



N Letter

30 Jahre Messung der Luftqualität im Kanton Glarus

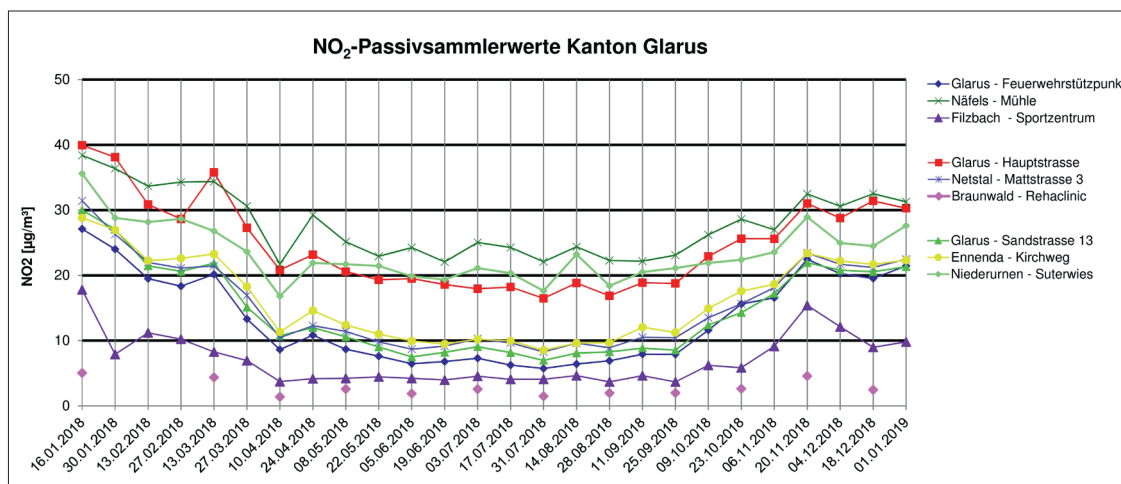
Seit 1989 werden im Kanton Glarus die Konzentrationen von Stickstoffdioxid (NO₂) mit der einfachen Methode der Passivsammler gemessen. Aufgrund dieser langjährigen Messungen ist ein abnehmender Trend ersichtlich, welcher sich auch im Jahr 2018 fortsetzte.

In der Luftreinhalte-Verordnung des Bundes ist für Stickstoffdioxid ein Jahresmittel-Grenzwert von 30 Mikrogramm pro Kubikmeter (NO₂ in µg/m³) festgeschrieben. Dieser darf im Jahresdurchschnitt nicht überschritten werden. Stickoxide entstehen vor allem bei Verbrennungen unter hohen Temperaturen (z. B. in Automotoren, Turbinen, Feuerungen). Während des Verbrennungsprozesses wird vorwiegend Stickstoffmonoxid (NO) gebildet, welches durch den Sauerstoff der Luft zu giftigem Stickstoffdioxid oxidiert wird. Stickoxide sind auch Vorläufersubstanzen für die Ozonbildung.

Die Messungen von Stickstoffdioxid wurden ab 1989 durch das damalige Amt für Umweltschutz in die Wege geleitet und seit 2001 durch den Verbund OST-

LUFT, ein Zusammenschluss von acht Ostschweizer Kantonen und dem Fürstentum Lichtenstein, durchgeführt. Im Jahr 2018 wurden im Kanton Glarus an folgenden neun Standorten Stickstoffdioxid-Messungen durchgeführt: Niederurnen Suterwies A3, Näfels Mühle, Netstal Mattstrasse, Glarus Hauptstrasse, Glarus Buchholz, Glarus Sandstrasse, Ennenda Kirchweg, Filzbach Sportzentrum und Braunwald RehaClinic.

Hohe NO₂-Werte wurden im vergangenen Jahr vor allem in den Wintermonaten Januar bis März sowie November und Dezember gemessen. Die NO₂-Messwerte, welche jeweils im Zweiwochen-Turnus gemessen wurden, lagen nur bei zwei Messstationen (Glarus Hauptstrasse, Näfels Mühle) bei mehr als einer Messung über 30 µg/m³ (NO₂-Jahresmittel-Grenzwert). Bei den beiden Messstationen Niederurnen Suterwies und Netstal Mattstrasse lag einzig der Messwert Anfang Januar über 30 µg/m³, was wohl auf die im Januar 2018 vorherrschende, spezielle Wettersituation zurückzuführen ist.



Gemessene NO₂-Konzentration (µg/m³) an den neun Messstandorten im Kanton Glarus im Jahr 2018

- 1
30 Jahre Messung der Luftqualität im Kanton Glarus

- 2
Pilotprojekt «Auswirkungen der Klimaveränderung auf die Wasserversorgung der Alpen im Kanton Glarus»

