



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt



„Living Labs“ im Horizont Europa-Antrag



©Křstina Blokhin - stock.adobe.com



©alphaspirit - stock.adobe.com

Dr. Wiebke Müller
Dr. Michael Lüken

horizont-europa.de



Living Labs – Überblick

Living Labs werden im Horizont Europa-Programm in verschiedenen Bereichen eingesetzt, unter anderem:

- Bodenmission und Gewässermission,
- Cluster 6 Destination 2 „Gerechte, gesunde und umweltfreundliche Lebensmittelsysteme von der Primärproduktion bis zum Konsum“,
- Agroecology Partnership.

Ihre Definition und Umsetzung ist jedoch jeweils unterschiedlich.

Fun Fact:

Die CORDIS-Datenbank listet insgesamt 157 H2020- und HEU-Projekte auf, die mit Living Labs assoziiert werden und einen Bezug zu Deutschland haben.

- Was sind Living Labs?
- Was sind Living Labs im Kontext bestimmter Programmbereiche von Horizont Europa?
- Was bedeutet das praktisch? (Anwendungen und Beispiele)

https://www.nks-bio-umw.de/lw_resource/datapool/systemfiles/elements/files/15f09d25-0e25-11f0-a7fa-a0369fe1b534/current/document/250221_Infoblatt_Living_Labs_und_Leuchtt%C3%BCrme_Cluster_6_UPDATE.pdf



Living Labs – Was sagt Wikipedia?

Reallabore (englisch *living labs*) sind eine neue Form der **Kooperation zwischen Wissenschaft und Zivilgesellschaft**, bei der das **gegenseitige Lernen** in einem **experimentellen Umfeld** im Vordergrund steht.

„Die Idee des Reallabores überträgt den naturwissenschaftlichen Labor-Begriff in die Analyse gesellschaftlicher und politischer Prozesse.“ (Uwe Schneidewind, WBGU)



Living Labs – Was sagt ChatGPT?

Living Labs (auf Deutsch oft als „Reallabore“ bezeichnet) sind offene, nutzerzentrierte Innovationsräume, in denen neue Technologien, Dienstleistungen oder gesellschaftliche Prozesse unter realen Bedingungen gemeinsam mit Nutzer*innen, Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft entwickelt, getestet und evaluiert werden.

Merkmale von Living Labs:

1. **Realweltbezug:** Die Erprobung findet nicht im Labor, sondern in echten Lebensumfeldern statt – z. B. in Stadtteilen, Schulen, Unternehmen oder Mobilitätskontexten.
2. **Nutzerbeteiligung:** Bürgerinnen oder Endnutzerinnen wirken aktiv am Innovationsprozess mit – von der Ideenfindung bis zur Evaluation.
3. **Co-Creation:** Verschiedene Akteure arbeiten interdisziplinär und gleichberechtigt zusammen.
4. **Iterativer Prozess:** Lösungen werden in mehreren Schleifen weiterentwickelt – durch Testen, Feedback, Anpassung.
5. **Innovation und Nachhaltigkeit:** Häufig dienen Living Labs der Entwicklung von sozial-ökologischen oder technologischen Innovationen (z. B. in der Energie-, Mobilitäts- oder Stadtentwicklungspolitik).

Einsatzbereiche:

- Smart Cities
- Nachhaltige Mobilität
- Energiewende
- Digitale Bildung
- Gesundheitsversorgung
- Bürgerbeteiligung und Governance

Beispiel:

Ein *Urban Mobility Living Lab* könnte ein Stadtviertel sein, in dem neue Mobilitätskonzepte wie Carsharing, Fahrradstraßen oder smarte Ampelsysteme gemeinsam mit den Bewohner*innen getestet und weiterentwickelt werden.

Wenn du willst, kann ich dir ein konkretes Beispiel, eine grafische Übersicht oder eine kritische Bewertung von Living Labs geben.





Rationale: Warum Living Labs?

