umgebung der KVA Linth entnommen und auf Dioxine und Furane untersucht. Weder der Prüfwert noch der Sanierungswert wurde bei diesen Proben erreicht. Eine Gefährdung liegt deshalb nicht vor.

Bei Bauarbeiten im Umfeld der ehemaligen KVA Lausanne wurden im Jahre 2020 stark erhöhte Dioxin/Furan-Gehalte im Boden festgestellt. Die Behörden des Kantons Waadt führten in der Folge umfangreiche Untersuchungen im gesamten Stadtgebiet durch. Dabei stellten sie vielerorts hohe Belastungen fest. Die Abteilung Umweltschutz und Energie des Kantons Glarus hat deshalb die Böden in der Umgebung der KVA Linth ebenfalls auf Dioxin/Furan-Belastungen hin überprüfen lassen.

Die KVA Linth wurde im Jahre 1973 in Betrieb genommen. Im Jahr 1984 wurde eine zweite Ofenlinie eröffnet und eine weitergehende Rauchgasreinigung im Trockenverfahren betrieben. Diese konnte die Luftemissionen schon deutlich vermindern. Im Jahre 2000 wurde diese Rauchgasreinigung durch eine Rauchgaswäsche nach dem Stand der Technik ersetzt.

Analyseergebnisse

Die Abteilung Umweltschutz und Energie hat im Oktober 2021 mehrere Bodenproben in der Umgebung der KVA Linth entnommen und auf Dioxine und Furane untersuchen lassen. In den beiden Hauptwindrichtungen Nordwest und Südost wurden in einem Abstand von 500 und 100 m zum Kamin Bodenproben entnommen.

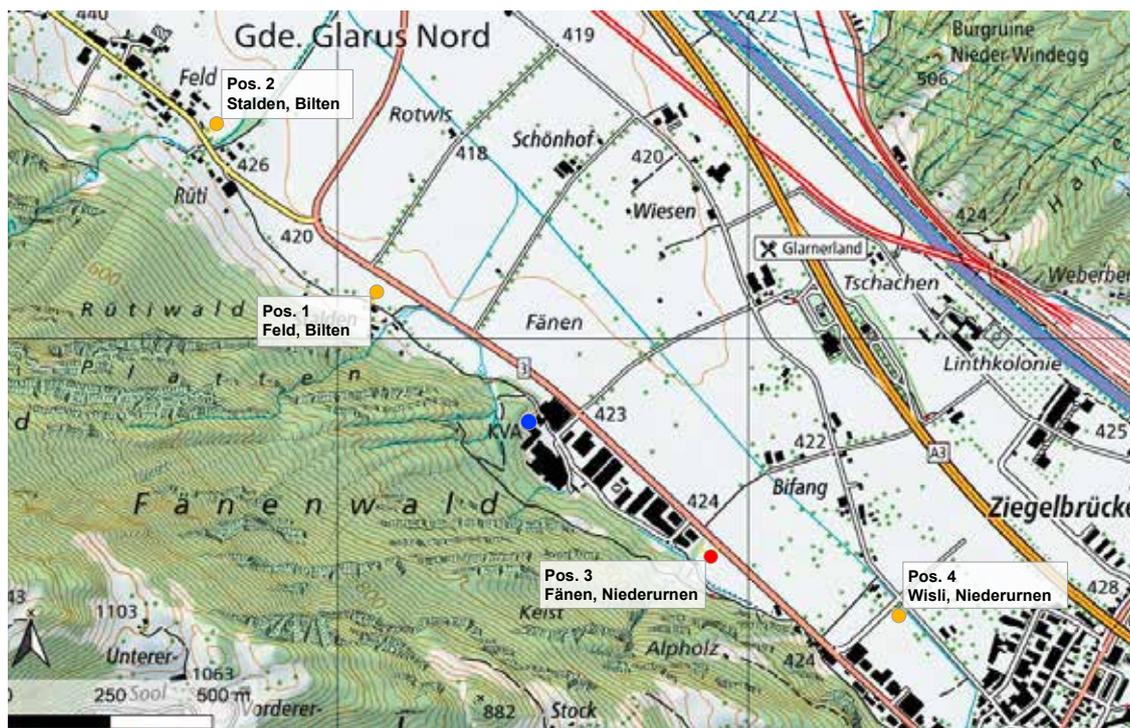
An den vier ausgewählten Standorten wurden auf einer 10 x 1 m grossen Fläche insgesamt 25 Einzelproben entnommen und gemischt.

