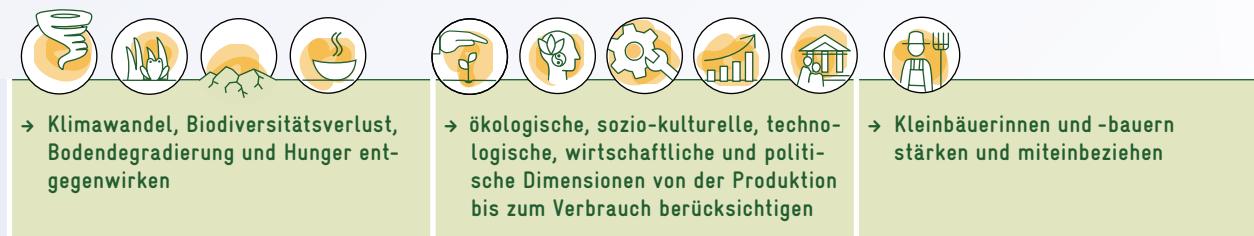


Das wirtschaftliche Potenzial der Agrarökologie

Es braucht eine ganzheitliche Transformation

Wissenschaftliche Studien und Berichte (vgl. IAASTD+10 – Herren et al. 2020¹; HLPE 2019²; STALLOR 2020³; IPCC 2019⁴; IPBES 2019⁵; WBGU 2021⁶) bestätigen, dass für eine nachhaltige Entwicklung und zur Bewältigung der aktuellen Krisen eine ganzheitliche Transformation der Agrar- und Ernährungssysteme notwendig ist. Diese Transformation sollte demnach:



Agrarökologie als vielversprechender Hebel für eine sozial-ökologische Transformation

Agrarökologie ist ein dynamischer, transdisziplinärer und intersektoraler Ansatz. Sie umfasst die landwirtschaftliche Produktion bis hin zum Konsum, sowie deren ökologische, soziokulturelle, technologische, wirtschaftliche und politische Dimensionen. Agrarökologie wurde 2018 von den 197 Mitgliedern der FAO in 10 Elementen konsolidiert und 2019 durch den internationalen Hochrangigen Sachverständigenrat für Lebensmittelsicherheit und Ernährung (*High Level Panel of Experts*, HLPE) anhand 13 agrarökologischer Prinzipien definiert (siehe Abbildung 1→).

Agrarökologie fördert vielfältige Produktionsysteme und einen Anbau im Einklang mit der Natur (siehe Abbildung 2→). Neben der Schonung der natürlichen Ressourcen stärkt sie die landwirtschaftlichen Betriebe und die regiona-

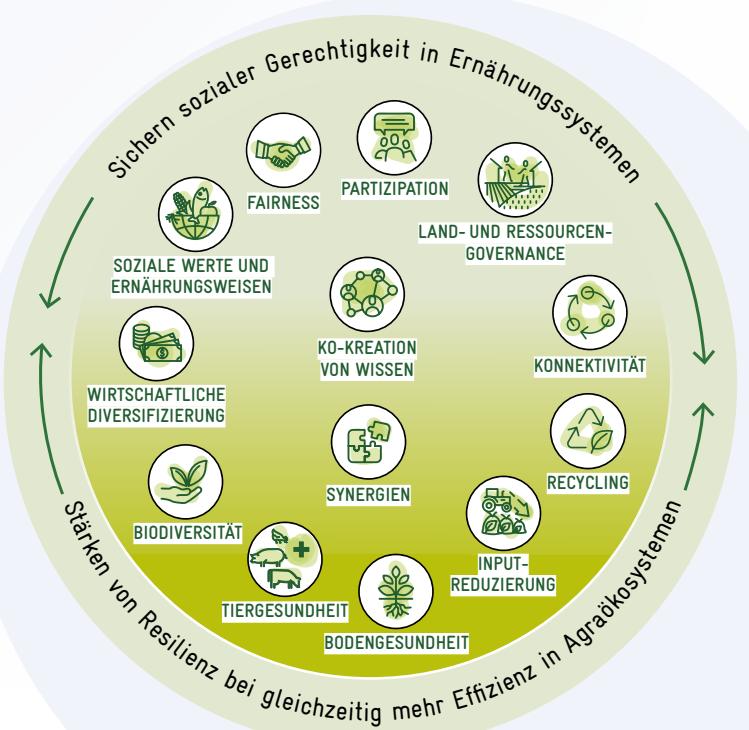


Abbildung 1 | Darstellung 13 Prinzipien nach HLPE, 2019.

