

# Biodiversität ist der Schlüssel zur Regeneration unseres Ökosystems

Text und Bild: Franziska Hanko

Biodiversität ist die Gesamtheit des Lebens: Tieren, Pflanzen, Pilze, Bakterien und Archaeen. Biodiversität umfasst ebenfalls die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (Rassen, Sorten) und sämtliche Lebensgemeinschaften, sowie Lebensräume (Ökosysteme).

Die Landwirtschaft hat für die meisten gefährdeten Arten eine besondere Verantwortung, da diese vorwiegend im Kulturland vorkommen. Die zunehmende Versiegelung, Habitatfragmentierung [1], sowie -isolation [2] und landwirtschaftliche Intensivierung [3] lässt kaum noch Raum für Brachen, wertvolle Magerbiotope und extensive Blühwiesen [4]. Mineraldünger und übermäßige Güllemengen haben die Artenvielfalt stark reduziert [5].

Warum brauchen wir Biodiversität?

Biodiversität gehört zusammen mit dem Boden, der Luft und dem Wasser zu den wichtigsten Lebensgrundlagen des Menschen. Sie stellt eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Anpassung der Lebewesen an sich verändernde Umweltbedingungen, wie zunehmender Hitze und ausbleibenden Niederschlägen dar.

- In artenreichen Landschaften können sich Schädlinge, dank mehr Nützlingen weniger stark ausbreiten. Die Systeme sind in sich stabiler und resilienter.
- Pflanzenvielfalt stabilisiert den Boden durch diverse Wurzelsysteme und kann so vor Erosion schützen [6].
- Selten gewordene alte Nutztierassen stärken die regionale Identität und den Eigenwert der Region.
- Vielfältige Interaktionen zwischen verschiedenen Bestäuber-Insekten und Pflanzen spielen auch den Großteil unsere Nutzpflanzen eine zentrale Rolle.



Der Erhalt einer großen Vielfalt spielt neben dem Schutz fruchtbarer Böden eine zentrale Rolle für jeden von uns. Die Motivation für dieses Projekt entwickelte sich unter anderem aus der Erkenntnis, dass die zahlreichen wissenschaftlichen Studien hinsichtlich des Insektensterbens durch die Landwirtschaft kaum Beachtung in der Politik finden. In der heutigen, durch Konkurrenzdruck geprägten, Wachstumsgesellschaft werden natürliche Ressourcen für selbstverständlich gehalten. Häufig wird versucht, mit kleinen Ausgleichsmaßnahmen Lebensräume zu erhalten. Die Zukunft sind, meiner Meinung nach, integrative Systeme, bei denen durch Kreislaufwirtschaft weder Überschüsse produziert noch Fremdmaterial hinzugefügt werden muss. Gleichzeitig soll Flächenvielfalt Ausfälle durch Risikostreuung abpuffern und lokale Gegebenheiten mit einbeziehen.



Landwirte stehen heutzutage im Spannungsfeld vieler Interessensvertreter und Erwartungen. Während Klimaschützer eine CO<sub>2</sub>-neutrale Landwirtschaft fordern, wünschen sich Naturschützer mehr Biodiversität und Struktureichtum. Die breite Masse der Konsumenten erwartet weiterhin Lebensmittel zu Niedrigpreisen. Subventioniert wird überwiegend nach Flächengröße und nicht ergebnisorientiert.

Verantwortlich für die herrschenden Probleme sind nicht die mittelständigen- und Kleinbauernbetriebe, sondern die politischen Systeme dahinter. Landwirten wird das Leben durch den massiven Anstieg von Bodenkauf- sowie Pachtpreisen erschwert. Gleichzeitig stehen sie einer wachsenden Marktübermacht von Konzernen (Schlachthöfe, Saatgut, Molkereien, Landmaschinenherstellern) gegenüber. Daraus resultiert die Erpressung durch nicht kostendeckende Dumpingpreise, welche durch die aktuelle Agrarexportpolitik und dem damit verbundenen noch größeren Preisdruck verstärkt wird. Die Gemeinsame EU-Agrarpolitik (GAP) verstärkt diese Fehlentwicklung teilweise dadurch, dass die Direktzahlungen (Erste Säule) auf eine Flächenförderung unabhängig der Bewirtschaftung ausgerichtet ist. Ein Betrieb kann weder nachhaltig noch tierschutzethisch handeln, bei derart niedrigen Milchpreisen. Massenproduktion wird übermäßig durch Steuergelder subventioniert. Das bedeutet nicht, dass Landwirte aus der Verantwortung genommen werden sollen, jedoch müssen die Rahmenbedingen stimmen. Die Mehrkosten für höhere Standards sollten in der Wertschöpfungskette sozial und ökologisch verteilt werden. Ortsansässigen, kleineren Betrieben müsste der Bodenerwerb gegenüber landwirtschaftsfremden Investoren vergünstigt

werden. Das Arbeiten mit der Natur sollte honoriert werden, sodass nicht nur Idealisten kleine Strukturen und Vielfalt erhalten wollen.