- 3
Überarbeitung der Generellen Entwässerungspläne (GEP) im Kanton Glarus

- 4
Revitalisierung von Seeufern
Stromverbrauch Kanton Glarus im Jahre 2018

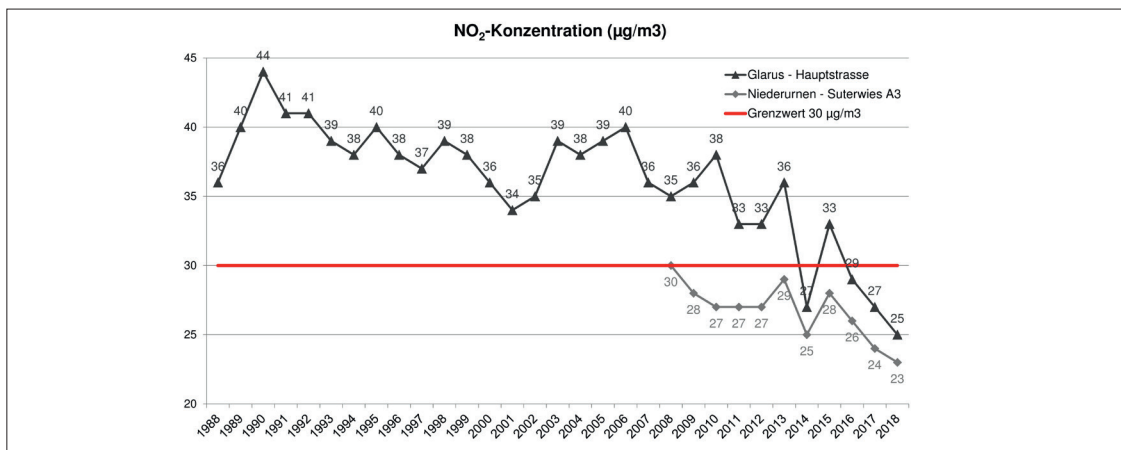
- 5
Altlastensanierung im Fischligen bei Ennenda
Schutzgebiete: Die Weiherwiese in Niederurnen

- 6
Lebensräume: Flachmoore
Umweltforschung im Kanton Glarus

- 7
Änderung des kantonalen Energiegesetzes
Tage der Sonne: Velotour durch Glarus Nord

- 8
Energie – Wirkungsanalyse Gebäudeprogramm 2017
Energie-Ecke

- 9
Energie Förderprogramm Teil 5: Anschluss an ein Wärmenetz M-07
Gesetzesänderungen



Langzeitentwicklung (1988–2018) der NO₂-Konzentration (µg/m³) in Glarus Hauptstrasse und Niederurnen Suterwies.

Der im vergangenen Jahr 2018 gemessene NO₂-Jahresmittelwerte war wiederum tiefer als im Vorjahr. Zum ersten Mal konnten in drei aufeinanderfolgenden Jahren in Glarus NO₂-Jahresmittelwerte unter dem Grenzwert (30 µg/m³) festgestellt werden. Die höchsten Belastungen verzeichneten die stark verkehrsgeprägten Standorte: Niederurnen Suterwies (23.4 µg/m³), Näfels Mühle (27.6 µg/m³) und Glarus – Hauptstrasse (24.6 µg/m³).

Bei den übrigen Standorten lagen die Messwerte 2018 weit unterhalb des Grenzwertes von 30 µg/m³: Netstal Mattstrasse (16.2 µg/m³), Glarus Buchholz (14.2 µg/m³), Glarus Sandstrasse (15.3 µg/m³), Ennenda Kirchweg (16.9 µg/m³) und Braunwald Reha

Clinic (4.6 µg/m³). In Filzbach (8.4 µg/m³) und Braunwald (4.6 µg/m³) wurden tiefe bis sehr tiefe NO₂-Werte gemessen, wie sie nur bei wenigen anderen Messstelle in der Schweiz erreicht werden.

Die langjährige Entwicklung zeigt einen erfreulichen, abnehmenden Trend. Im Nahbereich der Hauptverkehrsachsen in Glarus und Näfels sowie bei der Autobahn A3, Suterwies bei Niederurnen, liegen die Jahresmittelwerte aber nach wie vor nahe beim Grenzwert von 30 µg/m³. Um die NO₂- und die Ozonkonzentrationen zu halten und wenn immer möglich weiter zu verkleinern, sind zusätzliche Massnahmen zur Reduktion der Stickoxide an der Quelle (Strassenverkehr und Feuerungen) nötig. Petra Vögeli

Pilotprojekt «Auswirkungen der Klimaveränderung auf die Wasserversorgung der Alpen im Kanton Glarus»

Nachdem sich im Hitzesommer 2018 auf einigen Glarner Alpen Engpässe bei der Wasserversorgung eingestellt hatten, wurde im Herbst im Rahmen einer



Im Hitzesommer 2018 musste die Armee Wasser auf einzelne Glarner Alpen transportieren. (M. Vögeli)

Ausschreibung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) ein Projekt zur Abschätzung der künftigen Anfälligkeit der Wasserversorgungen von Alpen auf Klimaveränderungen angemeldet. Diese Anmeldung hatte Erfolg, indem dieses Projekt als Pilotprojekt vom BAFU unterstützt wird und auch über die Kantonsgrenzen hinaus Anwendung finden sollte.