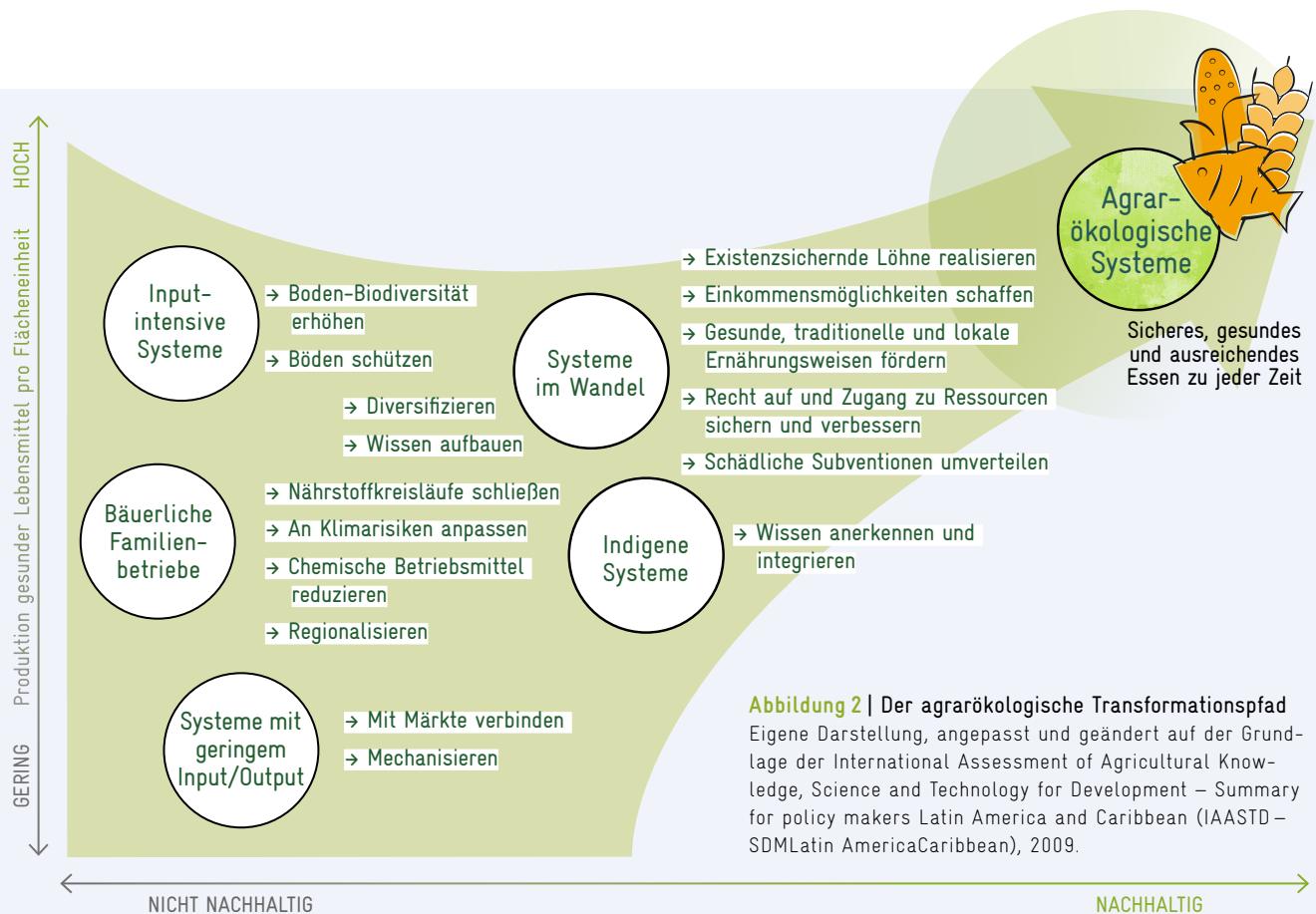


Abbildung 2 | Der agrarökologische Transformationspfad
 Eigene Darstellung, angepasst und geändert auf der Grundlage der International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development – Summary for policy makers Latin America and Caribbean (IAASTD – SDMLatin AmericaCaribbean), 2009.

le Wirtschaft, um widerstandsfähiger gegen Ernteausfälle, den Klimawandel sowie unabhängiger von Preisschwankungen von Importgütern wie Pestiziden oder Saatgut zu werden. Die Förderung der Produktverarbeitung vor Ort

und lokale oder direkte Vertriebskanäle schaffen insbesondere für Frauen und Jugendliche zusätzliche und sichere Einkommensmöglichkeiten mit fairen Löhnen und stärken deren wirtschaftlichen Status.

Agrarökologie hat ökonomisches Potential

Agrarökologische Systeme sind wirtschaftlich tragfähig und die Praktiken können je nach Kontext rentabler sein als konventionelle Praktiken.⁷ Agrarökologische Betriebe verzeichnen im Schnitt einen deutlichen Zuwachs der Gewinnspanne, wenn auch je nach Produktionsform unterschiedlich.⁸ Der vielseitige Anbau und lokale Wertschöpfung bieten verschiedene und zusätzliche Einkommensmöglichkeiten, verteilen das Einkommen über das gesamte Jahr und verbessern somit die Resilienz und Stabilität.⁹ Der systemische Ansatz von Agrarökologie sichert und steigert die Synergien und *Circularity* innerhalb des Agrarökosystems und der umgebenden Ökosysteme. Die vielseitigen agrarökologischen Anbausysteme führen zusammen mit den Fortschritten im ökologischen Landbau zu einer insgesamt höheren Produktivität im Vergleich

