

**u<sup>b</sup>**

---

**b**

**UNIVERSITÄT  
BERN**

10. VERLEIHUNG  
DER PREIS  
DIE PREISTRÄGERIN UND DER PREISTRÄGER  
DIE PRÄMIERTEN ARBEITEN  
DIE SPONSOREN

<http://www.ufp.unibe.ch>

Verleihung 2015/16

# Berner Umwelt- Forschungspreis



## Impressum

Universität Bern  
Interdisziplinäres Zentrum für Nachhaltige Entwicklung und Umwelt (CDE)  
Hallerstrasse 10  
CH-3012 Bern  
Tel. +41 31 631 88 22  
Fax +41 31 631 85 44  
info@cde.unibe.ch  
www.cde.unibe.ch  
www.ufp.unibe.ch

Redaktion:  
Corina Lardelli, Tamara da Silva

Layout:  
Simone Kummer

Fotos:  
Titelbild: Manu Friederich, © Universität Bern, Abteilung Kommunikation

Druck:  
Varicolor AG, Bern



# Berner Umwelt- Forschungspreis 2015/16

DER PREIS

DIE PREISTRÄGERIN UND DER PREISTRÄGER

DIE PRÄMIERTEN ARBEITEN

DIE SPONSOREN

# Der Berner Umwelt-Forschungspreis



Prof. Dr. Martin Täuber  
Rektor der Universität Bern

Mit dem Berner Umwelt-Forschungspreis wird die disziplinäre und interdisziplinäre Forschung im Bereich Ökologie/Umweltwissenschaften an der Universität Bern gefördert. Alle zwei Jahre werden Forscherinnen und Forscher für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten ausgezeichnet, 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 2015/16 mit 15'000 Franken dotiert. Zusätzlich vergibt die Kommission einen Anerkennungspreis in der Höhe von 1'000 Franken für die hervorragende Abschlussarbeit einer Studentin.

Die Universität Bern hat sich in ihrer Strategie zum Ziel gesetzt, nachhaltige Entwicklung zu fördern. Dazu hat sie u.a. den Berner Umwelt-Forschungspreis geschaffen. Wissenschaftlich fundierte Arbeiten in diesem Bereich sollen zu einem besseren Verständnis für komplexe Zusammenhänge und zu erkennbaren Fortschritten führen.

Die diesjährigen Preistragenden behandeln beide Themen, welche trotz ihrer lokalen Verwurzelung globale Fragestellungen aufgreifen und damit Bedeutung über die Schweiz hinaus erzielen. Es ist uns daher eine grosse Freude, den beiden Geehrten zu ihren innovativen Ansätzen und ihrer Beharrlichkeit zu gratulieren.

Der Berner Umwelt-Forschungspreis honoriert die geleistete Arbeit und macht die Ergebnisse für das breite Publikum sichtbar. Umweltforschung betrifft uns alle und wird an Bedeutung weiter gewinnen. Unser grosser Dank gilt daher auch unseren langjährigen Unterstützern. Dank Ihres Beitrages ist es der Universität Bern möglich, zur Lösung aktueller und künftiger Herausforderungen beizutragen. Herzlichen Dank!

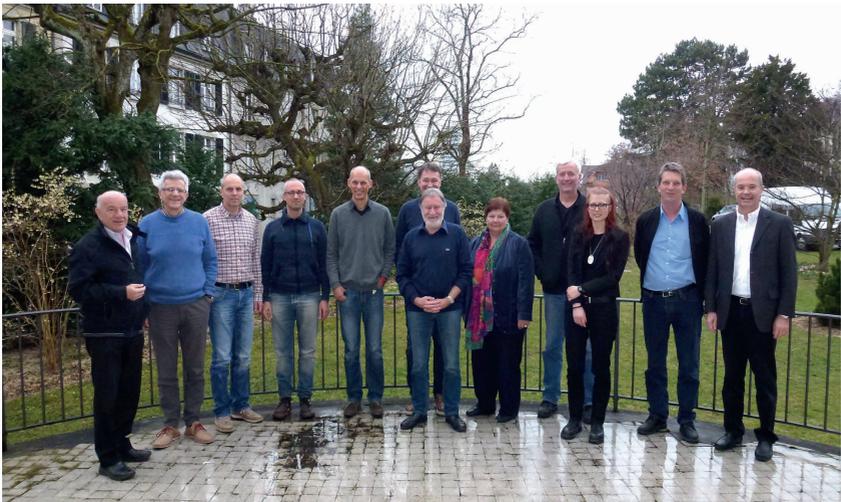


Prof. em. Dr. Peter Gehr  
**Präsident der Kommission für den  
Berner Umwelt-Forschungspreis**

Vor 19 Jahren gründete ich den Berner Umwelt-Forschungspreis. Seit dann hat sich im Bereich des ökologischen Denkens der Gesellschaft einiges verändert. In vielen Belangen des täglichen Lebens treten wir unserer Umwelt verantwortungsbewusster gegenüber. Das Bedürfnis, unser Leben umweltfreundlicher und nachhaltiger zu gestalten wächst und wird durch die vielen politischen Vorstösse national wie international kontinuierlich verstärkt.