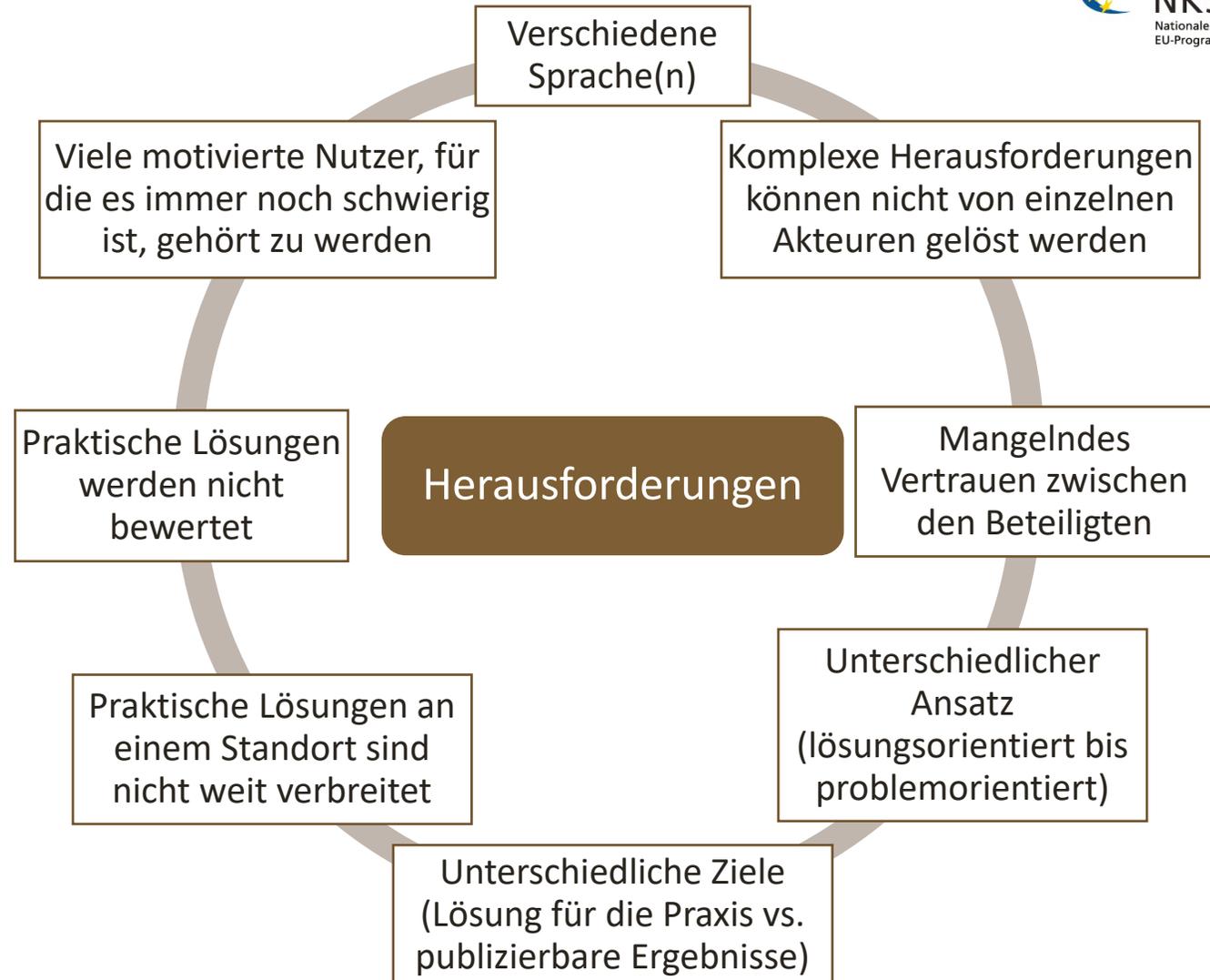
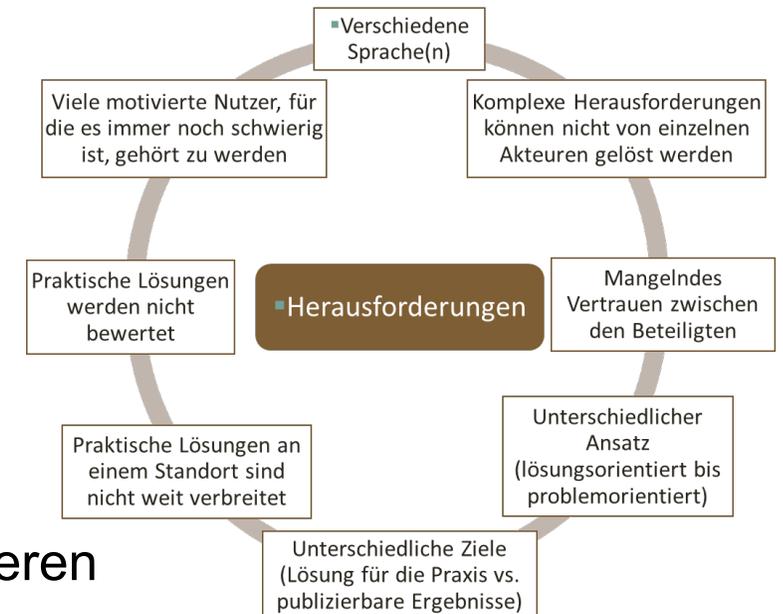


Abbildung © Natioons Projekt



Die Zusammenarbeit in einem Living Lab hilft

- ... sich gegenseitig zu inspirieren
- ... über den Tellerrand zu schauen
- ... sich gegenseitig besser zu verstehen
- ... die gleichen Ziele anzustreben
- ... zusammen statt nebeneinander zu arbeiten
- ... unterschiedliche Perspektiven zu akzeptieren
- ... schneller skalierbare Lösungen zu finden und zu validieren
- ...





Kontext: Missionen in Horizont Europa

Klares, messbares Ziel bis 2030 erreichen,
über Forschung hinausgehen - Unternehmen, Kommunen und Zivilgesellschaft einbinden



Klima-
anpassung

NKS Klima, Energie, Mobilität



Städte



Krebs

NKS Gesundheit



Gewässer



Boden

NKS Bioökonomie & Umwelt



Living Labs in den Missionen – strategische Rolle



Gewässer



Boden

Klares, messbares Ziel bis 2030 erreichen,
über Forschung hinausgehen - Unternehmen,
Kommunen und Zivilgesellschaft einbinden

Living Labs als offene Innovationsökosysteme

Bodenmission:

- Beitrag zu den inhaltlichen Sub-Zielen der jeweiligen Mission (Beispiel Bodenmission: Bodengesundheit, Kohlenstoffspeicherung, usw.)
- Übergeordnetes Ziel der Bodenmission: Aufbau eines effektiven Netzwerks aus 100 Living Labs und Lighthouses.

Gewässermission:

- Living-Lab-Ansatz bildet ein grundlegendes methodisches Prinzip für die Arbeit innerhalb der vier Haupt-Gewässereinzugsgebiete.

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7d4bea74-a238-11ef-85f0-01aa75ed71a1/language-en>
https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/restore-our-ocean-and-waters_en



Living Labs in der Boden- und Gewässermission

Definition und strategische Rolle sind prinzipiell gleich:

Innovative **Experimentierräume**, starke **Stakeholder-Beteiligung** (mehr auf der nächsten Folie!).

