



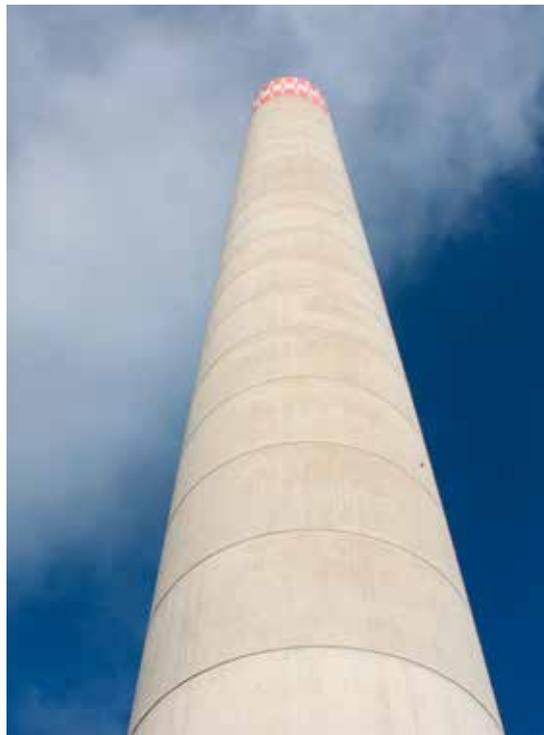
N Letter

Die Überwachung von Grossbetrieben am Beispiel der Kehrlichtverbrennungsanlage Linth

In der Schweiz gelten strenge Vorgaben für die Emissionen an Luftschadstoffen, Abwasser, Abfällen und Lärm. In Grossbetrieben wie in einer Kehrlichtverbrennungsanlage wird die Einhaltung dieser Grenzwerte mit aufwändigen Messungen und Kontrollen sichergestellt und stellt einen wichtigen Teil der Qualitätskontrolle dar. In der Schweiz sind die Grenzwerte für Abgase, Abwasser und Abfälle von Betrieben in der Luftreinhalteverordnung, in der Gewässerschutzverordnung und der Abfallverordnung festgehalten. Diese Verordnungen enthalten auch Vorgaben, wie diese Emissionen gemessen und mit den Grenzwerten verglichen werden müssen. Die Grenzwerte werden periodisch überprüft und an den Stand der Technik angepasst. Da die Kehrlichtverbrennung ein technisch anspruchsvoller, komplexer und potentiell umweltbelastender Prozess ist, werden für diese Tätigkeit in der Luftreinhalteverordnung und der Gewässerschutzverordnung teilweise eigene Grenzwerte definiert.

Die Luftreinhalteverordnung enthält detaillierte Vorgaben über die Art der Messung der Luftemissionen. In den Abgasen der KVAs müssen rund um die Uhr und lückenlos bestimmte Schadstoffe wie Stickoxid oder Ammoniak gemessen werden. Gleichzeitig müssen auch bestimmte prozessspezifische Betriebsgrößen wie die Temperatur im Feuerraum oder Säuregrad der Wäscher permanent aufgezeichnet werden. Die Resultate werden monatlich der Abteilung Umweltschutz und Energie zugestellt. Unregelmässigkeiten im Betrieb werden innerhalb von 24 Stunden dieser Amtsstelle gemeldet. Die Auswertung dieser kontinuierlichen Messung mit jährlich über 8000 Stundenmittelwerten pro Schadstoff und Verbrennungslinie erfolgt nach einem genau definierten System, indem beispielsweise kein Stundenmittelwert über dem doppelten Grenzwert liegen darf und 97 % der Werte

unter dem 1,2 fachen des Grenzwertes liegen müssen. Einmal pro Jahr werden diese kontinuierlichen Messungen durch eine unabhängige Fachfirma überprüft. Alle drei Jahre werden von einer externen, zertifizierten Firma in einer mehrtägigen Messung alle massgebenden Schadstoffe gemessen und kontrolliert. In der KVA Linth werden auch die Emissionen an Kohlendioxid (CO₂) gemessen, welche für die Klimarelevanz der Kehrlichtverbrennung wichtig sind. Die KVA Linth hält die geltenden Grenzwerte zum Bei-



In der Kehrlichtverbrennungsanlage Linth werden die Emissionen in die Luft, das Wasser und in Rückstände genau gemessen (AUE).

