

Fachgruppe Naturschutzbiologie Departement Umweltwissenschaften Universität Basel

Jahresbericht 2018

1.1. Kurzer Gesamtüberblick

Die Professur Naturschutzbiologie führte gemäss Vorlesungsverzeichnis Lehrveranstaltungen im Bachelor-Studium Biologie, Master-Programm Ecology sowie in anderen Ausbildungsprogrammen durch. Die Öffentlichkeitsarbeit wurde im vergangenen Jahr mit zahlreichen Vorträgen, Exkursionen und Medien-Berichten (Tageszeitungen, Magazinen, Radio, Fernsehen) gepflegt. Am 26. Januar 2018 wurde zum 21. Mal die Fachtagung «Naturschutz in und um Basel» mit grossem Erfolg organisiert (ca. 250 TeilnehmerInnen).

1.2. Lehre

Die Dozierenden der Professur Naturschutzbiologie bieten im Bachelor-Studium Biologie, im Master-Programm Ecology (zusammen mit Prof. Y. Willi), im Plant Science Centre Zurich-Basel (Doktorierendenausbildung) und im Wahlbereich «NLU» Lehrveranstaltungen an. Den folgenden externen Dozierenden danken wir für ihre unentgeltliche Mithilfe in der Lehre: Dr. h.c. A. Coray (Naturhistorisches Museum Basel), Dr. H. Lenzin, PD Dr. M. Nyffeler, Dr. O. Pagan und MitarbeiterInnen (Zoologischer Garten). Selbstverständlich danken wir auch allen anderen, die sich in irgendeiner Form an der Lehre beteiligt haben.

1.3. Forschung

Unsere Gruppe untersucht Grundlagen und angewandte Aspekte der Naturschutzbiologie mit Schwerpunkt auf der Entstehung und Erhaltung der Biodiversität. Neben 5 Projektleitern (1 Prof., 2 PD und 2 AssistentInnen) sind 2 promovierte MitarbeiterInnen, 5 DoktorandInnen und 3 Masterstudierende sowie 1 Masterstudierende von einer anderen Universität an den verschiedenen Studien beteiligt. Die Webseite www.conservation.unibas.ch enthält detaillierte Angaben über die einzelnen Forschungsprojekte. Ein Teil der Forschung wird durch Drittmittel (diverse Forschungsbeiträge und Stipendien *ad personam* [Total Fr. 29'431 siehe Punkt 2.9]) finanziert. Im Jahr 2018 wurden 22 wissenschaftliche Artikel in Fachzeitschriften (15 davon in peer-reviewten Zeitschriften) publiziert.

1.4. Mitarbeitende (Stand 31. Dezember 2018)

Staff: Prof. Dr. Bruno Baur (Leitung), Dr. Brigitte Braschler (Assistentin), Dr. José Gilgado (Assistent), Evelyn Meyer (Sekretariat), Dr. Hans-Peter Rusterholz (wiss. Mitarbeiter),
Wissenschaftliche Mitarbeiter: PD Dr. Peter Stoll, Dr. Sylvain Ursenbacher, PD Dr. Samuel Zschokke
Doktorierende: Christophe Bonetti, Silvia Nanni Geser, Ruben Janssen (NF), Sandro Meyer, Valerie Zwahlen
Studierende Master in Ecology: Vera Lorenzetti
Master-Studierende aus anderen Studienprogrammen: Josephine Edwards (Master in Geosciences), Melissa Studer (Master in Sustainable Development)

31. Januar 2019

Prof. Dr. Bruno Baur, Vorsteher der Fachgruppe Naturschutzbiologie

2.1. Im Jahre 2018 abgeschlossene Master-Arbeiten

Dora Schweighoffer: The effect of human trampling on enzyme activity in urban forest soil. Betreuung: H.-P. Rusterholz & B. Baur. Leitung: B. Baur. Master in Sustainable Development

Marie Weber: Can thermal niches and temperature-dependence of direct interactions help explain the small-scale distribution of the two closely related ant species *Myrmica rubra* and *Myrmica ruginodis*? Betreuung: B. Braschler. Université de Bourgogne, France. Master 2 in Behavioral Ecology and Wildlife Management

2.2. Im Jahre 2018 angenommene Dissertation

Luca Gaggini: Impacts of invasive plants on soil fungi and on above- and belowground plant diversity in temperate forests. Fachbetreuer: H.-P. Rusterholz. Dissertationsbetreuer, Fakultätsvertreter und Referent: B. Baur, Korreferent: T. Boller.