Unterschied: das jeweilige Umweltthema und damit auch

- inhaltliche Ausrichtung und
 - die spezifischen Akteursgruppen.
-
- **Böden:** Akteure aus Land- und Forstwirtschaft, Regionalplanung u.a., Herausforderungen sind z.B. die langen Regenerationszeiten von Böden
 - **Gewässer:** Akteure aus Schifffahrt, Fischerei, Aquakultur, Tourismus u.a., Herausforderungen sind z.B. die grenzüberschreitenden Natur vieler Gewässer und Nutzungskonkurrenzen.



Living Labs – Charakteristika

Offene Innovationsökosysteme, die darauf abzielen, innovative Praktiken, Politiken, Geschäftsmodelle oder Technologien zur nachhaltigen **Landbewirtschaftung zu testen, zu demonstrieren und zu verbessern** – unter realen Bedingungen und mit Beteiligung aller relevanten Akteure.

- *Ortsspezifisch*: Verankert in konkreten Regionen mit landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher oder städtischer Landnutzung, umfassen mehrere Standorte.
- *Nutzerzentriert*: Beteiligte aus Landwirtschaft, Zivilgesellschaft, Forschung, Verwaltungen usw. entwickeln gemeinsam Lösungen (*co-creation*), damit die Endnutzenden Einfluss auf den Innovationsprozess haben.
- *Transdisziplinär*: Kombination von naturwissenschaftlichem, technischem und sozialem Wissen, Einsatz vielfältiger Methoden und Instrumente aus verschiedenen Disziplinen und Bereichen.



Living Labs ... und Leuchttürme

Hauptunterschied:

Reallabore (Living Labs):

Initiativen zur gemeinsamen Entwicklung und Erprobung von Innovationen – eher kleinräumig, Fokus auf Lernen und iterativer Entwicklung mit starker Bürgerbeteiligung.

Leuchttürme (Lighthouses):

strategische Implementierungszentren, die als Hotspots für die Demonstration, Skalierung und Verbreitung von Lösungen dienen (Gewässermission: in ganzen Meeres- oder Flusseinzugsgebieten) – eher großräumig, Fokus auf überregionale Ausstrahlung.

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7d4bea74-a238-11ef-85f0-01aa75ed71a1/language-en>

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/restore-our-ocean-and-waters_en



Was ist der Unterschied zum Multi-Actor Approach (MAA)?

Merkmal	Multi Actor Approach (MAA)	Living Lab
Ziel	Co-creation, Fokus auf Relevanz & Praxisnähe	Co-creation, Fokus auf Erprobung & Lernen im Realraum
Pflicht?	Methodenvorgabe in vielen Calls, v.a. Cluster 6	In spezifischen Calls verpflichtender Projekttyp, v.a. Boden- und Gewässermission
Ortsspezifisch?	Nicht zwingend	Ja – ortsgebunden, oft mit physischer Infrastruktur
Dauerhafte Struktur?	Nein, typischerweise projektgebunden	Ja, oft langfristig angelegt



Beispiele für Living Labs in Horizon Europe



©elenabsl - stock.adobe.com



Beispiel 1: Living Labs in der Bodenmission





Ziele der Mission „A Soil Deal for Europe“

Hauptziel ist die Etablierung von 100 Living Labs und Leuchttürmen als Vorreiter für den Übergang zu gesunden Böden bis 2030

Spezifische Ziele:

1. Verringerung der Wüstenbildung
2. Erhaltung der organischen Kohlenstoffvorräte im Boden
3. Stopp der Bodenversiegelung und verstärkte Wiederverwendung von städtischen Böden
4. Verringerung der Bodenverschmutzung und Förderung der Sanierung
5. Verhinderung von Erosion
6. Verbesserung der Bodenstruktur zur Förderung der Artenvielfalt im Boden
7. Verringerung des globalen Fußabdrucks der EU auf die Böden
8. Verbesserung der Bodenkenntnis in der Gesellschaft



Definition Living Labs in der Bodenmission

"Nutzerzentrierte, ortsbezogene und transdisziplinäre Forschungs- und Innovationsökosysteme, die Landbewirtschaftler, Wissenschaftler und andere relevante Partner in die systemische Forschung und die Mitgestaltung, Erprobung, Überwachung und Bewertung von Lösungen in realen Umgebungen einbeziehen, um deren Wirkung (Impact) auf die Bodengesundheit zu verbessern und ihre Übernahme zu beschleunigen."

Diese Definition ist an die Bodengesundheit angepasst und ist im Umsetzungsplan des Europäischen Bodenkonzents enthalten. Sie vereint Elemente der ENoLL-Definition mit denen einer Arbeitsgruppe der G20-Agrarwissenschaftler zu agrarökologischen Living Labs.



