

Transformation durch Kooperation – Strategien für morgen

Umweltbundesamt und BOKU feiern 20 Jahre Partnerschaft

Von Barbara Birli

Seit 20 Jahren arbeiten Österreichs größte Expert*innen-Institution und Österreichs bedeutendste Universität im Umweltbereich erfolgreich zusammen. Seit 2005 besteht zwischen dem Umweltbundesamt und der BOKU University eine strategische Kooperation. Gemeinsam setzen sich die beiden Institutionen mit der profunden Expertise ihrer Mitarbeiter*innen dafür ein, die Zukunft nachhaltig zu gestalten. Dabei nutzen sie Synergien und können gemeinsame Ziele effektiver und kosteneffizienter erreichen. Die gemeinsame Erfolgsgeschichte wird am 10. Dezember bei einem Festakt an der BOKU ganz nach dem Motto „Transformation durch Kooperation“ gefeiert und soll auch in den nächsten Jahrzehnten fortgeschrieben werden. In dieser Rubrik werden ausgewählte Beispiele dieser Erfolgsgeschichte vorgestellt.

Viele Herausforderungen wie Klimakrise, Ressourcenknappheit, Verlust

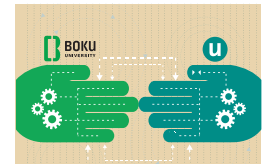
der Biodiversität oder Umweltschadstoffe brauchen nachhaltige Lösungen.

Das Umweltbundesamt bringt in die Zusammenarbeit die Erfahrung von 40 Jahren Arbeit für nationale und internationale Entscheidungsträger*innen ein sowie das interdisziplinäre Know-how seiner mehr als 600 Expert*innen, die aus mehr als 55 Fachrichtungen in den Naturwissenschaften und technischen Studien, aus Sozial- und Wirtschaftswissenschaften kommen – von Agrarökonomie bis hin zu Verfahrenstechnik, von Ökonomie und Verhaltensforschung bis hin zu Geologie und Toxikologie.

Die Bandbreite an Themen, die gemeinsam bearbeitet wurden und werden, ist groß: Mit erneuerbaren Energien, Ressourceneffizienz, CO₂-Bilanzierung und Flächennutzung, aber auch mit Klimawandelanpas-

sung und Umweltplanungsinstrumenten beschäftigen sich Umweltbundesamt und BOKU seit Gründung der Kooperation in gemeinsamen Projekten. Stickstoff-Kreisläufe in der Landnutzung, ökologische Langzeitforschung und weitere Themen wie Bioökonomie und Entsieglungspotenziale stehen aktuell im Fokus der gemeinsamen Arbeit.

Gemeinsame Projekte waren von Beginn an wichtig, insbesondere bei internationalen Ausschreibungen. Die Anzahl der Projektpartnerschaften ist in den letzten 20 Jahren signifikant gestiegen: Waren es im Jahr 2005 noch fünf, sind es 2024 mittlerweile 14 neue Projekte, auf die Umweltbundesamt und BOKU gemeinsam blicken. Auch durch die wissenschaftliche und administrative Abwicklung des Klimaforschungsprogramms StartClim konnten BOKU und Umweltbundesamt seit über zwei Jahrzehnten ein attraktives



„Gerade in Zeiten von Fake News sind glaubwürdige Institutionen, die verlässliche Daten und fundierte Expertise bereitstellen und somit den Weg für faktenorientierte Entscheidungen aufbereiten, besonders wichtig. Diesen Anspruch können wir in unserer Kooperation sehr gut umsetzen“, meint Hildegard „Gitsch“ Aichberger, Umweltbundesamt-Geschäftsführerin.



„In den vergangenen 20 Jahren wurden in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt zahlreiche gemeinsame Projekte umgesetzt. Die BOKU University bringt dabei ihre wertvolle fachliche Expertise und wissenschaftliche Exzellenz ein. Studierende und Lehrende können umfangreiche Einblicke in die Praxis gewinnen und gemeinsam Lösungen für Umweltprobleme erarbeiten“, so Christian Obinger, BOKU-Vizekanzler für Forschung und Innovation.

