



Emissionsarme Ausbringung der Gülle mit Schleppschlauchverteiler; eine der hauptsächlichen Massnahmen zur Reduktion des Ammoniak in der Landwirtschaft.

AMMONIAK: ZUGER LANDWIRTSCHAFT REDUZIERT EMISSIONEN

Der Massnahmenplan Ammoniak 2016 bis 2030 des Kantons Zug zeigt Wirkung: Verglichen zum Jahr 2000 wurden die Ammoniak-Emissionen der Landwirtschaft im Jahr 2021 um 16 Prozent reduziert. Bis zum Jahr 2030 sollen es 30 Prozent sein.

Übermässige Stickstoffemissionen in die Luft stellen eine wachsende Bedrohung für nährstoffarme Ökosysteme wie Wälder, Moore und artenreiche Wiesen dar (der WWF berichtete in der Regionalbeilage 2/2020). Sie werden zu rund einem Drittel durch Stickoxide aus technischen Verbrennungsvorgängen, vor allem dem Verkehr, verursacht, und zu rund zwei Dritteln durch Ammoniak.

Letzteres stammt zu 90 Prozent aus der Landwirtschaft. Dort hat der Stickstoff als Dünger eine wichtige Bedeutung für unsere Ernährung, da er für hohe Erträge sorgt. Das Problem sind die – zu einem gewissen Grad unvermeidlichen – Stickstoffverluste, welche bei der Düngung und bei der Tierhaltung auftreten. (Siehe Hintergrundartikel zum Stickstoff Seite 3).

Beim Ammoniak sind die Emissionen seit dem Jahr 2000 praktisch unverändert hoch. Der WWF fordert daher seit einiger Zeit griffige Massnahmen zur Reduktion. Gemäss der Luftreinhalteverordnung müssen die Kantone im Fall übermässiger Emissionen einer Vielzahl von Verursachern einen Massnahmenplan zur Reduktion ausarbeiten. Diese Vorgabe wird

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser

Die Zukunft der Landwirtschaft spielt eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung der Umweltkrise. Unter anderem deshalb steht die Landwirtschaft im Fokus dieses Magazins. So zeigt Stephan Buhofer auf, wie die Reduktion der schädlichen Ammoniak-Emissionen im Kanton Zug in den letzten Jahren schneller vorwärts ging als an anderen Orten. Im Interview mit Ueli Staub, dem Geschäftsführer des Zuger Bauernverbands, diskutiert er diese und weitere Entwicklungen. Die Prioritäten des Bauernverbandes und der Umweltverbände sind oft unterschiedlich. Aber nicht immer: Herr Staub spricht sich auch dafür aus, dass die entgegengesetzten Parteien miteinander reden und gemeinsame Nenner suchen sollen. Hier setzt auch das WWF-Projekt «Natur verbindet» an: Landwirtinnen, Landwirte und WWF-Freiwillige arbeiten Hand in Hand, um auf landwirtschaftlichen Flächen wertvolle Strukturen für Tiere und Pflanzen zu schaffen und zu erhalten. Die Freiwilligen helfen zum Beispiel bei der Heckenpflanzung, bilden Ast- und Steinhäufen als Unterschlupf für Wildtiere oder legen Strukturen für Wildbienen an. Auch Sie haben die Möglichkeit, hier mitzuhelfen. Vielleicht kommen Sie am 24. September mit auf einen Biohof an der Rigi, wo wir eine wertvolle Blumenwiese pflegen und mit Strukturen bereichern? ■

Annette Wallimann, Verantwortliche
Umweltbildung und Freiwilligenarbeit

aber oft nur mit Verzögerung oder in ungenügender Weise umgesetzt.

Massnahmenplan des Kantons Zug

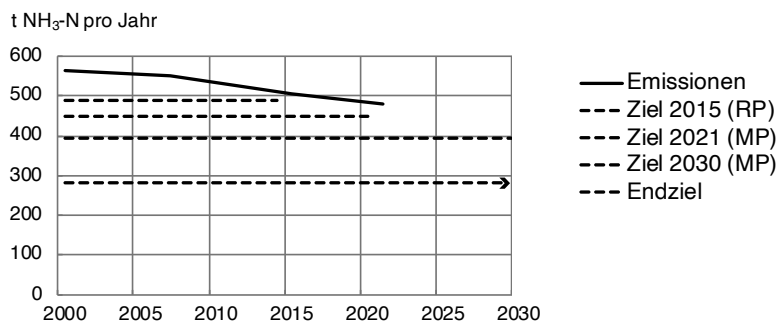
Eine Ausnahme bildet der Kanton Zug, welcher vergleichsweise weit mit der Reduktion ist. Das Problem wurde hier zuerst mit einem (Zentralschweizer) Ressourcenprojekt angegangen, welches 2007 bis 2015 in Kraft war und die Ammoniak-Emissionen zielkonform um 10 Prozent reduzierte. 2016 kam dann der Massnahmenplan Ammoniak 2016 bis 2030. An den Kosten beteiligt haben sich Bund, Kanton und die Landwirte selbst. Ende 2021 fand eine erste Zwischenevaluation statt. Erreicht wurde gemäss dieser Erhebung eine Reduktion von 16 Prozent verglichen mit dem Jahr 2000 (inklusive der 10 Prozent Reduktion unter dem Ressourcenprojekt). Die Zielgrösse einer Reduktion von 20 Prozent wurde damit zwar verfehlt. Aber die 16 Prozent Reduktion sind gesamtschweizerisch gesehen ein Erfolg und entsprechen insofern dem Plan, als dass der Kantonsrat eine Massnahme aus Kostengründen gestrichen hat, welche zu einer Reduktion von 4,5 Prozent hätte führen sollen, also etwa dem Fehlbetrag. Eine Einschränkung muss gemacht werden: Mit durchschnittlich 51 kg Ammoniak pro ha landwirtschaftliche Nutzfläche lagen die Emissionen im Jahr 2000 im Kan-

ton Zug klar über dem Schweizer Durchschnitt von 38 kg pro ha.