Bei der Untersuchung der vier Standorte wurde festgestellt, dass nur an einem Standort der Richtwert (5 ng I-TEQ/kg) der Verordnung über Belastungen des Bodens für die Landwirtschaftszone erreicht wurde. Der Prüfwert (20 ng I-TEQ/kg), ab welchem aufwändig überprüft werden muss, ob sich für bestimmte Nutzungen eine Gefährdung ergibt, wurde bei keiner Probe erreicht. Da der Prüfwert auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht überschritten ist, liegt keine Gefährdung vor.

Ausserdem konnte festgestellt werden, dass die näheren Standorte (Abstand zum Kamin 50 m) tenden-



An vier Standorten wurden Bodenproben entnommen und analysiert. Bei einer dieser Bodenproben lag der Wert im Bereich des Richtwertes (rot markiert). Der Kamin der KVA Linth ist blau eingezeichnet.



ziell leicht höher belastet waren, als die etwas weiter weg liegenden Standorte (Abstand zum Kamin 1000 m). Eine unterschiedliche Belastungstendenz in den Windrichtungen (Nordwest und Südost) liess sich nicht erkennen.

Die Abteilung Umweltschutz und Energie beabsichtigt, die Untersuchungen weiterzuführen und mit

weiteren zusätzlichen Bodenproben zu ergänzen. Damit sollen noch vorhandene Lücken geschlossen werden. Die Ergebnisse werden voraussichtlich im Frühling 2022 vorliegen.

Petra Vögeli

Der Pflanzenbewuchs im Obersee ist nach wie vor sehr dicht

Der Grund des Obersees bei Näfels wird wie kaum ein anderes Gewässer in der Schweiz von der eingewanderten Nuttalls Wasserpest (auch schmalblättrige Wasserpest genannt) überwuchert.

Der Bestand der Nuttalls Wasserpest hat sich zwischen 2012 und 2017 kontinuierlich vergrößert, bis praktisch der ganze Seegrund lückenlos von dieser Pflanzenart bewachsen war. Im Winter 2017/8 sank der Bestand sehr stark ab, erholte sich seither aber wieder. In den



Im Obersee konnten sich an einzelnen Stellen ansehnliche Bestände der einheimischen Armleuchteralgen halten (Aquaplus).

Jahren 2020 und 2021 war wiederum eine sehr hohe Dichte dieser Pflanze am Seegrund feststellbar, auch wenn dies an der Oberfläche nicht gut sichtbar blieb. Einige Arten der Armleuchteralgen (Characeen) besiedeln auch den Seegrund und wachsen bis zur Wasseroberfläche heran. Sie sind in den letzten Jahren mehr oder weniger von der Wasserpest verdrängt. Im Jahre 2021 konnte sich ein ansehnlicher Restbestand an Armleuchterlagen im Seegrund behaupten. Im Juni 2019 wurde auf der Südseite des Sees versuchsweise eine Fläche von etwa 50 m² dicht bewach-

sener Seegrund mit Jutematten abgedeckt. Die Erwartungen an diesen Versuch wurden erfüllt, indem auf dieser Fläche die Wasserpest erst nach etwa 2 Jahren langsam aufkommen konnte und die Armleuchteralgen dadurch einen Konkurrenzvorteil haben und in höhere Dichte vorkommen. Das Jutegewebe zersetzt sich jetzt aber langsam und die Dichte der Wasserpest erhöht sich.

Es ist damit zu rechnen, dass auch im Sommer 2022 am Seeboden ein dichter Bewuchs der Nuttalls Wasserpest besteht. Jakob Marti

Temperaturmessung an Bächen

Bei einigen Bächen wurden Temperatur- und Pegelsonden angebracht, um vor allem die Temperaturverhältnisse verfolgen zu können.

Im Zuge der Klimaveränderung ist in der ganzen Schweiz ein Ansteigen der Temperaturen in Fliessgewässern zu beobachten. Dies kann zu einer starken Beeinträchtigung von Wasserlebewesen führen, wenn gewisse kritische Temperaturen überschritten werden. Im Kanton Glarus sind darum weniger die grossen Flüsse wie die Linth, sondern kleinere Bäche wie der Rautibach, Rütelibach oder andere betroffen. Mit einer guten Beschattung kann die Temperaturerhöhung in Grenzen gehalten werden. Bei einigen kleineren Gewässern wie dem Hilterengraben in Bilten, dem Rütelibach in Mollis, dem Rautibach in Niederurnen und dem Niederurner Dorfbach wurden Sensoren für die Temperatur und den Pegel eingerichtet, welche diese Daten messen und speichern. Eine erste Auswertung wird im Frühjahr 2023 durchgeführt. Jakob Marti



Der Temperatur-Messpegel am Hilterengraben in Bilten (AUE)

Fledermausschutz im Kanton Glarus – Jahresbericht 2021

Alle einheimischen Fledermäuse sind schweizweit geschützt und werden deshalb im Kanton Glarus im Rahmen eines laufenden Projektes durch die kantonale Fledermausschutzbeauftragte mit verschiedenen Aufgaben geschützt und gefördert.