zu Monokulturen oder *Cash-Crop*-Systemen. Lokal angepasste Sorten und eine verbesserte gute fachliche Praxis tragen dazu bei, die Ertragslücke zwischen ökologischer und konventioneller Landwirtschaft zu schließen, indem sie den Schädlingsdruck verringern und die Effizienz der Nährstoffnutzung verbessern. Die Integration von Ökosystemleistungen und Vielfalt im System erhöht zusätzlich die Widerstandsfähigkeit gegenüber Schocks.¹⁰ Diese Vorteile wiegen etwaige geringere Erträge einzelner Kulturen oder erhöhte Kosten für mechanische Unkrautbekämpfung auf.¹¹ So verzeichneten Landwirt*innen in Andhra Pradesh, Indien, durch agrarökologische Ansätze (auch *natural farming* bezeichnet) laut einer Studie aus dem Jahr 2023 einen durchschnittlichen Nettoanstieg ihres Einkommens um 49%. Dies war vor allem das

Ergebnis einer (durchschnittlichen) Senkung der Inputkosten um 44 %, insbesondere für Pestizide und Düngemittel.¹² Außerdem schafft Agrarökologie neue Arbeitsplätze (*on- und off-farm jobs*), fördert faire Löhne (*living income*) und trägt durch lokale Wertschöpfung zu einer Steigerung der Einkommen bei.¹³ Das verbessert die Zukunftsperspektiven im ländlichen Raum – über die Betriebsebene hinaus.