Inhalt

- 1**
Die Überwachung von Grossbetrieben am Beispiel der Kehrlichtverbrennungsanlage Linth

- 3**
Luftbelastung mit Stickstoffdioxid im Kanton Glarus nimmt weiter ab
Altlastenfonds

- 4**
Anschluss Abwasserverband Walensee an Abwasserverband Glarnerland

- 5**
Umbau und Erweiterung der Kläranlage Glarnerland
Vollzugsrichtlinie «Zustandserfassung und Sanierung der Liegenschaftsentwässerung»

- 6**
Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter
Obersee – Stand der Untersuchungen

- 7**
Unbekannte Moosvielfalt

- 8**
Energie Förderprogramm Verlauf 2019 und Neuerungen 2020

- 9**
Erste Garage mit dem Minergie-Modul Raumkomfort ausgezeichnet
Energie-Weiterbildungen

- 11**
Neue Mitarbeiterinnen
Änderungen von Gesetzen und Verordnungen

Messgeräte für die ständige Kontrolle der Abluft (AUE).



Messgerät für die Kontrolle von Schwermetallen im Abwasser (AUE).



spiel bezüglich Stickoxiden (NO_x), Staub, Schwermetalle und Chlorid stets mit grossem Abstand ein. Die Kehrichtverbrennungsanlage gibt auch Abwasser direkt in den Linthkanal unterhalb von Bilten ab. Die Menge ist nicht sehr gross, etwa alle 5 Minuten das Volumen eine Badewanne, aber in diesem Abwasser sind recht hohe Konzentrationen von Salzen wie Calciumchlorid und Natriumchlorid (Kochsalz) enthalten. Das Abwasser wird vor dem Verlassen der KVA ständig auf verschiedene Inhaltsstoffe wie Trübung, pH und Schwermetalle geprüft. Die automatisierte

Messung von Zink und Cadmium hat die KVA Linth als erste Kehrichtverbrennungsanlage in der Schweiz durchgeführt. Das Verfahren wird seither auch in anderen Anlagen eingesetzt. Diese Messungen werden regelmässig durch Analysen im eigenen Labor und mehrmals jährlich stichprobenmässig durch ein spezialisiertes Analysenlabor kontrolliert. Die Daten der Abwassermessungen werden monatlich und bei aussergewöhnlichen Betriebszuständen zeitnah an die Abteilung Umweltschutz und Energie übermittelt. Die Grenzwerte werden deutlich eingehalten. Eine Kehrichtverbrennungsanlage produziert auch feste Rückstände in der Form von Schlacke, Filterstaub und Schlamm aus der Abwasseraufbereitung. Die Zusammensetzung der Schlacke wird weitgehend vom eingebrachten Kehricht bestimmt. Wenn mit dem Kehricht unzulässige Stoffe wie zum Beispiel ein Kübel Bleifarbe eingebracht werden, so äussert sich dies in der Bleikonzentration der Schlacke. Die Qualität der Verbrennung wird mit Analysen der Schlacke auf organische Stoffe kontrolliert und mit dem Grenzwert verglichen. Der Filterstaub und der Schlamm aus der Abwasseraufbereitung werden im Hinblick auf die nachfolgende Entsorgung bzw. Verwertung intensiv beprobt. Der Filterstaub wird deponiert und aus dem Schlamm werden in einem externen Entsorgungsbetrieb einzelne Metalle zurückgewonnen. Alle diese Untersuchungsdaten können zu einem Stoffflussdiagramm einzelner Stoffe über die ganze Anlage zusammengefasst werden. Diese Stoffflüsse zeigen die Menge eines Stoffes wie Blei, Chlorid, Quecksilber oder Zink auf, welche mit dem Abfall in die Anlage eingegeben wird und auf welchem Pfad dieser Stoff die Anlage wieder verlässt. Sie sind ein gutes Instrument zur Optimierung zur Schadstoffbehandlung und -reduktion innerhalb des Betriebes und zur Verkleinerung des Umwelteinflusses.

Jakob Marti

Analysen der Schlacke zeigen die Qualität der Verbrennung auf (AUE).