Das kantonale Fledermausschutz-Projekt hat zum Ziel die einheimischen Fledermausarten zu schützen und zu fördern. Das Projekt wird von der kantonalen Fledermausschutzbeauftragten (KFB) durchgeführt und beinhaltet unter anderem Beratungen zu Fledermausquartieren, Tierfunden und Projekten, die Erfassung von Fledermausvorkommen und Öffentlichkeitsarbeit.

Werden Gebäude renoviert oder verändert, kann dies Auswirkungen auf vorhandene Fledermauskolonien in diesen Gebäuden haben. Deshalb werden

Baugesuche im Amtsblatt von der KFB kontrolliert und falls notwendig Abklärungen getroffen und die Bauherrschaft beraten. In diesem Zusammenhang fanden im Jahre 2021 sechs Abklärungen und/oder Beratungen statt. Weiter wurden drei Gebäudebesitzer beraten, bei denen Fledermäuse am Gebäude Verschmutzungen verursachen.

Das Grosse Mausohr

Die bisher einzige im Glarnerland bekannte Wochenstube des Grossen Mausohrs befindet sich in einem Privathaus. Zum Schutz dieser Kolonie von nationaler Bedeutung wird jedes Jahr die Koloniegrosse erfasst und die Jungenaufzucht und Jungensterblichkeit überwacht. Dazu fanden im Jahr 2021 elf Kontrollen statt. Das Jahr 2021 war für die Jungenaufzucht kein gutes Jahr. Die Mausohren kehr-

ten relativ spät ins Quartier zurück und begannen dementsprechend auch spät mit der Jungenaufzucht. Rund ein Drittel der 28 festgestellten Jungen verstarben. Im Vergleich dazu wurden im sehr guten Jahr 2020 72 Jungtiere gezählt, wovon nur 15 als Jungtiere verstarben.

Erfassung von Fledermausvorkommen

Die Vorkommen im Kanton werden nicht systematisch erfasst. Neue Nachweise gelangen dank Quartier- und Tiermeldungen aus der Bevölkerung, Stichproben-Kontrollen an Gebäuden und Netzfängen über Kleingewässern und im Jagdlebensraum. Im Jahr 2021 konnten vier neue Fledermausquartiere in

oder an Gebäuden festgestellt werden. Dabei wurden die beiden Arten Alpenfledermaus und Raufhautfledermaus und die Gattung Pipistrellus nachgewiesen.

Aktionsplan Braunes Langohr

Für das Braune Langohr plant die Abteilung Umweltschutz und Energie die Erarbeitung eines Aktionsplans. In diesem Zusammenhang wurden letztes Jahr von der KFB 16 Quartiere des Braunen Langohrs überprüft. Diese Quartierüberwachungen werden auch 2022 weitergeführt, um die Datengrundlage für den geplanten Aktionsplan zu verbessern.

Anahita Aebli

Die Elektrizitätsproduktion lag im Jahre 2021 etwas über dem Durchschnitt

Im Jahre 2021 lag die Produktion an Elektrizität im Kanton Glarus (998 GWh) etwas über dem langjährigen Durchschnitt. Sie erreichte fast das 2,9-fache des Verbrauches im Kanton (350 GWh).

Die Glarner Produktion von Elektrizität ohne Pumpbetrieb von Wasserkraftwerken betrug im Jahre 2021 total 998 Gigawattstunden (GWh) und damit 3,9% mehr als im Vorjahr. Bisher lag die Gesamtproduktion nur in drei Jahren (2013, 2017 und 2019) bei über 1000 Gigawattstunden oder 1 Terawattstunde.