Lenkungsgruppe

Rektor*in und Vizekanzler für Forschung und Innovation der BOKU & Geschäftsführung Umweltbundesamt

BOKU-Beirat*innen

Stefan Böhmendorfer
Georg Gübitz
Marion Huber-Humer
Verena Rädinger-Peer
Rosemarie Stangl

Umweltbundesamt-Beirat*innen

Barbara Birli
Thomas Dirnböck
Helmut Gaugitsch
Tanja Gottsberger
Philipp Hohenblum

und regelmäßiges Finanzierungsinstrument für zahlreiche österreichische Forscher*innen mitgestalten.

Zentral für die Kooperation sind neben Projekten auch gemeinsame Veranstaltungen wie die erfolgreiche Workshopreihe „Dialog für den Wandel“, die vom Umweltbundesamt konzipiert und von der BOKU im Rahmen des Lehrplans angeboten wird. Dabei tauschen sich Vertreter*innen aus Wissenschaft und Praxis darüber aus, wie Transformation nachhaltig gelingen kann. Seit vielen Jahren hat diese Veranstaltungsreihe eine treue Community, die ständig wächst.

Was die beiden Institutionen ebenfalls eng verbindet, sind Ausbildung und Berufsweg. Die BOKU als wichtige Ausbildungsstätte im Umweltbereich und das Umweltbundesamt als attraktiver Arbeitgeber für gut ausgebildete, engagierte Menschen,

die an einer nachhaltigen Zukunft arbeiten wollen. Regelmäßig tragen Mitarbeitende des Umweltbundesamtes ihre Expertise zurück in die Lehrveranstaltungen der BOKU, um das Wissen an die zukünftige Expert*innen-Generation weiterzugeben.

Die strategische Kooperation von Umweltbundesamt und BOKU wird durch zwei Gremien betreut: die Lenkungsgruppe und den Kooperationsbeirat. Die Lenkungsgruppe setzt sich seitens der BOKU aus der Rektorin und dem Vizekanzler für Forschung und Innovation zusammen, das Umweltbundesamt wird durch die Geschäftsführung repräsentiert. Sie sind verantwortlich für die Koordinierung und Weiterentwicklung der strategischen Kooperation, die Festlegung der finanziellen Ausstattung und die Vertretung nach außen. Das fachliche Kooperationsmanagement übernimmt der

Beirat, der zudem die Lenkungsgruppe berät.

Im Laufe der Zusammenarbeit wurde bald klar, dass die strategische und operative Zusammenarbeit zwischen den beiden Häusern professionell koordiniert werden muss. Seit 2010 gibt es daher die Koordinierungsstelle, die dabei unterstützt, geeignete Forschungsfelder zu identifizieren, und die Mitarbeiter*innen beider Institutionen vernetzt. Auch die Beratung neuer Kolleg*innen und die Unterstützung bei Beauftragungen und Forschungsvorhaben zählen zu den wichtigen Aufgaben der Koordinierungsstelle.

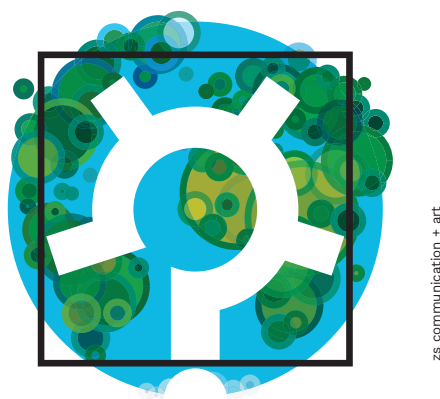
KOORDINIERUNGSSTELLE

Koordinator*innen seit 2010:
Veronika Wirth, 2010–2013
Rosemarie Stangl, 2013–2016
Florian Borgwardt, 2017–2024
Martin Tschikof, 2024–lfd.

Mut zur Nachhaltigkeit & Dialog für den Wandel

Wie aus einer kleinen Initiative eine erfolgreiche Kooperation wurde

Von Tanja Gottsberger, Judith Neumann und Werner Zollitsch



Wie alles begann

2009 hatten Helga Kromp-Kolb – damals Leiterin des Zentrums für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit der BOKU – und Karl Kienzl – damals stellvertretender Geschäftsführer des Umweltbundesamtes – eine Idee:

Wie wäre es, ein gemeinsames Veranstaltungsformat auf die Beine zu stellen, um einer breiten Öffentlichkeit wissenschaftlich fundiertes Wissen zu Klima- und Umweltfragen zugänglich zu machen?