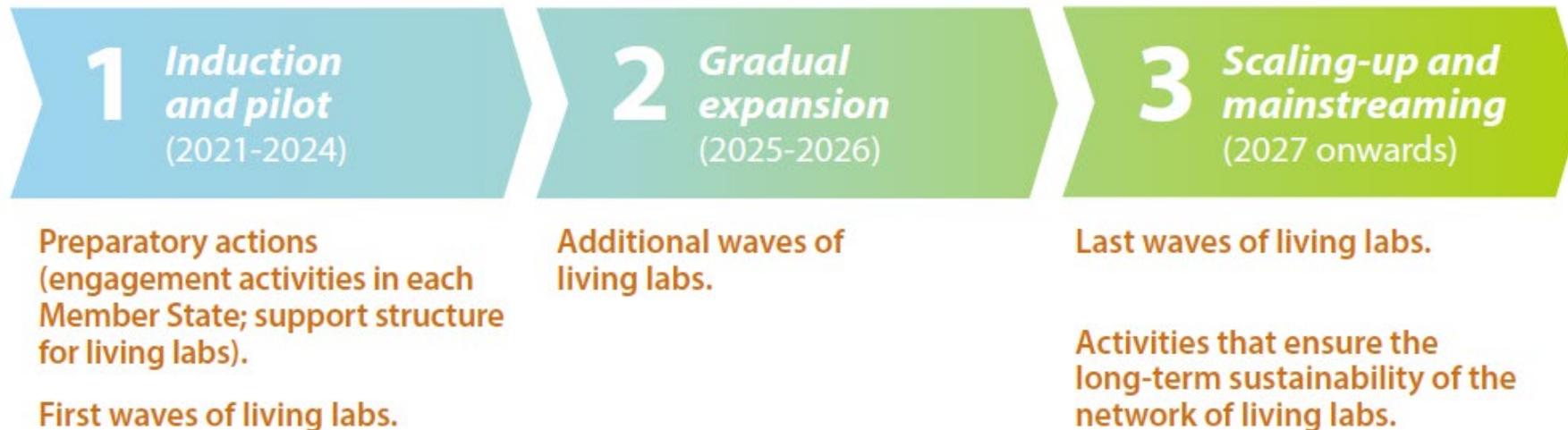
Essenz der Living Labs in der Bodenmission

- Nutzerzentriert, ortsbezogen und transdisziplinär
- Multi-stakeholder: Alle relevanten Partner in die Mitgestaltung, Erprobung, Überwachung und Bewertung von Lösungen einbeziehen
- Nutzung von realen Situationen zur Beschleunigung der Einführung
- Mehrere Standorte (z. B. landwirtschaftliche Betriebe, Forstbetriebe, Stadtparks) auf regionaler oder subregionaler Ebene



Umsetzung über Projektförderung

Regelmäßige Topics in den Arbeitsprogrammen der Missionen.

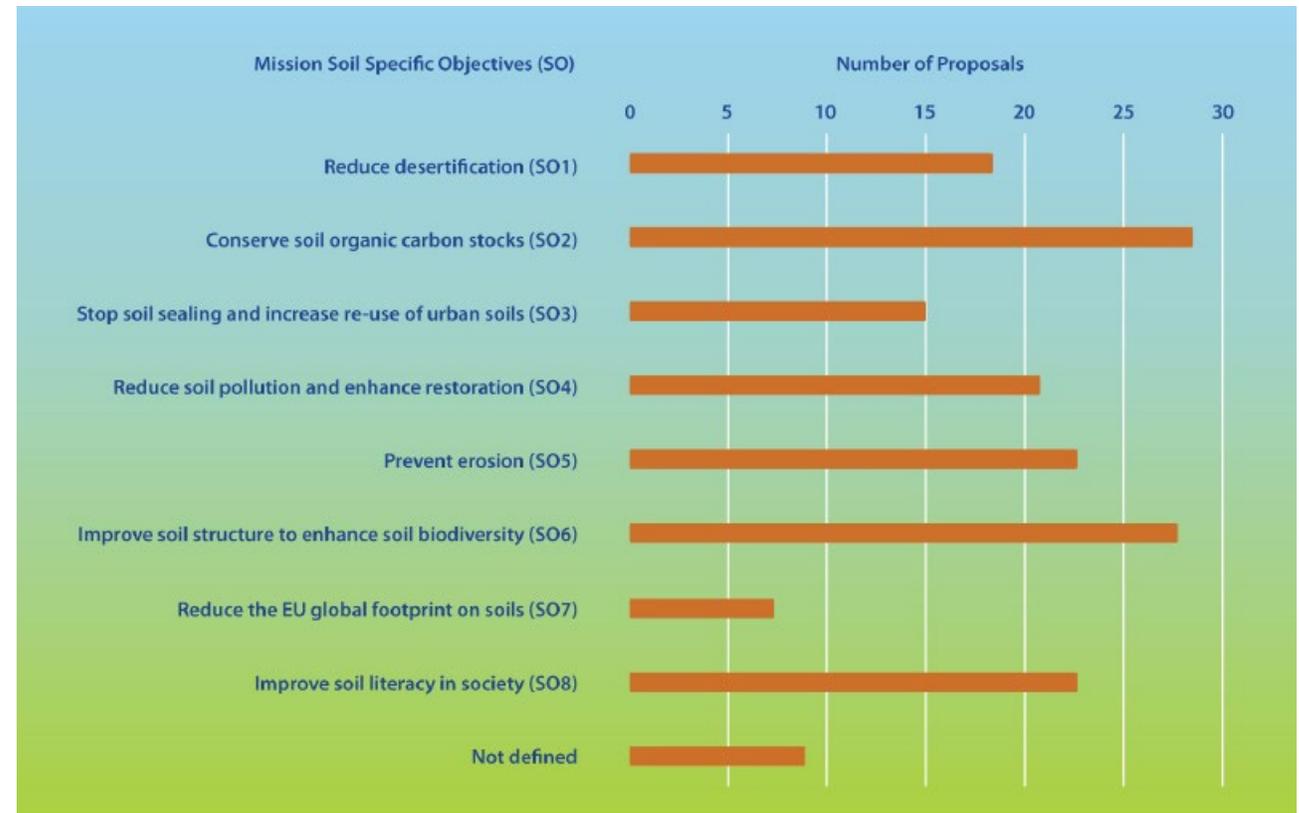


<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7d4bea74-a238-11ef-85f0-01aa75ed71a1/language-en>