Aufgrund der Lage und des Einzugsgebietes der Quelle, des geologischen Untergrundes, des Vorkommens von Firn, Gletscher oder Bächen, der Erfahrung der letzten Jahrzehnte und anderer Faktoren sollen die über 200 Quellen der Glarner Alpen auf die Empfindlichkeit hinsichtlich von Klimaveränderungen geprüft und klassiert werden. Speziell sollen die Fragen geprüft werden, wie sich ein Rückgang von Gletscher und von Schneefeldern sowie eine geringere Wasserführung während der Schneeschmelze auf die Wasserführung einzelner Quellen auswirkt. Es ist anzunehmen, dass Quellen im Kalkgestein mit einem kleinen Einzugsgebiet zuerst gefährdet sind.

Die Arbeit an diesem Projekt wurde in den letzten Tagen aufgenommen, erste Ergebnisse sind im Frühling 2020 zu erwarten. Jakob Marti

Überarbeitung der Generellen Entwässerungspläne (GEP) im Kanton Glarus

Die Gemeinden im Kanton Glarus sind wie alle Gemeinden in der Schweiz verpflichtet, einen GEP zu erstellen und periodisch der Nutzungsplanung und der Gesetzgebung anzupassen. Die 29 Glarner Gemeinden haben in den Jahren 1994 bis 2005 mit Ausnahme von Niederurnen alle einen GEP erstellt. Im 2005 hat auch der Abwasserverband Glarnerland (AVG) und im 2007 der Abwasserverband Walensee (AMOMF) ein Verbands-GEP erstellt. Mit der Gemeindestrukturreform bestand ab 2011 der Bedarf nach einer Anpassung der Nutzungsplanung und auch der GEP. Bei der Überarbeitung wird der GEP in Teilprojekte gegliedert, welche einzeln in Art, Umfang, Zeitplan und Bearbeitungstiefe definiert werden können. Der GEP umfasst nach Bundesvorgaben eine Planung über das gesamte Gemeindegebiet inklusive die Beurteilung von Oberflächengewässern als Vorfluter.

1. Vorgehen

Im Kanton Glarus wurde ein gemeinsames Vorgehen der drei neuen Gemeinden, des AVG und des Kantons entschieden. Dadurch können Synergien genutzt werden. Jedes Teilprojekt wird einzeln und unabhängig voneinander ausgelöst und bearbeitet. Es besteht eine Projektorganisation mit einer Gesamtleitung, einer Begleitgruppe und einem begleitenden Planungsbüro für die Gesamtleitung (vgl. Darstellung Organigramm).

2. Stand

Begonnen wurde im Jahre 2014 mit der Analyse der bestehenden GEP und der Erarbeitung von einer künftigen Organisationsform mit einem Leistungsbeschrieb. Die Analyse der Bearbeitung der bisherigen GEP hat ergeben, dass diese einen unterschiedlichen Bearbeitungsstand aufwiesen und zwischenzeitlich lediglich ein kleiner Teil der ausgewiesenen Massnahmen umgesetzt wurde. Das eigentliche Projekt ist im Frühling 2015 gestartet worden.

Folgende Teilprojekte sind momentan in Bearbeitung:
 Datenbewirtschaftung
 Anlagekataster
 Zustand, Sanierung und Unterhalt
 Oberflächengewässer
 Fremdwasser

Vorbereitet aber noch nicht bearbeitet sind die Teilprojekte:
 Gefahrenvorsorge
 Entwässerungskonzept
 Finanzierung
 Massnahmenplanung
 Abwasser im ländlichen Raum

3. Herausforderungen

Mit den knappen zur Verfügung stehenden Mitteln, insbesondere bezüglich der personellen und auch finanziellen Ressourcen ist die Einhaltung der gesteckten Fristen schwierig, insbesondere da die Erarbeitung der Grundlagendaten aufwendiger als erwartet ausfällt. Diese Daten sind je nach Themenbereich und je nach bisheriger Gemeinde uneinheitlich und teilweise lückenhaft.

In der kompakten Arbeitsgruppe können Diskussionen auf hohem Fachniveau geführt werden. Dies ermöglicht vom gegenseitigen Fachwissen und von bereits getätigten Erfahrungen zu profitieren.

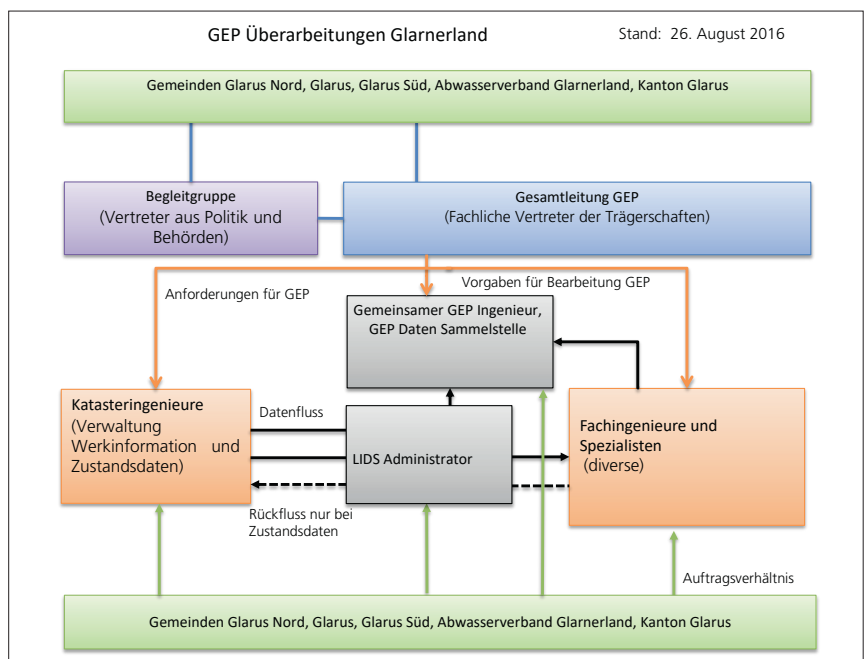
Der Systemabgrenzung wurde immer besonderes Gewicht zugeteilt. So deckt der Abwasserverband Glarnerland heute neben den drei Glarner Gemeinden auch die St. Galler Gemeinde Weesen, Amden und Schänis ab. Deren GEP-Bearbeitung folgt den Anweisungen des Kantons St. Gallen. Die Glarner Ortschaften Filzbach, Obstalden und Mühlehorn (heute ein Teil der Gemeinde Glarus Nord) entwässern zur Kläranlage Mittensee des Abwasserverbandes Walensee (AMOMF), welcher bei den Verhandlungen auch mitberücksichtigt wird.

