

Macht Biodiversität gesund?

**Swiss Forum on Conservation Biology
SWIFCOB 16, 15. Januar 2016, Bern**

**Keynotes und Podium:
Zusammenfassungen der Referate, CVs**

Begrüssung

Marcel Tanner

Präsident SCNAT, Direktor emeritus Schweizer Tropen und Public Health-Institut Swiss TPH

Marcel.Tanner@unibas.ch

Prof. Dr. Marcel Tanner, Epidemiologie und Public Health Spezialist, setzt sich – nebst biomedizinischer Forschung zur Entwicklung von neuen Therapien und Präventionsansätzen für Krankheiten der Armut und vernachlässigte Tropenkrankheiten – seit Jahren für die transdisziplinäre Forschung und deren Umsetzung ein. Er ist u.a. Mitentwickler des Konzepts «One Health», das seit den 90er Jahren die Zusammenarbeit von staatlichen und nicht-staatlichen Organisationen im Bereich der menschlichen Gesundheit, der Tiergesundheit sowie im Natur- und Umweltschutz zu fördern versucht. Ziel der One Health Approach ist es, auf wissenschaftlicher wie praktischer Ebene den Herausforderungen durch den globalen Wandel zu begegnen und das gesundheitliche Wohlergehen der Menschen weltweit zu verbessern. Die Biodiversität und deren Ökosystemleistungen spielen darin eine wichtige Rolle. Marcel Tanner war von 1997 bis Mitte 2015 Direktor des Schweizer Tropen- und Public Health-Institut Swiss TPH. Er ist seit 2016 neuer Präsident der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT).

Biodiversity and Health: State of Knowledge

Cristina Romanelli

UN-Secretariat of the Convention on Biological Diversity CBD

cristina.romanelli@cbd.int

Gut funktionierende Ökosysteme sind eine der Grundlagen für die Gesundheit der Menschen. Sie liefern saubere Luft und Trinkwasser, Medikamente und Nahrungsmittel, regulieren die Verbreitung von Krankheitserregern und stabilisieren das Klima. Der aktuell weltweite, rasante Rückgang der Biodiversität ist daher eine Gefahr für die menschliche Gesundheit auf allen Kontinenten.

Der 2015 von der Biodiversitätskonvention CBD und der Weltgesundheitsorganisation WHO herausgegebene Bericht *«Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health»* stellt die vielfältigen und komplexen Zusammenhänge zwischen der Biodiversität und der menschlichen Gesundheit dar und zeigt auf, wie der Biodiversitätsverlust und die Beeinträchtigung der Ökosystemleistungen die Gesundheit negativ beeinflussen können. Die Publikation bringt das Wissen aus verschiedenen Disziplinen zusammen, von den Gesundheitswissenschaften über den Naturschutz, die Landwirtschaft, Epidemiologie bis zur Entwicklungszusammenarbeit.

Alle Aspekte des menschlichen Wohlbefindens hängen von den Dienstleistungen der Ökosysteme ab. Der Verlust der Biodiversität kann Ökosysteme destabilisieren, Epidemien auslösen, die Produktion von Nahrungsmitteln beeinträchtigen und den Schutz vor Naturkatastrophen vermindern. Diese Risikofaktoren stehen bisher allerdings kaum im Zentrum der Förderung der öffentlichen Gesundheit. Der vermehrte Zusammenarbeit mit verschiedenen Sektoren kommt deshalb heute eine Schlüsselrolle zu.

Die Qualität, Quantität und Vielfalt an Nahrungsmitteln, saubere Luft, Trinkwasser, Medikamente und Krankenpflege sind unabdingbar nicht nur für die Gesundheit, sie sind die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung der Menschheit überhaupt. Den Zugang zu diesen Ressourcen für heute und die Zukunft zu sichern und gleichzeitig den Biodiversitätsverlust und die Degradierung von Ökosystemen zu stoppen, sowie Pandemien neuer Krankheiten vorzubeugen ist kein unerreichbares Ziel, verlangt aber die vereinte Anstrengung und der Koordination von verschiedenen Disziplinen, basierend auf fundierte Kenntnisse. Der Bericht vereint dieses Wissen und zeigt auf, dass der Biodiversitätsverlust, die Degradierung der Ökosysteme und mangelhafte Gesundheit oft gemeinsame Ursachen haben. Er zeigt Ansätze auf für innovative Lösungen.