Drei Dimensionen für breite Anwendbarkeit

- Thematisch (die acht Ziele)
- Landnutzungskategorien (Landwirtschaftlich, Forstwirtschaftlich, Urban, Industriell)
- Bodentypen (dadurch auch geografisch)



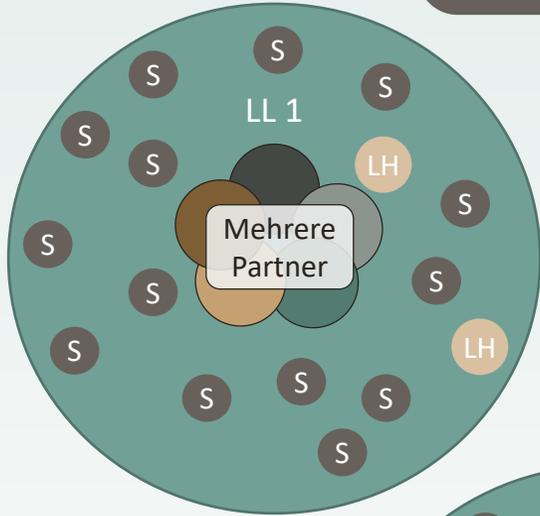
https://rea.ec.europa.eu/publications/leading-transition-towards-healthy-soils_en



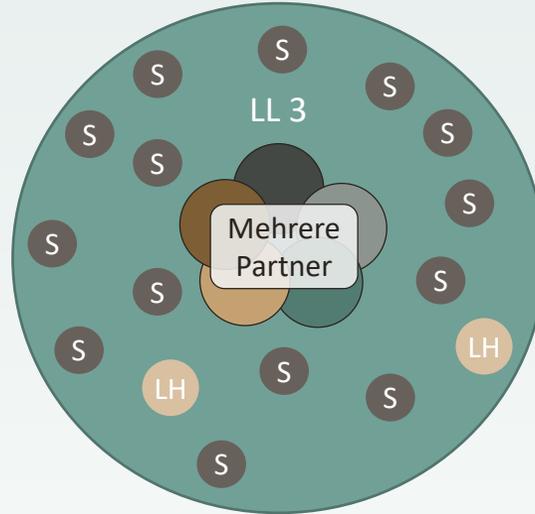
Die Living Lab Projekte in der Bodenmission

- Jedes Projekt etabliert vier bis fünf Living Labs, die zusammen arbeiten
- Jedes Living Lab besteht aus einigen Partnern mit 10 - 20 „sites“ (konkreten Flächen)
- Living Labs eines Projekts können z. B. thematisch verbunden sein oder über den Bodentyp

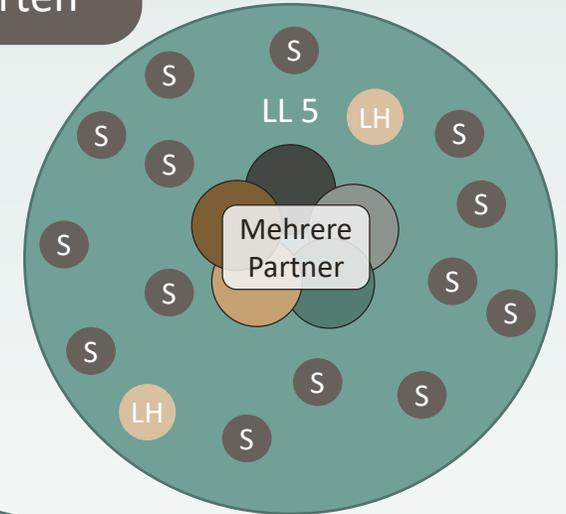
1 Projekt mit 4-5 Living Labs mit jeweils 10-20 Versuchsstandorten



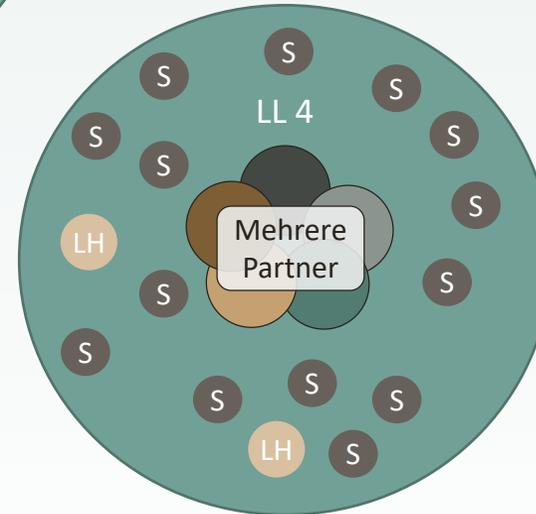
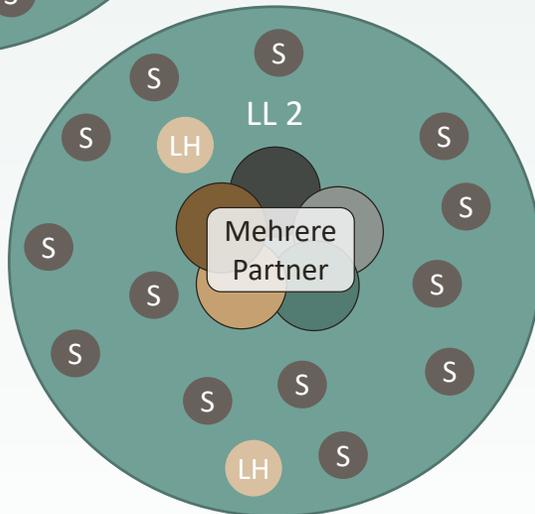
LH