4. Ausblick und weiteres Vorgehen

Als Grundlage für die GEP-Bearbeitung stellt die Nutzungsplanung ein wesentlicher Eckpfeiler dar. Die Bearbeitung der Teilprojekte wird soweit weiter vorangetrieben, als eine Koordination mit der Nutzungsplanung der Gemeinden notwendig ist. Die Nutzungsplanungen von Glarus Süd und von Glarus Nord sind noch nicht abgeschlossen.

Olivier Scheurer

Organigramm zur Bearbeitung der GEP im Kanton Kanton Glarus



Revitalisierung von Seeufern

Im eidgenössischen Gewässerschutzgesetz von 2011 ist nicht nur eine Pflicht zur Revitalisierung von Fliessgewässern, sondern mit einer etwas längeren Frist, auch eine solche für Seeufer festgehalten. In einem ersten Schritt müssen die Kantone den Zustand der Seeufer erheben, eine Planung der Revitalisierungen erarbeiten und bis Ende 2021 dem BAFU vorlegen. Die Kantone St. Gallen, Schwyz und Glarus haben sich zu einem gemeinsamen Vorgehen für die Erhebung der Seeufer geeinigt. In diesem Rahmen wurden im Frühling 2019 die Seeufer mit Schrägbild-

aufnahmen (vgl. Bild) dokumentiert und eine Auswertung der ökologischen Kriterien von Seerandbereich, Seeufer und Ufer-Hinterland durchgeführt und kartografisch dargestellt. Diese Arbeiten der ökomorphologischen Seeuferaufnahmen sind nun abgeschlossen und dienen als Grundlage für die kommende Planung der Seeufer-Revitalisierung.

Im Kanton Glarus besteht die Pflicht zur Seeufer-Revitalisierung nur für den Walensee. Alle anderen Seen unterschreiten die Mindestfläche oder werden als Speicherseen genutzt. Olivier Scheurer



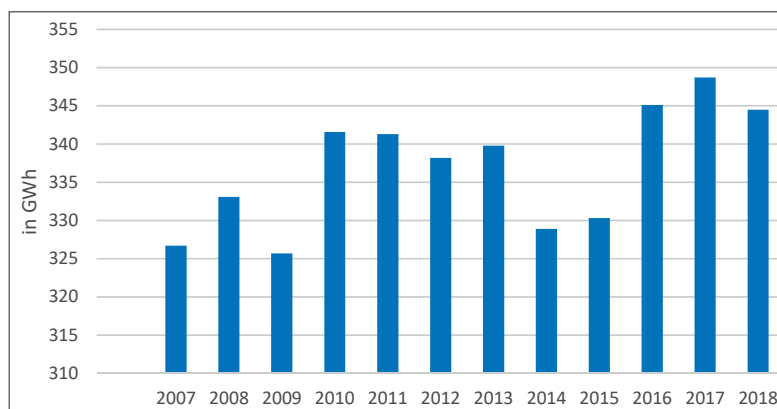
Seeufer des Walensees im Huttenbösch mit Seestrukturen (AUE)

Stromverbrauch Kanton Glarus im Jahre 2018

Im Jahre 2018 wurden im Kanton Glarus 344,5 Millionen Kilowattstunden (oder 344,5 Gigawattstunden – GWh) an Elektrizität verbraucht. Dies ist deutlich weniger als die Produktion an Elektrizität im trockenen Jahr 2018 im Kanton Glarus von 833 GWh. Gegenüber dem Vorjahr ist der Verbrauch leicht um 2,2 % gesunken. Dies mag damit zusammenhängen,

dass im Jahre 2018 etwa 4.5 % weniger Heizgradtage anfielen und damit etwas weniger geheizt werden musste. Im langjährigen Vergleich wird deutlich, dass der Elektrizitätsverbrauch in Glarus Nord in den letzten 10 Jahren deutlich gestiegen, in den Gemeinden Glarus und Glarus Süd dagegen leicht gesunken ist.