Cristina Romanelli arbeitet als Beraterin für das Sekretariat der Biodiversitätskonvention CBD im Bereich der Biodiversität, der Ökosysteme und der menschlichen Gesundheit. Sie spezialisierte sich auf internationale Umweltpolitik, Naturschutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen und betreut nationale und regionale Initiativen an der Schnittstelle von Biodiversität und Gesundheit. Daneben forscht sie als Doktorandin an der University College London über den Einfluss von Veränderungen der Ökosysteme und Biodiversität auf die menschliche Gesundheit. Sie ist Mitautorin des Berichts «Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health» der CBD und WHO.

Der One-Health Ansatz, und weshalb die Rolle der Biodiversität bei der Übertragung von Krankheiten erforscht werden muss

Simon Rüegg, Abteilung für Epidemiologie, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich.
srueegg@vetclinics.uzh.ch

Jakob Zinsstag, Swiss Tropical and Public Health Institute, Universität Basel

Wildtiere, Nutztiere und Menschen sowie deren Pathogene sind gegenseitigen Wechselwirkungen ausgesetzt. Bei der Verbreitung von Krankheitserregern handelt es sich um ein vielschichtiges Netzwerk, in dem sich Kontaktwahrscheinlichkeiten, Artenverwandtschaft und Koevolution überlagern. Mit der Vielfalt der Arten steigt in einem Lebensraum die Wahrscheinlichkeit, einem pathogenen Erreger zu begegnen. Die meisten Erreger werden jedoch viel häufiger zwischen Artgenossen übertragen als zwischen artfremden Wirten. Je näher sich die Wirte sind und je länger sie das Habitat teilen, desto wahrscheinlicher ist es, dass Pathogene eine Artenschranke überspringen. Im Gegensatz hierzu sind die Vorteile der Biodiversität im Bereich der Übertragung von Krankheiten weitgehend unerforscht. So beeinflusst die Vielfalt an Nagern als Wirte von *Borrelia* je nach Ökosystem die Übertragung des Erregers durch Zecken auf den Menschen auf unterschiedliche Weise. Aber auch das Gesellschaftssystem mit den kulturellen und religiösen Vorstellungen des Menschen beeinflussen die Übertragung und das Auftreten von Krankheiten.

Für evidenzbasierte Entscheidungen im Bereich der Gesundheitspolitik ist es daher von grosser Bedeutung, diese Aspekte vermehrt zu untersuchen. Durch die Komplexität und Vielschichtigkeit der Fragestellung ist ein interdisziplinärer Ansatz unter Einbezug der medizinischen, der Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften unerlässlich. Der One Health Ansatz bringt deshalb verschiedene Disziplinen und Sektoren zusammen, integriert aber auch Politik, staatliche Institutionen und NGO's, sowie die betroffene Bevölkerung und Wirtschaftszweige, um die grossen und komplexen Herausforderungen für die menschliche Gesundheit anzugehen. So können Zusammenhänge in komplexen sozio-ökologischen Systemen identifiziert und verändert, und weltweit nachhaltige Lösungen für infektiöse und nicht-infektiöse Krankheiten gefunden werden.

Dr. Simon Rüegg ist Tierarzt. Er doktorierte in Veterinärmedizin und erlangte ein PhD in den Bereichen Epidemiologie, Biostatistik und Molekulare Diagnostik über die von Zecken übertragene Piroplasmose bei Pferden in der Mongolei. Er hatte eine eigene Tierarzt-Praxis für exotische Tiere und Wildtiere. Als Postdoc arbeitete er am Veterinary Public Health Institute (VPHI) an der Vetsuisse-Fakultät in Bern zur Überwachung von übertragbaren Krankheiten. Seit 2013 arbeitet er in der Forschungsgruppe Epidemiologie in Zürich im Bereich One Health. Er leitet zusammen mit Jakob Zinsstag vom Swiss Tropical and Public Health Institute eine Arbeitsgruppe des Projekts COST «Network on the Evaluation of One Health», welches das Ziel verfolgt, Evaluationskriterien von One Health-Projekten zu erarbeiten.