Die Wirtschaftlichkeit von Agrarökologie wird auch dann deutlich, wenn der Fokus statt auf Umsätzen auf Gewinnen liegt und externe Kosten (negativ und positiv) einge-

preist werden. Agrarökologie kann zu positiven externen Kosten führen (z.B. Steigerung der Bodenfruchtbarkeit, Schutz von Ökosystemdienstleistungen) und so nicht nur wirtschaftlichen, sondern auch gesellschaftlichen Mehrwert schöpfen. So ergeben sich z.B. positive Effekte aus einer höheren Bodenfruchtbarkeit und gesteigerte Biodiversität sowie geringeren Pestizidrückständen.¹⁴ Am Beispiel Indien zeigt sich, dass Betriebe, die natürliche Inputs verwenden, im Vergleich zu anderen Systemen gleiche oder höhere Erträge erzielten, mit einer durchschnittlichen Steigerung von 11 % und gleichzeitig wird eine größere Pflanzenvielfalt erhalten.¹⁵

STÄRKEN	SCHWÄCHEN
<ul style="list-style-type: none"> → Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber Klimaschocks, Schädlingen und Krankheiten → Starkes Humankapital, Wissen und faire und sichere Arbeitsbedingungen → Senkung der Inputkosten und auf Dauer eine höhere Wertschöpfung erzielen → Neue Jobs (<i>on- und off-farm jobs</i>) und durch lokale Wertschöpfung höhere Einkommen bzw. faire Löhne 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mangelndes Startkapital ▪ Ungleiche Wettbewerbsbedingungen, weil negative Kosten nicht oder nur zum Teil internalisiert werden ▪ Übergangszeit, bis die Vorteile der Agrarökologie voll zum Tragen kommen
CHANCEN	RISIKEN
<ul style="list-style-type: none"> → Steigende Nachfrage nach nachhaltigen und gesunden Produkten → Wachsende Impact-Investitionen für solide und langfristige Finanzierungen → Wachsende globale Verankerung von Agrarökologie in der Agenda 2030, dem Pariser Klimaabkommen, der Konvention gegen Landdegradation (UNCCD) und der Biodiversitätskonvention (CBD) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fehlende Anreize, die für eine Transformation notwendig sind ▪ Begrenzter Zugang zu Investitionen und Krediten ▪ Ungünstige politische Rahmenbedingungen ▪ Strukturelle Bevorzugung des Business as usual

Tabelle 1 | Zusammenfassung der Ergebnisse der SWOT-Analyse (eigene Ausarbeitung).

Einblicke aus der Praxis

Das Globalvorhaben „Bodenschutz und Rehabilitation für Ernährungssicherheit“ (ProSoil), im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, kofinanziert von der Europäischen Union und den Bill & Melinda Gates Foundations, unterstützt und berät Kleinbauern und -bäuerinnen in Äthiopien, Benin, Burkina Faso, Indien, Kenia, Madagaskar und Tunesien zu agrarökologischen Praktiken und Transformationsprozessen. Um die vorherrschende Frage zur wirtschaftlichen Tragfähigkeit agrarökologischer Praktiken und deren weitergehende gesellschaftliche Auswirkungen zu beant-

Abbildung 3 | Testfeld mit Mucuna (Samtbohne) als Gründüngung in Kenia.



worten, wurden Berichte und Studien analysiert, die zwischen 2014 und 2023 im Rahmen von ProSoil durchgeführt wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass die meisten agrarökologischen Praktiken zu wirtschaftlichen Vorteilen führen, wobei die Rentabilität aufgrund lokaler Bedingungen variiert¹⁶.

So führte der integrierte Boden- und Wasserschutz für Landwirte in Äthiopien, Tunesien und Indien zu einer Produktionssteigerung und höheren Gewinnen. In allen Regionen steigerte das integrierte Bodenfruchtbarkeitsmanagement (ISFM) durch Kompostierung, Kalkung und Düngereinsatz die Ernteerträge und Gewinnspannen. Der ökologische Landbau in Benin und Kenia war rentabel, senkte die Kosten und erzielte höhere Marktpreise. Zu den sozioökonomischen und gesellschaftlichen Vorteilen gehörten eine verbesserte Ernährungssicherheit durch höhere Produktionsmengen und einen diversifizierten Anbau, was wiederum zur Ernährung der Haushalte beitrug. Der begrenzte oder fehlende Einsatz von Pestiziden aufgrund des ökologischen Landbaus reduzierte die schädlichen Auswirkungen und minderte die Luftverschmutzung, was zur Verbesserung der Gesundheit führte. Agrarökologische Praktiken sind auch widerstandsfähiger gegenüber dem Klimawandel, da sie Dürre und Hitze wirksam entgegenwirken und gleichzeitig die Kohlenstoffbindung fördern. Einige Praktiken, wie die Agroforstwirtschaft, erwiesen sich als vielseitiges Instrument zur Verbesserung der Systeme und der Widerstandsfähigkeit gegen den Klimawandel, wobei der Erfolg von langfristigen Investitionen abhängt. Die Einführung agrarökologischer Praktiken steigerten das Einkommen der Bäuerinnen und Bauern und fördert darüber hinaus den Wissensaustausch und den Zusammenhalt der Gemeinschaft.