Jakob Marti



Stromverbrauch Kanton Glarus

Altlastensanierung im Fischligen bei Ennenda

Im April 2017 sind beim Bau des Abwasserkanals quer über die Linth im Fischligen Abfälle festgestellt worden. Bei der technischen Untersuchung wurde festgestellt, dass Verunreinigungen mit Kupfer und sehr hohe Bleibelastungen (8 – 10% Blei) im Boden vorhanden sind. Betroffen war nicht nur das Gelände der Abwasserleitung sondern auch die Nachbarparzelle, auf der ein Betonwerk geplant war. Das Geologiebüro stellte fest, dass aufgrund der Grundwasseruntersuchungen der nordöstliche Teil des Fischligen Areals (ehemals Steinkohlen-Stäger und Cie. AG) saniert werden muss. Aufgrund der durchgeführten Baggerschlitzte und den Bodenanalysen kann man abschätzen, dass rund 10 Tonnen Blei, 200 kg Kupfer, 5 kg Arsen und 2 kg Antimon ausgehoben und entsorgt werden müssen. Die Sanierungsarbeiten fanden mehrheitlich im Sommer 2018 statt und konnten Ende Mai 2019 abgeschlossen werden.

Abklärungen haben ergeben, dass im Fischligen zwischen etwa 1855 und 1880 die Stägersche Fabrik Blei in einem Schmelzofen verarbeitet hat und dabei unter anderem auch Druckbuchstaben für Druckereien hergestellt hat. Die Vermutung liegt nahe, dass die stark bleihaltigen Abfälle von dieser Firma abgelagert wurden. Da dieser Verursacher nicht mehr greif-



Sanierung im August 2018 (AUE).

bar war, haben der Bund und der Kanton die Sanierung finanziell unterstützt. Dank dieser Sanierung konnten erhebliche Mengen an giftigen Metallen aus dem Grundwasser entfernt werden, wodurch das Risiko für das als Trinkwasser genutzte Grundwasser erheblich vermindert wurde. Patrik Alsdorf

Schutzgebiete: Die Weiherwiese in Niederurnen

Das Feuchtbiotop Weiherwiese liegt am Rand des Siedlungsgebiets von Niederurnen, nörd-nordwestlich der Firma Eternit. Es besteht aus flachmoorartigen Bereichen mit Zeigerarten des Davallseggenrieds (basisches Kleinseggenried), die in eine Feuchtwiese übergehen, sogar trockene Bereiche sind am Rand zu finden. Aufgrund dieses Lebensraummosaiks ist die Weiherwiese sehr artenreich, es konnten 2015 mehr als 50 Pflanzenarten bestimmt werden (zum Vergleich durchschnittliche Artenanzahl in einer Fettwiese ca. 15 Arten). Darunter sind einige Pflanzen, die im Kanton sonst nicht oder selten vorkommen.

Fünf Orchideenarten konnten festgestellt werden, darunter im Kanton Glarus geschützte und / oder gemäss Roter Liste gefährdete oder verletzte Orchideen wie die Fleischrote Fingerwurz (*Dactylorhiza incarnata*), das Gewöhnliche Gefleckte Fingerwurz (*Dactylorhiza maculata*), das Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), die Langspornige Handwurz (*Gymnadenia conopsea*) und das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*). Unter den sieben festgestellten Seggen (Sauergräser) wurde die seltene Filzsegge (*Carex tomentosa*) nachgewiesen, eine Charakterart der Pfeifengraswiese. Zudem wurden alleine sechs Binsenarten festgestellt, die für feuchte und / oder flachmoorartige Lebensräume wie auch die Seggen prägend sind, darunter auch die seltene Einspelzige

Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*). Weitere Rote Liste-Arten, die in der Weiherwiese ein letztes Refugium fanden sind die Schmalblättrige Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea ssp. angustifolia*), der Kleiner Sumpf-Hahnenfuss (*Ranunculus flammula*), die Silge (*Selinum carviflora*), die Gewöhnliche Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und der Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*).

Julia Stauffacher

Die Weiherwiese in Niederurnen (AUE).



Lebensräume: Flachmoore

Dort, wo Wasser durch einen undurchlässigen Untergrund zurückgehalten wird, kommt es zu einem Sauerstoffmangel im Boden. Dies führt dazu, dass die Zersetzung des organischen Materials gehemmt wird und sich Torf zu bilden beginnt und in der Folge ein Moor entsteht. Nur spezialisierte Pflanzenarten können unter diesen nähr- und sauerstoffarmen, wasser gesättigten Bedingungen überleben. Stark vereinfacht kann zwischen zwei Moortypen unterschieden werden: Die extrem nährstoffarmen, über die Umgebung aufgewölbten, torfreichen Hochmoore werden



Das Niederriet, das grösste Flachmoor im glarnerischen Teil der Linthebene (AUE).

ausschliesslich über Niederschläge nass gehalten; die Flachmoore werden dagegen zusätzlich mit mineralischem Grundwasser, Hangwasser oder zeitweisen Überschwemmungen versorgt.