Der Einfluss der Biodiversität auf die Gesundheit von Nutztieren

Gertraud Schüpbach

Veterinary Public Health Institut, Vetsuisse Fakultät Universität Bern

gertraud.schuepbach@vetsuisse.unibe.ch

Durch die Zerstörung des natürlichen Lebensraums von Wildtieren und das Vordringen der menschlichen Zivilisation in vorher unbewohnte Gegenden kommt es zu verstärktem Kontakt zwischen Wild- und Nutztieren. Da Wildtiere eine Vielzahl von Krankheitserregern in sich tragen, steigt damit auch das Risiko, dass Nutztiere an neuartigen Erregern erkranken. Dies war zum Beispiel beim Nipah-Virus in Malaysia der Fall, als sich Schweine mit einem Virus ansteckten, der zuvor nur bei den heimischen Flughunden vorkam. Dieses Virus war nicht nur für die Schweine, sondern auch für die Menschen tödlich. Verlust von Biodiversität kann die Verbreitung von Krankheiten jedoch nicht nur fördern, sondern auch verhindern. Die Entwässerung der Sumpfgebiete im grossen Moos und der Linthebene in der Schweiz führte zwar zu einem Verlust der Biodiversität, aber auch zur Reduktion des Lebensraums der Mücke, die Malaria überträgt.

Beim Thema Biodiversität denkt man meist vor allem an Natur und Wildtiere. Aber auch die Vielfalt unserer Nutztierassen hat in den letzten Jahrzehnten dramatisch abgenommen. Die Konzentration auf wenige, hoch leistende Nutztierassen bringt eine Vielzahl von Gesundheitsproblemen mit sich. Einerseits sind diese Rassen oft anfällig für Krankheiten, die im Zusammenhang mit der hohen Leistung stehen. Diese Produktionskrankheiten sind eine der Ursachen für den hohen Verbrauch von Antibiotika bei Nutztieren. Andererseits steigt durch die Haltung von vielen für neue Erreger hoch empfänglichen Tieren auf engem Raum die Gefahr von grossen Epidemien, die nur durch radikale Massnahmen wie die Tötung ganzer Tierbestände unter Kontrolle gebracht werden können.

Für den Schweizer Veterinärdienst bedeutet dies, dass die Vorbeugung und frühzeitige Erkennung von Tierseuchen zunehmend an Bedeutung gewinnen. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung wurde mit der Tiergesundheitsstrategie 2010+ und der Revision des Tierseuchengesetzes gemacht.

Prof. Dr. Gertraud Schüpbach hat Veterinärmedizin an der Freien Universität Berlin studiert. 2007 hat sie an der Universität Bern habilitiert zum Thema: Influence of animal-friendly housing on animal welfare, health and food safety. Seit 2009 arbeitet sie beim Veterinary Public Health Institute an der Universität Bern, seit 2011 ist sie Professorin und Leiterin des Instituts. Sie ist auch für das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV tätig. Ihre Forschungsschwerpunkte sind: Risikoeinschätzung und Modellierung von Tierkrankheiten, Zoonosen und antimikrobiellen Resistenzen.

