

Räumliche Integration der peri-urbanen und urbanen Landwirtschaft in die urbane grüne Infrastruktur

Dr.-Ing. Daniel Münderlein

12. Fachsymposium Stadtgrün
(am 15. und 16. November 2022 in Berlin)

Inhalt der Präsentation

**1. Das Konzept der Grünen
Infrastruktur**

3. Fazit



**2. Fallbeispiel:
Food Strip**

1. Das Konzept der Grünen Infrastruktur

Was ist Grüne Infrastruktur?

Über welchen Maßstab sprechen wir?



Beispiele für Grüne Infrastruktur



(Foto: Münderlein)

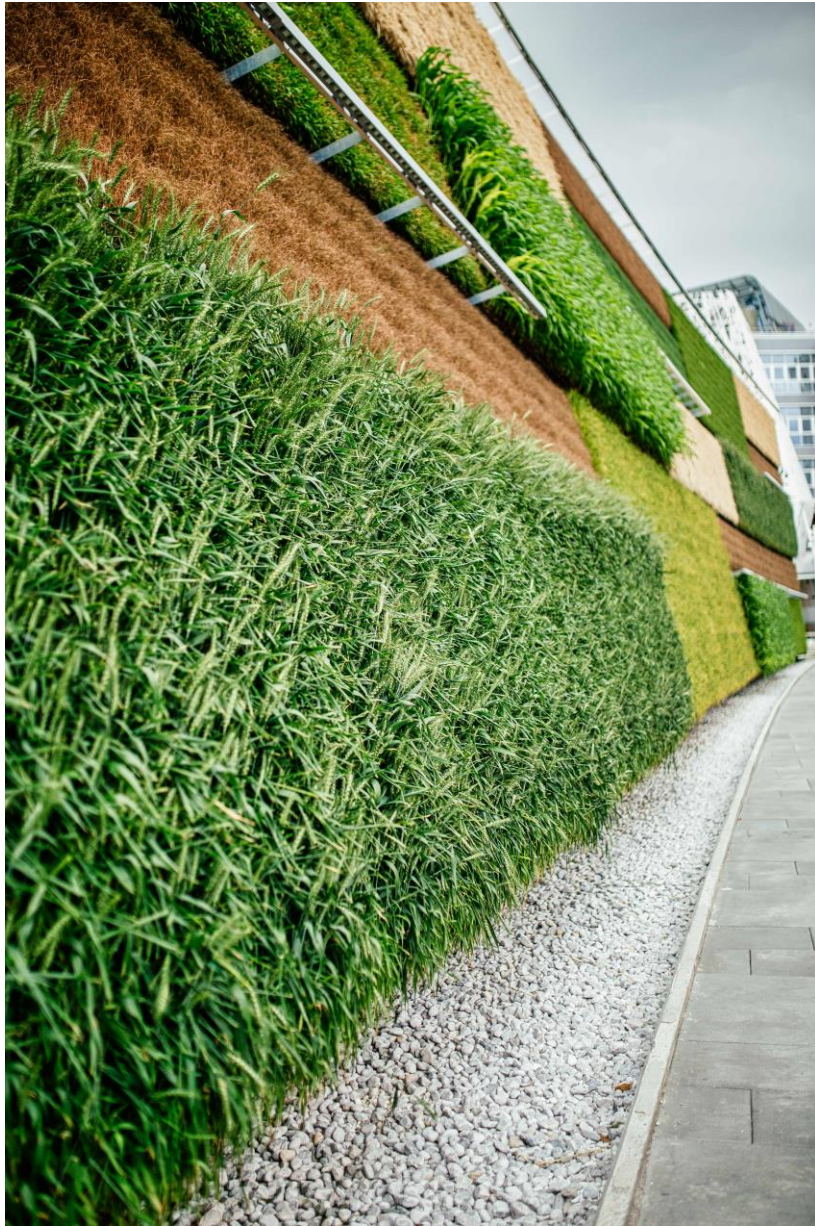


(Foto: Münderlein)

Beispiele für Grüne Infrastruktur



Beispiele für Grüne Infrastruktur



(Foto: Münderlein)



(Foto: Münderlein)