Rund zwei Drittel der bisherigen Reduktion wurde durch die emissionsarme Ausbringung der Gülle (Schleppschlauch und Schleppschuh) erreicht. Über den ganzen Zeitraum 2000 bis 2030 soll diese Massnahme die Hälfte der Ammoniakreduktion ausmachen. Die Sensibilisierung/Ausbildung soll 25 Prozent zur Gesamtreduktion beitragen, wurde aber aufgrund der erwähnten Kürzung des Budgets bisher nicht umgesetzt, womit der Effekt unklar ist. Die restlichen Massnahmen steuern zusammen die verbleibenden 15 Prozent bei. Diese Reduktionen an der Quelle führten jedoch bisher noch nicht zu einer Reduktion der gemessenen Ammoniak-Konzentration in der Luft. Die Gründe dafür sind nicht ganz klar und werden wissenschaftlich untersucht. Man vermutet Unsicherheiten bei der Emissionsberechnung, weiträumige Verfrachtungen von Ammoniak, warme Witterungsverhältnisse sowie Auswirkungen von veränderten chemischen Verhältnissen in der Atmosphäre.

Bis 2030 soll eine Reduktion von 30 Prozent erreicht werden. Das ist nicht einfach und das Amt für Umwelt rechnet damit, dass eine Einzelhofbetrachtung notwendig sein wird. Und auch dann ist das Endziel noch nicht erreicht: Damit die Grenzwerte für Ammoniak im Kanton Zug eingehalten werden können, müssen unter der Berücksichtigung der lokalen Ein-

Ammoniak:
Emissionen und Ziele Kanton Zug



Emissionen und Ziele im Kanton Zug unter dem Ressourcenprojekt (RP) und dem Massnahmenplan (MP). Das Endziel einer Reduktion von 50 Prozent gegenüber 2000 ist notwendig zur Einhaltung der Grenzwerte, aber noch nirgends festgelegt.

träge die Ammoniakverluste längerfristig im Vergleich zum Jahr 2000 um mindestens 50 Prozent gesenkt werden. Wie genau das geschehen soll, weiss momentan aber niemand. Man schaut auch zum

Bund. Nach der Ausschöpfung aller technischen Möglichkeiten bleibt noch die Reduktion der Tierbestände, wobei Letzteres in der Landwirtschaft nicht beliebt und auch nicht einfach umzusetzen ist sowie

eng mit unserem Konsumverhalten zusammenhängt (siehe Interview Seite 4 mit dem Bauernverband).

Stephan Buhofer,
Geschäftsführer WWF Zug

HINTERGRUND: STICKSTOFF – EIN KOMPLEXER KREISLAUF

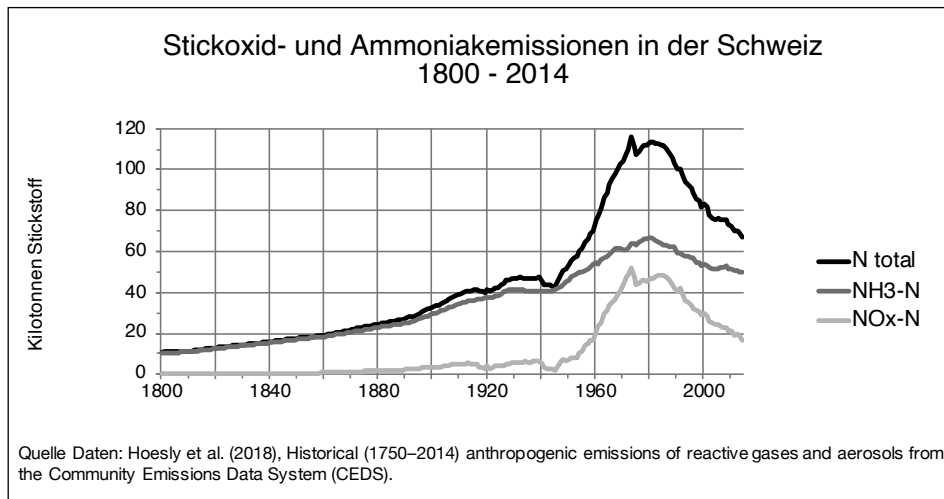
Stickstoff (N) kommt in der Natur elementar und in verschiedenen chemischen Verbindungen vor. Luft besteht zu rund 80 Prozent aus nicht-reaktivem, elementarem Stickstoff, welcher nicht umweltwirksam ist. In seiner mineralischen, reaktiven Form wird Stickstoff von Pflanzen aus dem Boden in ihre Biomasse eingebaut, vor allem als Bestandteil des Eiweisses. In Form von abgestorbenen Organismen oder Ausscheidungen wird dieser organisch gebundene Stickstoff durch im Boden lebende Bakterien wieder zu seiner mineralischen Form abgebaut. Es besteht ein biogeochemischer Kreislauf. Dieser wird vom Menschen durch landwirtschaftliche Praktiken sowie Emissionen, die bei technischen Verbrennungsprozessen entstehen, durchbrochen, indem Stickstoff zusätzlich zum natürlichen Angebot eingebracht wird.

Die für nährstoffarme Ökosysteme wie Wälder, Moore und artenreiche Wiesen als erträglich eingestuften Grenzwerte sind in der Schweiz seit Längerem weitflächig überschritten, und auch die Abschwemmungen in die Gewässer sind erhöht. Diese unerwünschten Einträge führen zu Eutrophierung (Überdüngung), zur Versauerung von Böden und zu Nährstoffungleichgewichten. Auf dem Land werden Pflanzen, welche die erhöhte Menge an Stickstoff nicht gut ertragen, geschwächt oder von anderen, Stickstoff bevorzugenden Pflanzen verdrängt. Die Biodiversität nimmt ab und Wälder sind weniger robust. Im Wasser nimmt das Algenwachstum zu, was unter anderem zu Sauerstoffknappheit führt.