LH



LH



LH



Projekt SOILCRATES

- SOil Innovation Labs: Co-Regenerating And Transforming European Soils
- Laufzeit: Oktober 2024 – August 2028
- Koordinator Provincie Fryslan (Niederlande)
- 20 Partner
- 4 Living Labs in Frankreich, Niederlande, Spanien, Irland

<https://cordis.europa.eu/project/id/101157354>



Projekt SOILCRATES: Dutch Living Lab

- Ort: Friesland, Groningen, Drenthe
- Kernthemen: Bodengesundheit, Nachhaltiges Landmanagement, Biodiversität, Klimaanpassung, Einbindung der Gesellschaft
- Partner und Beteiligte: Province of Fryslân, Groningen, Drenthe, LouisBolk, Wetsus, NFW, regional authorities, farmers, local companies, research institutes, NGOs, and vocational education institutions

<https://soilcrates.eu/living-lab/the-netherlands/>

Beispiel 2: Living Labs der Partnerschaft Agroecology





**European Partnership on
accelerating farming systems
transition through
agroecology Living Labs and
Research Infrastructures.**



www.agroecologypartnership.eu



Agroecology Living Labs: Merkmale

(basiert auf Mambrini-Doudet et al. 2021):

- Fokus auf Transformation hin zu den Prinzipien der Agrarökologie
- Co-creation und systematische Perspektive über technologische Innovationen hinaus, soziale und menschliche Aspekte
- Diversität der Akteure
- Ortsgebunden, stark lokal eingebunden
- Agrarökosysteme und Lebensmittelsysteme





Agroecology Living Labs: Förderung

Förderung durch thematische „co-funded“ calls

- 72 Partner der Partnerschaft (in 26 Nationen) und die EU fördern über gemeinsame Bekanntmachungen
- Finanzierung anteilig über nationale Förderer (z.B. BMFTR) mit Top-Up der EU
- Förderkriterien und Regeln in den Calls





Agroecology Living Labs

- 1. Call „Fostering agroecology at farm and landscape levels“ (19 Projekte laufen)
- 2. Call „Integrating environmental economic and social perspectives in assessing the performance of agroecology. Value chain and policy implications“ (in Bewilligung)
- 3. Call voraussichtlich Dezember 2025





GROUND2LIVE

Enhancing Ground Cover on Vegetable Farms: Living Labs for Resource Conservation and Economic Sustainability in Agroecological Systems



<https://www.agroecologypartnership.eu/ground2live>



GROUND2LIVE

Ziel: „durch die Integration von Deckfrüchten in Form von Untersaaten oder Zwischenfrüchten und pflugloser Bodenbearbeitung in Gemüseanbausystemen die Bodenqualität zu verbessern, die Biodiversität zu fördern und die Landwirtschaft widerstandsfähiger gegen Klimaveränderungen zu machen.“



<https://www.pfn-hessen.de/portfolio-item/projekt-ground2live/>



GROUND2LIVE

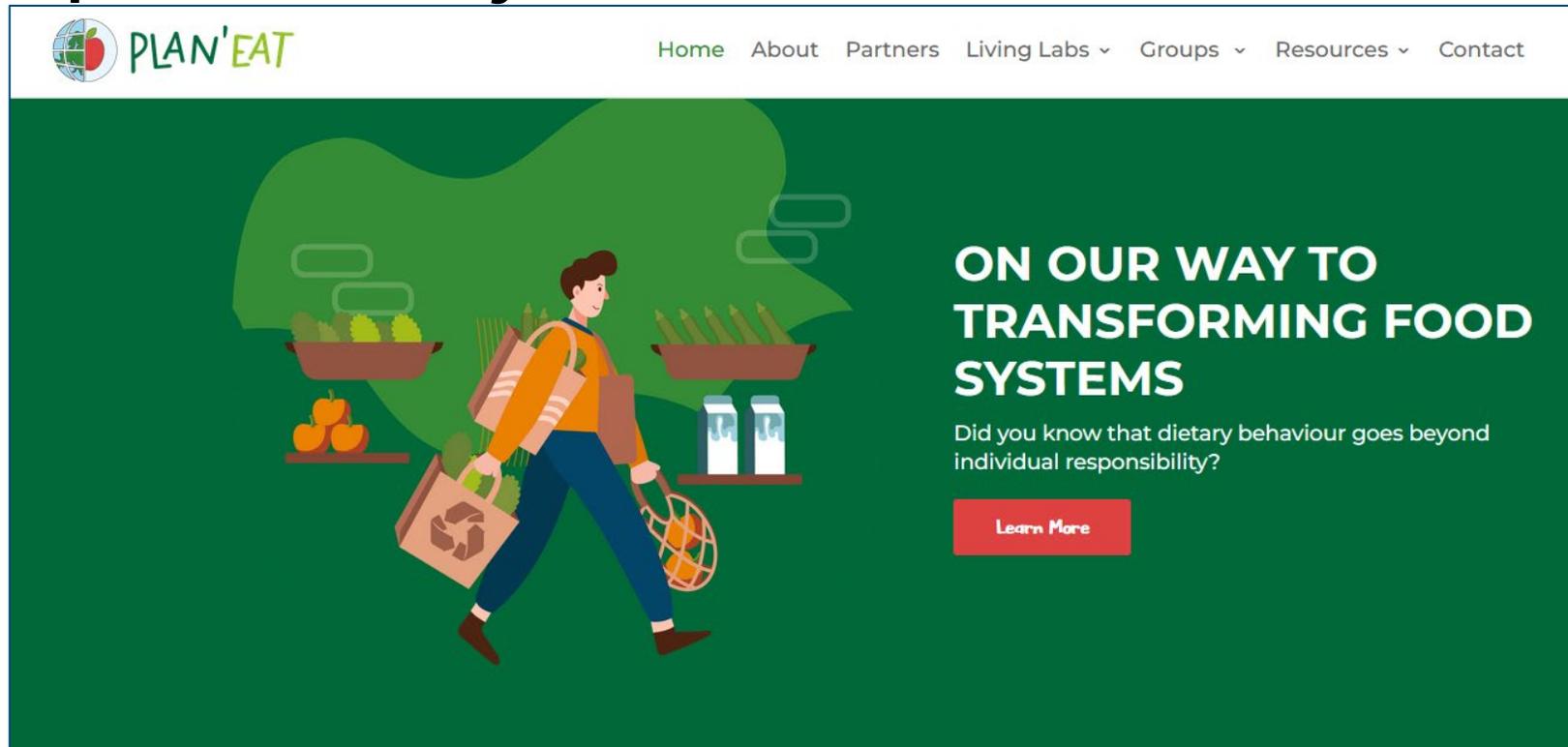
- März 2025 - April 2028
- Koordinator: Universität Kassel
- 10 Partner aus Deutschland, Belgien, Italien, Dänemark, Niederlanden, Slovenien, Estland
- Living Labs in den sieben vertretenen Nationen