Es freut mich sehr, dass wir mit der CSL Behring AG und Energie Wasser Bern (EWB), zwei Sponsoren haben, welche den Preis bereits dreimal gemeinsam unterstützten und sich bereit erklärten, ihn für weitere drei Preisperioden zu unterstützen. Ich bin aber auch allen vorherigen Sponsoren, die die Vergabe des Preises ermöglichten, dem HIV des Kantons Bern, den Berner KMU, der Haag-Streit AG Liebefeld, sehr dankbar.

Der Berner Umwelt-Forschungspreis hat sich an der Universität Bern etabliert; er wird jeweils zusammen mit den anderen grossen Preisen der Universität am Dies Academicus verliehen. Seit seiner Gründung wurden 14 Hauptpreise und 10 Anerkennungspreise vergeben. Ich bin überzeugt, dass dieser Preis, der durch die Wirtschaft gesponsert wird, weiterhin als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Wirtschaft etabliert bleibt.



*Die Kommission im März 2015 (von links nach rechts: Prof. J. Frey, Prof. Ch. Kempf, Dr. W. Schaad, Prof. A. Krebs, Dr. W. Wunderle, Prof. A. Franzen, Prof. P. Gehr, Prof. D. Wastl-Walter, Prof. H. Veit, J. Willi, Dr. T. Breu, Prof. A. Lienhard. Es fehlen: Prof. H. Segner, Prof. H. Znoj)*

# Co-Sponsoren

## CSL Behring AG und Energie Wasser Bern



Uwe E. Jocham  
Direktionspräsident  
CSL Behring AG

Für Energie Wasser Bern und die CSL Behring AG ist es eine grosse Ehre, den Berner Umwelt-Forschungspreis auch dieses Jahr unterstützen zu können. Energie Wasser Bern und die CSL Behring AG bringen mit diesem Engagement das uneingeschränkte Bekenntnis zur Förderung der Forschung in den Bereichen Ökologie und Umweltwissenschaften zum Ausdruck.

Dieser Preis ist ein wichtiger Beitrag zur besseren Wahrnehmung der gesellschaftlichen Verantwortung für die Umwelt und steht gleichzeitig für das, was die beiden Unternehmungen charakterisiert: Sie orientieren ihr Denken und Handeln am verantwortungsbewussten und nachhaltig ausgerichteten Umgang mit den Ressourcen. Dieser Verantwortung stellen sich Energie Wasser Bern und die CSL Behring AG überzeugt und kompromisslos. Durch

dieses Engagement bietet sich die Chance, eine gesündere und nachhaltigere Gesellschaft aufzubauen.

Energie Wasser Bern hält die Stadt Bern als «All in One-Energieversorger» am Laufen, Tag und Nacht, rund um die Uhr. Der Stadtberner Energieversorger ist als Gesamtenergiespezialist dort aktiv und engagiert, wo ökologische und ökonomische Aspekte nachhaltig und zukunftsweisend in Einklang gebracht werden können. 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 strebt sie nach kontinuierlicher Verbesserung und nachhaltiger Entwicklung und nimmt in ihrer Branche eine Vorbildfunktion ein. Beide Unternehmen haben

**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



Daniel Schafer

CEO

Energie Wasser Bern

sich bereits vor Jahren entsprechend verpflichtet und nehmen ihren sozio-ökologischen Auftrag äusserst ernst.

Entsprechend braucht es nebst Investitionen in Forschungsprojekte, in Bildung, Ausbildung und in die Förderung des Nachwuchses die enge und konstruktive Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Für die CSL Behring AG und Energie Wasser Bern sind die Nähe zur Wissenschaft und Forschung sowie der Austausch eine unabdingbare Voraussetzung, um der Gesellschaft, unseren Kunden, einen zukunftsweisenden Mehrwert erbringen zu können. Energie Wasser Bern und die CSL Behring AG werden auch weiterhin ihre Kräfte bündeln und mit anderen Akteuren mögliche Synergien nutzen, um den Wirtschaftsstandort Bern positiv und verantwortungsbewusst zu unterstützen.