Krankheiten bedrohen die Biodiversität

Benedikt Schmidt

Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz Schweiz

benedikt.schmidt@unine.ch

Die lange Liste der Ursachen für den Verlust von Biodiversität muss mit einer relativ neuen Ursache ergänzt werden: Neue Krankheitserreger, im Englischen oft «emerging infectious diseases» genannt. Beim Menschen hört man oft von neuen Krankheitserregern oder neuen Varianten von Erregern (beispielsweise diverse Grippe, SARS, Ebola, ...). Neue Krankheitserreger sind aber nicht nur beim Menschen und seinen Nutztieren und -pflanzen ein Problem, sondern sie sind es auch bei Wildtieren und -pflanzen. In den letzten Jahren und Jahrzehnten sind diverse neue Krankheitserreger aufgetaucht, die teilweise verheerende Wirkung auf die betroffenen Arten hatten. Im Vortrag werde ich Beispiele vorstellen und diskutieren, wie sich neue Krankheitserreger (eigentlich invasive Arten) ausbreiten. Der wichtigste Ausbreitungsweg ist der globale Handel. Die Erforschung und das Management der invasiven Arten ist aber oft auf Tiere und Pflanzen fokussiert und Krankheitserreger werden nicht beachtet. Oft ist es auch unklar, wer für invasive Krankheitserreger in den Behörden zuständig ist. Die Naturschutzbehörden delegieren das Thema oft an die Veterinärbehörden, welche für die Tiergesundheit zuständig sind. Diese wiederum vertreten die Ansicht, dass die Naturschutzbehörden sich um Krankheiten von Wildtieren kümmern sollten; bei Pathogenen von Pflanzen ist es ähnlich. Es braucht bei der Bekämpfung von invasiven Krankheitserregern wohl neue administrative Strukturen, damit neue Krankheiten und die Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze als Einheit erkannt werden.

Dr. Benedikt Schmidt hat an der Universität Basel Biologie studiert und an der Universität Zürich doktort. Seit 2000 ist er Mitarbeiter bei der karch und seit 2003 Forschungsgruppenleiter an der Universität Zürich. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen die Naturschutzbiologie der Amphibien mit den Schwerpunkten Populationsdynamik, Bestandserfassung, Krankheiten, wissenschaftliche Erfolgskontrollen. Bei der karch bearbeitet er oft ähnliche Themen, aber aus Sicht der Praxis. Indem er sowohl in Praxis und Forschung aktiv ist kann er wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis und Fragen aus der Praxis in die Wissenschaft hineinbringen.

Biodiversität und das Mikrobiom des Menschen

Caroline Roduit

Universitätsspital Zürich und CK-CARE, Center for Allergy Research and Education, Davos

caroline.rodut@kispi.uzh.ch

Mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung lebt in Städten, Tendenz steigend. Diese Bevölkerung hat einen eingeschränkten Zugang zur Natur und der Biodiversität. Gleichzeitig wurden in den letzten Jahren eine Zunahme von chronischen Infektionskrankheiten wie Allergien oder Asthma beobachtet. Ausgehend von der Hygienetheorie haben Studien im ländlichen Gebiet gezeigt, dass Kinder, die auf dem Bauernhof aufwachsen, besser gegen Allergien geschützt sind. Die Artenvielfalt des bäuerlichen Betriebes scheint ebenfalls eine Rolle zu spielen: Eine kürzlich erschienene Studie hat gezeigt, dass Kinder, die auf dem Bauernhof aufwachsen, einer grösseren Vielfalt an Mikroorganismen (Bakterien, Pilze) ausgesetzt sind als nicht-Bauernkinder. Der Kontakt zu dieser hohen Mikroorganismen-Vielfalt reduziert das Asthmarisiko.

Die Ernährung ist ebenfalls ein wichtiger Umweltfaktor, insbesondere während der Säuglingszeit. Wir konnten aufzeigen, dass eine vielfältigere Ernährung während des ersten Lebensjahres vor dem Entwickeln von Allergien schützt. Die Ernährung, sowie auch weitere Umweltfaktoren, beeinflussen das menschliche Mikrobiom. Dieses wiederum spielt eine wichtige Rolle für das Immunsystem und das Verdauungssystem.