Drei Stickstoffverbindungen, welche direkt durch menschliche Aktivitäten verursacht werden, sind für die negativen Auswirkungen des Stickstoffs in der Natur verantwortlich: Einerseits die gasförmigen, in die Atmosphäre abgegebenen und daher als Luftschadstoffe geltenden Stickoxide (NO_x) und das Ammoniak (NH_3). Und andererseits die Stickstoffeinträge in die Gewässer durch das Nitrat (NO_3), welche durch Abschwemmungen aus dem Boden erfolgen. Lachgas (N_2O) ist auch eine Stickstoffverbindung, aber ein Treibhausgas und daher ohne direkte Auswirkungen auf den Stickstoffhaushalt in der Natur.

Auf dem Land sind es die Luftschadstoffe der Stickoxide und das Ammoniak, welche das Problem durch Einträge über die Luft verursachen. Stickoxide macht dabei einen Anteil von rund einem Drittel (Tendenz abnehmend) und das Ammoniak von rund zwei Dritteln an den Emissionen aus. Stickoxide werden durch technische Verbrennungsprozesse, vor allem beim Verkehr, verursacht. Ammoniak stammt zu 90 Prozent aus der Landwirtschaft und entsteht dort bei der Vermischung von festen und flüssigen tierischen Ausscheidungen, vor allem also im Stall sowie bei der Lagerung und Ausbringung von Hofdünger (Gülle). Deshalb fokussieren die kantonalen Massnahmenpläne auf das Ammoniak aus der Landwirtschaft.

Die Landwirtschaft konnte dank dem Stickstoff-Dünger ihre Erträge stark steigern, was die heutige Ernährung der Weltbevölkerung erst ermöglicht. Das Problem sind die Verluste: Rund ein Drittel des dem System Landwirtschaft in der Schweiz zugeführten Stickstoffs ist in pflanzlichen und tierischen Nahrungsmitteln enthalten, der Rest geht verlustig und führt zu übermässigen Einträgen in die Natur. Die Verluste treten bei der Düngung und bei der Lagerung von Hofdünger, aber auch im Stall auf. Die Nutztierhaltung trägt ausserdem in der Hinsicht zum Problem bei, als dass zur Ernährung mit Fleisch mehr Pflanzen in Form von Futter angebaut werden müssen als bei pflanzlicher Ernährung, was zu einem erhöhten Düngerbedarf und entsprechenden Verlusten führt. Zum Anbau der Kulturpflanzen braucht es Dünger und daher auch Nutztiere, welche diesen produzieren. Zudem sind Nutztiere Teil unseres Ernährungssystems. Die Frage ist nur, welche Anzahl noch umweltverträglich ist.



Entwicklung der Stickstoffemissionen durch Stickoxide ($\text{NO}_x\text{-N}$) und Ammoniak ($\text{NH}_3\text{-N}$). Zwischen 1985 und 2000 ist der Ausstoss an Stickoxiden um 40 Prozent zurückgegangen. Und zwischen 1990 und 2000 haben auch die Ammoniakemissionen um etwas unter 20 Prozent abgenommen, gleichzeitig mit einem Rückgang der Tierbestände und dem Mineraldünger. Seither stagniert der Wert auf hohem Niveau.

Stephan Buhofer, Geschäftsführer WWF Zug

«JEDER EINKAUF IST EIN AUFTRAG AN DIE LANDWIRTSCHAFT»

Stephan Buhofer, Geschäftsführer WWF Zug sprach mit Ueli Staub und Simon Iten vom Zuger Bauernverband (ZBV) über das Thema Stickstoff.

Stephan Buhofer: Der Kanton Zug gilt als fortschrittlich bei der Reduktion der Ammoniak-Emissionen. Die Pläne dazu wurden zusammen mit dem Bauernverband erarbeitet. Worauf führen Sie den Erfolg zurück? Erreichen wir damit alle Ziele?

Zuger Bauernverband: Der Kanton Zug ist klein, man kennt sich und redet miteinander. Der politische und gesellschaftliche Druck stieg, etwas zu tun. Der Kanton hat gemeinsam mit dem Landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrum Schluechthof und dem Bauernverband nach Lösungen gesucht und darauf basierend Massnahmen geplant, welche sich in der Praxis gut umsetzen lassen. Das hat sich bei der Realisierung bewährt. Beispielsweise wurde im Fall der emissionsarmen Ausbringung von Hofdünger bewusst in einer ersten Etappe die freiwillige Förderung gewählt und gleichzeitig festgehalten, dass der Massnahmenplan bei einer Ziellücke ein Obligatorium vorsieht. Um die verbleibenden Zielgrössen zu erreichen, müssen die Prozesse laufend optimiert und der technische Fortschritt weiterentwickelt werden.

Machen Ihnen persönlich die im gesamten Mittelland generell nach wie vor zu hohen Stickstoffeinträge Sorgen, und wenn ja, wo liegen die Haupthindernisse bei der Lösung? Wie schätzen die Bauern die ökologische Seite ein?

Wir kennen das Problem, sehen es aber nicht so dramatisch wie die Umweltverbände. Die Natur regelt sich zu einem gewissen Grad selbst, und das beinhaltet den Menschen. Irgendwann kommt die Reaktion seitens der Natur. Viele Bauern sind auch Waldeigentümer und spüren die Auswirkungen direkt. Bauern haben ein langfristiges Denken. Sie müssen aber auch anderen Ansprüchen gerecht werden und wirken in einem Spannungsfeld von Natur und menschlicher Entwicklung. Manchmal ist eine Situation nicht optimal

für die Natur, oder es gibt eine Anpassung. Jedenfalls muss man die Prozesse analysieren und kennen. Uns macht bei den Ursachen vor allem die Verschwendung von Nahrungsmitteln sorgen. Die Regale der Läden sind voll mit aufwendig produzierten Nahrungsmitteln, und rund ein Drittel davon geht verloren oder wird weggeworfen. Das ist ein Wohlstandsproblem. Früher wurde beispielsweise viel mehr von einem Tier verwertet, heute wollen die Leute nur noch Edelstücke. Man könnte einmal untersuchen, wie viel Stickstoffemissionen mit der Lebensmittelverschwendung verbunden sind.