Wir danken und gratulieren den Preisträgerinnen und Preisträgern für ihre wissenschaftliche Neugierde. Wir danken Ihnen für ihr wertvolles Engagement und wir gratulieren zur Ehrung. Unser aller Ziel und Ambition muss es sein, unser Wissen und Können noch verantwortungsvoller und zukunftsorientierter einzusetzen.



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

# Hauptpreis



## Laudatio:

Dr. Pierrick Buri

für seinen wertvollen Beitrag zur Optimierung des Nutzens der landwirtschaftlichen Umweltmassnahmen für die Biodiversität mit dem Artikel „Promoting pollinating insects in intensive agricultural matrices: Field-scale experimental manipulation of hay-meadow mowing regimes and its effects on bees“.

Die Biodiversität hat in den vergangenen Jahrzehnten im landwirtschaftlichen Raum stark abgenommen. Deswegen wurden in den 90iger Jahren im Rahmen der Direktzahlungsverordnung Biodiversitätsförderungsflächen eingeführt, deren Nutzen jedoch bis heute oft unzureichend ist.

Pierrick Buri untersuchte in seiner Arbeit, wie der Nutzen von extensiv genutzten Wiesen für die Biodiversität optimiert werden kann. Extensiv genutzte Wiesen sind mit über 70% aller Biodiversitätsförderungsflächen quantitativ weitaus die wichtigste Massnahme. Die Resultate der Arbeit von Pierrick Buri können von der Agrarpolitik direkt aufgenommen werden und liefern so einen wichtigen Beitrag zur Reduktion des fortschreitenden Verlusts der Biodiversität im Agrarraum.

## Biographie

1983 – Geboren in Lausanne, Schweiz

2003-2007 – Bachelor of Science in Biology an der Universität Lausanne, Schweiz

2007-2009 – Master of Science in Biology, Evolution and Conservation Biology (BEC) am Institut für Ökologie und Evolution, Universität Lausanne, Schweiz

2010-2013 – Doktorarbeit am Institut für Ökologie und Evolution, Universität Bern, Schweiz mit dem Titel ‚Grassland management: designing tomorrow’s farmland for biodiversity, New mowing regimes for low-intensity managed grasslands‘ unter der Supervision von Prof. Dr. Raphaël Arlettaz

Seit 2014 – Wissenschaftlicher Mitarbeiter bei CSD Ingenieure in Lausanne

Extensiv genutzte Wiesen zählen zu den artenreichsten Habitaten in der Schweiz und in Europa. Wegen der anhaltenden Intensivierung landwirtschaftlicher Praktiken sind sie in den vergangenen Jahrzehnten stark unter Druck gekommen. Um den negativen Folgen der Intensivierung der Landwirtschaft entgegen zu wirken, wurden in der Schweiz und Europa verschiedene landwirtschaftliche Maßnahmen eingeführt. Leider ist die Wirkung dieser Maßnahmen für die Biodiversität oft unzureichend. Pierrick Buri hat in seiner Arbeit untersucht, wie solche Massnahmen, insbesondere das extensive Bewirtschaften von Wiesen, hinsichtlich des Nutzens für die Wildbienen effektiver gemacht werden kann. Dabei hat er verschiedene Mähregimes getestet und deren Auswirkungen auf die Wildbienen Diversität verglichen. Den grössten Nutzen für die Wildbienen haben Wiesen, bei denen bei der ersten Mahd ein Teil der Wiese als Rückzugsgebiet stehen gelassen wird. Derartig genutzte Wiesen liefern den Wildbienen lebenswichtige Ressourcen und zwar zu einem Zeitpunkt wo diese Quellen andernorts weitgehend fehlen. Die Resultate der Arbeit von Pierrick Buri können von der Agrarpolitik direkt aufgenommen werden und liefern einen wichtigen Beitrag zur Optimierung des Nutzens der landwirtschaftlichen Umweltmaßnahmen für die Biodiversität.



# Anerkennungspreis



## Laudatio:

Bettina Scharrer

für Ihre Lizentiatsarbeit „'Dem Sempachersee kommt die Gülle hoch' – Das Spannungsfeld zwischen intensiver Tierhaltung und Gewässerschutz im Kanton Luzern 1976-2003“

Bettina Scharrer untersucht in ihrer Lizentiatsarbeit das Problem des durch landwirtschaftliche Überdüngung verursachten ‚Seensterbens‘, sowie Lösungsansätze zur Seesanieierung am Beispiel des Sempacher-, Baldegger- und Hallwilersee. Sie zeigt auf, welche gesellschaftlichen und landwirtschaftlichen Entwicklungen, Akteure, Interessen und Politikbereiche an der Entstehung dieses Umweltproblems beteiligt waren und ermöglicht einen differenzierten Einblick in die Vielfalt der Faktoren, die zur Entstehung des Umweltproblems beitrugen. Die Lizentiatsarbeit mit ihrem durchdachten Aufbau und zurückhaltenden, ausgewogenen Bewertungen einer emotional aufgeladenen Thematik, trägt mit ihren Resultaten zum besseren Verständnis eines immer noch aktuellen und teilweise ungelösten Umweltproblems bei.