Das menschliche Mikrobiom umfasst die Gesamtheit der Mikroorganismen (Bakterien, Pilze, Viren), die den menschlichen Körper bewohnen. Sie formen etwa das Mikrobiota der Haut oder des Verdauungstrakts. Der menschliche Körper hat zehnmals mehr Bakterien als menschliche Zellen und etwa hundertmal mehr Gene als das menschliche Genom. Das steigende Interesse des Mikrobioms der letzten Jahre wird widerspiegelt von der grossen Zahl an Forschungsarbeiten in diesem Gebiet. Das menschliche Mikrobiom wird in Verbindung gebracht mit Infektionskrankheiten des Darmes, Übergewicht, Diabetes, Allergien und Asthma, aber auch psychischen Krankheiten wie Alzheimer. Zum Beispiel konnte aufgezeigt werden, dass eine erhöhte Vielfalt des Mikrobioms des Verdauungstraktes während des Kleinkindalters einen Schutz darstellt vor der Ausbildung von Asthma. Die ersten Lebensjahre sind kritisch für die Ausbildung des Verdauungs-Mikrobioms; der Darm des Säuglings wird in sehr kurzer Zeit kolonisiert. Verschiedene Umweltfaktoren wie die Ernährung, die Art Geburt oder der frühe Kontakt mit Antibiotika können das Mikrobiom beeinflussen. Es besteht die Vermutung, dass eine späte Kolonisierung des Darmes oder Beeinträchtigungen des Mikrobioms autoimmun-Krankheiten und Allergien fördern können.

Dr. Caroline Roduit studierte Medizin an der Universität Genf und spezialisierte sich auf Epidemiologie an der Universität Erasmus von Rotterdam und am Schweizerischen Tropen- und Public Health-Institut in Basel. Nach mehrjähriger Tätigkeit am Universitätsspital in Genf ist sie heute am Universitätsspital Zürich aktiv. Im Jahr 2014 wurde sie von der Stiftung Ulrich Müller-Gierok für ihre Arbeit über Lebensmittelallergien bei Kindern ausgezeichnet.

Biodiversität als Quelle für Naturstoff-basierte Therapeutika in der Medizin

Frank Petersen

Natural Products Unit Novartis AG

frank.petersen@novartis.com

Pflanzen waren die erste Medizin des Menschen und noch heute greifen etwa 80 % der Weltbevölkerung auf Medizinalpflanzen zur Krankheitsbehandlung zurück. Etwa 400.000 Arten sind für die auf Naturstoff basierende pharmazeutische Forschung von Bedeutung. Sie stammen in erster Linie aus den taxonomischen Gruppen der Pflanzen, Pilze und Bakterien. Aus ihnen wurden bis 2014 ca. 175'000 Naturstoffe isoliert. Da vermutlich nur 10 % der biologischen Diversität der Erde wissenschaftlich erfasst wurde, bedeutet der Schutz der Artenvielfalt auch stets die Erhaltung von noch unbekannten Natursubstanzen, um ihr Potential für die Humantherapie erforschen zu können.

Naturstoffe spielen in der Überlebensstrategie ihrer Produzenten als sogenannte «fitness factors» eine wesentliche Rolle. Sie fungieren als Signalmoleküle innerhalb derselben Art oder zwischen Organismengruppen; als toxische Substanzen schaffen sie nicht mobilen Organismen Lebensräume; sie ermöglichen die Aufzucht des Nachwuchses oder garantieren in symbiotischen Gemeinschaften das gemeinsame Überleben. Diese Naturstoffe haben eine Wirkung auf die Aktivität von Zielmolekülen, die evolutionär mit Proteinen des menschlichen Körpers verwandt sind. Wenn diese Proteine oder Stoffwechselwege bei humanen Erkrankungen dereguliert sind, können Naturstoffe einen wichtigen Beitrag in der Entwicklung neuer Therapieansätze leisten.

In Bioprospektionspartnerschaften bei Novartis, die im Rahmen der Rio-Konvention und des Nagoya-Protokolls durchgeführt werden, kann die Biodiversität eines Landes zum Nutzen von beiden Partnern gemeinsam erforscht werden. Dabei werden unter anderem lokale Forschungskapazitäten auf dem Gebiet der Naturstoffforschung aufgebaut und Wissenschaftler in den Labors von Novartis in Basel ausgebildet. Durch diese Zusammenarbeiten erhält Novartis die Möglichkeit, neuartige Moleküle in der pharmazeutischen Forschung zu untersuchen.

Anhand von Beispielen wird die Bedeutung der Naturstoffe in der Humanmedizin erläutert.