Die Idee wurde in die Tat umgesetzt. Aus dieser einjährigen Kooperation entwickelte sich eine erfolgreiche Serie: Rund 90 „Mut zur Nachhaltigkeit“-Veranstaltungen wurden über zwölf Jahre hinweg in Zusammenarbeit mit verschiedenen weiteren Organisationen umgesetzt. Anfangs stand die Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Vordergrund. Bald wurde deutlich, dass es auch den Austausch mit Stimmen aus der Praxis braucht, um Forschungsergebnisse einordnen zu können.

2021 wurde das Konzept nochmals weiterentwickelt. Es entstand die Plattform „Dialog für den Wandel“. Ziel war und ist es, auch Bürger*innen intensiver in die Diskussionen einzubeziehen. Erste Erfahrungen wurden in den Beziehungsgesprächen gesammelt. Durch diese Gespräche wurden Menschen mit unterschiedlichen Haltungen und Werten zu Umwelt- und Klimazielen in Beziehung gesetzt.

Wo wir heute stehen

Heute wird die Plattform „Dialog für den Wandel“ von einem starken Netzwerk getragen: Neben der BOKU und dem Umweltbundesamt sind aktuell auch das BMLUK, die Universität Wien, die TU Wien, die WU Wien und die Stadt Wien aktive Partner*innen der Plattform.

2025 wurde ein neues, inspirierendes Format entwickelt: die Zukunftsgespräche.

Sie verbinden wissenschaftliche Erkenntnisse mit Erfahrungen aus der Praxis, Zivilgesellschaft und Wirtschaft. Dabei sind Bürger*innen aktiv in die Diskussionen eingebunden.

Wohin es gehen kann

In Zeiten von Desinformation und einer teilweisen Skepsis gegenüber Klima- und Umweltschutz braucht es mehr denn je offene Räume für faktenbasierten Austausch. Durch die „Dialog für den Wandel“-Formate können auch in Zukunft solche Räume geschaffen werden. Sie tragen aktiv dazu bei, Wissen zu vermitteln, Meinungen zu hinterfragen und vor allem unterschiedliche Sichtweisen konstruktiv ins Gespräch zu bringen!

LINK

Zukunftsgespräche

www.umweltbundesamt.at/dialog-fuer-den-wandel/zukunftsgespraech



BOKU-Forschung am eLTER-Standort Zöbelboden des Umweltbundesamts, wie hier beim Aufbau des Dürreexperiments im Projekt EXAFOR

BOKU und Umweltbundesamt koordinieren federführend den Aufbau der europäischen Forschungsinfrastruktur eLTER

Von Veronika Gaube und Thomas Dirnböck

Bislang fehlte es an Infrastrukturen für inter- und transdisziplinäre Forschung auf europäischer Ebene, die zur Verbesserung unseres Verständnisses von Land- und Süßwasserökosystemen dringend benötigt werden. Mit maßgeblicher Beteiligung des Umweltbundesamts und der BOKU University wird daher seit Jahren an der Umsetzung der eLTER-Forschungsinfrastrukturen gearbeitet. eLTER ermöglicht neue Wege in der Forschung zu kombinierten Effekten und den zugrundeliegenden Prozessen von Klimawandel, Verlust der biologischen Vielfalt, Bodendegradation, nicht nachhaltiger Ressourcennutzung in Ökosystemen und sozial-ökologischen Systemen.

Die Forschungsinfrastruktur verfolgt dabei einen systemischen Ansatz, indem sie alle Sphären von Ökosys-

temen sowie die Anthroposphäre betrachtet. Eine verteilte Infrastruktur hochinstrumentierter Langzeit-Forschungsstandorte (eLTER-Standorte) in terrestrischen und aquatischen Ökosystemen und sozial-ökologischen Forschungsplattformen in Regionen (eLTSER-Plattformen, S steht dabei für die Sozialökologie) bilden die Basis. Neuartige Datendienste, ein verbesserter Zugang zu Forschungsstandorten und die Bündelung inter- und transdisziplinärer Kompetenz sind weitere Eckpfeiler von eLTER.