<https://www.agroecologypartnership.eu/ground2live>



Beispiel 3: Projekte aus der Verbundforschung



www.planeat-project.eu



Beispiel 3: Projekte aus der Verbundforschung

- diverse Ausschreibungen zur Verbundforschung fördern die Etablierung von Living Labs (ausdrücklich gefordert oder möglich)
- normalen Regeln der Verbundforschungsförderung von Horizont Europa



Projekt PLAN'EAT

- Ziel: Transformation des Lebensmittelsystems und „Food environment“ zu gesundem und nachhaltigem Essverhalten
- Laufzeit: September 2022 bis Oktober 2026
- Projekt mit 10 Living Labs (Schweden, Krakau, Auvergne, Bayern, Dublin, Budapest, Bologna, Katalonien, Attika, Brüssel)
- Jedes der Living Labs hat einen thematischen Fokus

www.planeat-project.eu

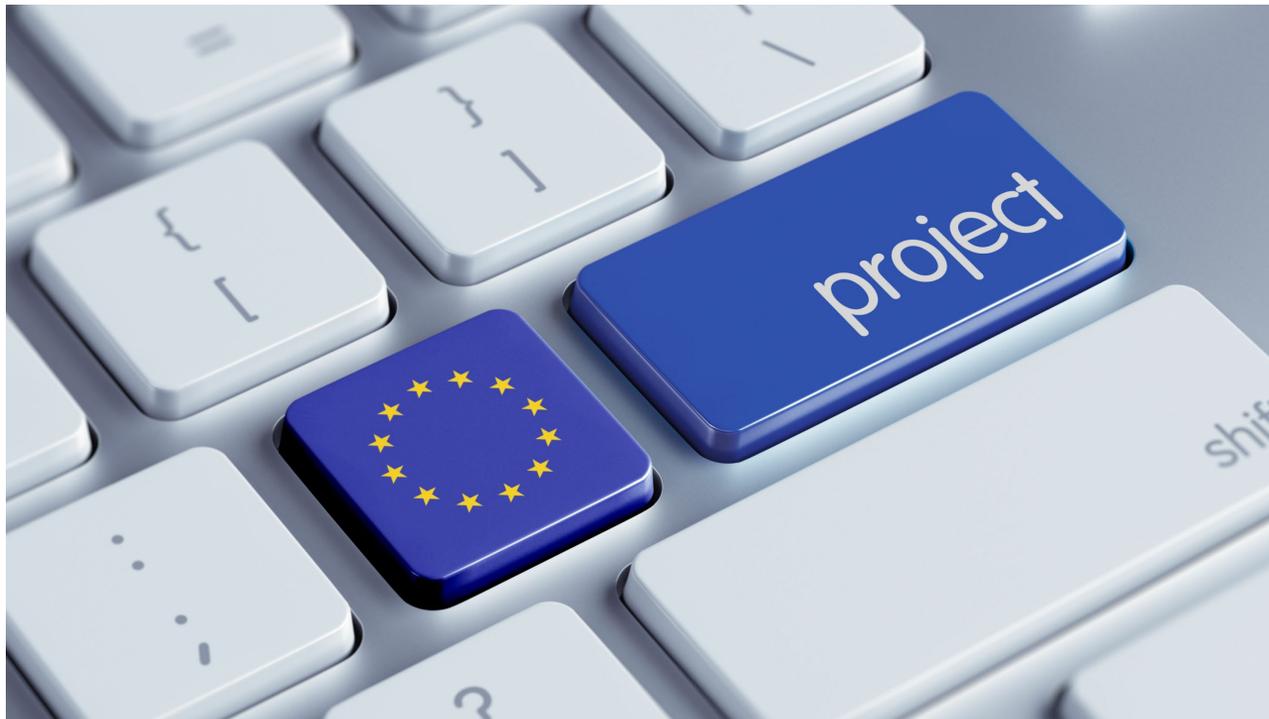


PLAN'EAT Living Lab Bayern

- Fachklinik Gaißach
- fokussiert auf adipöse Kinder und Jugendliche (10-18 Jahre)
- erforscht den Effekt einer pflanzenbasierten Ernährung auf Gesundheit des Herz-Kreislaufsystems

<https://planeat-project.eu/bavaria-germany/>

Was bedeutet das für Ihr Projekt?