## Biographie

1964 – Geboren in Steinsfeld, Deutschland

1984-1987 – Geschichtsstudium an der Universität Bern

2003-2011 – Studium in Geschichte mit Schwerpunkt Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte sowie Allgemeine Ökologie an der Universität Bern

2011 – Lizentiat in Geschichte

2012-2013 – Forschungsassistentin an der Interfakultären Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie, IKAÖ, Universität Bern

Seit 2014 – Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Centre for Development and Environment, CDE, Universität Bern



Ab Mitte der 1970-er Jahre löste das „Seesterben“ im Luzerner Mittelland, welches grösstenteils durch massive Düngereinträge seitens einer bodenunabhängigen Masttierhaltung verursacht wurde, eine lang anhaltende Debatte um die Problematik von intensiver Tierhaltung und Gewässerverschmutzung aus. Die umwelthistorische Studie von Bettina Scharrer zeichnet nach, wie dieses dringliche Umweltproblem angegangen wurde, wie nach Ursachen geforscht und verschiedene Handlungsstrategien zur Problemlösung entwickelt wurden. Die Gestaltungsräume umwelt- und gewässerschutzpolitisch motivierter Massnahmen und Lösungsansätze wurden dabei von Beginn an massgeblich durch die der Agrarpolitik inhärenten Pfadabhängig-

keiten mitbestimmt. Die gewählten Strategien und Kompromissfindungen haben dieses damals dringliche Umweltproblem bis anhin nur teilweise gelöst. Denn eine ursächliche Problemlösungsstrategie, welche einen grundlegenden strukturellen Umbau der teilweise nicht nachhaltigen landwirtschaftlichen Produktionsweise und eine Abnahme der hohen Viehdichte bedingt hätte, blieb bislang aus. Die immer noch massiv mit Phosphor belasteten Böden im Seeinzugsgebiet der Luzerner Mittellandseen werden weiterhin, wenn auch weniger intensiv, gedüngt. Somit ist auch eine Beendigung der mittlerweile seit 33 Jahre laufenden künstlichen Belüftung der Luzerner Mittellandseen nach wie vor noch nicht möglich.

# Bisherige Verleihungen

## Hauptpreise

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

## Anerkennungspreise

2013	lic. rer. soc. Iris Staubesand	<i>Die biologische Landwirtschaft in der Schweiz: Anfänge und Entwicklungen</i>
2011	lic. phil. Lisa Lauper	<i>Schlüsselfaktoren energierelevanter Entscheidungen privater Bauherren. Überprüfung eines sozialpsychologischen Handlungsmodells</i>
2009	lic. rer. soc. Valeria Kunz	<i>Vom Bergler zum Greenkeeper? Strukturelle Umbrüche in Andermatt</i>
2007	MSc ETH Loretta L. Müller	<i>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</i>
2005	Dipl. phil. nat. This Rutishauser	<i>Cherry Tree Phenology. Interdisciplinary Analyses of Phenological Observations of the Cherry Tree in the Extended Swiss Plateau Region and their Relation to Climate Change</i>
	Dipl. phil. nat. Simone Schmid	<i>Water and Ion Fluxes to a Tropical Montane Cloud Forest Ecosystem in Costa Rica und DVD: Mountains in the Mist</i>
2003	lic. theol. Sandra Begré	<i>Herrschaftsobjekt oder Mitgeschöpf? Tierethik im Problembereich von Nutztierhaltung und Fleischproduktion im Horizont alttestamentlicher Texte</i>
	lic. iur. Katrin Nussbaumer	<i>Durchsetzungsmechanismen im Umweltvölkerrecht – Wahl und Ausgestaltung im Hinblick auf unterschiedliche Vertragsziele</i>
1999	lic. phil. hist. Urban Caluori	<i>Der Wolf – Wildtier oder wildes Tier? Eine Deutungsmusteranalyse in der Schweizer Bevölkerung</i>

# 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 Berggebietsentwicklung 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.“

*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*

## Lorbeeren ausserhalb ausgetrampelter Pfade

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

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

