

HOTSPOT 43 Literatur | Bibliographie

Seite 4 Leitartikel | Page 4 Introduction

Arneth A. et al. (2020): Post-2020 biodiversity targets need to embrace climate change. PNAS 117, 30882-30891. DOI: 2009584117

IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.

Mant R., Perry E., Heath M., Munroe R., Väänänen E., Großheim C., Kümper-Schlake L. (2014): Addressing climate change – why biodiversity matters. UNEP-WCMC, Cambridge, UK. <https://www.unclearn.org/sites/default/files/inventory/unep248.pdf>

Obrecht A., Pham-Truffert M., Spehn E. et al (2021): Achieving the SDGs with Biodiversity. Swiss Academies Factsheet 16 (1)

Roe S., Streck C., Obersteiner M., et al (2019): Contribution of the land sector to a 1.5 °C world. Nature Climate Change 9:817-828. <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0591-9>

Schlegelmilch K., Bonn A., Schröder A., Schröter-Schlaack C., Hansjürgens B. (2018): Nature-based solutions for climate change mitigation and adaptation – Benefits of nature conservation measures. Natur und Landschaft 93/12, 569-577.

Sippel S., Meinshausen N., Fischer E. M., Székely E., Knutti R. (2020): Climate change now detectable from any single day of weather at global scale. Nature Climate Change 10, 35-41. DOI: 10.1038/s41558-019-0666-7

Strassburg B.B.N., Iribarrem A., Beyer H.L. et al (2020): Global priority areas for ecosystem restoration. Nature 586:724-729. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9>

Sutter V. (2020): Wie wird die Gemeinde klimafit? Thema Umwelt. Biodiversität in Zeiten des Klimawandels. PUSCH 2/2020, 6-7.

Seite 6 Moorböden | Page 6 Sols marécageux

Ewald K. und G. Klaus (2010) Die ausgewechselte Landschaft. Bern, Stuttgart, Vienna: Haupt Verlag.

Früh J., Schröter C. (1904) Die Moore der Schweiz mit Berücksichtigung der gesamten Moorfrage. Bern: A. Francke.

Gramlich A., G. Churko, K. Jacot und T. Walter (2020) Biodiversität auf Nassreisfeldern im Schweizer Mittel-land: Gefährdete Arten finden neuen Lebensraum. Agroscope Transfer 332: 1:15.

Leifeld J. und L. Menichetti (2018) The underappreciated potential of peatlands in global climate change mitigation strategies. Nature Communications 9(1071): 1-7.

Leifeld J., C. Wüst-Galley und S. Page (2019) Intact and managed peatland soils as a source and sink of GHGs from 1850 to 2100. Nature Climate Change 9(12): 945-947.

Thut W. (1995) Drainröhren - ihre Entwicklung und Verbreitung: ein Beitrag zur Technikgeschichte der Landwirtschaft mit spezieller Berücksichtigung der Schweiz. Bern, Switzerland: University of Bern. Lizenzarbeit.

Wüst-Galley C., A. Grünig und J. Leifeld (2019) Land use-driven historical soil carbon losses in Swiss peatlands. Landscape Ecology 35(1): 173-187.