2.3. Im Jahre 2018 erschienene Publikationen

Zeitschriftenartikel und Buchkapitel (peer-reviewed)

Nachtrag 2017:

Scherrer, D., Stoll, P. & Stöcklin, S. 2017. Colonization dynamics of a clonal pioneer plant on a glacier foreland inferred from spatially explicit and size-structured matrix models. *Folia Geobotanica*: <https://doi.org/10.1007/s12224-017-9294-z>.

Akkari, N., Gilgado, J. D., Ortuño, V. M. & Enghoff, H. 2018. Out of the dark void: *Ommatoiulus longicornis* n. sp., a new julid from Spain (Diplopoda, Julida) with notes on some troglobiomorphic traits in millipedes. *Zootaxa* 4420: 415–429.

Cahenzli, F, Bonetti, C. & Erhardt, A. 2018. Divergent strategies in pre- and postzygotic reproductive isolation between two closely related *Dianthus* species. *Evolution* 72: 1851–1862.

Carles-Tolra, M., Tinaut, A., Gilgado, J. D., Ortuño, V. M. 2018. Presence of *Crumomyia glacialis* (Meigen, 1830) (Diptera: Sphaeroceridae) in the Sierra Nevada and Sierra de Guadarrama National Parks (Spain): first record from the Iberian Peninsula, and evidence of its presence in the Mesovoid Shallow Substratum. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* 63: 182–186.

Gaggini, L., Rusterholz, H.-P. & Baur, B. 2018. The invasive plant *Impatiens glandulifera* affects soil fungal diversity and the bacterial community in forests. *Applied Soil Ecology* 124: 335–343.

Melliger, R.L., Braschler, B., Rusterholz, H.-P. & Baur, B. 2018. Diverse effects of degree of urbanisation and forest size on species richness and functional diversity of plants, and ground surface-active ants and spiders. *PLoS One* 13: e0199245.

Milkereit, J., Frossard, E., Stoll, P., Wagg, C., & Niklaus, P. A. 2018. Experimental disconnection from common mycorrhizal networks has little effect on competitive interactions among common temperate grassland species. *Journal of Ecology* 106: 2332–2343.

Nyffeler, M., Şekercioğlu, C. H. & Whelan, C. J. 2018. Insectivorous birds consume an estimated 400-500 million tons of prey annually. *The Science of Nature* 105: 47.

Nyffeler, M. & Vetter, R. S. 2018. Black widow spiders, *Latrodectus* spp., (Araneae: Theridiidae) and other spiders feeding on mammals. *Journal of Arachnology* 46: 541–548.

Raemy, M. & Ursenbacher, S. 2018. Detection of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) by environmental DNA: is eDNA adequate for reptiles? *Amphibia-Reptilia* 39.

Reeves, M. C., Manning, M. E., DiBenedetto, J. P., Palmquist, K. A., Lauenroth, W.K., Bradford, J. B. & Schlaepfer, D. R. 2018. Effects of Climate Change on Rangeland Vegetation in the Northern Rockies. In: Climate Change and Rocky Mountain Ecosystems (Halofsky, J. & Peterson, D. L., Red). Springer International Publishing, Cham, Switzerland: 97–114.

Renwick, K. M., Curtis, C., Kleinhesselink, A. R., Schlaepfer, D., Bradley, B. A., Aldridge, C. L., Poulter, B. & Adler, P. B. 2018. Multi-model comparison highlights consistency in predicted effect of warming on a semi-arid shrub. *Global Change Biology* 24: 424–438.

Rusterholz, H.-P., Schneuwly, J. & Baur, B. 2018. Invasion of the alien shrub *Prunus laurocerasus* in suburban deciduous forests: Effects on native vegetation and soil properties. *Acta Oecologia* 92: 44–51.

Schlaepfer, D. R., Braschler, B., Rusterholz, H.-P. & Baur, B. 2018. Genetic effects of anthropogenic habitat fragmentation on remnant animal and plant populations: a meta-analysis. *Ecosphere* 9(10):e02488.10.1002/esc2.2488.

Schmera, D., Rusterholz, H.-P., Baur, A. & Baur, B. 2018. Intensity-dependent impact of sport climbing on vascular plants and land snails on limestone cliffs. *Biological Conservation* 442: 63–70.

Weitere Publikationen

Baur, B. 2018. Invasive Arten können Ökosysteme verändern: Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) als Fallbeispiel. Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 2018.

Binggeli, D., Rusterholz, H.-P. & Baur, B. 2018. Successo nel recupero di terrazzamenti agricoli abbandonati nel Canton Ticino, Svizzera. *Bollettino della Società ticinese di scienze naturali* 106: 169.