Die Landwirtschaft wehrt sich gegen eine Reduktion des Bestandes an Nutztieren, was jedoch eine der wirkungsvollsten Massnahmen gegen Stickstoff-Emissionen wäre. Ein Argument gegen die Reduktion der Tierzahlen ist die hohe Wertschöpfung der Nutztierhaltung. Eine Agroscope-Studie aus dem Jahr 2013 kam jedoch zum Ergebnis, dass eine Reduktion der Nutztiere nicht zu einer Minderung des Einkommens führt. Wie sehen Sie das und wie stehen Sie zu einer Reduktion der Tierzahlen?

Es ist für uns nicht ersichtlich, wie man eine Reduktion der Nutztiere ohne Reduktion des bäuerlichen Einkommens herbeiführen könnte. Im Zentrum steht für uns die standortangepasste Bewirtschaftung, und hier gibt es vielleicht Möglichkeiten der Optimierung. Topografie und Bodeneigenschaften bestimmen oft, was die Bauern mit ihrem Land machen können, die Wahl ist beschränkt. Die Bergbauern haben kein Ackerland, sondern Grasland, deshalb dominiert dort die Vieh-, insbesondere die Milchwirtschaft. Im Kanton Zug gibt es 10 000 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, davon sind 1500 ha offene Ackerfläche, der Rest ist Grasland, auf dem fast nur die Nutztierhaltung möglich ist. Und



Ueli Staub, Geschäftsführer ZBV.

so existieren weitere Faktoren, von denen die Produktionsart abhängt. Wir gehen grundsätzlich davon aus, dass bei einer ausgeglichenen Düngerbilanz, wie sie gesetzlich vorgeschrieben ist, die Stickstoff-Situation seitens der Landwirtschaft unter Kontrolle ist.

Die ausgeglichene Düngerbilanz entspricht zwar den gesetzlichen Vorgaben für die Landwirtschaft, sie bildet aber nicht den ganzen Stickstoffkreislauf und insbesondere nicht die Verluste in die Natur ab. Die Nutztierhaltung existiert in der Schweiz schon seit Hunderten von Jahren, die hohen Stickstoffemissionen sind aber neueren Datums und gehen mit der Intensivierung der Landwirtschaft einher. Liegt das Problem nicht vor allem dort?

Die Bevölkerung und damit der Konsum ist stark gestiegen. Wenn in der Schweiz weniger Fleisch produziert, aber gleich viel konsumiert wird, werden die Importkontingente angehoben und es wird mehr aus dem Ausland eingeführt. Das wäre eine Verlagerung des Problems ins Ausland, auf Kosten der eigenen Produktion, und das befürworten wir nicht. Die Konsumenten haben viel selbst in der Hand. Jeder Einkauf ist ein Auftrag an die Land-

wirtschaft. Wir wünschen uns eine gesamtheitliche Betrachtung, in der alle einbezogen werden, denn die Landwirte sind Teil eines ganzen Ernährungssystems. So wie der Bundesrat dies in seinem kürzlich veröffentlichten Bericht zur zukünftigen Ausrichtung der Agrarpolitik vorsieht.

Das Ernährungssystem besteht hauptsächlich aus dem Dreieck Bauer, Handel und Konsument. Die Agrochemie spielt auch eine gewisse Rolle. Die Verantwortung wird hin- und hergeschoben. Wo liegt sie?

Nahrungsmittel dürfen heute fast nichts mehr kosten. Die Grossverteiler stehen in einem Konkurrenzverhältnis und müssen die Preise tief ansetzen, sonst geht der Kunde zum anderen Anbieter. Diesen Preisdruck spüren auch die Bauern, welche die Preise von den marktmächtigen Grossverteilern vorgeschrieben erhalten. Und die Konsumenten sparen auch gern Geld, selbst wenn sie sich für biologische Produkte aussprechen. Heute gibt es Wartelisten für Betriebe, welche in einem Segment Bio- oder IP-Produkte produzieren wollen. Solange man nicht aufgenommen ist, gibt es dafür keine besseren Preise als für konventionell hergestellte Produkte. Es können also nicht alle Bauern Bioprodukte anbieten, die das eigentlich wollen. Wenn die Nachfrage nicht weiter steigt, fehlt das ökonomische Argument, auf eine biologische Produktion umzustellen.

Die Statistik widerspiegelt tatsächlich stetig sinkende Kosten für die Haushalte: 1890 wurde die Hälfte, 1950 rund ein Drittel des Haushaltseinkommens in der Schweiz für Nahrungsmittel ausgegeben, 2018 waren es 6 Prozent. Der Bund unterstützt dabei mit den Direktzahlungen die bäuerlichen Einkommen und für Umweltschäden kommt, wenn überhaupt, ebenfalls die Allgemeinheit auf. Gleichzeitig wird ein Drittel der Lebensmittel verschwendet («Food-Waste»). Sind unsere Nahrungsmittel zu günstig?

Ja. Ein Teil des Problems liegt jedoch in der Verteilung: Die Wertschöpfung wurde von der Landwirtschaft zur Verarbeitung und zum Handel hin verschoben. Bauern bekommen heute gemäss

dem statistischen Dienst des Schweizer Bauernverbandes für ihre Produkte rund 30 Prozent weniger als 1990, die Lücke füllen Direktzahlungen. Wir stehen unter Druck, so günstig wie möglich zu sein, und müssen dazu die Produktivität entsprechend steigern. Das sind unsere Rahmenbedingungen.

Sehen Sie Möglichkeiten einer Zusammenarbeit zwischen dem WWF oder anderen Umweltverbänden und dem Bauernverband, um das Stickstoffproblem gemeinsam anzugehen?

Bei den Umweltverbänden und den Bauernverbänden gibt es unterschiedliche Prioritäten. Die Bauern haben es nicht gerne, wenn man ihnen vorschreiben möchte, wie sie zu produzieren haben, das führt zu einer Abwehrhaltung. Wenn man sich aber gegenseitig mit den Problemen und möglichen Lösungen konfrontiert, einander zuhört und versucht zu verstehen, kann man sich finden. Und es gibt gemeinsame Nenner. Ein solcher Bereich wäre zum Beispiel Food-Waste. Hier könnten wir am gleichen Strick ziehen.