Dr. Frank Petersen ist Leiter der Abteilung Naturprodukte des Instituts für biomedizinische Forschung von Novartis. Er arbeitet seit 1991 in verschiedenen Forschungsabteilungen der Firma. Frank Petersen studierte an den Universitäten Hohenheim und Tübingen. Er ist ein international anerkannter Experte im Bereich der medizinischen Naturprodukte. Er hält regelmässig Vorträge über die Rolle der Erforschung und Entdeckung von Medikamenten und ist Gastdozent an zwei angesehenen Forschungsinstituten für Naturprodukte in Shanghai und Südkorea. Frank Petersen ist Berater verschiedener Arbeitsgruppen der Bundesregierung in der Schweiz und Deutschland, von Mitgliedern der Europäischen Kommission und der CBD-Geschäftsstelle (Biodiversitätskonvention) der UNO im Bereich Access and Benefit Sharing.

Biodiversität und psychisches Wohlbefinden

Nicole Bauer

Eidg. Forschungsanstalt WSL, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

nicole.bauer@wsl.ch

Zahlreiche Studien zeigen, dass der Aufenthalt in Grünräumen eine im Vergleich zum Aufenthalt in städtisch-bebauten Gebieten positive Wirkung auf das Wohlbefinden des Menschen hat. Dies liegt daran, dass bereits die ausschliesslich visuelle Wahrnehmung von Natur die Erholung der ungerichteten Aufmerksamkeit und die Stressreduktion fördert.

Derzeit beginnt die sozialwissenschaftliche Umweltforschung der Frage nachzugehen, ob Flächen mit höherer Biodiversität einen positiveren Einfluss auf das menschliche Wohlbefinden haben als Flächen mit geringerer Biodiversität. Dabei muss sich die Forschung mit gewissen Schwierigkeiten auseinandersetzen:

a) Ein grundsätzliches Problem für die Erforschung dieser Zusammenhänge besteht darin, dass biologische Vielfalt für den Laien oft nicht sichtbar/erkennbar ist. Daher gibt es vor allem Studien, welche die Wirkung von Lebensräumen mit unterschiedlicher struktureller Vielfalt in Feldexperimenten oder mittels Fragebogenstudien erforschen. Im Gegensatz zur biologischen Vielfalt ist die Strukturvielfalt leichter zu operationalisieren und auch für den Laien gut wahrnehmbar. Eine grundsätzliche Frage in Zusammenhang mit diesen Studien ist zudem, inwieweit die untersuchten strukturell vielfältigen Lebensräume z.B. Wälder, Agrarflächen, Wohnumfelder etc. auch eine höhere biologische Vielfalt aufweisen und insofern auch (indirekte) Zusammenhänge zwischen Artenvielfalt und Erholung und Wohlbefinden abdecken. Um dieser Frage nachzugehen, sind interdisziplinäre Projekte notwendig.

b) (Auch) wegen der geringen Wahrnehmbarkeit der Artenvielfalt für den Laien ist ein einfacher und direkter Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zwischen der Artenzahl und dem menschlichen Wohlbefinden sehr unwahrscheinlich. Man muss sich bei der Erforschung der Wirkung von Biodiversität fragen, welche Mechanismen (analog zu den oben genannten Mechanismen Stressreduktion und Regeneration der Aufmerksamkeit) eine Rolle bei einer möglichen Wirkung der biologischen Vielfalt spielen könnten.

Im Referat werden exemplarisch disziplinäre und interdisziplinäre Studien der WSL vorgestellt, die sich anhand unterschiedlicher methodischer Zugänge mit dem Thema strukturelle Vielfalt/biologische Vielfalt und Erholung/Wohlbefinden auseinandersetzen.

Dr. Nicole Bauer hat Psychologie und Architektursoziologie an der Technischen Universität Berlin studiert. 2001 promovierte sie dort mit einer Arbeit zur Gestaltung von Wohnumfeldern für Kinder. Seit 2000 ist Nicole Bauer wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) in Birmensdorf, in der Gruppe Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung der Forschungseinheit Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Sie leitet dort zahlreiche Projekte zum Einfluss von Natur(aufenthalt) auf das Wohlbefinden und die Gesundheit. Weitere Forschungsschwerpunkte sind: die Einstellungen der Bevölkerung zu Wald, Waldentwicklung sowie Wildnis und Verwilderung. Seit 2012 ist sie Mitherausgeberin der Zeitschrift «Umweltpsychologie».