Braschler, B. 2018. The world of southern African ants made accessible (book review of: P. Slingsby (2017): *Ants of southern Africa: The ant book for all*). Buchbesprechung in: *South African Journal of Science* 114: a0251.

Braschler, B. 2018. Geheimnisvolle Welt der Insekten. Jahrbuch z' Rieche 2018, Seiten 10–16.

Braschler, B. & Rusterholz, H.-P. 2018. Naturschutzprojekt Alp und Hasel. Der Erfolg der Förderungsmassnahmen für die Artenvielfalt geht weiter. *Amtsanzeiger der Gemeinde Lupsingen*, Dezember 2018.

Gaggini, L., Rusterholz, H.-P. & Baur, B. 2018. Gli insediamenti umani come fonte per la diffusione di neofite nelle foreste suburbane della Svizzera meridionale e nordoccidentale. *Bollettino della Società ticinese di scienze naturali* 106: 170.

Melliger, R. L., Rusterholz, H.-P. & Baur, B. 2018. Biodiversität in urbanen Wiesen und Ruderalstandorten: Einfluss der Flächengrösse und Lebensraumzusammensetzung in der unmittelbaren Umgebung auf die Artenvielfalt von Pflanzen, Heuschrecken und Tagfaltern. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft beider Basel* 18: 53–66.

Unpublizierte Berichte, Gutachten, Konzepte

Baur, B. 2018. Monitoring der Flugperioden des Buchsbaumzünslers (*Cydalima perspectalis*), einer für den Buchsbestand schädlichen Insektenart. Bericht 2018. 6 Seiten. (Auftrag: Stadtgärtnerei Basel).

Baur, B. 2018. Entwicklung der Bienen-Ragwurz-Bestände *Ophrys apifera* im Birsfelder Rheinhafen und an zwei Verpflanzungsorten (2001–2018). Bericht 2018. 20 Seiten (Auftrag: Amt für Raumplanung, Liestal).

Baur, B. & Coray, A. 2018. Kleinräumige Struktur und Bestandesgrösse der Erdbockkäfer-Populationen in der Region Basel im Jahre 2018. 87 Seiten.

Gedruckte Vorträge oder Kongressbeiträge (Abstracts)

Baur, B. Einfluss des Drüsigen Springkrautes auf die einheimische Waldvegetation. Tagung «Invasive Arten – die Einwanderung von Pflanzen und Tieren» in der Brandenburgischen Akademie Schloss Criewen, 3. Mai 2018.

Baur, B., Rusterholz, H.-P., Baur, A. & Schmera, D. 2018. Intensity-dependent impact of sport climbing on vascular plants and land snails on limestone cliffs. Annual meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland, Vienna, Austria.

Gaggini, L., Rusterholz, H.-P. & Baur, B. 2018. Effects of the invasive *Impatiens glandulifera* on above- and belowground plant diversity in forests. Annual meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland, Vienna, Austria.

Rusterholz, H.-P., Binggeli, D. & Baur, B. 2018. Successful restoration of abandoned terraced vineyards and grasslands in the canton Ticino, Switzerland. Annual meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland, Vienna, Austria.

2.4. Gehaltene, aber nicht gedruckte Vorträge und Gastvorlesungen

Eingeladene Vorträge

Nachtrag 2017:

Stoll, Peter:

- sciCORE User Meeting, Basel: «Randomization tests and spatially explicit neighbourhood analyses using R's parallel environments and array jobs», 06.10.2017

Baur, Bruno:

- «Invasive Arten – die Einwanderung von Pflanzen und Tieren» in der Brandenburgischen Akademie Schloss Criewen, «Einfluss des Drüsigen Springkrautes auf die einheimische Waldvegetation», 03.05.2018
- Global warming-related changes in the elevational distribution of soil-living invertebrates. Schweizerischer Nationalpark, Zerne, 30.08.2018

Braschler, Brigitte

- Universität Basel, Naturschutz in und um Basel: «Rätselhafte Ameisenkrankheit im Raum Basel», 26.01.2018
- Naturschutzverein Arlesheim: «Ameisen: Kleinstaaten in unserer Nähe», 12.03.2018
- Entomologische Gesellschaft Basel: «Ameisen Südafrikas», 11.06.2018
- Vernissage Jahrbuch z'Rieche 2018: «Insekten», 17.11.2018

Gaggini, Luca:

- Universität Basel, Naturschutz in und um Basel: «Das Drüsige Springkraut verändert die Bodenpilzdiversität in Wäldern», 26.01.2018 (zusammen mit Bruno Baur)
- Centovalli Festival in Camedo (TI), «Successo nel recupero di terrazzamenti agricoli abbandonati nelle valli Maggia, Onsernone e Rovana (Ticino)», 07.04.2018 (zusammen mit Denise Binggeli)

Rusterholz, H.-P.