Im kommenden Jahr werden mit der offiziellen Gründung des European Research Infrastructure Consortiums (eLTER ERIC) sechs österreichische Universitäten, die Akademie der Wissenschaften, die Geosphere Austria, sieben außeruniversitäre Forschungsinstitute und vier Nationalparks mit 20 bis 24 eLTER-Stand-

orten und drei eLTSER-Plattformen eingebunden sein. Darüber hinaus wird sich die BOKU University um die Leitung eines eLTER Topic Centers zur Synthese der gesammelten Daten vor allem in Bezug auf die Mensch-Umwelt-Beziehung bewerben. Das Umweltbundesamt wird wiederum eine wichtige Rolle bei den zentralen Datenservices haben.

Wenn nicht alle Stricke reißen, geht damit im kommenden Jahr ein langer, gemeinsamer Weg erfolgreich in die finale Phase. Mit der Implementierung von eLTER als europäische Forschungsinfrastruktur startet allerdings die nächste und diesmal langfristige Phase intensiver Kooperation zwischen der BOKU University und dem Umweltbundesamt.

LINK

<https://elter-ri.eu>

Interdisziplinäre Forschung in der Klimawandelanpassung

Gelebte Kooperation BOKU–Umweltbundesamt

Von Verena Radinger-Peer, Maria Balas, Herbert Formayer, Alexandra Jiricka-Pürner, Markus Leitner, Wolfgang Lexer und Ingeborg Zechmann

Der Blick zurück – mehr als 20 Jahre gemeinsame Forschung

Nach den verheerenden Hochwasserereignissen in Österreich im Jahr 2002 gründeten österreichische Klimaforscher*innen die Plattform AustroClim. Das Ziel war, interdisziplinär den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen und wissenschaftliche Grundlagen für Entscheidungen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft bereitzustellen. Auf Initiative des Umweltministeriums wurde daraufhin das Klimaforschungsprogramm StartClim zur Analyse extremer Wetterereignisse in Österreich ins Leben gerufen. Die wissenschaftliche Leitung übernahm damals das Institut für Meteorologie und Physik der BOKU, die Programmkoordination das Umweltbundesamt.

Zu diesem Zeitpunkt standen drei zentrale Aspekte im Vordergrund: a) die Analyse extremer Wetterereignisse und die wirtschaftliche Dimension ihrer Auswirkungen, b) das Hochwasser 2002 und dessen wirtschaftliche Auswirkungen und c) die Erstellung eines Rohkonzeptes für ein langfristiges Forschungsprogramm zu Klimawandel und dessen Folgen in Österreich.

Seit 2008 widmen sich BOKU und Umweltbundesamt im Rahmen von StartClim verstärkt dem Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

Mit dem Austrian Climate-Research Programme (ACRP) des Klima- und Energiefonds hat sich die Forschungskooperation noch einmal erweitert. Über 35 Projekte wurden gemeinsam von Mitarbeitenden des Umweltbundesamts und der BOKU in den letzten 20 Jahren im Bereich der Klimawandelanpassung und -resilienz entwickelt und erfolgreich umgesetzt. Die darin gewonnenen Erkenntnisse tragen wesentlich dazu bei, Österreich auf die Folgen des Klimawandels mit vorausschauender Klimawandelanpassung und Klimarisikomanagement vorzubereiten.

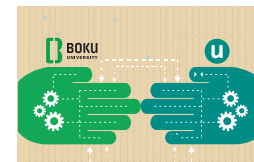
In den Jahren 2008 bis 2018 wurden unterschiedliche Themen und Perspektiven zur Klimawandelanpassung inter- als auch transdisziplinär in Kooperationen erforscht, zum Beispiel:

- > Die Rolle unterschiedlicher politischer Ebenen (Multi-Level Governance) in der Klimawandelanpassung, die Entwicklung geeigneter Instrumente und Tools, um vor allem die Governance-Kapazitäten von Gemeinden und Regionen

zu stärken und lokale Umsetzungsmaßnahmen zu unterstützen (beispielsweise die Projekte FAMOUS, CC-ACT, CLIMA-MAP, GOAL, ASAP, REFRESH, CCCapMig)