Im Gegensatz zu den Hochmooren sind viele Flachmoore Kulturbiotop, die sich auf nicht vollständig entwässerten Flächen entwickelt haben und charakteristisch von Seggen, Binsen und Wollgräsern geprägt sind. Sie entstanden, weil die Bauern bereits vor Jahrhunderten den Wald rodeten und die entstehenden Riedwiesen jährlich schnitten, um Streu für den Stall zu erhalten. Auch wenn die Bedeutung stark abgenommen hat, findet das Erntegut bis heute Verwendung. Wegen der Streu allein würde es sich für die Landwirte allerdings nicht mehr lohnen, diese Standorte zu pflegen. Die Bewirtschafter erhalten deshalb vom Kanton Beiträge für die Riedpflege. Diese gewährleisten, dass zahlreiche Naherholungsgebiete im Kanton der Bevölkerung und die Lebensräume den geschützten und gefährdeten Arten erhalten bleiben. Ohne Pflege würden die Riedwiesen (eine Ausnahme bilden gewisse Standorte im Berggebiet) in kurzer Zeit verbuschen und damit viele Tier- und Pflanzenarten für immer verschwinden.

Flachmoore gehören zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas. In den letzten 100 Jahren sind hierzulande über 90 % dieser einzigartigen Lebensräume verschwunden. Zudem sind die Moore im Vergleich zu früher deutlich trockener geworden, da in fast allen Mooren Gräben und Drainageröhren vorhanden sind, die das notwendige Wasser entziehen. Ein weiteres Problem ist die starke Zunahme der Nährstoffversorgung durch Düngereintrag aus angrenzenden, intensiv genutzten Wiesen und Weiden, Stickstoffeintrag aus der Atmosphäre oder gar direkte Düngung von Flachmooren. Viele Moore weisen zusätzlich gestörte Torfbildungsprozesse auf, da durch die zunehmende Austrocknung Luft in die Moorböden dringt, und der Torf sich zu zersetzen beginnt, dabei wird auch das Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂) freigesetzt.

Julia Stauffacher

Umweltforschung im Kanton Glarus

An der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaft (ZHAW) in Wädenswil konnten in den letzten Wochen folgende Arbeiten unter der Aufsicht von Prof. Jürg Rohrer mit Bezug zum Kanton Glarus abgeschlossen werden:

- PVT-Solkraftwerk linth-arena-sgu, Strom und Wärme vom Dach, Schlussbericht vom 14. März 2019 im Auftrag des Bundesamtes für Energie
- 2000 Watt-Gesellschaft im ländlichen Raum. Anhand eines Vorprojektes zu einem Wohnprojekt im Kanton Glarus soll geprüft werden, ob die baulichen Kriterien nach dem SIA-Effizienzpfad erfüllt werden.

Im Rahmen eines Zertifikatskurses der Universität St. Gallen hat Roland Notter am Beispiel des Klöntals geprüft, ob und wann sich eine autarke Stromversorgung eines kleineren Netzgebietes gegenüber einem konventionellen Netzausbau rechnet. Eine Zusammenfassung seiner Arbeit wurde in der Zeitschrift «bulletin.ch», 3. Mai 2019, Seiten 50 bis 54 veröffentlicht.

Jakob Marti

Änderung des kantonalen Energiegesetzes

Am 21. Mai 2017 hat das Schweizer Stimmvolk das revidierte eidgenössische Energiegesetz angenommen. Es bezweckt, den Energieverbrauch zu senken, die Energieeffizienz zu erhöhen und die erneuerbaren Energien zu fördern. Zudem wird der Bau neuer Kernkraftwerke verboten. Die Schweiz kann so die Abhängigkeit von importierten fossilen Energien reduzieren und die einheimischen erneuerbaren Energien stärken. Das schafft Arbeitsplätze und Investitionen in der Schweiz und vermindert die Emissionen an klimaaaktiven Gasen. Mit der Annahme des revidierten Energiegesetzes auf Bundesebene wurde die Grundlage zur angestrebten Anpassung des kantonalen Energiegesetzes gelegt.

Um den energiepolitischen Entwicklungen der nächsten Zukunft gerecht zu werden, entwickelte die Konferenz der kantonalen Energiedirektoren (EnDK) ihre Leitlinien und Mustervorschriften (MuKEN) weiter. Die MuKEN-2014 gibt den Kantonen die Möglichkeit, ihre Gesetze dem übergeordneten Recht anzupassen und diese kantonsübergreifend zu harmonisieren. Die Kantone Obwalden, Luzern, beide Basel, und Waadt haben die MuKEN-2014 bereits ganz oder teilweise umgesetzt.

Die Änderungen im Energiegesetz betreffen mehrheitlich Gebäude, deren Bau und Betrieb. So sollen für Neubauten verschärfte Anforderungen an die Isolation gelten und für bestehende Bauten mit einem Förderprogramm Anreize geschaffen werden, den Heizbedarf zu verringern.

Der Entwurf des neuen Energiegesetzes sieht allerdings auch verpflichtende Vorgaben zum Ausstieg aus Heizsystemen mit fossilen Energiequellen im Gebäudebereich vor. Der Anteil an erneuerbaren Energien soll erhöht werden. Weiter soll bei Neubauten die Eigenstromproduktion aus erneuerbaren Quellen gefördert werden.

Kein Verbot soll es aber für dezentrale Elektroheizungen (Einzelspeicher) geben. Hier setzt man auf Freiwilligkeit und versucht, die Hausbesitzer mit einem grosszügigen Förderangebot zum Umstieg zu bewegen.