- Universität Basel, Naturschutz in und um Basel: «Breitet sich die Silbergoldnessel (eine Gartenpflanze) auf Kosten der einheimischen Goldnessel in den Wäldern aus?», 26.01.2018

Ursenbacher, Sylvain:

- Universität Zürich «Conservation genetics of some European reptiles» und «Phylogeography of European reptiles», 17.05.2018
- Universität Bern: «Indigenous reptiles», 12.03.2018

Kongressbeiträge, Tagungsbeiträge

Baur, Bruno:

- Annual meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland, Vienna, Austria, «Intensity-dependent impact of sport climbing on vascular plants and land snails on limestone cliffs», 11.09.2018

Gaggini, Luca:

- Biology'18, Universität Neuchâtel: «The invasive plant *Impatiens glandulifera* affects soil fungal diversity and the bacterial community in forests», 16.02.2018.
- GfOe-Tagung in Wien (Österreich): «Effects of the invasive *Impatiens glandulifera* on above- and belowground plant diversity in forests», 11.09.2018.

Meyer, Sandro:

- GfOe-Tagung in Wien (Österreich): «The impact of urbanisation and forest size on plant-galling infestation rates and leaf damage on young trees of three species», 12.09.2018.

Rusterholz, H.-P.

- Annual meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland, Vienna, Austria, «Successful restoration of abandoned terraced vineyards and grasslands in the canton Ticino, Switzerland», 12.09.2018

Ursenbacher, Sylvain:

- Biology'18, Universität Neuchâtel: «Different species or not different species? - study of the contact zone between mitochondrial lineages in the Grass snake *Natrix natrix* », 16.2.2018
- DGHT-Jahrestagung: «Translocation of adders: is it useful for the species conservation?», 27.09.2018
- 46^e congrès de la Société Herpétologique de France: «Translocation of adders: is it useful for the species conservation?», 12.10.2018

Zschokke, Samuel:

- 31st European Congress of Arachnology, Vác, Hungary, «Spiders in space – orb web related behaviour in a zero-gravity environment», 09.07.2018

2.5. Ehrungen

- Binggeli, Denise: Pro Montes Preis 2018 der Schweizerischen Stiftung für Alpine Forschung SSAF für ihre Masterarbeit über die Erfolgreiche Wiederbewirtschaftung von verlassenem Terrassenlandschaften in den Tessiner Alpen.
- Nyffeler, Martin: Edwards Prize 2018 der Wilson Ornithological Society, USA, für die beste Arbeit, welche im Jahr 2017 im "Wilson Journal of Ornithology" veröffentlicht worden war.

2.6. Dienstleistungsangebote

Gutachtertätigkeit

Baur, Bruno:

- Naturschutzfragen: Stadtgärtnerei Basel, Amt für Raumplanung, Liestal, Fachstelle für Naturschutz, Basel-Stadt, Forstamt Kt. Solothurn
- für Forschungsgesuche, auch ETH, SNF
- für zahlreiche internationale wissenschaftliche Fachzeitschriften
- Associate Editor der Fachzeitschrift «Malacologia»
- div. Dissertationen

Braschler, Brigitte:

- Für verschiedene internationale wissenschaftliche Fachzeitschriften

- Mitglied Forschungskommission Naturforschende Gesellschaft Baselland, mitverantwortlich für Beurteilung von Forschungsgesuchen

Gaggini, Luca:

- für eine internationale wissenschaftliche Zeitschrift

Gilgado, José D:

- für eine internationale wissenschaftliche Zeitschrift

Nyffeler, Martin:

- für verschiedene internationale wissenschaftliche Zeitschriften

Rusterholz, Hans-Peter:

- für verschiedene internationale wissenschaftliche Zeitschriften
- für Forschungsgesuche
- Experte an Maturitätsprüfungen in Biologie, Gymnasium Liestal

Stoll, Peter:

- für Forschungsgesuche
- für verschiedene internationale wissenschaftliche Zeitschriften

Ursenbacher, Sylvain:

- Associate editor der Zeitschrift «Amphibia-Reptilia»
- für Forschungsgesuche
- für verschiedene internationale wissenschaftliche Zeitschriften