Vielen Dank für das Gespräch! ■

ORGANIC SWISS CHOCOLATE +

AMARRÚ

Beste Bio und Fair Trade Schokolade aus der Schweiz.
Ohne Sojalezithin, ohne Aromen, ohne Zusatzstoffe. Erhältlich in
Schweizer Bioläden und Reformhäusern. www.pronatec.com/amarru

PLATZ FÜR DIE NATUR: HOCHWASSERSCHUTZ AM PALANGGENBACH

Beim Palanggenbach in Attinghausen wurden Hochwasserschutzmassnahmen umgesetzt. Um dem Wildbach in der Mündung zur Reuss Platz zu geben, wurde gar eine Strasse aus dem Gewässerraum verlegt. Tamara Diethelm sprach mit Herbert Duss, der für das Amt für Tiefbau des Kantons Uri das Projekt umsetzen durfte, über das Projekt und die Wichtigkeit von naturnahem Hochwasserschutz.

Tamara Diethelm: Herr Duss, weshalb war es nötig, am Palanggenbach Hochwasserschutzmassnahmen umzusetzen?

Herbert Duss: Auslöser der Abklärungen waren die ungenügenden Abflusskapazitäten bei der Brücke im Mündungsbereich und zudem war die Strassenbrücke in die Jahre gekommen. Deshalb wurde seitens des Kantons eine Studie erarbeitet. Da das Geschiebe eine zentrale Rolle spielt, wurde das gesamte Einzugsgebiet des Wildbachs miteinbezogen und das Gesamtsystem angeschaut.

Wie profitiert die Natur von den umgesetzten Massnahmen? Welche Arten werden konkret am Palanggenbach von den Massnahmen profitieren?

Mit der lokalen Aufweitung der Mündung (ein Mosaikteil der ursprünglichen Auendynamik Reuss) wird wieder eine Flussschiffahrt ermöglicht. Es können sich im und am Wasser für die Natur günstige Strukturen wie

Die Ringelnatter, eine der Profiteurinnen der neuen Palanggenbachmündung.



© FABIAN HAAS



Herbert Duss zeigt interessierten Vorstandsmitgliedern des WWF Uri die aktuelle Umsetzung am Palanggenbach.

Kiesbänke und Prallufer bilden. Dies sind günstige Voraussetzungen für eine vielfältige Fauna und Flora. Insbesondere Reptilienarten wie Ringelnattern werden stark profitieren können. Auch für die Seeforelle stellt der Palanggenbach ein Rückzugs- und Laichgewässer dar. Zu erwähnen sind auch verschiedene Vogelarten wie beispielsweise die Wasserramseln, die nun verbesserte Lebensräume vorfinden.

Was gefällt Ihnen besonders am «neuen Palanggenbach»?

Der Palanggenbach weist ein kleines Einzugsgebiet auf, ist aber sehr geschlebeführend. Zum Schutz der umliegenden Siedlungen mussten zwar hohe Dämme erstellt werden, ähnlich wie bei der Reuss. Innerhalb der Dämme wurde jedoch versucht, dem Bachlauf möglichst viel Dynamik zu belas-

sen. Bei starker Wasserführung der Reuss entstehen nun im Mündungsbereich gegenüber früher grössere Wasserflächen mit Flachufern.

Was ist wichtig, damit der Hochwasserschutz auch in Zukunft, und somit nachhaltig, funktioniert?

Zukünftig eine grosse Herausforderung dürfte der Erhalt der vielen Schutzbauten sein. Bis anhin wurden Massnahmen im Hochwasserschutz von grossen Unwetterereignissen ausgelöst wie 1977, 1987 und 2005. Entsprechend gibt es nun eine Vielzahl von Bauten und Anlagen. Den richtigen Umgang mit diesen alternden Schutzbauten gilt es nun gezielt anzugehen. Es sind nachhaltige Schutzsysteme auf der Grundlage eines zeitgemässen Hochwasserschutzes mit Einbezug von Freiräumen zu erarbeiten.

Ist Hochwasserschutz mit Biodiversitätsförderung vereinbar?

Hochwasserschutz ist zwingend mit Biodiversitätsförderung zu verknüpfen. Meistens lässt sich dies bewerkstelligen, wenn auch nicht immer im gewünschten Ausmass. Vor allem bei den älteren Schutzbauten handelt es sich meistens um sehr technische Bauwerke. Im Rahmen der Erneuerung sind nachhaltigere Lösungen mit einer besseren Berücksichtigung der Naturaspekte möglich. Ein Beispiel im Kanton Uri wäre die über 100-jährige Schächenschale mit einer glatten Bachsohle mit Steinblöcken.

Wie können sich aus Ihrer Sicht die Umweltschutzorganisationen wie der WWF sich für die Gewässer einsetzen?

Das Gewässernetz ist weit verzweigt und daher ein wichtiges Vernetzungselement für die Natur. Insbesondere wegen des Siedlungsdrucks entstanden an verschiedenen Stellen Lücken, die es zu verbessern gilt (Stichwort Fischtreppen, Umgehungsgewässer, Bachschalen). Im Rahmen von Bau- und Auflageprojekten und insbesondere auch im Zusammenhang mit Unterhaltsarbeiten an Gewässern können die NGOs die wichtigen Interessen der Verbesserung der Vernetzung der Gewässer einbringen.

Weshalb sind kanalisierte Fliessgewässer nicht unbedingt hochwassersicher?

Kanalisierte Gewässer bieten bei korrekter Bauweise meistens eine gute Hochwassersicherheit, sofern auch die entsprechenden Überlasträume vorhanden sind. Die Aspekte der Natur bleiben jedoch auf der Strecke, und dies ist in der heutigen Zeit nicht mehr zulässig. Eine Verlagerung des Problems bach- und flussabwärts bei kanalisierten Systemen kann ein Problem sein. Deshalb ist eine Betrachtung des Gesamtsystems wichtig.