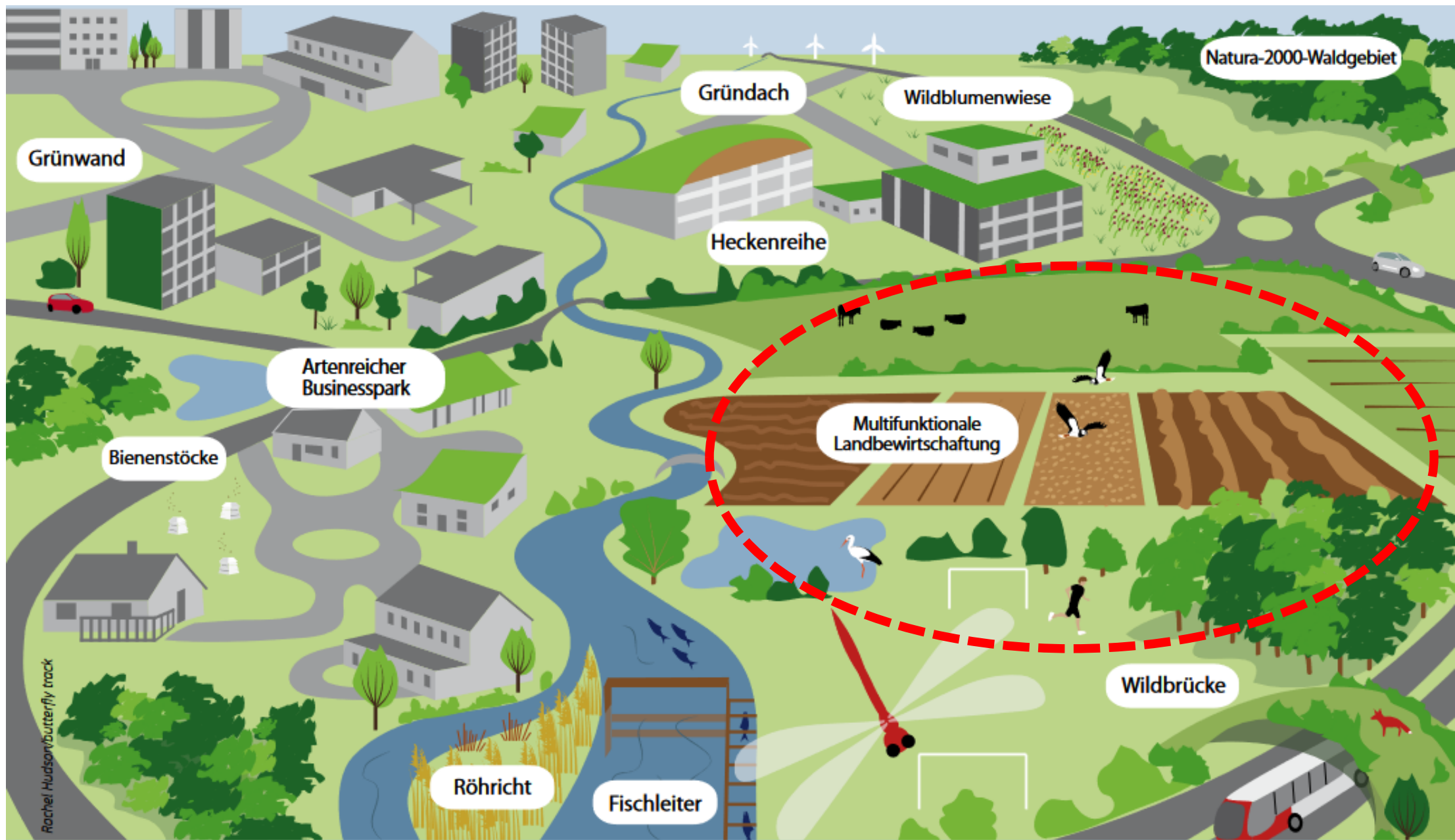
(Foto: Münderlein)



(Foto: Münderlein)

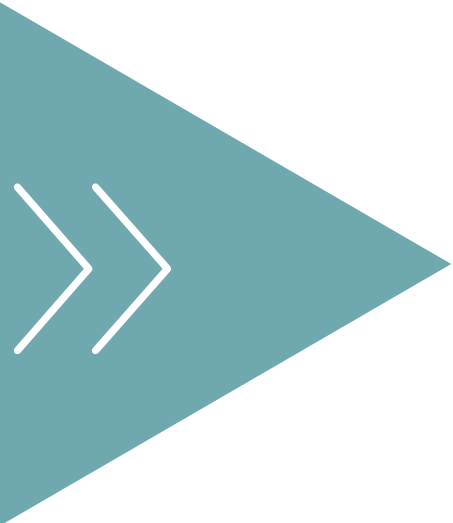
Was ist grüne Infrastruktur?