Seite 8 Auen | Page 8 Zones alluviales

- Bergamini A., Ginzler C., Schmidt B.R. et al. (2019): Resultate der Wirkungskontrolle Biotopschutz - Kurzfassung. Hrsg.: Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern. 21 S.
- Brunotte, E., Dister, E., Günther-Diringer, D., Koenzen, U. & Mehl, D. (2009): Flussauen in Deutschland. Erfassung und Bewertung des Auenzustandes. Schriftenr. Naturschutz und biologische Vielfalt 87, 141 S.
- Dehnhardt, A., Scholz, M., Mehl, D. (koordinierende Autoren), Schröder, U., Fuchs, E. (Autoren), Eichorn, A., Rast, G. (Beiträge) (2015): Kapitel 7 „Die Rolle von Auen und Fließgewässern für den Klimaschutz und die Klimaanpassung“, in: Hartje, V., Wüstemann, H. & Bonn, A. [Hrsg.]: Naturkapital Deutschland - TEEB DE. Naturkapital und Klimapolitik - Synergien und Konflikte. - Technische Universität Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ, Berlin, Leipzig, <http://www.naturkapitalteeb.de>, S. 172-181.
- Ehlert, T., Neukirchen, B. & Hausmann, B. (2018): Perspektiven einer nachhaltigen Auenentwicklung. - Natur und Landschaft 93 (2): 59-63.
- Grizzetti, B.; Pistocchi, A.; Liqueste, C.; Udias, A.; Bouraoui, F.; van de Bund, W. (2017): Human pressures and ecological status of European rivers. Scientific Reports 7 (1): 205.
- Lachat T., Pauli D., Gonseth Y., Klaus G., Scheidegger C., Vittoz P., Walter T. (2010): Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900. Ist die Talsohle erreicht? BristolStiftung, Zürich; Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- Mehl, D. (2018): Vorwort. Fließgewässerrenaturierung in Deutschland. - Hydrologie und Wasserbewirtschaftung 62 (1): 4-5.
- Mehl, D., Scholz, M., Schulz-Zunkel, C., Kasperidus, H. D., Born, W. & Ehlert, T. (2013): Analyse und Bewertung von Ökosystemfunktionen und -leistungen großer Flussauen. KW Korrespondenz Wasserwirtschaft 6 (9): 493-499.
- Mehl, D., Hoffmann, T. G., Iwanowski, J., Lüdecke, K. & Thiele, V. (2018): 25 Jahre Fließgewässerrenaturierung an der mecklenburgischen Nebel: Auswirkungen auf den ökologischen Zustand und auf regulative Ökosystemleistungen. - Hydrologie und Wasserbewirtschaftung 62 (1): 6-24.
- Mehl, D., Iwanowski, J. & Hausmann, B. (2019): Synergien des Nationalen Hochwasserschutzprogramms mit naturschutzfachlichen, gewässerökologischen und klimapolitischen Zielsetzungen. - Wasser und Abfall 07/08-2019: 59-61.
- Müller-Wenk R. (2004): Landnutzung in potenziellen Fließgewässer-Auen. BUWAL, Umwelt Nr. 361.
- Peter A. (2010): Gewässer und ihre Nutzung. In: Lachat T. et al: Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900. Ist die Talsohle erreicht? Zürich, Bristol-Stiftung; Bern, Stuttgart, Wien, Haupt. 435 S.
- Podschun, S. A., Thiele, J., Dehnhardt, A., Mehl, D., Hoffmann, T. G., Albert, C., von Haaren, C., Deutschmann, K., Costea, G. & Pusch, M. (2018a): Das Konzept der Ökosystemleistungen - eine Chance für integratives Gewässermanagement. - Hydrologie und Wasserbewirtschaftung 62 (6): 453-468.
- Podschun, S. A., Albert, C., Costea, G., Damm, C., Dehnhardt, A., Fischer, C., Fischer, H. Foeckler, F., Gelhaus, M., Gerstner, L., Hartje, V., Hoffmann, T. G., Hornung, L., Iwanowski, J., Kasperidus, H., Linnemann, K., Mehl, D., Rayanov, M., Ritz, S., Rumm, A., Sander, A., Schmidt, M., Scholz, M., Schulz-Zunkel, C., Stammel, B., Thiele, J., Venohr, M., von Haaren, C., Wildner, M., Pusch, M. (2018b): RESI - Anwendungshandbuch: Ökosystemleistungen von Flüssen und Auen erfassen und bewerten. - IGB-Schriftenreihe Heft 31/2018, 187 S., online verfügbar unter www.resi-project.info/handbuch.

Schneider, E., Scholz, M., Dister, E., Mehl, D., Kurth, A. & Hamer, H. (2018): Biodiversität in Auen, in: Schneider, E., Werling, M., Stammel, B., Januschke, K., Ledesma-Krist, G., Scholz, M., Hering, D., Gelhaus, M., Dister, E. & Egger, G. [Hrsg.]: Biodiversität der Flussauen Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 163: 41-78.