Luftbelastung mit Stickstoffdioxid im Kanton Glarus nimmt weiter ab

Seit dem Jahre 1989 werden im Kanton Glarus an verschiedenen Standorten die Konzentrationen von Stickstoffdioxid mit Passivsammlern gemessen. Es ist ein abnehmender Trend ersichtlich, welcher sich auch im Jahr 2019 fortsetzte.

Die Messungen von Stickstoffdioxid (NO₂) wurden zuerst ab 1989 durch die kantonale Fachstelle und seit 2001 durch den Verbund OSTLUFT, ein Zusammenschluss von acht Ostschweizer Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein, durchgeführt. Im Jahr 2019 wurde im Kanton Glarus an sieben Standorten mit Passivsammlern Stickstoffdioxid-Messungen durchgeführt: Niederurnen Suterwies an der Autobahn, Näfels Mühle, Glarus Hauptstrasse, Glarus Buchholz, Ennenda Kirchweg, Filzbach Sportzentrum und Braunwald Rehaclinic. In der Luftreinhalte-Verordnung des Bundes ist für Stickstoffdioxid ein Jahresmittel-Grenzwert von 30 Mikrogramm pro Kubikmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) festgeschrieben. 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. Im Jahre 2019 wurden bei allen Standorten wiederum tiefere Konzentrationen gemessen als im Vorjahr. Zum ersten Mal konnten in vier aufeinanderfolgenden Jahren in Glarus NO₂-Werte unter dem Grenzwert festgestellt werden. Die höchsten Belastungen verzeichneten die stark verkehrsgeprägten Standorte: Niederurnen Suterwies ($22.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Näfels Mühle ($25.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und Glarus – Hauptstrasse ($24.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Bei den übrigen Standorten lagen die Messwerte 2019 weit unterhalb des Grenzwertes von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$: Glarus Buchholz ($13.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Ennenda Kirch-

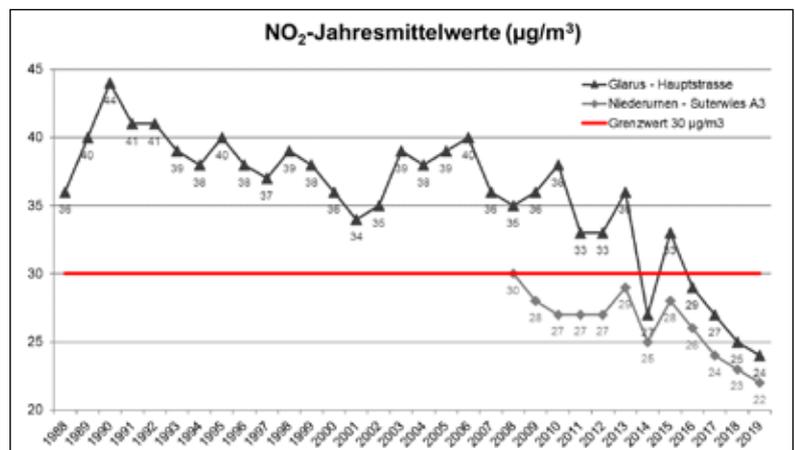
weg ($16.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Filzbach Sportzentrum ($7.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) und Braunwald Rehaclinic ($3.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$). In Filzbach und Braunwald wurden sogar tiefe bis sehr tiefe NO₂-Werte gemessen, wie sie nur bei wenigen anderen Messstelle in der Schweiz erreicht werden.

Die langjährige Entwicklung zeigt einen abnehmenden Trend. Im Nahbereich der Hauptverkehrsachsen in Glarus und Näfels sowie bei der Autobahn A3, Suterwies bei Niederurnen, liegen die Jahresmittelwerte nach wie vor nahe beim Grenzwert von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Um die NO₂- und die Ozon-Konzentrationen zu halten und möglichst weiter zu verkleinern, sind zusätzliche Massnahmen zur Reduktion der Stickoxid-Emissionen an der Quelle (Strassenverkehr und Feuerungen) nötig.