Die Elektrizitätsproduktion aus Wasserkraftwerken übertraf im Jahre 2021 um etwa 5% den Durchschnitt der Jahre 2000 bis 2021, was trotz des trockenen Herbstes vor allem auf das etwas höhere Wasserdargebot in den Gewässern durch die Schnee-

schmelze im Frühling 2021 und dem nassen Sommer zurückzuführen ist. Neben den Niederschlägen sind aber auch andere Faktoren für die jeweilige Jahresproduktion entscheidend, wie der Stand der Speicherseen oder längere Unterbrüche wegen Unterhalts- oder Bauarbeiten. Sowohl der Limmernsee, der Mutzsee und der Klöntalersee wiesen Ende des Jahres 2021 einen deutlich tieferen Stauinhalt auf als 12 Monate zuvor, was die Jahresproduktion des Kantons im Jahre 2021 um einige Dutzend Gigawattstunden erhöhte.

Im Jahre 2021 wurde das frühere Kraftwerk der Blechemballagen AG am Mühlebach in Näfels definitiv zurückgebaut. Dieses Kraftwerk wurde ursprünglich im späten 19. Jahrhundert erstellt und produzierte etwa 50 – 60 000 kWh pro Jahr. Wegen des trockenen



Ein Bild des Kraftwerkes der früheren Blechemballagen AG am Mühlebach in Näfels. Dieses wurde im Jahre 2021 vollständig zurückgebaut (AUE).



Die Kraftwerke an der Linth – im Bild das Kraftwerk Linthkraft der Papierfabrik in Netstal – haben im Jahre 2021 deutlich weniger Elektrizität produziert als im Vorjahr (AUE).

Herbstes lag die Produktion bei vielen Kraftwerken, vor allem an der Linth, deutlich unter dem Durchschnitt. Die Kraftwerke an der Linth produzierten im Jahre 2021 total 61,2 GWh Strom, im Vorjahr 66,5 GWh. Nur das kleine Kraftwerk am Filzbach (1,1 GWh) hat im Jahre 2021 eine Rekordmenge an Elektrizität seit über 20 Jahren geliefert.

Die Elektrizitätsproduktion der Kehrlichtverbrennungsanlage Niederurnen (KVA Linth) lag mit 79,5 GWh im langjährigen Bereich. Die Abgabe an das Netz lag bei 60,7 GWh (im Vorjahr 62,0 GWh). Die Produktion des Biogas-Kraftwerkes der Kläranlage Glarnerland betrug 2,6 GWh, im Vorjahr 2,2 GWh.

Die Photovoltaik-Anlagen produzierten 2021 mehr Strom als im Vorjahr: Es wurden wiederum einige grosse Anlagen wie diejenige am Mutsee in Betrieb oder Teilbetrieb genommen, wodurch die gesamte produzierte Elektrizitätsmenge auf etwa 10 GWh (Vorjahr 7,9 GWh) stieg. In den Ortschaften Bilten, Näfels, Mollis, Linthal und Braunwald wird am meisten Sonnenstrom produziert.

Die Elektrizitätsproduktion des Kantons Glarus stammte im Jahre 2021 überwiegend aus der Wasserkraft (90,8%), daneben aus der Kehrlichtverbrennung (8,0%), Biogas (0,25%) und Photovoltaik (1,0%).

Jakob Marti

Jahresbericht Energiefonds

Wie 2020 konnte auch 2021 eine sehr hohe Nachfrage nach Förderbeiträgen aus dem Energiefonds verzeichnet werden. Dabei nahm die Zahl der bearbeiteten Gesuche im Vergleich zum bereits hohen Niveau des Vorjahrs nochmals zu. 2021 wurden insgesamt 992 Gesuche bearbeitet: Neben Abschlüssen und Auszahlungen für 460 Gesuche wurden 464 Fördergesuche zugesichert und weitere 464 neu eingegeben. 68 Gesuche wurden storniert.

Insgesamt wurden 2021 gut 2,4 Millionen Franken an Fördergeldern ausbezahlt. Der Grossteil davon wird vom Bund aus den Einnahmen der CO₂-Abgabe zurückerstattet. Dem Energiefonds wurden 843 787 Franken entnommen. Damit liegt der Saldo per 1. Januar 2022 bei 1 765 868 Franken.