Menschen entscheiden darüber, welche Lebewesen wichtig und welche weniger wichtig sind. Dabei wird der Natur- bzw. Artenschutz häufig als Zusatz angesehen, dem man nachgehen könne. Jedoch ist das Gegenteil der Fall, da der Fortbestand der Menschheit auf intakte Ökosysteme angewiesen ist. Dies kann durch neue Technologien zur weiteren Abgrenzung zwischen Mensch und Natur nicht kompensiert werden. So ist ein Ziel dieses Projektes kleinbäuerliche und mittelständische landwirtschaftliche Betriebe in den Fokus zu rücken, um zukunftsorientierte, praktikable Lösungen zu untersuchen und darzustellen.



## Literaturverzeichnis

- [1] O. Jennersten, „Pollination of *Dianthus deltoides* (Caryophyllaceae): effects of habitat fragmentation on visitation and seed set.“ *Conservation Biology*, Nr. 2, pp. 359-366, 1988.
- [2] I. Steffan-Dewenter und T. Tschardtke, „Effects of habitat isolation on pollinator communities and seed set.“ *Oecologia*, Nr. 121, p. 432–440, 1999.
- [3] J. Banaszak, „ Ecological bases of conservation of wild bees.“ *The Conservation of Bees* (ed. by A. Matheson, S. L. Buchmann, C. O’Toole, P. Westrich and I. H. Williams), pp. 55-62, 1996.
- [4] C. Schwick, J. Jaeger, R. Bertiller und F. Kienast, Zersiedelung der Schweiz - unaufhaltsam?, Zürich: Bristol-Stiftung, 2010.
- [5] A. Holzschuh, I. Steffan-Dewenter, D. Kleijn und T. Tschardtke, „Diversity of flower-visiting bees in cereal fields: Effects of farming system, landscape composition and regional context.“ *Journal of Applied Ecology*, pp. 41-49, 2007.

- [6] FiBL- Forschungsinstitut für biologischen Landbau, „Biodiversität auf den Landwirtschaftsbetrieb,“ 2016.
- [7] J. Fründ, C. Dormann, A. Holzschuh und T. Tschardt, „ Bee diversity effects on pollination depend on functional complementarity and niche shifts,“ *Ecology*, Nr. 94, pp. 2042-2054, 2013.
- [8] F. Isbell und et.al., „) High plant diversity is needed to maintain ecosystem services.,“ *Nature*, Nr. 477, pp. 199-202, 2011.
- [9] A. Klein, B. Vaissiere, J. Cane, I. Steffan-Dewenter, S. Cunningham und C. & T. T. Kremen, „Importance of pollinators in changing landscapes for world crops.,“ *Proceedings of the Royal Society: Biological Sciences*, Nr. 274, pp. 303-313, 2007.
- [10] k. Mendery, . M. Kraus, W. K.-H. Voith, Scheuchl.E., J. Schuberth und K. Warnicke, „Faunenliste der Bienen und Wespen Bayerns mit Angaben zur Verbreitung und Bestandssituation (Hymenoptera: Aculeata).,“ *Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik*, Nr. 5, pp. 47-98, 2003.
- [11] European Environmental Agency, „Regional climate change and adaptation. The Alps facing the challenge of changing water resources.,“ 2009.
- [12] T. Benton und e. al., „Linking agricultural practice to insect and bird populations: a historical study over 3 decades.,“ *Journal of Applied Ecology*, Nr. 39, pp. 673-687, 2002.
- [13] R. Carson, *Silent Spring*, Hamilton, 1962.
- [14] S. Seibold, M. Gossner, N. Simons, N. Blüthgen und J. e. a. Müller, „Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape-level drivers,“ *Nature*, Nr. 574, pp. 671-674, 2019.
- [15] P. Chesson, „) Mechanisms of maintenance of species diversity.,“ *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics*, Nr. 31, pp. 343-366, 2000.
- [16] T. Tschardt und A. Kruess, „Cascade effects among four trophic levels: bird predation on galls affects density-dependant parasitism.,“ *Ecology*, Nr. 73, pp. 1689-1698, 1992.
- [17] L. Pfiffner, M. Ostermaier, S. Stoeckli und A. Müller, „Wild bees respond complementarily to ‘high-quality’ perennial and annual habitats of organic farms in a complex landscape,“ *Journal of Insect Conservation*, Nr. 22, pp. 551-561, 2018.
- [18] R. MacArthur und R. Wilson, „The theory of island biogeography.,“ *Princeton University Press*, 1967.
- [19] V. Brown und T. Southwood, „Secondary succession: patterns and strategies. In: Gray, A.J.; Crawley, M.J.; Edwards, D.J.: Colonization succession and stability.,“ *Blackwell, Oxford*, pp. 313-337, 1987.