Die Messresultate der ständigen OSTLUFT-Messstationen und auch die Jahresmittelwerte der Passivsammler-Messungen sind unter www.ostluft.ch jederzeit einsehbar. Im aktuellen Jahr 2020 werden im Kanton Glarus wieder Messungen von Feinstaub (PM₁₀) und Ozon (O₃) durchgeführt. Die aktuellen Resultate sind unter www.ostluft.ch einsehbar.

Petra Vögeli

Langzeitentwicklung (1988 – 2019) der NO₂-Konzentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in Glarus Hauptstrasse und Niederurnen Suterwies A3.



Altlastenfonds

Aus dem kantonalen Altlastenfonds wurden im Jahre 2020 vor allem für Kugelfangsanierungen mitfinanziert.

Seit 2002 Jahren existiert auf Bundesebene eine Abgabe auf Deponiegut und exportierte Sonderabfälle, die zur Finanzierung der Sanierung von Altlasten dient (unter anderem für Kugelfänge für Schiessanlagen). Im Kanton Glarus wurde 1999 im Umweltschutzgesetz eine ähnliche Grundlage geschaffen. In den rund 20 Jahren sind für die Sanierung von sogenannten Altlasten (sanierungsbedürftige Standorte) rund 3.9 Mio. Franken ausgegeben worden. Mehr als 2 Mio. Franken der Beiträge entfielen auf

die Schiessanlagen. Im Jahre 2019 sind für die letzten Kugelfangsanierungen in der Gemeinde Glarus Süd für zwei 300m Schiessanlagen (Luchsingen Anlage «Schwändi» und Braunwald Anlage «Grotzenbühl») knapp 130 000 Franken an Beiträgen ausbezahlt worden. Die gesamten Sanierungskosten für die teuerste 300m Schiessanlage (Netstal Butzi) betrug rund 930 000 Franken, wovon der Kanton rund 208 000 Franken und der Bund 512 000 Franken beisteuerte.

Für die Sanierung von Betriebsstandorten wurden bis Ende 2019 total rund 1.5 Mio. Franken aufgewendet.

Patrik Alsdorf

Anschluss Abwasserverband Walensee an Abwasserverband Glarnerland

Die Bauarbeiten für die Abwasserleitung zwischen Murg und Weesen haben begonnen.

Die Ortschaften und Ortsteile Filzbach, Obstalden, Mühlehorn (alle Gemeinde Glarus Nord, GL) Quinten, Unterterzen, Oberterzen und Mols (alle Gemeinde Quarten, SG) südlich vom Walensee waren bis anhin im Abwasserverband Walensee (ursprünglich AMOMF) zusammengefasst und haben ihr Abwasser in die Kläranlage Mittensee an der Kantonsgrenze Glarus/St. Gallen auf Boden der Gemeinde Quarten SG geleitet. Im Jahre 2014 wurde eine Variantenstudie zum Ausbau der Kläranlage versus einem Anschluss an eine grössere Kläranlage in Auftrag gegeben. Es wurde über alle politischen und fachlichen Gremien ein Anschluss an die Kläranlage Glarnerland und somit an den Abwasserverband Glarnerland (AVG) befürwortet. Die Entscheide dazu waren alle einhellig, der Prozess hat aber mehrere Jahre in Anspruch genommen. Hierfür ist nun eine Seeleitung von Standort der Kläranlage Mittensee aus bis zum Gäsi im Bereich des Zeltplatzes notwendig. Von dort aus verläuft die Leitung über Land im Bereich Hüttenbösch bis zur Biäsche, wo sie beim Regenklär-

becken Weesen an die bestehende Abwasserverbandsleitung angeschlossen wird. Mit den Vorbereitungsarbeiten für die Seeleitung wurde bereits begonnen. Aktuell werden einzelne Elemente der Seeleitung aus Polyethylen seitlich der Linth zu ca. 200 bis 300m langen Rohren zusammengeschnitten, dann in Kilometerstücken in den Walensee gezogen und dort zu einer Gesamtlänge von 8 km zusammengefügt. Die Leitungsabsenkung auf den Seegrund ist für ca. Ende März 2020 geplant. Der Umbau der ARA Mittensee in ein Pumpwerk mit einer Havarie- und Rückhalteanlage und der Bau der Landleitung über ca. 2 km sind ab diesem Frühling 2020 geplant und sollen diesen Sommer/Herbst abgeschlossen sein. Mit der Inkraftsetzung der neuen Verbandsstatuten des Abwasserverbands Glarnerland per Anfangs Februar 2020 sind nun alle Entscheide zur Aufnahme des Abwasserverbands Walensee (AMOMF) vollzogen worden. Olivier Scheurer



Am Linthkanal werden die Rohre zusammengeschnitten (AUE).