©xtock – stock.adobe.com



Was bedeutet das für Projektplanung? (1)

Co-creation sicherstellen

- **Identifizierung und Einbindung relevanter Akteure** von Anfang an.
 - „Quadruple-Helix“: Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft
 - lokal, regional, nationalaktive Mitgestaltung, nicht nur reine „Konsultation“.
- **Rollen und Verantwortlichkeiten definieren**: Wie tragen sie zur Ideenfindung, Entwicklung, Testung und Bewertung bei?



Was bedeutet das für Projektplanung? (2)

Realweltliche Umgebung und Experimentierfelder

- Auswahl geeigneter Standorte: spezifische geografische Orte oder Kontexte definieren.
- Zugang zu Daten und Ressourcen (z.B. Umweltdaten, soziale Daten, Infrastruktur) sicherstellen, nötige Genehmigungen, Datenschutzbestimmungen bei Bürgerbeteiligung u.ä. beachten.

Iterativer Prozess und Lernschleifen (Ein Living Lab ist kein linearer Prozess!)

- Explizite Phasen für die Initiierung, Testung, Evaluierung und Iteration einplanen, Mechanismen für Feedback und Anpassung vorsehen.
- Monitoring und Evaluierung anhand klar definierter KPIs

Bürgerbeteiligung und Co-Ownership:

- Konkrete Strategien zur Bürgerbeteiligung und Partizipation entwickeln
- Durch Kommunikation und Outreach sicherstellen, dass die Ergebnisse des Living Labs die breitere Öffentlichkeit erreichen und Akzeptanz finden.



Was bedeutet das für den Projektantrag? (1)

Die Anforderungen an ein Living Lab schlagen sich **in allen drei Hauptabschnitten** des Horizon Europe Antrags nieder!

- Integraler Bestandteil des Projektkerns.
- Ein überzeugender Antrag zeigt, dass – und wie – das Living Lab nicht nur eine Methode, sondern ein strategisches Herzstück des Projekts ist.

Leitfragen *vorm* Schreiben des Projektantrags:

- Was sind die erwarteten Auswirkungen des Living Labs?
- Wie entsteht Multiplikatorwirkung?
- Wie wird gesellschaftlicher Nutzen geschaffen?
- Wie wird sichergestellt, dass die entwickelten Lösungen über das Projektende hinaus genutzt werden?



Was bedeutet das für den Projektantrag? (2)

Exzellenz

- Konzept und Methodik: Wie wird das Living Lab-Konzept in Ihr Projekt integriert? Warum ist es der beste Ansatz, um die wissenschaftlichen und technologischen Ziele zu erreichen? Wie geht es über den "State-of-the-Art" hinaus?
- Forschungsintegrität und Ethik: informierte Zustimmung bei Bürgerbeteiligung, Datenmanagement usw. relevant.

Impact

- Reale Wirkung & Replikation: Wie tragen die im Living Lab entwickelten und getesteten Lösungen direkt zu den Missionszielen bei? Wie können die Lösungen auf andere Regionen oder Kontexte übertragen werden?
- Akzeptanz & Nutzen: Wie führt der Living Lab-Ansatz zu einer höheren Akzeptanz und einem größeren gesellschaftlichen Nutzen der Lösungen?



Was bedeutet das für den Projektantrag? (3)

Implementierung

- Dedizierte Planung & Ressourcen: Planen Sie spezifische Arbeitspakete und stellen Sie ausreichend Personal und Budget für alle Living Lab-Aktivitäten bereit.
- Struktur & Partnerschaft: Wie wird das Living Lab gemanagt? Wie stellen Sie sicher, dass Ihr Konsortium die notwendige Expertise abdeckt und alle relevanten Stakeholder einbindet?
- Risikomanagement: Was sind potenzielle Risiken bei der Durchführung eines Living Labs (z.B. geringe Beteiligung, Datenzugang)? Wie minimieren Sie sie?



Weitere Infos

- https://www.nks-bio-umw.de/lw_resource/datapool/systemfiles/elements/files/15f09d25-0e25-11f0-a7fa-a0369fe1b534/current/document/250221_Infoblatt_Living_Labs_und_Leuchtt%C3%BCrme_Cluster_6_UPDATE.pdf
- EU-Kommission (2024): “EU Mission Soil Deal for Europe: Living labs and lighthouses”
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7d4bea74-a238-11ef-85f0-01aa75ed71a1/language-en>
- EU-Kommission (2024): “Leading the transition towards healthy soils: guidelines for living labs proposals”
https://rea.ec.europa.eu/publications/leading-transition-towards-healthy-soils_en
- Section 3.2.3 of the Mission implementation plan: <https://europa.eu/!r6Ywwm>
- Das PREPSOIL-Projekt (2022-25) hat eine Reihe praktischer Ressourcen bereitgestellt, um die Entwicklung, Reife und langfristige Nachhaltigkeit bodenbezogener Initiativen zu stärken, z. B. Toolboxen, Kommunikations-Material.
<https://prepsoil.eu/living-labs-and-soil-lighthouses>
- Webinar: <https://nati00ns.eu/living-labs-webinars> or <https://www.youtube.com/watch?v=EXMxfkWI9B0>
- <https://prepsoil.eu/living-labs-and-lighthouses/map>

Erstberatung

✉ nks-bio-umw@fz-juelich.de

☎ +49 30 20199 3682

Fragen zur Veranstaltung

Dr. Wiebke Müller

✉ wi.mueller@ptj.de

Dr. Michael Lüken

✉ m.lueken@ptj.de

Internetseite: www.nks-bio-umw.de

Newsletter-Anmeldung: <https://www.nks-bio-umw.de/service/newsletter>



©master1305 - stock.adobe.com

Kontaktieren Sie uns