Hat der Kanton Uri den Hochwasserschutz umgesetzt, oder gibt es noch Baustellen?

Das letzte Hochwasserschutzprogramm, ausgelöst durch das Hochwasser 2005, ist demnächst abgeschlossen. Neue grössere Verbauungsmassnahmen sind nicht vorgesehen. Aktuell besteht kein grösserer Handlungsbedarf beziehungsweise es bestehen keine grösseren Schutzdefizite. Zukünftig dürften jedoch im Zusammenhang mit alternenden Schutzbauten mehr Mittel benötigt werden.

Wenn Sie einen Wunsch zugunsten der Urner Gewässer frei hätten. Welcher wäre das?

Für mich ein wichtiges Thema ist der Umgang mit alternenden Schutzbauten und die raumplanerische Sicherstel-

lung von Freihalteräumen. Zukünftig dürften wegen des Klimawandels noch grössere Hochwasser eintreten. Entsprechend brauchen die Gewässer mehr Platz und die Überlast muss raumplanerisch gesichert werden. ■

*Tamara Diethelm,
Gewässerexpertin WWF Zentralschweiz*

ZUM PROJEKT

Seit Mai 2020 werden Massnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes am Palanggenbach unternommen. Die Engpunkte, welche den Hochwasserschutz nötig machten, waren die Brücke beim Start des Vitaparcours und die vom Reitsport oft benutzte Fussgänger-/Langsamverkehr-Brücke weiter flussabwärts Richtung Mündung. Die untere Brücke wurde entfernt, bei der oberen mittels Ersatz das Durchlassvermögen vergrössert. Die Dämme wurden verschoben, um innerhalb der Dämme mehr Raum für den Palanggenbach zu schaffen. Um dies zu ermöglichen, mussten die Reussstrasse verlegt und ein Gebäude zurückgebaut werden. Die Massnahmen sind noch nicht abgeschlossen. Die Fischgängigkeit flussaufwärts soll verbessert, die Schwellen sollen für Fische passierbar werden. Dies soll während der kommenden zwei Winter geschehen.

Die Luftaufnahme während des Baus zeigt deutlich die neue Strasse, welche die alte entlang des Palanggenbachs ersetzen wird.



Vor der Umsetzung: Blick zur Mündung entlang des monotonen Palanggenbachs.





Projektskizze der Marina auf der Isleten: Die Umweltverbände signalisieren Distanz.

URNER UMWELTVERBÄNDE SIND SKEPTISCH GEGENÜBER DER MARINA

Die Projektidee einer Marina auf der Isleten wirft weiterhin hohe Wellen. Der WWF Uri hat zusammen mit anderen Umweltverbänden gemeinsam eine erste, summarische Einschätzung der Projektidee gemacht und sie signalisieren im Moment vor allem viel Distanz.

Mit den Investitionen von Samih Sawiris in Andermatt begann eine neue Zeitrechnung: Nach dem Rückzug der Armee als Hauptarbeitgeber entstand in den letzten Jahren ein grosses Tourismusresort. Nun blickt Samih Sawiris mit Interesse auf den Vierwaldstättersee, dort sollen ein Hotel, rund 100 Wohnungen, Gastro- und Einkaufslokalitäten, eine Freizeitzone und ein Hafenplatz im Landesinneren entstehen. Die Projektinitiatoren haben die Idee mit oberflächlichen Skizzen den Umweltschutzorganisationen vorgestellt und daraufhin haben die Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz, Aqua Viva, Fondation Franz Weber, Pro Natura Uri, Fischereiverband Uri, VCS Uri und WWF Uri gemeinsam eine erste Einschätzung zur groben Projektidee gemacht.

Pia Tresch, Geschäftsstellenleiterin von Pro Natura Uri, sagt dazu: «Eine Umgestaltung gemäss der skizzierten Projektidee auf der Isleten wirkt sich stark auf Natur und Umwelt aus. Wir schät-

zen die vorgestellte Projektidee als nicht gesetzeskonform und daher als nicht bewilligungsfähig ein.»

Mehrverkehr in geschützter Landschaft

«Die Verkehrssituation ist an Spitzentagen insbesondere auf dem See schon heute kritisch. Wir sind äusserst skeptisch, ob die Mehrbelastung tragbar ist», sagt Harriet Kluge, Geschäftsleiterin VCS Uri. «Das Projekt würde die vielschichtigen Belastungen durch den motorisierten Individualverkehr erhöhen, dies auch im Siedlungsgebiet der Gemeinde Seedorf.» Das Delta der Isleten gehört zum prägenden Naturraum im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) Vierwaldstättersee. Toni Moser, Co-Präsident der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz Zentralschweiz, hält deshalb fest: «Die präsentierte Idee verändert den Landschaftsraum am Urnersee gravierend und verstösst damit ge-

gen Schutzziele des BLN. In dieser Form ist das Projekt nicht bewilligungsfähig.» Die Projektidee widerspricht zudem dem Gewässerschutzgesetz: So liegen Bauten in den bereits heute ungenügend ausgeschiedenen Gewässerräumen. Das ist nicht zulässig und muss angepasst werden. «Wichtig ist auch, dass eine natürliche Deltaentwicklung möglich wird und dass der Bach wie auch das Delta revitalisiert werden, das wäre eine Chance. Darüber hinaus ist der Erhalt von wertvollen Waldflächen zentral», beschreibt Fabian Haas, Geschäftsführer des WWF Uri: «Wenn Wald in diesem Gebiet gerodet wird, braucht es Aufforstungen am gleichen Ort.»

Das Gebiet auf der Isleten ist ein geschützter Ort. Esther Leitgeb, Bereichsleiterin Gewässerschutz bei Aqua Viva, führt aus: «Dieses Gebiet bedarf ökologischer Aufwertungen, insbesondere an den Gewässern, wie beispielsweise die Revitalisierung des Isentalerbaches und des Seeufers.» ■

Fabian Haas, Geschäftsführer WWF Uri

KLIMAOASEN IN DER ZENTRALSCHWEIZ

Der Klimawandel ist eine enorme Herausforderung. Die Albert Koechlin Stiftung (AKS) unterstützt die Bestrebungen, das Klima konsequent zu schützen und uns gleichzeitig an die neuen Klimabedingungen anzupassen. Dies nicht zuletzt auch zum Erhalt unserer Lebensqualität. Dazu gehört die Pflanzung von schattenspendenden Bäumen, die als Oasen wirken.