Die Rohre werden Stück für Stück von der Biäsche zum Hafen hinaufgezogen (AUE).

Im See zwischen dem Hafen von Weesen und Betlis werden die Rohre für die Versenkung vorbereitet (AUE).



Umbau und Erweiterung der Kläranlage Glarnerland

Nachdem die Sanierung der Abwasserstrasse auf der Kläranlage Glarnerland letzten Spätsommer erfolgreich abgeschlossen werden konnte, sind nun die Arbeiten an der Abwasserschlammbehandlung in vollem Gang. Am 15. Januar 2020 wurde der fertig sanierte Abwasserfaulturm Nr. 3 mit seiner neuen Einkleidung enthüllt (siehe Bild). Bereits zuvor war der Gasometer in seiner neuen Farbgebung sichtbar geworden. Alle vier Faultürme bekommen nach rund 40 Jahren eine dickere Isolierung und eine neue Eternitplattenverkleidung. Dabei wurde das bisherige einheitliche dunkle Grün durch eine farbige Ge-

staltung ersetzt. Der Abwasserfaulturm Nr. 3 dient als sogenannter Nachfaulraum und soll den Methan-schlupf in die Atmosphäre reduzieren. Diese Massnahme wird mit Geldern aus einem CO₂-Förderprogramm unterstützt. In den nächsten Monaten werden der Reihe nach die anderen Faultürme und Schlammstapelbehälter in analoger Art saniert. Diese Sanierung der Abwasserschlammbehandlung soll bis Anfang 2021 abgeschlossen sein. Danach sollen die Arbeiten der Kläranlagenerweiterung mit der Reinigungsstufe zur Reduktion der Mikroverunreinigungen (MV) gestartet werden. Olivier Scheurer



Enthüllung des Abwasserfaulturms vom 15. Januar 2020 (AUE).

Vollzugsrichtlinie «Zustandserfassung und Sanierung der Liegenschaftsentwässerung»

In einer gemeinsamen Arbeitsgruppe von Gemeindevertretern, Vertretern des Abwasserverbands und der Abteilung Umweltschutz und Energie wurde in den letzten Jahren an einer Vollzugsrichtlinie zur Zustandserfassung und Sanierung der Liegenschaftsentwässerung gearbeitet, welche nun per 1. März 2020 in Kraft tritt. Diese Richtlinie richtet sich insbesondere an die Vollzugsbehörden von Gemeinden, Abwasserverband, Kanton, an die Planer als auch an die privaten Anlageeigentümer. Sie bezweckt den einheitlichen Vollzug zu unterstützen und den Werterhalt der sehr aufwändigen und teuren Infrastrukturen im Abwasserbereich zu fördern. Diese Richtlinie kann von der Homepage heruntergeladen werden.

Olivier Scheurer



Titelblatt der Vollzugsrichtlinie.

Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter

Im Oktober 2019 hat der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) die Richtlinie «Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter» verabschiedet. Diese Richtlinie dokumentiert den schweizerischen Stand der Technik und die gute Praxis bezüglich Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter. Sie ermöglicht schweizweit den einheitlichen Vollzug und richtet sich in erster Linie an die Vollzugs- und Bewilligungsbehörden und die Planer von Entwässerungssystemen. Sie ersetzt insbesondere die VSA-Richtlinie «Regenwasserentsorgung», die

Bundeswegleitung bei der «Entwässerung von Verkehrswegen» und die VSA-Richtlinie «Abwassereinleitungen in Gewässer bei Regenwetter, STORM» (vgl. Bild). Sie kann beim VSA unter www.VSA.ch bezogen werden.

Im Kanton Glarus ist geplant, diese nun geltende, gesamtschweizerische Richtlinie als verbindliches Planungsdokument zu definieren und die bestehende Richtlinie über die «Versickerung und Rückhalt von nicht verschmutztem Abwasser» aus dem Jahr 1994 mit einem Merkblatt zu ersetzen. Olivier Scheurer

Regenwetterentwässerung

Gilt nicht mehr:






Gilt noch:






1.