- Grüne Infrastruktur wurde als Konzept in den 1990er Jahren in Nordamerika entwickelt
(Firehock 2010; Rouse und Bunster-Ossa 2013)
- Wachsende Städte hatten negative Auswirkungen auf Landschaft & Naturhaushalt
(Benedict und McMahon 2001)
- Anstatt der Unterschutzstellung einzelner Flächen soll ein Flächennetzwerk gestärkt werden
- Graue Infrastruktur: Die gebaute Umwelt
(Gebäude, Straßen, Erschließung)
- Grüne Infrastruktur: Naturbasierte Lösungen
(Parks, Landwirtschaftliche Flächen, Gärten, etc.)



<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/738d80bb-7d10-47bc-b131-ba8110e7c2d6>

Maßstabsebenen Für Grüne Infrastruktur

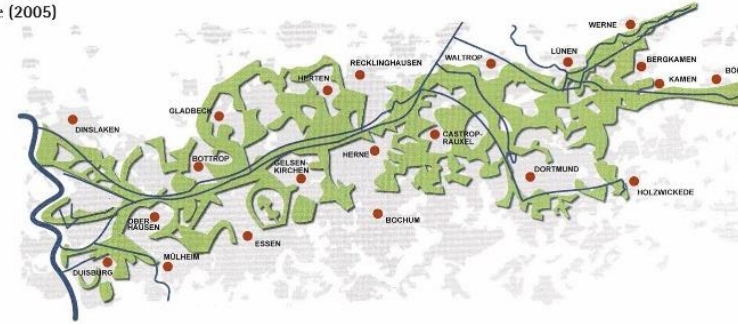


● National

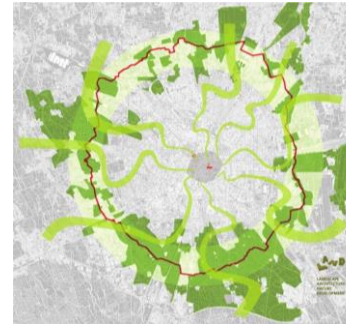


● Regional

Parkfläche (2005)



