

# Berner Umwelt-Forschungspreis Verleihung 2019/20

**Der Preis** Die Preisträger **Die prämierten Arbeiten** Die Sponsoren



## Impressum

Universität Bern  
Interdisziplinäres Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt (CDE)  
Mittelstrasse 43  
CH-3012 Bern  
Tel. +41 31 631 88 22  
info@cde.unibe.ch  
www.cde.unibe.ch  
www.ufp.unibe.ch

Redaktion:  
Tamara da Silva, (CDE)

Layout:  
Simone Kummer, (CDE)

Titelbild: Michael Scheurer (Gewinner des Anerkennungspreises), Prof. Dr. em. Joachim Frey (Präsident der Kommission), Dr. Clau Dermont (Gewinner des Hauptpreises) anlässlich des diesjährigen Dies Academicus der Universität Bern. Foto: Manu Friederich

Druck:  
Varicolor AG, Bern



# Der Berner Umwelt-Forschungspreis

Mit dem Berner Umwelt-Forschungspreis wird die disziplinäre und interdisziplinäre Forschung im Bereich Ökologie/Umwelt-wissenschaften an der Universität Bern gefördert. Alle zwei Jahre werden Forscherinnen und Forscher für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten aus-gezeichnet, die einen gesellschaftlich relevanten Beitrag zum besseren Verständnis von Umweltproblemen beziehungsweise zu deren Lösung leisten. Gewürdigt werden Arbeiten, die Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit interessieren und Denkanstösse für die Praxis geben. Der Preis richtet sich besonders an Nachwuchsforscherinnen und -forscher.

Die Universität Bern dankt der CSL Behring AG und Energie Wasser Bern, die mit ihren Beiträgen die Ausrichtung des Preises ermöglichen.

Der Handels- und Industrieverein des Kantons Bern bleibt dem Preis als institutioneller Partner verbunden. Der Hauptpreis ist 2019/20 mit 15'000 Franken dotiert. Zusätzlich vergibt die Kommission einen Anerkennungspreis in der Höhe von 1'000 Franken für die hervorragende Abschlussarbeit eines Studenten.

Die diesjährigen Preisträger Dr. Clau Dermont und Michael Scheurer haben mit ihren wissenschaftlichen Arbeiten die Kommission des Berner Umwelt-Forschungspreises überzeugt. Clau Dermont erforschte, wie relevant der Beitrag der Bevölkerung am Wandel hin zu erneuerbaren Energien ist und welche politischen Inhalte und Argumente entscheidend sind. Auf innovative Weise hat er analysiert, dass die Energiewende dank Einbezug der Wählerschaft stattfinden kann. Michael Scheurer konzentrierte sich in seiner Arbeit auf die Untersuchung des Anteils an Mikroplastik in schweizerischen Auenböden und auf deren Herkunft via direkte oder diffuse Einträge über die Atmosphäre. Damit hat er einen äusserst wertvollen Beitrag für die stattfindende Debatte zum Umwelt- und Biodiversitätsschutz geleistet.

Beide Preisträger unterstützten mit ihrer Forschung die Strategie der Universität Bern, in welcher die Nachhaltigkeit als Schwerpunktthema festgelegt ist. Wir bedanken uns bei den Gönnern, welche die Zeichen der Zeit seit 2010 erkannt haben. Das soll auch künftig Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ermutigen, für die Erhaltung der Umwelt zu forschen.



**Prof. Dr.  
Christian Leumann  
Rektor der  
Universität Bern**

Das Verantwortungsbewusstsein von Privatpersonen und Konzernen gegenüber der Umwelt hat in den letzten Jahren stark zugenommen und ist ebenfalls ein wichtiges Politikum geworden. Um Verantwortung gegenüber der Umwelt wahrnehmen und die bestmöglichen Entscheidungen fällen zu können, bedarf es aber auch gesicherter Kenntnisse über Interaktionen zwischen menschlicher Tätigkeit und Umwelt. Der Berner Umweltforschungspreis wird alle zwei Jahre für eine hervorragende Forschungsarbeit, die einen relevanten Beitrag zur Umweltproblematik beinhaltet, vergeben. Dabei werden sowohl juristische, medizinische, naturwissenschaftliche, politische und sozialwissenschaftliche Bereiche berücksichtigt, welche in ihrem Ansatz die Nachhaltigkeit der Nutzung der Umwelt beinhalten.