- > Ökonomische und finanzielle Aspekte des Klimawandels, vor allem die Kosten, die entstehen, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden (Cost of Inaction – COIN), und auch die mögliche Entlastung öffentlicher Haushalte (beispielsweise PACINAS, PATCH:ES)
- > Auswirkungen des Klimawandels auf großdimensionale Bau- und Infrastrukturprojekte und die Möglichkeit der frühzeitigen Auseinandersetzung mit den Folgen des Klimawandels im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung (beispielsweise Envisage-CC, KLIWA, SPECIFIC)
- > Die Bedeutung von Werten, Selbst- und Gruppenwirksamkeit für Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen vor allem in der jungen, unter anderem politisch engagierten Bevölkerung (beispielsweise AUTreach, cli-MATES, TALES of TOMORROW)

Im Rahmen des Climate Change Center Austria (CCCA) und bei der Erstellung von Sachstandsberichten zum Klimawandel in Österreich (zu-



letzt der AAR2) wurde und wird die Zusammenarbeit zwischen BOKU und Umweltbundesamt ebenso gelebt wie auch in weiteren nationalen und internationalen Förderprogrammen (zum Beispiel Interreg). In den letzten fünf Jahren standen vor allem Kooperationen im Bereich der Klimafolgenforschung im ACRP sowie StartClim als auch gemeinsame Lehrveranstaltungen und Gastvorträge im Vordergrund.

Der Blick nach vorne – Skizze künftiger Forschungs-k Kooperationen

Aktuelle und künftige Kooperationen des Umweltbundesamtes und der BOKU fokussieren verstärkt auf:

- > das Mainstreaming von Klima-

wandelanpassung, insbesondere Modelle und Mechanismen der Governance und Policy Mixes

- > Grenzen der Anpassung (Betroffenheit unterschiedlicher Ökosysteme, Sektoren, soziale Ungleichheit)
- > Hebel und Schlüssel-Akteur*innen der Klimawandelanpassung
- > Wirksamkeit und Monitoring von Klimawandelanpassungsmaßnahmen auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen
- > Synergien und integrierte Herangehensweisen an Klimaschutz, Klimawandelanpassung, Energiewende und Biodiversitätsschutz
- > Bodenschutz, Klimaschutz und Klimawandelanpassung
- > Klimawandel, kritische Infrastruktur und ihre Resilienz

> (volks)wirtschaftliche Aspekte der Klimawandelanpassung und des Klimaschutzes

Neben Planung und Berücksichtigung von Klimawandelanpassung in der Raum- und Landschaftsplanung sowie Instrumenten wie der Umweltverträglichkeitsprüfung und der Strategischen Umweltprüfung wird es zunehmend wichtiger, die praktische Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen wissenschaftlich zu begleiten und die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Klimawandelanpassung zu prüfen. Diese Aspekte werden auch bei der Forschungskooperation BOKU und Umweltbundesamt zukünftig eine Rolle spielen.