Gesundheit und Biodiversität im Jurapark Aargau: Das Projekt Landschaftsmedizin

Christine Neff

Jurapark Aargau

c.neff@jurapark-aargau.ch

Dass sich der Aufenthalt in einer naturnahen Landschaft positiv auf Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen auswirkt, ist wissenschaftlich erwiesen. Vor diesem Hintergrund hat der Jurapark Aargau 2008 das Projekt Landschaftsmedizin lanciert. Seither wurden Kooperationen mit verschiedenen Partnern wie Rehabilitationskliniken, Landwirtinnen und Landwirten und Fachpersonen aufgebaut und verschiedene Angebote zur Therapie, Prävention und Gesundheitsbildung entwickelt. Zahlreiche Exkursionen führen Kinder und Erwachsene an verschiedene Aspekte der Biodiversität und der heilenden Wirkung diverser Pflanzen heran: In einem Arzneipflanzengarten sowie Wildkräutergärten zeigen beispielsweise Bäuerinnen Interessierten, wie wilde Pflanzen für Tees, Speisen, pflegende Salben und heilende Tinkturen eingesetzt werden können. Seit 2014 existiert auch eine Palette von Wohlfühlprodukten wie Seifen, Lippenpomaden oder Tees aus Kräutern und Blüten aus dem Park, die in Apotheken und Drogerien verkauft werden. Mit dem Projekt Landschaftsmedizin des Juraparks Aargau erleben und erfahren die Erholungssuchenden die Biodiversität mit allen Sinnen – diese ganzheitliche Sensibilisierung für die Thematik ist ideal für die Umsetzung im Alltag.

Christine Neff hat Geografie, Geobotanik und Volkskunde an der Universität Zürich studiert. Anschliessend hat sie im Alpenbüro in Zürich und beim Schweizer Alpenclub SAC im Bereich Bergsport und Umwelt gearbeitet. Sie war langjährige Projektmitarbeiterin und stv. Geschäftsleiterin bei der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz SL in Bern. Seit 2011 ist Christine Neff Co-Geschäftsleiterin des Juraparks Aargau, wo sie die Bereiche Natur- und Landschaftsschutz, Umweltbildung, naturnaher Tourismus, Raumplanung, Kommunikation und Politik leitet. Sie ist verantwortlich für das Projekt Landschaftsmedizin, welches Landschaft, Biodiversität und Wohlbefinden gezielt miteinander verbindet.

Podium: Wie können Synergien zwischen Naturschutz und Public Health besser genutzt werden?

Mirjam Mäusezahl, BAG

mirjam.maeusezahl@bag.admin.ch

Mirjam Mäusezahl hat an der Universität Basel Biologie studiert und hat ihre Masterarbeit in Parasitologie zu gastrointestinalen Erkrankungen von Kleinkindern im Tschad geschrieben. In Berkeley hat sie ihren Master in Epidemiologie und Biostatistik absolviert und arbeitet seit 2003 am Bundesamt für Gesundheit. Dort hat sie im Nachgang an die SARS-Krise die Revision des Epidemiengesetzes, das nun nach 13 Jahren Überarbeitung am 1.1.2016 in Kraft tritt, initiiert. Seit 2010 leitet sie die Sektion Epidemiologie in der Abteilung übertragbare Krankheiten und ist Präsidentin des International Network of paediatric surveillance Units.

Mathias Lörtscher, BLV

mathias.loertscher@blv.admin.ch

Dr. Matthias Lörtscher hat sein Studium in Zoologie an der Universität Bern mit einem Doktorat über «Habitatnutzung von Tagfaltern in Tessiner Magerwiesen» abgeschlossen. Anschliessend arbeitete er beim IGE (Institut für Geistiges Eigentum), zuerst als Markenprüfer und anschliessend als Sektionsleiter und Verantwortlicher für das Markenregister. Seit 2004 ist er Leiter Artenschutz am BVET/BLV (Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen). In dieser Funktion ist er verantwortlich für den Vollzug des Übereinkommens über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (CITES).