Der Preis wird dieses Jahr von zwei wichtigen Berner Unternehmen, Energie Wasser Bern (EWB) und CSL Behring AG gesponsert. Beide Unternehmen bekunden mit der Unterstützung des Umwelt-Forschungspreises seit 2010 ihr grosses Engagement im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit. Sie ermöglichen die gezielte Motivierung junger Talente in allen akademischen Bereichen Forschung mit Blick auf die Umwelt zu fördern.

Durch die grosszügige Unterstützung der Co-Sponsoren wird der Berner Umwelt-Forschungspreis bis ins Jahr 2022 gesichert sein. Der Berner Umwelt-Forschungspreis wird jeweils, zusammen mit den anderen grossen Preisen der Universität, am Dies Academicus verliehen. Seit seiner Gründung wurden 16 Hauptpreise und 12 Anerkennungspreise vergeben. Der Preis hat sich als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Wirtschaft etabliert. Ich danke CSL Behring AG und Energie Wasser Bern für ihr Engagement und ihre grosszügige Unterstützung.



**Prof. Dr. Joachim Frey**  
Präsident der  
Kommission  
für den Berner  
Umwelt-Forschungspreis

# Co-Sponsoren

## CSL Behring AG und Energie Wasser Bern

Für die CSL Behring AG und Energie Wasser Bern ist es eine Ehre, auch dieses Jahr den Berner Umweltforschungspreis unterstützen zu dürfen. Beide Unternehmen bekennen sich mit diesem Engagement zur Förderung der uneingeschränkten Forschung in den Bereichen Ökologie und Umweltwissenschaften. Gleichzeitig fördert der Preis die bessere Wahrnehmung der gesellschaftlichen Verantwortung in punkto Umwelt. Dieser Verantwortung stellen sich auch Energie Wasser Bern und die CSL Behring AG. Der Umweltforschungspreis der Universität Bern steht stellvertretend für das, was die beiden Unternehmen charakterisiert: Für beide Firmen ist der verantwortungsbewusste und nachhaltig ausgerichtete Umgang mit den Ressourcen seitlangem fester Bestandteil der unternehmerischen Ausrichtung.

Als städtischer Energieversorger hält Energie Wasser Bern die Stadt am Laufen, Tag und Nacht, rund um die Uhr. Der Gesamtenergiespezialist ist dort aktiv und engagiert, wo ökologische und ökonomische Aspekte nachhaltig und zukunftsweisend in Einklang gebracht werden können.



Daniel Schafer  
CEO  
Energie Wasser Bern



Energie Wasser Bern  
Monbijoustrasse 11  
Postfach, 3001 Bern  
Tel. ++41 31 321 31 11  
Fax ++41 31 321 34 95  
info@ewb.ch  
www.ewb.ch

Auch die CSL Behring AG setzt bei der Entwicklung und Herstellung von Immunglobulinen auf zukunftsweisende, energiesparende und umweltschonende Technologien und Verfahren. Mit ihrem umfassenden Umweltmanagement nimmt das Unternehmen hier seit Jahren eine Vorbildfunktion ein.

Nebst Investitionen in Forschungsprojekte, Bildung und Ausbildung sowie Förderung des Nachwuchses ist hierbei die enge und konstruktive Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft unabdingbar. Für die CSL Behring AG und Energie Wasser Bern sind die Nähe zur Wissenschaft und Forschung sowie der Austausch eine entscheidende Voraussetzung, um der Gesellschaft, unseren Kunden, einen zukunftsweisen Mehrwert anbieten zu können. Entsprechend werden die beiden Firmen auch weiterhin ihre Kräfte bündeln und mit anderen Akteuren mögliche Synergien nutzen, um so den Wirtschaftsstandort Bern positiv und verantwortungsbewusst zu unterstützen. Wir danken und gratulieren den Preisträgerinnen und Preisträgern für ihr wertvolles wissenschaftliches Engagement. Wir alle sind aufgefordert, unser Wissen und Können noch verantwortungsvoller und zukunftsorientierter einzusetzen.