BUWAL (heute BAFU) - Wegleitung Grundwasserschutz, 2004
 ASTRA - Strassenabwasserbehandlung an Nationalstrassen, 2013
 BAV - Richtlinie Entwässerung von Eisenbahnanlagen, 2014
 VSA - Richtlinie Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter, 2019
 VSA/SN – Liegenschaftsentwässerung 592 000, Stand 2012
 SIA-Norm 190 Kanalisationen und weitere, Stand 2017, in Überarbeitung
 SIA-Norm 431 Baustellenentwässerung, Stand 1997, in Überarbeitung

Stand 31.12.2020/AUE-GL

Regenwetterentwässerung und Stand Bundesdokumente.



Obersee – Stand der Untersuchungen

Im Obersee wurden wiederum Erhebungen der Unterwasservegetation durchgeführt.

Im Jahre 2019 wurden im Obersee wiederum vier Erhebungen der Unterwasservegetation durchgeführt. Nach dem Tiefpunkt des Bewuchses durch die Schmalblättrige Wasserpest (*Elodea nuttallii*) im Jahre 2017 ist der Bestand seither wieder stark angewachsen und hat Ende 2019 einen fast vollständigen Deckungsgrad erreicht. Neben dieser Wasserpest-Art

Unterwasseraufnahme des Abdeckversuches mit Jutegewebe vom Juni 2019 (Aquaplus).

konnten sich erfreulicherweise auch einheimische, niederwüchsige Armleuchteralgen in kleineren Beständen behaupten.

Im Juni 2019 wurde in einer Bucht auf der Südseite des Sees versuchsweise eine Fläche von etwa 500 m² dicht bewachsener Seegrund mit Jutematten abgedeckt. Die Erwartungen an diesen Versuch wurden bisher erfüllt, indem auf dieser Fläche die Schmal-

blättrige Wasserpest nicht wächst, Armleuchteralgen hingegen schon. Der Versuch wird weiterhin begleitet, um Schlussfolgerungen auch für andere Gewässer ableiten und die Sicherheit des Kraftwerkbetriebs gewährleisten zu können. Zudem werden im Jahre 2020 in reduziertem Umfang Erhebungen der Unterwasservegetation durchgeführt.

Jakob Marti

Unbekannte Moosvielfalt

Im Herbst 2019 wurden im Mühlebachtal und bei der Schönau Erhebungen von Moosarten durchgeführt. Am Linthkanal sind im Winter 2020 solche Untersuchungen geplant.

In der Programmvereinbarung mit dem Bund 2020 – 2024 wird vermehrter Artenschutz gefordert, um dem Biodiversitätsverlust entgegenzuhalten. Damit eine effiziente Artenförderung gemacht werden kann, braucht es jedoch eine gute Datengrundlage. In diesem Zusammenhang werden im Kanton nun intensiv Erhebungen in verschiedenen Artengruppen gemacht. Unter anderem ist die Datengrundlage der Moose im Kanton Glarus im Vergleich zu anderen Kantonen eher schwach. Deshalb sind verschiedene Untersuchungen zugunsten dieser Artgruppe geplant und z.T. bereits abgeschlossen.

Sehr seltenes Moos im Linthkanal

Im Linthkanal wächst das Grosse Spaltzahnmoos (*Fissidens grandifrons*). Es ist gemäss aktuellen

Kenntnissen die einzig übrig gebliebene grössere Population in Mitteleuropa. Deshalb musste mit bestimmten Massnahmen während dem Projekt Linth 2000 auf das stark gefährdete Moos Rücksicht genommen werden. Im Winter 2020 wurde nun eine Nullaufnahme dieser Art zwischen Walensee und Reichenburg in Auftrag gegeben. Die Erhebung soll zeigen, inwiefern Artenfördermassnahmen notwendig sind. Die Resultate stehen noch aus.