Zum 25. Geburtstag der AKS schenkt die Stiftung 25 Gemeinden der Zentralschweiz eine Klimaoase. Im Gesamtpaket inbegriffen sind die Baumpflanzung, die Möblierung unter dem Baum, ein feierlicher Eröffnungsanlass und zwei informative Ausstellungsteile zum Thema Klimawandel/Klimaanpassung. Mit den Baumpflanzungen will die AKS einen Beitrag für eine lebenswerte Zukunft leisten.

Was bringen Klimaoasen?

Im Schatten von gross gewachsenen Bäumen ist tagsüber eine Kühlung von bis zu 7°C möglich. Grosse Bäume verdunsten bis zu 600 Liter Wasser pro Tag und schaffen so eine kühle Atmosphäre. Weiter nehmen sie das klimawirksame

CO₂ auf, speichern es in ihrem Holz und filtern den Feinstaub aus der Luft. Für eine Fülle von Tieren, Flechten und Pilzen bieten sie einen Lebensraum. Die Pflanzung von Bäumen ist eine einfache Massnahme mit grosser Wirkung. Dazu kommt: Mit Baumpflanzungen können Menschen für die klimapositive Wirkung von Grünräumen sensibilisiert werden. Machen Sie Ihre Gemeinde via persönlichen Kontakt zum Gemeinderat, zur Naturschutzstelle, zur Umweltkommission oder ähnlichen Gremien auf das Projekt aufmerksam. Die Pflanzungen finden, auf die Regionen verteilt, in den Herbst/Winter-Halbjahren 2022/23 und 2023/24 statt.

Alle Detailinfos: siehe www.klimaoasen-innerschweiz.ch. ■

Maria Jakober und Nino Froelicher (AKS)



Die Quartierbewohnenden im Maihof heissen «ihre» Klimaoase willkommen und lauschen im Schatten (der Baum ist noch zu klein!) den Beiträgen.

Schulhaus Maihof in Luzern: Die Klimaoase mit standortgeeigneter Ungarischer Eiche und temporärer Installation zum Thema Klimawandel und Klimaanpassung.



5 SCHRITTE ZUR OASE

1. Sie nehmen mit uns Kontakt auf und wir tauschen uns aus: www.klimaoasen-innerschweiz.ch.
2. Die AKS schenkt Ihrer Gemeinde eine Klimaoase – von der Suche eines geeigneten Platzes gemeinsam mit dem Werkhof über die Wahl der Baumart, Sitzmöblierung und Kommunikation bis zur feierlichen Pflanzung.
3. Zur Information der Bevölkerung stellen wir Ihnen einen Artikel für das Gemeindeinfoblatt zur Verfügung.
4. Begleitet von einem biodiversen Apéro wird der Baum gepflanzt und eine Plakette montiert, mit der auf die Klimaoase hingewiesen wird.
5. Während rund vier Wochen kann die Bevölkerung über zwei temporäre Installationen Spannendes rund ums Klima erfahren.

STADT LUZERN - JA ZUR KLIMA- UND ENERGIESTRATEGIE

Die Stadt Luzern will bis 2040 ihre CO₂-Emissionen auf null senken. Eine entsprechende Vorlage kommt am 25. September zur Abstimmung. Der WWF Luzern engagiert sich für die Annahme dieser ambitionierten Vorlage.

Die Klima- und Energiestrategie der Stadt Luzern geht auf parlamentarische Aufträge aus dem Jahr 2019 zurück. Nun ist die Strategie bereinigt. Die wichtigsten Ziele:

- Die Treibhausgasemissionen auf Stadtgebiet sollen von heute gut fünf Tonnen pro Kopf und Jahr auf null reduziert werden.
- Der Energiebedarf wird bis 2050 auf 2000 Watt Dauerleistung pro Kopf und Jahr halbiert.
- Photovoltaik-Anlagen decken bis 2050 einen Viertel des gesamten Energiebedarfs. Heute sind es erst zwei Prozent.

Mit insgesamt 32 Massnahmen und Gesamtkosten von ca. 32 Mio. Franken sollen diese Hauptziele erreicht werden. Der WWF Luzern ist sehr erfreut über diese Zielsetzungen. Sie kommen dem sehr nahe, was die Umweltallianz seit Kurzem für die gesamte Schweiz fordert (siehe Artikel im Hauptmagazin). Die Ziele selber waren im Stadtparlament nicht umstritten, wohl jedoch einzelne Massnahmen. FDP und Die Mitte formulierten deshalb einen

Gegenvorschlag. So wollen sie keine Reduktion des Verkehrsvolumens um 15 Prozent bis 2040 und im Gebäudebereich stellen sie eine Beratungspflicht und einen gewissen Schutz von Mietenden bei energetischen Sanierungen in Frage. So kommt es zu einer Varianten-Abstimmung: Der WWF Luzern empfiehlt, beide Vorlagen anzunehmen und bei der Stichfrage die Vorlage des Grossen Stadtrates zu wählen. Wir hoffen sehr, dass wenigstens eine der beiden Vorlagen eine Mehrheit erzielt und dass sich andere Städte oder Gemeinden von Luzern inspirieren lassen. Die Variante des Grossen Stadtrates bevorzugen wir, weil sie die besseren Chancen bietet, die Ziele auch wirklich zu erreichen.

Weitere Informationen auf www.klima.stadt Luzern.ch und www.klimaschutz-lu.ch ■

Jörg Häfliger,
Präsident WWF Luzern



ZUGER WAHLEN: DER NATUR EINE STIMME GEBEN

Am 2. Oktober 2022 finden in Zug Kantons- und Gemeindewahlen statt. Deren Resultate werden sich auf den Naturschutz, die Klima- und Energiepolitik sowie die Raumplanung auswirken, alles Bereiche, in denen der WWF tätig ist.