Martin Schären  
Senior Vice  
President and  
General Manager  
CSL Behring AG

# CSL Behring

Biotherapies for Life™

CSL Behring AG  
Wankdorfstrasse 10  
3000 Bern 22  
Tel. ++41 31 344 44 44  
Fax ++41 31 344 55 55  
info@cslbehring.ch  
www.cslbehring.ch

# Hauptpreis



## Laudatio

Dr. Clau Dermont

Clau Dermont gewinnt den Berner Umweltforschungspreis für seine Dissertation «Citizens support for the energy transition. The influence of policy and politics on citizens' opinions towards renewable energy promotion». In seiner Arbeit steht die übergeordnete Frage im Zentrum, warum Bürgerinnen und Bürger für die Transition hin zu erneuerbaren Energie relevant sind und welche Faktoren ihre Meinungen zu diesen Themen beeinflussen. Auf Basis innovativer Methoden und Konzepte analysiert er, wie Politikinhalte und parteipolitische Argumente die Entscheidungsfindung von Bürgerinnen und Bürger in der direkten Demokratie beeinflussten. Damit leistet seine Dissertation einen wichtigen Beitrag zu einer zunehmend in den Vordergrund rückenden Einsicht, dass die Transition von Energiesystemen nicht ohne den stärkeren Einbezug politischer Aspekte und insbesondere der Rolle der Bevölkerung möglich ist.

## Biographie

1988 Geboren in Illanz/Glion, Schweiz

2008 – 2012 Bachelor in Sozialwissenschaften und Geschichte, Universität Bern

2012 – 2014 Master in Politikwissenschaften, Schweizer Politik und Vergleichende Politik, Universität Bern

2015 – 2018 PhD in Politikwissenschaften, Universität Bern

2014 – 2018 studentische Hilfskraft und Assistent in Lehre und Forschung, Lehrstuhl für Vergleichende Politik von Prof. Dr. Isabelle Stadelmann-Steffen  
2017 Gastwissenschaftler am Institute for Policy Research an der Northwestern University bei Prof. Dr. James N. Druckman

Seit 2019 Postdoc am Digital Democracy Lab des Instituts für Politikwissenschaft an der Universität Zürich (Forschungsschwerpunkte Meinungsbildung, Digitalisierung und Energiepolitik)

Foto: Yanik Bürkli/Südostschweiz





Der Lac d'Emosson im Wallis. Die Wasserkraft leistet heute den grössten Beitrag der erneuerbaren Energien zur Schweizer Energieversorgung, und hat weiterhin eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung. Foto: iStock

## Inhalte der Arbeit

Viele Länder stehen wegen des Klimawandels und der Entscheidung, aus der Kernenergie auszusteigen, vor der Aufgabe wirksame Massnahmen zur Sicherung der Energieversorgung der Zukunft umzusetzen. Die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses sowie der Ersatz von nicht-erneuerbaren Energien mit sauberen Energiequellen bedingt dabei nicht nur technische Lösungen, sondern auch die Bereitschaft der Politik und Bevölkerung solche Lösungen zu unterstützen und ihr Verhalten entsprechend anzupassen. Dies bedeutet, dass die soziale Akzeptanz der Ziele und Massnahmen ein zentraler Faktor für den Erfolg einer Energiewende darstellt.

In der Dissertation von Herrn Dermont wird die Rolle der Bevölkerung näher betrachtet. Die Dissertation bietet Antworten auf die Fragen, wieso die Stimmberechtigten in der Energiepolitik relevant sind, wie sie ihre Meinung zu den verschiedenen Vorlagen bilden, und welche Faktoren diese Meinung beeinflussen können. Daraus ergeben sich Einblicke, wie zukünftige Vorlagen im Bereich der Energiepolitik ausgestaltet werden können, um nicht an der Hürde der Zustimmung der Bevölkerung zu scheitern. Zudem argumentiert die Arbeit für eine multidimensionale Betrachtung von Entscheidungssituationen und analysiert welche Elemente einer Vorlage die Bevölkerung als wichtig erachtet.