Quellfluren und Hochmoore

Zusätzlich wurde die Moosflora in zwei ökologisch interessanten Gebieten erhoben: Rieselflur im Mühlebachtal und Hochmoor Etzelhüsli. Die Rieselflur im Mühlebachtal besteht hauptsächlich aus einer kalkreichen Quellflur und wird von Moosen dominiert (Abb. 1). Obwohl nur wenige Arten der Roten Liste gefunden wurden, ist die Moosflora mit 57 Arten ausserordentlich vielfältig. Solch qualita-



Abb. 1: links: die von Moosen dominierte Rieselflur, rechts: Eine typische Art von kalkreichen Quellfluren ist das Sichel-Starknermoos (*Palustriella falcata*) (Bilder: FUB).



Abb. 2: links: das Hochmoor Etzelhüsli, rechts: eine der gefundenen Rote Liste Arten – Dreizeiliges Bruchmoos (*Meesia triquetra*) (Bilder: FUB).

tiv hochwertige, grosse und intakte Rieselfluren sind sehr selten. Das Hochmoor Etzelhüsli von nationaler Bedeutung wird hauptsächlich von Torfmoosen (*Gattung Sphagnum*) dominiert (Abb. 2). Insgesamt beherbergt es 80 verschiedene Moosarten, darunter 18 Torfmoosarten und 14 Arten der Roten

Liste. Dies ist erstaunlich, da Hochmoore normalerweise eher artenarm sind. Doch ein Lebensraummosaik aus Hoch- und Übergangsmooren, nährstoffreichen Bachrändern und trockeneren Bultkomplexen ermöglicht dort das Vorkommen einer vielfältigen Moosflora. Anahita Aebli

Energie Förderprogramm Verlauf 2019 und Neuerungen 2020

Für das Jahr 2020 wurden nur wenige Änderungen im Förderprogramm beschlossen.

Im Jahr 2019 konnten erstmals auch die kantonalen Massnahmen wie Gebäudeautomation und Beleuchtung über das Onlineportal des Gebäudeprogrammes eingereicht werden. Im Jahr 2019 wurden im Vergleich zu den Vorjahren deutlich mehr Gesuche beantragt. Insgesamt sind rund 526 Fördergesuche bearbeitet worden. Eine starke Zunahme in den Zusicherungszahlen ist beim Beratungsangebot sowie auch bei Wärmepumpen zu beobachten. Eine Zusicherung wird in der Regel nach zwei Jahren ausbezahlt.

Aufgrund von Verpflichtungen aus dem laufenden und den Vorjahren wurden insgesamt 866 095 Franken aus dem Energiefonds ausbezahlt. Der Betrag ist deutlich tiefer als in den Vorjahren, da viele der Massnahmen nun über die Globalbeiträge abgewickelt werden können. Die Globalbeiträge setzen sich aus kantonalen Geldern sowie Bundesgeldern zusammen. Im Berichtsjahr wurden Zusicherungen in

der Höhe von 2 630 873 Franken getätigt (inkl. Globalbeiträge des Bundes).

Auf das Jahr 2020 wurde das kantonale Förderprogramm um zwei Kombinationsförderungen ergänzt. Wenn gleichzeitig mit dem Wechsel von einer Öl-, Gas- oder Elektroheizung auf ein alternatives Heizsystem auch die Fenster ersetzt werden, wird ein Bonus ausbezahlt. Ein weiterer Kombinationsbonus wird gesprochen, wenn gleichzeitig eine thermische Solaranlage mit einer Photovoltaik Anlage realisiert wird. Der Förderansatz für die Heizimpulsberatung erneuerbar heizen wurde von 250 Fr. auf 300 Fr. erhöht.

Neu im Programm ist die Förderung «makeheatsimple», das Programm fördert die Installation einer Heizungsfernsteuerung für Ferienwohnungen und Ferienhäuser. Heizungsfernsteuerungen weisen ein grosses Potenzial zum Energiesparen auf, es können in einem Ferienhaus bis zu 60 % der Heizkosten gespart werden. Viele weitere Informationen finden Sie auf: www.makeheatsimple.ch. Alexandra Staubli

Erste Garage mit dem Minergie-Modul Raumkomfort ausgezeichnet

Die Garage Martin Müller AG in Niederurnen setzt auf Nachhaltigkeit und mit dem Bau der neuen Ausstellungenräume wurde dies mit dem Einsatz des Minergie-Moduls Raumkomfort konsequent umgesetzt.