Das geänderte Energiegesetz ist bis am 31. Juli 2019 in der Vernehmlassung. Die entsprechenden Unterlagen können unter www.gl.ch (Vernehmlassungen) heruntergeladen werden

Urs Fischli

Tage der Sonne: Velotour durch Glarus Nord

Am 25. Mai 2019, während der Tage der Sonne, hat die Energiefachstelle eine Sonnenenergie-Velotour durch Glarus Nord durchgeführt. Um 09:00 Uhr ging es bei der Lintharena in Näfels los, wo Jürg Rohrer die Teilnehmer in die Thematik «Solare Energie» einführte. Nach Informationen zu Leistung und Wirkungsgrad der Anlage konnten auf dem Dach der Lintharena die Anlage besichtigt werden, die nicht nur etwa 240 000 kWh Strom sondern auch Wärme für das Sportzentrum liefert. Danach ging es mit dem Fahrrad über Oberurnern, vorbei an einigen Solardächern, nach Niederurnern zur Firma Eternit. Nach einer Zwi-

schensverpflegung folgte ein Referat von Rolf Hefti über die Vielfalt und Qualität der Photovoltaik-Module der Eternit AG. Von Weiss über Braun zu einem Panel, welches die Farbe je nach Sonneneinstrahlung ändert, wurde den Besuchern im Eternit Atelier die Vielfalt der heutigen Technik gezeigt. Im starken Gegenwind radelte die Gruppe weiter zur aktuell grössten Photovoltaik Anlage im Kanton beim Tiefkühlhaus in Bilten. Die «Smartflower» vor dem Besucherpavillon der Firma Riget in Bilten bildete den Schlusspunkt der Veranstaltung.

Alexandra Staubli



Legende: Teilnehmer der Sonnenenergie-Velotour in Glarus Nord im Ausstellungsraum der Firma Eternit AG.

Energie – Wirkungsanalyse Gebäudeprogramm 2017

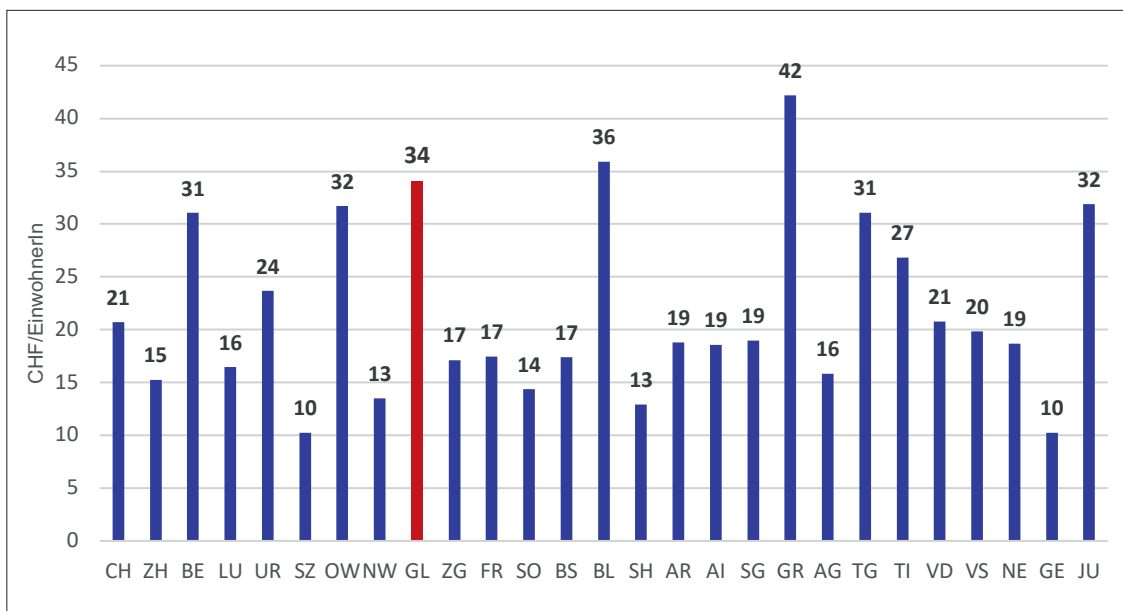
Periodisch veröffentlicht der Bund die Statistik zu den ausbezahlten Fördergeldern aus dem Gebäudeprogramm. In der Wirkungsanalyse 2017 werden verschiedene Faktoren ausgewertet: beispielsweise die investierte Fördersumme pro Einwohner, der Schweizer Durchschnitt liegt bei 21 Franken. Der Kanton Glarus liegt mit 34 Franken bei den Kantonen, welche am meisten Geld pro Einwohner für das Gebäudeprogramm ausbezahlen. Je mehr Fördergelder investiert werden, umso mehr Arbeit entsteht für die Glarner Handwerker. Im Jahr 2017 wurde pro bezahlter Franken Fördergelder Investitionen von 7.60 Franken ausgelöst. Für alle Gesuche, welche über das Onlineportal bearbeitet wurden, entspricht das einer Investitionssumme von knapp 6'000'000 Franken. Neben dem investierten Geld wird auch

die Reduktion von CO₂ in kg pro Einwohner ausgewertet. Hier liegt der Schweizer Durchschnitt bei 167 kg CO₂ pro Einwohner. Für den Kanton Glarus wurde eine Wirkung von 445 kg CO₂ pro Einwohner ausgewiesen.