# Anerkennungspreis



## Laudatio

Michael Scheurer

Mikroplastik ist ein global vorkommender Schadstoff. Die Konzentrationen und die Quellen von Mikroplastik im Boden sind aber noch sehr wenig erforscht.

Michael Scheurer hat in seiner Masterarbeit «Microplastics in Swiss Floodplain Soils» eine Methode entwickelt, um Mikroplastik in Böden zu analysieren. Er hat diese Methode angewendet, um Auenböden in der Schweiz zu untersuchen. Die gesammelten Daten zeigen, dass in 90 % (n = 29) der Auenböden Mikroplastik enthalten und deuten auf direkte anthropogene Einträge, aber auch auf einen diffusen Eintrag über die Atmosphäre hin. Die Masterarbeit wurde in einer der führenden Fachzeitschriften auf dem Gebiet veröffentlicht und es wurde in > 40 Zeitungen und in Radio- und Fernsehsendungen über die Studie berichtet. Die Arbeit zeigt Pioniercharakter, wissenschaftliche Exzellenz und trägt wesentlich zum Verständnis des Vorkommens und der Quellen von Mikroplastik in terrestrischen Ökosystemen bei.

## Biographie

1991 Geboren in Aarberg, Schweiz

2011 – 2015: Bachelorstudium der Geographie mit Nebenfach Informatik, Universität Bern

2015 – 2018: Masterstudium der Geographie, Universität Bern und Universidad de Valencia

2013 – 2014: Chefredakteur Tink.ch Deutschschweiz und Gründung Tink.ch Ticino

2014 – 2017: Redaktor und Produzent bei der Tageszeitung Der Bund, Freischaffender Journalist BR für div. Schweizer Tageszeitungen

Seit 2017: Mitgründer von Seccom GmbH und FarmX GmbH

## Inhalte der Arbeit

Schweizer Auengebiete: naturbelassen, wild, Hort der Biodiversität. Ein gern gezeichnetes Bild dieser Naturorte. Einige dieser Auen sind gar im Unesco Weltnaturerbe gelistet. Mit seiner Masterarbeit zeigte Michael Scheurer jedoch auf, dass die Auenböden hierzulande nicht naturbelassen sind. Rund 90 % sind mit Mikroplastik kontaminiert. Allein in den obersten 5 cm aller Schweizer Auenböden liegen schätzungsweise 53 Tonnen Mikroplastik.

Erstmals überhaupt wurde eine Methode entwickelt, und im Feld erfolgreich angewendet, die den Nachweis von Mikroplastik in Böden auf eine effiziente und präzise Art und Weise erlaubt. Insgesamt wurden mit der neu entwickelten Methode 29 Auenböden in der gesamten Schweiz untersucht.

Mikroplastik in der Umwelt können – vor allem ihrer Additiven wegen – toxisch wirken. Ein Beispiel unter vielen: Nonylphenol findet in Polypropylen und Polystyrolen Verwendung und verursacht endokrine Störungen und Stoffwechselprobleme bei menschlichen Föten.

Welche Auswirkungen Mikroplastik in Böden hat, ist indes kaum erforscht und bedarf unbedingt weiterer Anstrengungen. Erste Forschungen förderten nämlich wenig Erfreuliches zu Tage. So kann Mikroplastik im Boden Entzündungen bei Regenwürmern verursachen oder in die Nahrungskette gelangen.

Auch in entlegenen Naturschutzgebieten wie hier im Welterbe Sardona liegt Mikroplastik. Foto: Michael Scheurer



