

Medikamente, Infektions- und Hitzeschutz: die Bedeutung von Biodiversität für die Gesundheit

Nr. 265, 3. Juli 2026

Autor: Dr. Arne Leifels, +49 69 7431-4861, arne.leifels@kfw.de

Nur eine intakte, vielfältige Natur liefert dauerhaft Ökosystemleistungen wie z. B. nachwachsende Rohstoffe, Pflanzenbestäubung und fruchtbare Böden. Biodiversität ist nicht nur ein harter Wirtschaftsfaktor,¹ ihr Verlust birgt auch Risiken für die menschliche Gesundheit.

Das betrifft neben der Versorgung mit Nahrung und Trinkwasser zahlreiche „regulierende“ (und oft unsichtbare) Ökosystemleistungen wie die natürliche Filterung von Schadstoffen in Wasser, Luft und Böden. Intakte Natur ist auch als „grüne Infrastruktur“ gesundheitsrelevant, zum einen für Sport und Erholung, zum anderen durch schützende Ökosystemleistungen wie z. B. Lärmdämmung.² Medizinische Studien zeigen Zusammenhänge zwischen Lärm- und Schadstoffbelastung und der Herz-Kreislauf-Gesundheit,³ zwischen geringer Vielfalt von Mikroorganismen und Asthma/Allergien⁴ sowie zwischen Naturkontakt und mentaler/psychischer Gesundheit.⁵

Intakte Natur bietet Schutz und Arznei

Vielfältige, widerstandsfähige Ökosysteme schützen auch vor Hitze und Überschwemmungen: Artenreiche Grünflächen können – ähnlich wie ein Schwamm – mehr Wasser in Böden und Pflanzen aufnehmen und wieder verdunsten. Natürliche Überschwemmungsflächen wie z. B. Flussauen lassen Flüsse außerhalb der Siedlungen über die Ufer treten, Küstenvegetation wie z. B. Mangrovenwälder bremsen Flutwellen. Gerade diese ökologischen Schutzfunktionen werden angesichts zunehmender Extremwetterereig-

nisse immer wichtiger und können zur Vermeidung hitzebedingter Sterbefälle beitragen (ca. 3.800 pro Jahr allein in Deutschland 2016–2025).⁶

Die Natur ist auch der Ursprung vieler medizinischer Wirkstoffe, weit über traditionelle Naturheilkunde hinaus. Etwa 80 % aller registrierten Arzneien und ca. 70 % aller Krebsmedikamente stammen ursprünglich aus Pflanzen, Tieren oder Mikroorganismen.⁷ Artensterben und geringere genetische Vielfalt können den Verlust noch unentdeckter Antibiotika, Impfstoffe und Krebstherapien bedeuten.

Biodiversität senkt Zoonose-Risiken

Eine weitere Ökosystemleistung, die direkt von der Biodiversität abhängt, ist die Regulierung von Krankheitserregern. In Ökosystemen mit großer Arten- und Genvielfalt gibt es für Erreger viele ungeeignete Wirte, wodurch die Erregerdichte und damit das Übertragungsrisiko geringer sind. Durch die Störung ökologischer Gleichgewichte steigt jedoch das Risiko neuer Infektionskrankheiten tierischen Ursprungs, sogenannter „Zoonosen“.

Denn es verschwinden dann vor allem spezialisierte Arten, während die anpassungsfähigen Arten dominanter werden. Gerade diese „Generalisten“ tragen aber häufiger Viren in sich, die auf Nutztiere und Menschen übergehen können. Außerdem verringert das Eindringen in natürliche Lebensräume den Abstand zwischen Menschen und übertragenden Wildtieren (v. a. Nagern, Primaten, Fledermäusen, Insekten). Etwa zwei Drittel

der menschlichen Infektionserreger sind Zoonosen,⁸ darunter Ebola, Vogelgrippe, Affenpocken, Tuberkulose, Pest und Covid-19.

Gefährliche Kaskadeneffekte

Es gibt auch zahlreiche wissenschaftlich untersuchte Fälle, in denen der Verlust von Schlüsselarten gravierende Gesundheitsfolgen für Menschen hat. Die Kausalketten sind mitunter schwer vorhersehbar: So brach die Population von Geiern in Indien und Pakistan während der 1990er- und 2000er-Jahre von 50 Mio. auf 0,1 Mio. Tiere ein (-99 %). Mit den funktional ausgestorbenen Geiern fiel die Ökosystemfunktion der Aasbeseitigung weitgehend aus, sodass Trinkwasser durch nicht beseitigte Viehkadaver verseucht wurde und sich Infektionskrankheiten wie Tollwut über Ratten und Straßenhunde ausbreiteten. Die katastrophale Folge: 0,5 Mio. Menschen starben allein in Indien zwischen 2001 und 2005.⁹

Die Ursache wurde erst nach einem Jahrzehnt erkannt: Durch ein abgelaufenes Patent war das entzündungshemmende Medikament Diclofenac ab 1993 für die Viehhaltung erschwinglich geworden – führte bei den Geiern jedoch zu tödlichem Nierenversagen. Dieses Beispiel zeigt nicht nur die Bedeutung der Natur und ihrer Vielfalt für die menschliche Gesundheit. Sie veranschaulicht auch die Risiken menschlicher Eingriffe in komplexe Ökosysteme, die gravierende und irreversible Folgen haben können.

¹ Vgl. Leifels, A. (2026): Ökosystemleistungen und Biodiversität: Risse im natürlichen Fundament der Volkswirtschaft, Fokus Volkswirtschaft im Erscheinen, KfW Research.

² Vgl. Leifels, A. und C. Raffer (2025): Kommunen investieren in Biodiversität vor Ort, doch Finanzmittel und Flächen sind knapp, Fokus Volkswirtschaft Nr. 525, KfW Research.

³ Vgl. Münzel, T. et al. (2025): A comprehensive review/expert statement on environmental risk factors of cardiovascular disease, *Cardiovascular Research*, 121(11), S. 1653–1678.

⁴ Vgl. Hanski, I. et al. (2012): Environmental biodiversity, human microbiota, and allergy are interrelated, *Population Biology*, 109(21).

⁵ Vgl. Engemann, K. et al. (2020): Associations between growing up in natural environments and subsequent psychiatric disorders in Denmark, *Environ Research*, 188; Methorst, J., et al. (2021), Species richness is positively related to mental health – A study for Germany, *Landscape and Urban Planning*.

⁶ RKI (2026): Hitze und Gesundheit, Stand 11.6.2026.

⁷ Vgl. Newman, D. and G. Cragg (2016): Natural Products as Sources of New Drugs from 1981 to 2014, *Journal of Natural Products*, 79, S. 629–661.

⁸ Vgl. Johnson, C. (2020): Global shifts in mammalian population trends reveal key predictors of virus spillover risk, *Proceedings of the Royal Society B*, 287.

⁹ Vgl. Frank, E. and A. Sudarshan (2024): The Social Costs of Keystone Species Collapse: Evidence from the Decline of Vultures in India, *American Economic Review*, 114(10), S. 3007–3040.