Links

AKRONYM	PROJEKTTITEL	WEBSITE (falls vorhanden)
FAMOUS	Factory for Adaptation Measures Operated by Users at different Scales	www.klimawandelanpassung.at/kwa-db/neue-acrp-projekte/kwa-db-famous
CC-ACT	Climate change adaptation in municipalities: raising awareness and building capacities for action in Austria	www.klimawandelanpassung.at/kwa-db/neue-acrp-projekte/kwa-db-cc-act
CLIMA-MAP	Climate Change Impact Maps for Austrian Regions	www.klimawandelanpassung.at/newsletter/nl31/kwa-clima-map
GOAL	Governance of local climate adaptation: agenda-setting pathways and implementation modes in municipalities	www.klimawandelanpassung.at/goal
ASAP	Adaptations-Strategien und -Politiken auf verschiedenen politischen Ebenen	www.klimawandelanpassung.at/kwa-db/kwa-db-uebergeordnet/kwa-db-asap
REFRESH	Chancen und Herausforderungen für agglomerationsnahe Tourismusdestinationen	www.klimawandelanpassung.at/newsletter/kwa-nl21/kwa-refresh-projektstart
CCCapMIG	Climate Change Adaptation and Protection from Natural Hazards: Capacity Building for People with Migration Background in Austria	
COIN	Cost of Inaction – Assessing Costs of Climate Change for Austria	https://coin.ccca.ac.at/
PACINAS	Public Adaptation – Investigating the Austrian Adaptation Strategy	www.ait.ac.at/pacinas
PATCH:ES	Private Adaptation Threats and Chances	http://anpassung.ccca.at/pacinas/
Enivsage-CC	ENVironmental Impact assessment Satisfying Adaptation Goals Evolving from Climate Change	www.oir.at/project/envisage-cc-klimawandel-und-grossprojekte/
KLIWA	Anpassungsmaßnahmen der ÖBB Infrastruktur an den Klimawandel	
SPECIFIC	SPECific CLimate change Foresight in projeCt design and EIA	www.klimawandelanpassung.at/newsletter/nl28/kwa-specific
AUTreach	Kommunikation von klimabewusstem Verhalten an Jugendliche in Österreich	
cli-MATES	Der Einfluss sozialer Normen sowie der Selbst- und Gruppenwirksamkeit auf das Klimaengagement junger Erwachsener	https://climatesaustria.org
TALES of TOMORROW	Strengthening the climate science-policy-nexus: Knowledge brokering on climate science for young policy makers	www.klimawandelanpassung.at/tales-of-tomorrow

Mikroplastik: Gemeinsame Forschung bringt innovative Methoden

Von Philipp Hohenblum, Stefan Böhmendorfer, Georg Gübitz, Marion Huber-Humer, Marcel Liedermann und Gudrun Obersteiner



Georg Gübitz

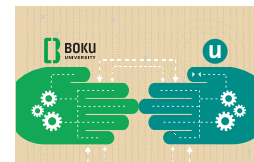
Georg Gübitz und Marcel Liedermann bei der Probenahme im Rahmen des AlPlast-Projekts in der Gegend Sonnblick/Rauris

Mikroplastik umfasst Polymere im Größenbereich $0,1\mu\text{m}$ bis 5 mm . Es wird bewusst eingesetzt, um spezielle Eigenschaften hervorzurufen (etwa in Scheuermitteln), oder entsteht durch die Nutzung von Produkten (wie Reifenabrieb) und ist in allen Umweltmedien nachweisbar. Aufgrund seiner hohen Stabilität, des hohen weltweiten Aufkommens und der immer noch unklaren Wirkungen auf Menschen und Ökosysteme stellt Mikroplastik in Zukunft ein bedeutendes Umweltthema dar.

Initiativen in Österreich und darüber hinaus

Flüsse sind die Haupteintragsquelle von Mikroplastik in die Meere. Erste belastbare Zahlen zum Aufkommen in der österreichischen Donau lieferte 2015 eine gemeinsame Studie von Umweltbundesamt (UBA) und BOKU. Das Institut für Wasserbau, Hydraulik und Fließgewässerforschung (IWA) entwickelte eine Methode zur Beprobung der fließenden Welle, wodurch eine mittlere Jahresfracht berechnet werden konnte. Die Analytik der Proben erfolgte am UBA, welches seither die Analytik von Mikroplastik weiter ausbaute und spezialisierte.

Daraufhin initiierte das UBA 2015 in Brüssel eine internationale Konferenz, bei der wesentliche Stakeholder im Verbund der Europäischen Umweltagenturen die „Interest



Group Plastics“ ins Leben gerufen haben. Mitgliedstaaten lieferten wesentliche Beiträge zum Beispiel zur EU „Plastics Strategy“ und unterstützten die Kommission fachlich mit gebündeltem Wissen. Aufbauend auf dem Projekt *PlasticFreeDanube* wurden im Rahmen des Projektes *Tid(y)Up* politisch relevante Maßnahmen und Instrumente zur Flussanierung und zur Verringerung des Kunststoffeintrages im Donau-einzugsgebiet erarbeitet. Aber auch über europäische Grenzen hinaus befasst sich die BOKU (Institut für Chemie nachwachsender Rohstoffe) in Zusammenarbeit mit der Makere University mit der Mikroplastikbelastung des Lake Victoria.