Trotz einer Vielzahl an erprobten und rentablen agrarökologischen Geschäftsmodellen, sind ländliche Kleinbetriebe selten marktorientiert oder kaum in die Geldwirtschaft integriert. Sie haben oftmals keinen Zugang zu adäquaten Finanzdienstleistungen, wie Kredite für bestimmte Wertschöpfungsketten. Um landwirtschaftlichen und weiterverarbeitenden Betrieben Zugang zu passenden Finanzdienstleistungen zu ermöglichen, arbeitet das Globalvorhaben „Förderung der Agrarfinanzierung für agrarbasierte Unternehmen im ländlichen Raum“ (GV AgFin) sowohl mit lokalen Finanzinstituten als auch mit landwirtschaftlichen Betrieben und agrarbasierten Unternehmen zusammen. Anreize für agrarökologische Geschäftsmodelle sind

eine Möglichkeit, um langfristig eine sozial-ökologische Transformation der Agrar- und Ernährungssysteme zu fördern. Der Preisanstieg für konventionelle Düngemittel und fossile Brennstoffe (insbesondere seit dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine) hat ein wachsendes Interesse seitens der Privatwirtschaft für agrarökologische Geschäftsmodelle (z.B. organische Düngemittel oder Pflanzenschutzmittel) sowie an erneuerbaren Energien zur Folge.

Das GV AgFin fördert den Zugang zu angepassten Finanzprodukten für nachhaltige Geschäftsmodelle, die einen Beitrag zur agrarökologischen Transformation leisten. In Zusammenarbeit mit Finanzinstituten werden bedarfsgerechte und marktbasierter Finanzdienstleistungen auf Grundlage von profitablen Geschäftsmodellen entwickelt. Diese angepassten Finanzdienstleistungen fördern sowohl die Nutzung regenerativer Energien, wie beispielsweise von solarbetriebenen Bewässerungssystemen in der Produktion von Ananas und Cashew in Togo, als auch die Reduktion von mineralischen Düngemitteln und der effizienten Nutzung von Wasser- und Landressourcen. So werden in Mali zunehmend angepasste Kredite genutzt, um beispielsweise die *System of Rice Intensification* (SRI) Methode unter Nutzung des organischen Düngemittels FERTINOVA im Reisanbau anzuwenden.

In Sambia kooperiert das GV AgFin mit der AB Bank und dem Sozialunternehmen COMACO. Die ABBank wurde durch das Länderpaket Sambia des GV AgFin bei der Entwicklung und Pilotierung der digitalen Finanzdienstleistung „climate smart loan“ unterstützt.

Abbildung 4 | GV AgFin erleichtert Frauen und Jugendlichen den Zugang zu Mikrofinanzierungen für nachhaltige Geschäftsmodelle in Mali und Togo.



Landwirtschaftliche Kleinbetriebe von COMACO, die agrarökologische Bewirtschaftungsmethoden und Agroforstwirtschaft betreiben, erhalten vergünstigte Kreditkonditionen.

Die angepassten Finanzdienstleistungen leisten somit einen Beitrag zu einer Verbesserung der Klima- und Ernährungsresilienz von kleinbäuerlichen Betrieben und agrarbasierten Unternehmen im ländlichen Raum.