# Bisherige Verleihungen

## Hauptpreise

2017	Dr. Miriam Zemanova	Combining genetics, ecology and modelling to understand the invasion of Arion slugs
2015	Dr. phil. nat. Pierrick Buri	Promoting pollinating insects in intensive agricultural matrices: Field-scale experimental manipulation of hay-meadow mowing regimes and its effects on bees
2013	Dr. phil. nat. Antoni Margalida	Conversation Biology of the Last and Largest Natural Population of the European Bearded Vulture <i>Gypaetus barbatus</i> (Linnaeus, 1758)
2011	Prof. Dr. phil. Tobias Haller Dr. phil. nat. Loretta Müller	Disputing the Floodplains: Institutional Change and Politics of Resource Management in African Wetlands Toxicity of Scooter Exhaust Emissions
2009	Dr. phil. nat. Daniel Bernet Dr. phil. nat. David Bittner	Das Rätsel vom Thunersee. Neun Jahre epidemiologische und ätiologische Abklärungen zu anormalen Veränderungen der Geschlechtsorgane bei Felchen ( <i>Coregonus lavaretus</i> )
2007	Dr. phil. nat. Thomas Breu PD Dr. sc. nat. Michael Schaub	Sustainable Land Management in the Tajik Pamirs: The Role of Knowledge for Sustainable Development Population dynamics of declining species: methodological advances and empirical evidence
2005	Dr. oec. Silvia Ulli-Beer	Citizens' Choice and Public Policy. A System Dynamics Model for Recycling Management at the Local Level
2003	PD Dr. phil. nat. Sven Bacher	Alternatives to the chemical control of weeds and pests in Europe
2001	Dr. phil. hist. Martin Flügel lic. phil. hist. Agnes Nienhaus	Umweltethik und Umweltpolitik. Eine Analyse der schweizerischen Umweltpolitik aus umweltethischer Perspektive Naturkatastrophe und Modernisierungsprozess. Eine Analyse gesellschaftlicher Reaktionen auf das alpine Hochwasser von 1834 am Fallbeispiel Graubünden
1999	PD Dr. phil. nat. Patricia Holm	The Fish as Bioindicator: The Effect of Environmental Influences on Selected Molecules, Cells and Organs
1997	Dr. phil. nat. Thomas Hofer	Floods in Bangladesh: A Highland-Lowland Interaction?

## Anerkennungspreise

2017	Rahel Jud	'A paper tiger running loose'. Side effects of the REDD+ policy in the province of Jambi, Indonesia
2015	lic.phil.hist. Bettina Scharrer	'Dem Sempachersee kommt die Gülle hoch' - Das Spannungsfeld zwischen intensiver Tierhaltung und Gewässerschutz im Kanton Luzern 1976-2003
2013	lic. rer. soc Iris Staubesand	Die biologische Landwirtschaft in der Schweiz: Anfänge und Entwicklungen
2011	lic. phil. Lisa Lauper	Schlüsselfaktoren energierelevanter Entscheidungen privater Bauherren. Überprüfung eines sozialpsychologischen Handlungsmodells
2009	lic. rer. soc. Valeria Kunz	Vom Bergler zum Greenkeeper? w Strukturelle Umbrüche in Andermatt
2007	MSc ETH Loretta L. Müller	Nanoparticle-related Oxidative Stress on Human Lung Cells: The Effects of Carbon Nanotubes, Diesel Exhaust Particles and Titanium Dioxide Nanoparticles on the Cell Types A549, AM, DC and Triple Cell Co-Cultures
2005	Dipl. phil. nat. This Rutishauser	Cherry Tree Phenology. Interdisciplinary Analyses of Phenological Observations of the Cherry Tree in the Extended Swiss Plateau Region and their Relation to Climate Change
	Dipl. phil. nat. Simone Schmid	Water and Ion Fluxes to a Tropical Montane Cloud Forest Ecosystem in Costa Rica und DVD: Mountains in the Mist
2003	lic. theol. Sandra Bgré	Herrschaftsobjekt oder Mitgeschöpf? Tierethik im Problembereich von Nutztierhaltung und Fleischproduktion im Horizont alttestamentlicher Texte
	lic. iur. Katrin Nussbaumer	Durchsetzungsmechanismen im Umweltvölkerrecht – Wahl und Ausgestaltung im Hinblick auf unterschiedliche Vertragsziel
1999	lic. phil. hist. Urban Caluori	Der Wolf – Wildtier oder wildes Tier? Eine Deutungsmusteranalyse in der Schweizer Bevölkerung

# Zitate

## ehemaliger Preisträgerinnen und Preisträger

### Wichtiger Mosaikstein einer wissenschaftlichen Karriere

«Der Erhalt des Berner Umwelt-Forschungspreises bestätigte mich darin, dass interdisziplinäre Umweltforschung wichtiger ist denn je. Der Publizität dieses Preises ist sicher auch die positive und differenzierte Wahrnehmung derartiger Fragen in der Öffentlichkeit zu verdanken. Für mich persönlich war diese Verleihung ein wichtiger Mosaikstein in meiner Karriere.»