Neue Methoden und Sampling-Designs

Um ein breites Spektrum des Plastiktransports abdecken zu können, ist die Kombination verschiedener Methoden erforderlich. International besteht aber aktuell das Problem, dass aufgrund der unterschiedlich eingesetzten Methoden kaum vergleichbare Ergebnisse vorliegen. Im Rahmen des *AlPlast*-Projekts wurde für besonders kleine Partikel in Fließgewässern am IWA eine „isokinetische Pumpe“ entwickelt, die mit gleichbleibender Geschwindigkeit repräsentative Proben des Flussquerschnitts entnimmt, was eine erhebliche Reduktion des Analyseaufwands und der Kosten mit sich bringt. In einer länderübergreifenden Kooperation werden nun im Projekt *AQPLA* unter der Leitung des Institutes für Abfall- und Kreislaufwirtschaft (ABFK) harmonisierte, praktikable Probenahme- und Analyseprotokolle zum regelmäßigen Monitoring der Mikroplastikbelastung von Flüssen erarbeitet.

Um Haupteintragspfade von Plastik zu identifizieren, werden Proben an

Messstellen entlang des Gewässerkontinuums entnommen, jeweils dort, wo potenzielle Plastikquellen hinzukommen. Diese Datensätze bilden die Basis für eine Mikroplastik-Belastungskarte als Grundlage für zukünftige Managementmaßnahmen. Ein transdisziplinärer Ansatz, bei dem auch Stakeholder über Citizen Science einbezogen werden, wurde dabei gewählt, denn oft scheitern flächendeckende Erhebungen an den Kosten personalintensiver Probenahmen. Im EU-Projekt *Plastic Pirates* sammeln Schüler*innen nach einheitlichen Methoden Proben in und an Flüssen. Diese aktive Einbindung junger Menschen führt zudem zur Schärfung des Umweltbewusstseins.

Oft noch komplexer als im flüssigen Medium gestaltet sich die Probenahme und Analytik von Mikroplastikstoffen in Böden, Komposten oder Gärresten. Dazu werden die Methoden an der BOKU unter anderem am Institut für Abfall- und Kreislaufwirtschaft, am Institut für Umweltbiotechnologie (UBIO) oder am Institut für Bodenforschung ebenfalls in Kooperationen mit dem UBA kontinuierlich weiterentwickelt. Das UBIO widmet sich vor allem der Frage des mikrobiellen Abbaus von Mikroplastik. Dazu werden mittels genetischer Methoden Mikroorganismen identifiziert, die an Mikroplastik anhaften, und deren Beitrag am enzymatischen Abbau unterschiedlicher Polymere erforscht.

In guter Kooperation wurden etliche weitere gemeinsame Projekte ins Leben gerufen. Herausgegriffen seien *TEMPEST* und *GeBeMA*, welche sich mit der Methodenentwicklung und Messung des Mikroplastikaufkommens in Kläranlagen beschäftigten, und *Asfinag*, wo Straßenabwasser von Autobahnen, Mikroplastik und Reifenabrieb untersucht wurden.

Aktueller Status und Ausblick

Mikroplastik ist in der Umwelt weit verbreitet, aber schwer messbar. Weiterer Forschungsbedarf ist notwendig, um Studienergebnisse durch Harmonisierung von Methoden vergleichbar zu machen. Durch die synchrone Entwicklung von partikel- und mengenbasierten Messmethoden in unterschiedlichem Probenmaterial an BOKU und UBA entstand bereits eine gemeinsame Expertise. Parallel wird in beiden Organisationen die Verbreitung von Mikroplastik in unserer Umwelt erforscht. Es bleiben jedoch noch viele Herausforderungen, die auch in Zukunft eine gemeinsame Basis für die kooperative Forschung bilden werden.



Martin Tschikof

KONTAKT

Über Martin Tschikof kann Kontakt zu allen Autor*innen dieser Rubrik hergestellt werden. Für Ideen oder Fragen zu Kooperationen mit dem Umweltbundesamt steht er gerne zur Verfügung.

Dr. Martin Tschikof
Koordinierungsstelle der Strategischen Kooperation BOKU–Umweltbundesamt
martin.tschikof@umweltbundesamt.at

LINK

http://short.boku.ac.at/fos_stratkoopbokuu