- 1 IAASTD+10 - Herren et al (2020). Transformation of our food systems – the making of a paradigm shift. Publishers: Zukunftsstiftung Landwirtschaft und Biovision. [BuchWebTransformationFoodSystems.pdf](#) or ([globalagriculture.org](#)) (last accessed 04.08.2022)
- 2 HLPE (2019). Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. HLPE Report 14 Rome. [www.fao.org/cfs/cfs-hlpe](#) (accessed on 04.08.2022)
- 3 HLPE (2020). Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. A report by the High-Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. [www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf](#) (accessed on 04.08.2022)
- 4 IPCC (2019). Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. [www.ipcc.ch/srccl](#) (accessed on 04.08.2022)
- 5 IPBES (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. [www.ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_en.pdf](#) (accessed on 04.08.2022)
- 6 WBGU (2021). Rethinking land in the anthropocene: From separation to integration (2021). Berlin: German Advisory Council on Global Change (WBGU). [WBGU FR 2020: Rethinking Land in the Anthropocene Book or Publication \(wbgu.de\)](#) (accessed on 09.02.2024)
- 7 Van der Ploeg et al. (2019). The economic potential of agroecology: Empirical evidence from Europe. In: Journal of Rural Studies 71 (2019) 46–61. Elsevier. dx.doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.09.003 (accessed on 04.08.2022)
- 8 Grémillet & Fosse (2020). The economic and environmental performance of agroecology. La Note D'Analyse no. 24. August 2020. [Executive Summary – The economic and environmental performance of agroecology \(strategie.gouv.fr\)](#) or [The economic and environmental performance of agroecology | France Stratégie \(strategie.gouv.fr\)](#) (last access: 04.08.2022)
- 9 Westerberg et al. (2023). An assessment of the economics of agroecological farming in Haiti: A case study of the Northern Part of Haiti's Central Plateau. ELD Initiative. https://www.eld-initiative.org/fileadmin/ELD_Filter_Tool/Case_Study_Haiti_2023/Haiti_2023_Agroecology_ELD_Report_EN.pdf (accessed on 09.02.2024)
- 10 FiBL (2024). Cultivating change with agroecology and organic agriculture in the tropics: Bridging science and policy for sustainable production systems. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick. [Cultivating change with agroecology and organic agriculture in the tropics \(fibl.org\)](#) (accessed on 24.04.2024)
- 11 See footnote 8
- 12 GIST Impact Report (2023). "Natural Farming Through a Wide-Angle Lens: True Cost Accounting Study of Community Managed Natural Farming in Andhra Pradesh, India." GIST Impact, Switzerland and India. https://futureoffood.org/wp-content/uploads/2023/07/apcnf-tea-study_2023.pdf (accessed on 09.02.2024)
- 13 Chappell & Bernhart (2018). Agroecology as a Pathway towards Sustainable Food Systems. Misereor. [Agroecology as a Pathway towards Sustainable Food Systems \(misereor.org\)](#) (last access: 04.08.2022)
- 14 FiBL (2021). What is the contribution of organic agriculture to sustainable development? A synthesis of twelve years (2007–2019) of the "long-term farming systems comparisons in the tropics (SysCom)". [Syscom_Synthesis_Report.pdf](#) (orgprints.org) (accessed on 04.08.2022)
- 15 See footnote 12
- 16 Cartsburg, Kaufmann & Nagel (2024). Economic benefits through agroecological soil practices: Evidence by ProSoil. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. <https://www.giz.de/en/downloads/giz2024-en-measuring-economic-benefits-of-agroecology.pdf> (last access: 01.05.2024)

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft

Bonn und Eschborn, Deutschland

Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36

T +49 228 44 60 – 0

F +49 228 44 60-17 66

E info@giz.de

I www.giz.de/en

Verantwortliche:

Sector Project Rural Development

Autoren:

Dorothee Baum (GIZ), Isabel Renner (ext. Beraterin)

Design/Layout:

now [nau], Frankfurt/Main

Bonn, Juni 2024