Nicole Bauer

nicole.bauer@wsl.ch

Siehe S. 9

Reinhard Schnidrig, BAFU

Reinhard.Schnidrig@bafu.admin.ch

Dr. Reinhard Schnidrig ist in Stalden im Oberwallis aufgewachsen und hat sein Studium an der Universität Bern absolviert. Für seine Dissertation in Zoologie befasste er sich mit den Auswirkungen des Freizeitbetriebs in den Alpen auf Gämsen. Die Arbeit lieferte Grundlagen für die Lenkung freizeittouristischen Aktivitäten und die Errichtung von Wildruhezonen. Die Begeisterung für Wildtiere und die Freude, draussen zu sein, machten ihn erst zum freischaffend-forschenden Wildtierbiologen und dann zum Tierfilmer beim Schweizer Fernsehen. Sein heutiger Beruf als Leiter der Sektion Wildtiere & Waldbiodiversität beim Bundesamt für Umwelt bringt es leider mit sich, dass er mehr im Büro als im Freien anzutreffen ist - ausser im Herbst während der Jagdzeit.

Hans-Peter Hutter, Forum Biodiversität & Gesundheit Österreich

hans-peter.hutter@meduniwien.ac.at

Assoz.-Prof. PD Dipl.-Ing. Dr. med. Hans-Peter Hutter ist Facharzt für Hygiene und Mikrobiologie (mit Schwerpunkt Umwelt- und Präventivmedizin), Landschaftsökologe und Landschaftsgestalter. Er ist Physikats- und Oberarzt sowie Leiter der Forschungseinheit «Child Public Health» am Institut für Umwelthygiene, Zentrum für Public Health, Medizinische Universität Wien. Zusätzlich ist Dr. Hutter im Vorstand von «ÄrztInnen für eine gesunde Umwelt» (österreichische Sektion der «International Society of Doctors for the Environment»). Seine Arbeits- und Forschungsschwerpunkte sind Risikoabschätzung und -vermittlung von Umwelteinflüssen auf die Gesundheit, Forschungen zu gesundheitlichen Auswirkungen von Umwelteinflüssen u.a. rund um die Themenfelder Klimawandel, Luftverunreinigungen (in Innenraum- und Aussenluft), Umweltchemikalien, elektromagnetische Felder, Green Spaces sowie Lärm und Gerüche. Dr. Hans-Peter Hutter ist Mitglied des österreichischen Forums «Biodiversität & Gesundheit».

François Turrian

francois.turrian@birdlife.ch

François Turrian hat an der Universität Neuchâtel Biologie studiert. Nach 18 Berufsjahren beim WWF Schweiz in den Bereichen Weiterbildung, Projektleitung und Leitung des Fachbereichs Süsswasser ist er seit 15 Jahren Direktor von BirdLife Schweiz in der Romandie und war bis Ende Jahr Leiter des Naturzentrums La Sauge. François Turrian hat die Feldornithologieausbildung in der Westschweiz initiiert, ist Exkursionsleiter von Naturreisen von BirdLife. Er ist Mitglied des Zentralsekretariats des Vereins Grande Caricaie, spricht regelmässig im französischsprachigen Schweizerradio und ist Ausbildner in der Erwachsenenbildung für Wanderleiter.

Podiumsleitung: Peter Lehmann, sanu future learning ag, Biel

plehmann@sanu.ch

Peter Lehmann ist Direktor der sanu future learning ag in Biel. Ursprünglich Naturwissenschaftler, engagiert er sich seit 25 Jahren in der Erwachsenenbildung und ist als Bildungsmanager, Berater und Moderator tätig.

Fazit und Ausblick

Marcel Tanner

Präsident SCNAT, Direktor emeritus TPH

Marcel.Tanner@unibas.ch

Siehe S. 2