Thomas Grünewald

Finanzierung Energiefonds

Aus dem 2010 ins Leben gerufenen Energiefonds wird seit 1. Januar 2011 das Energieförderprogramm des Kantons finanziert. Aus dem Fond konnten seither zahlreiche Vorhaben zur Nutzung von erneuerbaren Energien und zur Einsparung von Energie, vor allem im Gebäudebereich, unterstützt werden. Der Grossteil der ausbezahlten Fördergelder wird vom

Bund an den Kanton zurückerstattet. Da die Fördermittel weitgehend aufgebraucht sind, ist für das Jahr 2023 eine Neualimentierung des Energiefonds notwendig. Deshalb wurden dem Landrat Vorschläge für die zukünftige Ausstattung des Fonds unterbreitet. Diese unterscheiden sich einerseits im Volumen und andererseits durch die Mittelherkunft (Einmaleinla-

ge/jährliche Einlage/Kombination). Von der Ausstattung des Fonds hängt ab, wie die Förderung von bestehenden und zusätzlichen Massnahmen in Zukunft ausgestaltet werden kann. Das letzte Wort zum Ener-

giefonds hat die Landsgemeinde, die im Mai 2022 über die Vorlage abstimmen wird.

Thomas Grünewald

Vernehmlassung Energieverordnungen

Im Herbst 2021 hat die Landsgemeinde das neue Energiegesetz für den Kanton Glarus angenommen und teilweise verschärft. Um das neue Gesetz umzusetzen, sind zahlreiche Änderungen an den Verordnungen zum Energiegesetz notwendig. Diese Anpassungen wurden Ende Januar vom Regierungsrat in die Vernehmlassung geschickt. Stellungnahmen kön-

nen bis zum 25. März 2022 beim Departement Bau und Umwelt, Abteilung Umweltschutz und Energie, Kirchstrasse 2, 8750 Glarus oder per E-Mail (umweltschutz@gl.ch) eingegeben werden.

<https://www.gl.ch/verwaltung/bau-und-umwelt/departementssekretariat/laufende-vernehmlassungsverfahren.html/694>

Änderungen Energieförderung 2022

Auf den 1. Februar 2022 wurden am Energieförderprogramm des Kanton Glarus zwei Änderungen vorgenommen: Der Bonus Gebäudehülleneffizienz (M14), mit dem bei einer Gesamtanierung der Gebäudehülle die Förderbeiträge verdoppelt wurden, kann nicht mehr beantragt werden.

Im Rahmen der Impulsberatung für den fossil-freien Heizungsersatz werden Beratungen für grosse Mehrfamilienhäuser mit mehr als sechs Parteien neu mit 1500 Franken gefördert. Thomas Grünewald

Neuer Mitarbeiter

Lukas Wunderle aus Niederurnen arbeitet seit dem 1. Februar 2022 in der Abteilung Umweltschutz und Energie. Sein Aufgabenbereich umfasst die Bereiche Lärm und NIS sowie Energie. Er ist Stellvertreter des Energiefachstellenleiters Thomas Grünewald.



Neue Mitarbeiterin

Die Biologin Senta Stix wird vom 1. März bis zum 31. Juli 2022 die Mutterschaftsvertretung von Anahita Aebli übernehmen. Sie wird in einem 80% Pensum den Aufgabenbereich von Anahita im Bereich Naturschutz und Klimaschutz bearbeiten.



Neuer Zivildienstleistender



Kaj Weibel aus Glarus arbeitet seit dem 27. Dezember 2021 Dezember als Zivildienstleistender in der Abteilung Umweltschutz und Energie. Er unterstützt uns bei verschiedensten Arbeiten im Bereich Naturschutz, Gewässerschutz und Energie. Er wird seinen Langeinsatz am 1. Juli 2022 beenden.

Änderungen von Gesetzen und Verordnungen

Folgende Verordnungsänderungen wurden am 23. Februar 2022 vom Bundesrat genehmigt und treten in nächster Zeit in Kraft.

Verordnung	Inkrafttreten	Änderung
Chemikalienrisikoreduktionsverordnung (ChemRRV)	1. April 2022	Neue Vorschriften zur Vermeidung von Mikroplastik und zum Umgang mit Pflanzenschutzmitteln
Verordnung über VOC-Lenkungsabgaben (VOC-V)	1. Januar 2023	Vereinfachungen im Verfahren
Verordnung über Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA)	1. April 2022	Vorgaben zum Recycling von Ausbauphosphat, Grenzwerte Filterasche von KVAs, Energieverwertung von KVAs

Impressum

Herausgeberin:
Abteilung Umweltschutz
und Energie
des Kantons Glarus
Kirchstrasse 2, 8750 Glarus
www.gl.ch, 055 646 64 50

Layout:
Spälti Druck AG, Glarus

Titelbild:
Olivier Scheurer

Nachbestellung: Exemplare der vorliegenden Ausgabe können bei der Abteilung Umweltschutz und Energie bestellt werden, sie können aber auch von der Homepage heruntergeladen werden.