Scholz, M., Mehl, D., Schulz-Zunkel, C., Kasperidus, H. D., Born, W. & Henle, K. (2012): Ökosystemfunktionen in Flussauen. Analyse und Bewertung von Hochwasserretention, Nährstoffrückhalt, Treibhausgas-Senken-/Quellenfunktion und Habitatfunktion. Schriftenr. Naturschutz und biologische Vielfalt 124, 257 S.

SRU (2020): Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. Umweltgutachten 2020. - Sachverständigenrat für Umweltfragen [Hrsg.], 556 S.

Vermaat, J. E., Wagtendonk, A. J., Brouwer, R., Sheremet, O., Ansink, E., Brockhoff, T., Plug, M., Hellsten, S., Aroviita, J., Tylec, L., Giełczewski, M., Kohut, L., Brabec, K., Haverkamp, J., Poppe, M., Böck, K., Coerssen, M., Segersten, J. & Hering, D. (2017): Assessing the societal benefits of river restoration using the ecosystem services approach. - *Hydrobiologica*, DOI 10.1007/s10750-015-2482-z.

Seite 10 Siedlungsraum | Page 10 Milieu urbain

Baudirektion Kanton Zürich 2018: Klimawandel im Kanton Zürich. Massnahmenplan Anpassung an den Klimawandel. Zürich, 100 S.

BAFU (Hrsg.) 2018: Hitze in Städten. Grundlage für eine klimaangepasste Siedlungsentwicklung. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen, Nr. 1812: 108 S.

EDA (Hrsg.) 2018: Die Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung durch die Schweiz. Länderbericht der Schweiz 2018. Bern, 28 S.

GSDR 2019: Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now - Science for Achieving Sustainable Development. United Nations, New York. 216 S.

Knapp, S., Schmauck, S., Zehnsdorf, A. 2019: Biodiversity impact of green roofs and constructed wetlands as progressive eco-technologies in urban areas. *Sustainability* 11: 5846.

Kowarik, I., Fischer, L.K., Kendal, D. 2020: Biodiversity conservation and sustainable urban development. *Sustainability* 12: 4964.

Kueffer, Ch., Di Giulio, M., Hauser, K., Wiedmer, C. 2020: Time for a biodiversity turn in sustainability science. *GAIA* 29/4: 272-274.

Mori 2020: Advancing nature-based approaches to address the biodiversity and climate emergency. *Ecology Letters* 23: 1729-1732.

NCCS (Hrsg.) 2018: CH2018. Klimaszenarien für die Schweiz. National Centre for Climate Services, Zürich. 24 S.

Stadt Zürich (Hrsg.) 2020: Fachplanung Hitzeminderung. Zürich.

Seite 12 Wald | Page 12 Forêts

Artikel zum Thema Wald und Biodiversität: www.wsl.ch > Forum für Wissen 2020

Seite 14 Forschungsbedarf | Page 14 Besoin de recherche

Balvanera, P., Pfisterer, A. B., Buchmann, N., He, J.-S., Nakashizuka, T., Raffaelli, D., & Schmid, B. (2006). Quantifying the evidence for biodiversity effects on ecosystem functioning and services. *Ecology Letters*, 9(10), 1146-1156. <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2006.00963.x>