Die mit diesem Label ausgezeichneten Systeme weisen neben einer optimalen Energieeffizienz auch eine hochwertige Qualität, Sicherheit und Komfort für die

Gebäudenutzer auf. Das Minergie-Modul Raumkomfort fokussiert sich auf die energieeffiziente Regelung der Raumtemperatur.

Der Kanton Glarus unterstützt Massnahmen im Bereich der Gebäudeautomation seit mehreren Jahren mit Beiträgen aus dem kantonalen Energiefonds.

Alexandra Staubli



Übergabe des Qualitätszertifikats durch Franco Bonutto, Soltris GmbH, an Martin Müller, Garage Müller AG (Bild AUE).

Energie-Weiterbildungen

Forum Energie Schweiz

Das Forum Energie Schweiz bietet vielfältige Weiterbildungen in diversen Fachbereichen an. Highlights aus dem Kurskalender 2020:

- PV und Solarthermie: Stand der Technik und architektonische Integration
- Finanzierung von PV Anlagen
- Mehr Komfort im Sommer
- Vertiefungskurs Thermische Arealvernetzung
- Aerogel
- Wohnungslüftung richtig planen

Aktuelles Kursprogramm:

<https://forumenergie.ch/agenda/kursefez>

Top informiert mit den Minergie-Kursen

Folgende Minergie-Kurs stehen an:

- Kurz und knackig alle Neuigkeiten zu Minergie in einem Halbtage: Anmeldung «Minergie-Updatekurs» (<https://www.minergie.ch/de/weiterbildung/aktuelles/?ort=&type%5B%5D=9&kanton=>)
- Das Gebäude als Ganzes verstehen – interaktiv & praxisnah im neuen Grundkurs 2020
Anmeldung Minergie-Grundkurs (<https://www.minergie.ch/de/weiterbildung/aktuelles/?ort=&type%5B%5D=1&kanton=>)

Das aktuelle Kursprogramm ist unter

(<https://www.minergie.ch/de/weiterbildung/aktuelles/>) einsehbar.

Neue Mitarbeiterinnen

Am 3. Januar 2020 hat Anahita Aebli aus Glarus ihre Arbeit mit einem 50 % Pensum in der Abteilung Umweltschutz und Energie begonnen. Sie übernimmt die Stelle von Julia Stauffacher. Sie ist vornehmlich im Bereich des Naturschutzes/Artenschutzes tätig. Daneben bearbeitet sie auch den Bereich des Klimaschutzes. Anahita Aebli hat im Jahre 2018 als Praktikantin bei uns gearbeitet.



Anahita Aebli, ab Januar 2020 neue Mitarbeiterin in der Abteilung Umweltschutz und Energie (AUE).

Am 2. März 2020 hat Roxanne Dörge aus Sargans ihre Arbeit in der Abteilung Umweltschutz und Energie begonnen. Sie bearbeitet im technischen Umweltschutz vor allem die Bereiche Lärm, Strahlung und Luft und wirkt als Stellvertreterin für Alexandra Staubli. Im Zuge der Pensionierung von Urs Fischli per Ende Mai 2020 werden die Aufgaben im technischen Umweltschutz und Energie neu gegliedert.



Roxanne Dörge arbeitet ab März 2020 in der Abteilung Umweltschutz und Energie (AUE).

Änderungen von Gesetzen und Verordnungen

Folgende Verordnungs/Gesetzesänderungen werden in den kommenden Monaten in Kraft treten.		
Verordnung	Inkrafttreten	Änderung
ChemRRV	1. Juni 2020	Diverse Vorschriften zu einzelnen Stoffen wie Phthalaten
Abfallverordnung VVEA	1. April 2020	Definition Siedlungsabfälle, thermische Behandlung
Luftreinhalteverordnung	1. Januar bzw. 1. April 2020	Umgang mit Gülle, Schleppschlauchpflicht ab 2022, Abdeckpflicht Güllelager ab 2022, Vorgaben für Abgase von Backöfen
Gewässerschutzverordnung	1. April 2020	Grenzwerte für Pestizide und Arzneimittel in Oberflächengewässern

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.