Mit Ihrer Stimme können auch Sie Einfluss nehmen. Umfragen wie Smartvote (smartvote.ch) zeigen Ihnen, wie die Kandidierenden in Sachen Umwelt denken. Zwei von ihnen kennen Sie schon: Aus dem WWF-Vorstand kandidieren die langjährige Präsidentin Barbara Gysel für den Zuger Stadtrat und eine Wiederwahl in den Kantonsrat sowie Rupan Sivaganesan erneut in den Kantonsrat und in den Grossen Gemeinderat der

Stadt Zug. Weitere Informationen finden Sie unter wwf-zug.ch. ■
Stephan Buhofer,
Geschäftsführer WWF Zug

Barbara Gysel, die Präsidentin des WWF Zug, kandidiert für den Zuger Stadtrat. Jetzt ist sie Mitglied des Kantonsrats sowie des Grossen Gemeinderats Zug und arbeitet als Geschäftsleiterin des Schweizer Kinderhilfswerks Kovive.



HERMELIN UND MAUSWIESEL IM SCHAUFENSTER

Die ausgeräumten Landschaften bieten vielen Tier- und Pflanzenarten keinen passenden Lebensraum mehr. Konkrete Aufwertungsmassnahmen wirken diesem Trend entgegen.

Der WWF zeigt in einer Ausstellung in Altdorf, wie die kleinsten Raubtiere der Welt der ganzen Biodiversität helfen. Die Ausstellung öffnet Ende September 2022 die Tür zur Welt von Mauswiesel und Hermelin. Wo sind sie zu finden und zu beobachten? Wie ist das mit dem Farbwechsel im Winter? Was unterscheidet die beiden voneinander? Wie leben sie, was bedroht ihre Existenz und wie sind sie mit der Landwirtschaft verbunden? Anhand von eindrucksvollen Tierpräparaten, Infotafeln und Filmsequenzen lernen wir das Mauswiesel und das Hermelin sowie die anderen einheimischen Marderarten, den Dachs, den Iltis oder Fischotter, kennen. Im Rahmen der interaktiven Ausstellung werden Führungen für Schulklassen gratis angeboten. ■

Petra Meyer, Projektleiterin Wieselprojekt, und Fabian Haas, Geschäftsführer WWF Uri



© STEFAN GERTH

NACHWEIS IN BRISTEN, GIBT ES WEITERE FELDSPITZMÄUSE IN URI?

Im Jahr 2019 gelang eine kleine Sensation, als zufällig bei Bristen die Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon*) das erste Mal im Kanton Uri nachgewiesen werden konnte.

Als Insektenfresserin ernährt sich die Feldspitzmaus hauptsächlich von Regenwürmern, Schnecken, Spinnen und Insekten sowie deren Larven. Diese Nahrung findet sie im Kulturland, auf artenreichen Mager- und Trockenwiesen und in naturnahen Gärten. Gerne nutzt sie Trockenmauern als Tagesversteck und Schutz vor ihren Feinden, Eulen und kleinen Marderartigen. Im Siedlungsgebiet ist sie auf Gärten mit Strukturen wie Steinhäufen, Altgras-

inseln, Ast- und Komposthaufen angewiesen. Im Kanton Uri sind bis jetzt sechs der elf in der Schweiz vorkommenden Spitzmausarten nachgewiesen worden. In einem Projekt versuchen der WWF Uri und der Verein Minimus mehr über die Verbreitung der Feldspitzmäuse und der anderen Spitzmäuse im Kanton Uri herauszufinden.

Meldungen auf uri.wildenachbarn.ch mit Bildern vom Körper und dem Schwanz des Tieres ermöglichen uns,

die Arten zu bestimmen und so mehr über die Verbreitung der verschiedenen Spitzmausarten im Kanton Uri zu erfahren. Das Projekt wird unterstützt von der Dätwyler Stiftung und der Otto Gamma-Stiftung. ■

Adrian Dietrich, Verein Minimus, und Fabian Haas, Geschäftsführer WWF Uri

KOMMENDE VERANSTALTUNGEN 2022

Detailinformationen, Anmeldung und weitere Veranstaltungen: events.wwf.ch



Samstag, 17. September
Drehende Räder – Windenergie auf dem Gütisch



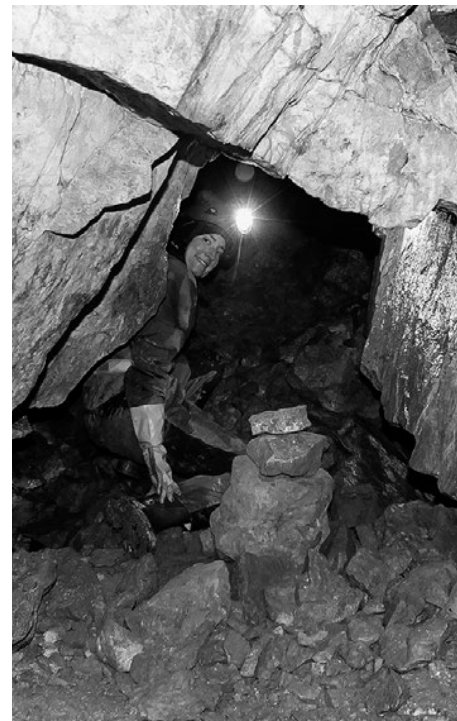
Dienstag, 27. September, bis
Donnerstag, 20. Oktober
**Wieselausstellung in Altdorf –
Hermelin und Mauswiesel – kleine
Tiere, grosse Jäger**



Samstag, 24. September
(Ersatzdatum: 8. Oktober)
**Natur verbindet: Einsatz auf den
Hinterbergen oberhalb Vitznau
an der Rigi**



Mittwoch, 28. September
**Die Meienreuss – eine wenig bekannte
Gewässerperle**



Samstag, 22. Oktober
Ab in die Unterwelt