- Chenu, C., Angers, D. A., Barré, P., Derrien, D., & Balesdent, J. (2019). Increasing organic stocks in agricultural soils: Knowledge gaps and potential innovations. *Soil and Tillage Research*, 188, 41–52. <https://doi.org/10.1016/J.STILL.2018.04.011>
- Craven, D., Eisenhauer, N., Pearse, W. D., Hautier, Y., Isbell, F., Roscher, C., Bahn, M., Beierkuhnlein, C., Bönisch, G., Buchmann, N., Byun, C., Catford, J. A., Cerabolini, B. E. L., Cornelissen, J. H. C., Craine, J. M., De Luca, E., Ebeling, A., Griffin, J. N., Hector, A., ... Manning, P. (2018). Multiple facets of biodiversity drive the diversity-stability relationship. *Nature Ecology & Evolution*, 2(10), 1579–1587. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0647-7>
- Fisher, R. A., Koven, C. D., Anderegg, W. R. L., Christoffersen, B. O., Dietze, M. C., Farrior, C. E., Holm, J. A., Hurtt, G. C., Knox, R. G., Lawrence, P. J., Lichstein, J. W., Longo, M., Matheny, A. M., Medvigy, D., Muller-Landau, H. C., Powell, T. L., Serbin, S. P., Sato, H., Shuman, J. K., ... Moorcroft, P. R. (2018). Vegetation demographics in Earth System Models: A review of progress and priorities. *Global Change Biology*, 24(1), 35–54. <https://doi.org/10.1111/gcb.13910>
- Hirsch, A.L., B.P. Guillod, S.I. Seneviratne, U. Beyerle, L.R. Boysen, V. Brovkin, E.L. Davin, J.C. Doelman, H. Kim, D.M. Mitchell, T. Nitta, H. Shiogama, S. Sparrow, E. Stehfest, D.P. van Vuuren, and S. Wilson, S., 2018: Biogeophysical impacts of land-use change on climate extremes in low-emission scenarios: Results from HAPPI-Land. *Earth's Future*, 6, 396-400, doi:10.1002/2017EF000744.
- Hulvey, K. B., Hobbs, R. J., Standish, R. J., Lindenmayer, D. B., Lach, L., & Perring, M. P. (2013). Benefits of tree mixes in carbon plantings. *Nature Climate Change*, 3(10), 869–874. <https://doi.org/10.1038/nclimate1862>
- Lange, M., Eisenhauer, N., Sierra, C. A., Bessler, H., Engels, C., Griffiths, R. I., Mellado-Vázquez, P. G., Malik, A. A., Roy, J., Scheu, S., Steinbeiss, S., Thomson, B. C., Trumbore, S. E., & Gleixner, G. (2015). Plant diversity increases soil microbial activity and soil carbon storage. *Nature Communications*. <https://doi.org/10.1038/ncomms7707>.
- Lejeune, Q., E.L. Davin, L. Gudmundsson, J. Winkler, and S.I. Seneviratne, 2018: Historical deforestation locally increased the intensity of hot days in northern mid-latitudes. *Nature Climate Change*, 8, 386-390, doi: 10.1038/s41558-018-0131-z.
- Liang, J., Crowther, T. W., Picard, N., Wiser, S., Zhou, M., Alberti, G., Schulze, E. D., McGuire, A. D., Bozzato, F., Pretzsch, H., De-Miguel, S., Paquette, A., Hérault, B., Scherer-Lorenzen, M., Barrett, C. B., Glick, H. B., Hengeveld, G. M., Nabuurs, G. J., Pfautsch, S., ... Reich, P. B. (2016). Positive biodiversity-productivity relationship predominant in global forests. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.aaf8957>
- Liu, X., Trogisch, S., He, J.-S., Niklaus, P. A., Bruehlheide, H., Tang, Z., Erfmeier, A., Scherer-Lorenzen, M., Pietsch, K. A., Yang, B., Kühn, P., Scholten, T., Huang, Y., Wang, C., Staab, M., Leppert, K. N., Wirth, C., Schmid, B., & Ma, K. (2018). Tree species richness increases ecosystem carbon storage in subtropical forests. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 285(1885), 20181240. <https://doi.org/10.1098/rspb.2018.1240>
- Mori, A. S., Furukawa, T., & Sasaki, T. (2013). Response diversity determines the resilience of ecosystems to environmental change. *Biological Reviews*, 88(2), 349–364. <https://doi.org/10.1111/brv.12004>
- Sakschewski, B., von Bloh, W., Boit, A., Poorter, L., Peña-Claros, M., Heinke, J., Joshi, J., & Thonicke, K. (2016). Resilience of Amazon forests emerges from plant trait diversity. *Nature Climate Change*, 6(11), 1032–1036. <https://doi.org/10.1038/nclimate3109>
- Schmitt, S., Maréchaux, I., Chave, J., Fischer, F. J., Piconiot, C., Traissac, S., & Hérault, B. (2019). Functional diversity improves tropical forest resilience: Insights from a long-term virtual experiment. *Journal of Ecology*. <https://doi.org/10.1111/1365-2745.13320>