*Prof. Dr. Patricia Holm, Universität Basel, Hauptpreisträgerin 1999*

### Bestätigung und Türöffner

«Der Berner Umwelt-Forschungspreis war für mich eine grosse Motivation und persönliche Befriedigung. Er gab mir die Bestätigung, dass meine Arbeit über die Überschwemmungen in Bangladesch als forschungsmässig und gesellschaftlich relevant eingestuft wurde und einen Baustein zur Klärung der komplexen ökologischen Hochland-Tiefland-Beziehungen im Grossraum Himalaja lieferte. Als wichtiges und besonderes Element in meinem Lebenslauf hat der Preis sicherlich dazu beigetragen, dass ich meine Stelle mit Schwerpunkt nachhaltige Berggebietenentwicklung und Forsthydrologie bei der UN-Organisation für Ernährung und Landwirtschaft bekommen habe.»

*Dr. Thomas Hofer, FAO Rom, Hauptpreisträger 1997*

### Motivation bis heute

«Die Verleihung des Berner Umwelt-Forschungspreises war für mich und mein Team am CDE eine wichtige Anerkennung für eine umfassende Nachhaltigkeitsforschung in und mit dem globalen Süden. Mich persönlich motiviert dieser Preis noch heute, weiter zur Profilierung der Universität Bern im Bereich Globaler Wandel und Nachhaltigkeit beizutragen.»

*Prof. Dr. Thomas Breu, CDE Universität Bern, Hauptpreisträger 2007*

### **Anerkennung unkonventioneller Forschung**

«Die Auszeichnung meiner Doktorarbeit mit dem Berner Umweltforschungspreis zeigte mir, dass an der Universität Bern auch unkonventionelle Forschung ausserhalb des Mainstreams Anerkennung findet. Der Preis verlieh mir einen Motivationsschub mich weiterhin für umweltrelevante Forschung einzusetzen.»

*Dr. Loretta Müller, University Children's Hospital Basel, Hauptpreisträgerin 2011*

### **Lorbeer ausserhalb ausgetrampelter Pfade**

«Ich habe diese Auszeichnung vor allem als Bestätigung dafür empfunden, dass es auch ausserhalb der ausgetrampelten Pfade Lorbeer zu holen gibt. Das habe ich auch auf meinen Weg ausserhalb der Wissenschaften mitgenommen.»

*Dr. Martin Flügel, Travail.Suisse, Hauptpreisträger 2001*

### **Wertvolle Anerkennung aus mehreren Disziplinen**

«Die Verleihung des Berner Umwelt-Forschungspreises für meine Dissertation war eine grosse Würdigung und Bestätigung des gewählten Forschungszugangs. Besonders wichtig war für mich die damit verbundene Anerkennung von Vertretern mehrerer Disziplinen. Ich bin noch heute sehr stolz, Trägerin dieses Preises zu sein, der mein Forschungsinteresse und Profil unterstrichen und sichtbar gemacht hat. Der Berner Umwelt-Forschungspreis ist ein wichtiges Instrument, um talentierte Umwelt-Forschende in *ihrem Bestreben zu ermutigen.*»

*Dr. Silvia Ulli-Beer, Paul Scherrer Institut Villigen, Hauptpreisträgerin 2005*

Universität Bern  
Interdisziplinäres Zentrum für Nachhaltige  
Entwicklung und Umwelt (CDE)  
Mittelstrasse 43  
CH-3012 Bern

Telefon +41 31 631 88 22  
[info@cde.unibe.ch](mailto:info@cde.unibe.ch)  
[www.cde.unibe.ch](http://www.cde.unibe.ch)  
[www.ufp.unibe.ch](http://www.ufp.unibe.ch)