Zschokke, Samuel:

- für verschiedene internationale wissenschaftliche Zeitschriften

Wissenschaftliche Beratung und Kommissionstätigkeiten

Baur, Bruno:

- Mitglied des Beirats des Forums Biodiversität, Akademie der Naturwissenschaften
- Mitglied des Plenums des Forums Biodiversität, Akademie der Naturwissenschaften
- Mitglied des Verwaltungsrates des Zoologischen Garten Basel
- Vorsitzender der Fachgruppe «Tierhaltung, Wissenschaft, Forschung» des Zoologischen Garten Basel
- Mitglied des Stiftungsrates der Walder-Bachmann Stiftung (CMS, Basel)
- Mitglied der Forschungskommission des Schweizerischen Nationalparks (scnat)
- Mitglied der Forschungskommission der Vogelwarte Sempach
- Mitglied der Kommission «Freizeitnutzung im Allschwiler Wald», Gemeinde Allschwil
- Mitglied der Kommission für das Naturhistorische Museum Basel (Vertreter des Departements Umweltwissenschaften, Universität Basel)
- Delegierter der Schweiz im Führungsausschuss der GfOe (Gesellschaft der Ökologen von Deutschland, Österreich und der Schweiz)
- Beratung: Amt für Raumplanung Baselland, Abteilung Natur und Landschaft
- Beratung: Stadtgärtnerei Basel, Fachstelle für Naturschutz
- Beratung: Kreisforstamt Thierstein/Dornack, Kt. Solothurn

Braschler, Brigitte:

- Mitglied der kantonalen Natur- und Landschaftsschutzkommission Basel-Stadt
- Mitglied Programmplanungskommission der Naturforschenden Gesellschaft Baselland
- Mitglied Vorstand der Naturforschenden Gesellschaft Baselland
- Mitglied Forschungskommission Naturforschende Gesellschaft Baselland

Rusterholz, Hans-Peter:

- Mitglied der Kommission «Freizeitnutzung im Allschwiler Wald», Gemeinde Allschwil
- Beratung: Forstamt beider Basel (Invasive Pflanzenarten)
- Beratung: Amt für Wald, Jagd und Fischerei, Abteilung Wald, Kanton Solothurn (Förderungsmaßnahmen seltener Waldgesellschaften)

- Beratung: Amt für Wald, Jagd und Fischerei, Abteilung Wald, Kanton Solothurn (Invasive Pflanzenarten; Fördermassnahmen von Felspflanzen)

Ursenbacher, Sylvain:

- Beratung: Sitzungen für das Projekt Emys Schweiz (COPII)
- Beratung: genetische Analysen von eDNA (karch)

Öffentlichkeitsarbeit und allgemeine Ausbildung

Schulen und Gymnasien

- Betreuung von Maturaarbeiten (H.-P. Rusterholz, P. Stoll, S. Zschokke,)

Medienarbeit für die Öffentlichkeit

- Präsentation von verschiedenen Forschungsprojekten, Master- und Doktorarbeiten im Fernsehen (Telebasel, SRF1, RSI La1), im Radio (SRF1: Rendez-vous am Mittag, Echo der Zeit, Regional-Diagonal, Regionaljournal Basel/Baselland, SRF2: Forschungsmagazin), in Tageszeitungen (AZ online, Badische Zeitung, BaZ, Blick online, BZ, l'Alsace, 20 Minuten, Tierwelt, SonntagsZeitung, UNINOVA etc.).

Exkursionen und Führungen für die Öffentlichkeit

- Informationsstand «Tiere zwischen den Gehegen» im Basler Zoo, Zolli-Nacht (mit Mitgliedern der Entomologischen Gesellschaft Basel), 30.06.2018 (B. Baur)
- Exkursion mit Schulklassen; Thema: Ausbreitung invasiver Pflanzenarten in stadtnahen Wäldern, 12.06.2018 und 26.06.2018 (H.-P. Rusterholz)

2.7. Selbst organisierte und durchgeführte Veranstaltungen und Kongresse

- Die Professur Naturschutzbiologie organisierte am 26. Januar 2018 an der Universität Basel die Fachtagung «Naturschutz in und um Basel», die von ca. 250 TeilnehmerInnen besucht wurde.

2.8. Forschungsaufenthalte

Baur, Bruno:

Ecological Research Station of Uppsala University, Öland, Schweden, je 2 Tage im März und September (gemeinsames Forschungsprojekt mit Dr. L. Fröberg, Universität Lund, Schweden)