Schöb, C., Brooker, R. W., & Zuppinger-Dingley, D. (2018). Evolution of facilitation requires diverse communities. *Nature Ecology & Evolution*, 2(9), 1381-1385. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0623-2>.

Seneviratne, S.I., J. Rogelj, R. Séférian, R. Wartenburger, M.R. Allen, M. Cain, R.J. Millar, K.L. Ebi, N. Ellis, O. Hoegh-Guldberg, A.J. Payne, C.-F. Schleussner, P. Tschakert, R.F. Warren, 2018: The many possible climates from the Paris Agreement's aim of 1.5°C warming. *Nature*, 558, 41-49.

Seneviratne, S.I., R. Wartenburger, B.P. Guillod, A.L. Hirsch, M.M. Vogel, V. Brovkin, D.P. van Vuuren, N. Schaller, L. Boysen, K.V. Calvin, J. Doelman, P. Greve, P. Havlik, F. Humpeöder, T. Krisztin, D. Mitchell, A. Popp, K. Riahi, J. Rogelj, C.F. Schleussner, J. Sillmann, and E. Stehfest, 2018: Climate extremes, land-climate feedbacks, and land use forcing at 1.5°C. *Phil Trans. R. Soc. A.*, 376, 20160450.

Seite 16 Landwirtschaft | Page 16 Agriculture

Gramlich A., Churko G., Jacot-Ammann K., Walter T. (2020) Biodiversität auf Nassreisfeldern im Schweizer Mittelland: Gefährdete Arten finden neuen Lebensraum. *Agroscope Transfer*, 332, 2020, 15 S.

Reutimann A., Kay S., Schwizer T., Herzog F., Naef A. (2020) Können Mandelbäume eine valable Alternative zu Hochstamm-Feldobstkirschen darstellen? Zürich, *Agroscope Transfer* 349, 16 S.

Seite 18 Genf | Page 18 Genève

Schlaepfer, M.A., et al., *Projet NOS-ARBRES - Synthèse pour les instances de décision*. 2018, University of Geneva, Switzerland: Geneva, Switzerland.

Schlaepfer, M.A., et al., Quantifying the contributions of native and non-native trees to a city's biodiversity and ecosystem services. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2020. 56: p. 126861.

Honeck, E., et al., Implementing Green Infrastructure for the Spatial Planning of Peri-Urban Areas in Geneva, Switzerland. *Sustainability*, 2020. 12(4).

Seiten 22 und 23 Monitoring | Pages 22 et 23 Monitoring

Bergamini A., Ginzler C., Schmidt B.R., Bedolla A., Boch S., Ecker K., Graf U., Kuchler H., Kuchler M., Dosch O., Holderegger R. (2019): Abschlussbericht Ersterhebung Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz (WBS). *Wirkungskontrolle Biotopschutz, WSL, Birmensdorf*.

Knaus, P., S. Antoniazza, S. Wechsler, J. Guélat, M. Kéry, N. Strebel & T. Sattler (2018) Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016. Verbreitung und Bestandsentwicklung der Vögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. *Schweizerische Vogelwarte, Sempach*. 648 S.

van Strien, A. J., van Swaay, C. A. M., & Termaat, T. (2013). Opportunistic citizen science data of animal species produce reliable estimates of distribution trends if analysed with occupancy models. *Journal of Applied Ecology*, 50(6), 1450-1458. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12158>

Zbinden, N., Schmid, H., Kéry, M., & Keller, V. (2005). Swiss Bird Index SBI®-Kombinierte Indices für die Bestandsentwicklung von Artengruppen regelmässig brütender Vogelarten der Schweiz.