Auch bei der erzielten Energiewirkung gerechnet über die Lebensdauer der jeweiligen Massnahme gehörte der Kanton Glarus im Jahr 2017 zu den Kantonen mit einer hohen Wirkung. Schweizweit wurden durchschnittlich 694 MWh pro Einwohner eingespart, für den Glarus wurde ein Wert von 1813 MWh pro Einwohner errechnet.

Die guten Werte für das Jahr 2017 sind zu einem beträchtlichen Teil auf Fördergelder für den Ausbau des Wärmenetzes der KVA zurückzuführen.

Alexandra Staubli



ENERGIE

E
C
K
E

Impulsberatung
Heizungersatz

Ihre Öl-, Gas- oder Elektroheizung ist in die Jahre gekommen? Machen Sie sich frühzeitig über einen Ersatz Gedanken und prüfen Sie erneuerbare Energien. Holz aus der Region, Wärme vom Dach oder Wärmepumpen könnten auch bei Ihnen eine geeignete Lösung sein. Die kantonale Energiefachstelle zusammen mit speziell ausgebildeten Energiefachleuten bietet

den Hausbesitzern im Kanton gegen eine Gebühr von 100 Franken eine neutrale Grundberatung zum Ersatz bestehender Heizungsanlagen an und stellt eine umfassende Entscheidungsgrundlage bereit.

Eine Liste der ausgebildeten Heizungsinstallateure und Energie-Coaches im Kanton finden Sie im Internet unter www.energie.gl.ch oder fordern Sie die Liste direkt bei der kantonalen Energiefachstelle an:

Mail: energie@gl.ch
Post: Energiefachstelle
Kirchstrasse 2
8750 Glarus

Energie Förderprogramm Teil 5: Anschluss an ein Wärmenetz M-07

Der Anschluss an ein Wärmenetz wird bei einem Ersatz einer Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung gefördert. Auch der Anschluss eines Neubaus an ein Wärmenetz wird finanziell unterstützt. Wärmenetze bringen eine Verdichtung der Nutzung von Energie und haben für den Hauseigentümer häufig den Vorteil, dass keine Revisionen- oder zusätzliche jährliche Unterhaltskosten anfallen. Zudem ist der Platz, welche die Übergabestation benötigt, viel kleiner als bei

spielsweise für eine Ölheizung. Das grösste Wärmenetz im Kanton Glarus betreibt zurzeit die KVA, weitere grössere Wärmenetze werden durch die Technischen Betriebe betrieben.

Neubau und Erweiterungen von Wärmenetzen werden über die Massnahme M-18 gefördert. Kleinere Wärmezentralen werden über die Massnahmen Holzfeuerungen (M-02, M03 oder M-04) oder Wärmepumpen (M-05, M-06). gefördert.

Anschluss an ein Wärmenetz M-07



Förderung von Wärmenetzanschlüssen als Hauptheizung an Neubauten und bestehende Gebäude (als Ersatz einer Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung) zur Nachverdichtung bestehender Wärmenetze.

Bis 500 kWth	6'000.– + 20.–/kWth
Ab 500 kWth	9'000.– + 10.–/kWth
Erstinst. Verteilung	1'600.– + 40.–/kWth
Maximalbeitrag	15'000.–
Mehrfachanschluss (REFH) mit einem Anschlusspunkt	
Pauschal	6'000.–
Pro Partei	4'000.– + 20.–/kWth
Erstinst. Verteilung	1'600.– + 40.–/kWth
Maximalbeitrag	30'000.–

Neubau/Erweiterung Erzeugungsanlage / Netz M-18



Förderung von Neubau und Erweiterung von Wärmenetzen und Neubau und Erweiterung von Wärmeerzeugungsanlagen zum Betrieb von Wärmenetzen.

Neubau/Erweiterung Wärmenetz	40.–/MWh/a
Neubau/Erweiterung Wärmeerzeuger	130.–/MWh/a
Maximalbeitrag	250'000.–

Fördergesuche sind vollständig und zwingend vor der Installation einzureichen.

Änderungen von Gesetzen und Verordnungen

Folgende Gesetzes- und Verordnungsänderungen sind am 1. Juni 2019 in Kraft getreten. Die Änderung der Gewässerschutzverordnung wurde beschlossen, aber erst auf den 1. Januar 2021 in Kraft gesetzt.

Verordnung	Inkrafttreten	Änderung
Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV)	1. Juni 2019	Neuer Anlagegrenzwert für höhere Frequenzen, Messvorgabe für adaptive Antennen
ChemRRV	1. Juni 2019	Neue Vorgaben zum Einsatz von Biozidprodukten, in der Luft stabile Stoffe, Kältemittel, Methanol, Bisphenole etc.
Gewässerschutzverordnung	1. Januar 2021	Pflicht zur Bekämpfung von Spurenstoffen bei kleinen Anlagen
Stromversorgungsgesetz	1. Juni 2019	Vorgaben zur Netzentwicklung, Messwesen
Verordnung beschwerdeberechtigte Organisationen	1. Juni 2019	Zwei neue Organisationen, eine gestrichen

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.