● Kommunal

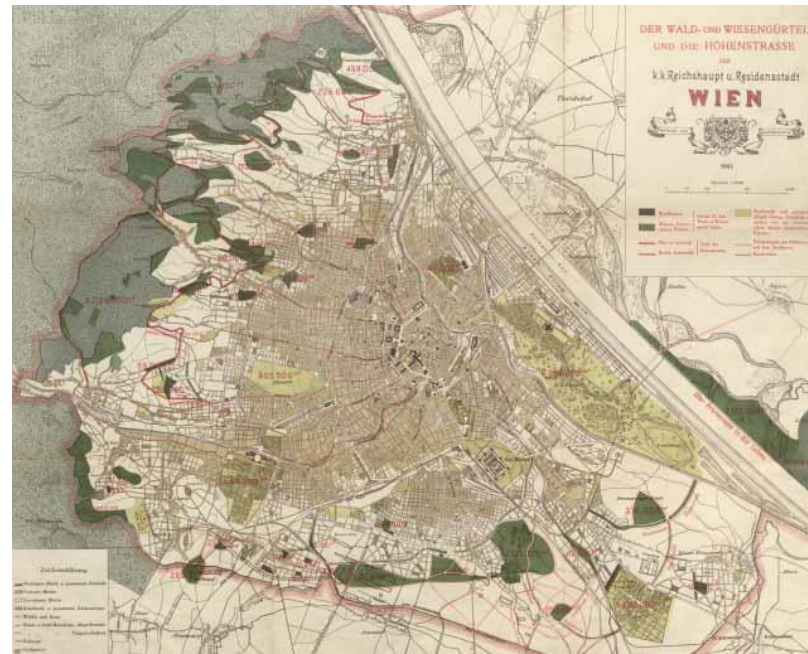
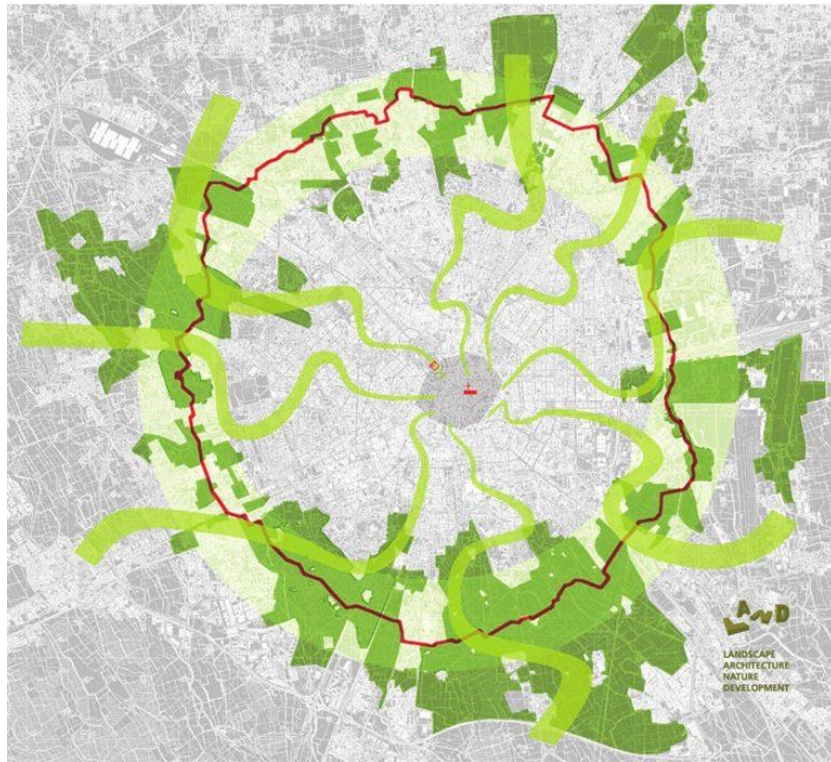


● Quartier /
Stadtviertel



Beispiele für
kommunale & regionale
GI Konzepte

„Die grünen Strahlen
von Mailand“



„Kopenhagens
Grüne Finger“

„Der Grüngürtel
von Wien“



Was leistet Grüne Infrastruktur?

-> Ökosystemleistungen

Structural Functions (Carrier ES)

Separating cities from each other

To check the further growth of large built up area

Preserve openness, Allows/controls some growth

Yang, Jinxing, 2007 Ministry of Housing and Local Government 1955,
Bengston, Youn 2006, Amati Yokohari 2006

Environmental function (Regulation ES)

Preserving natural environments

Reduction of pollution, Flood prevention

Yang, Jinxing 2007, Kahn , Abbasi 2000, Yokohari et all 2000

Other

Unavoidable urban fringe development

Amati Yokohari 2006

(Cieszweska 2013)

Feeding function

(Provisioning ES)

Preserving farmland, Preserving forest

Howard, Yang, Jinxing 2007 Amati Yokohari 2006

Recreation (Cultural ES)

Recreation activities

Amenity (leisure facilities)

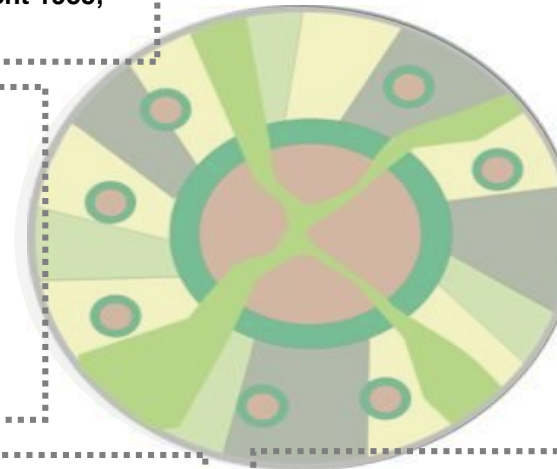
Bengston, Youn 2006, Amati
Yokohari 2006

Ecological (Habitat ES)

Landscape protection


Green corridor, green wedges

Amati Yokohari 2006, Mortberg and Wallnuts
2000, Turner 1995, Frey 2000



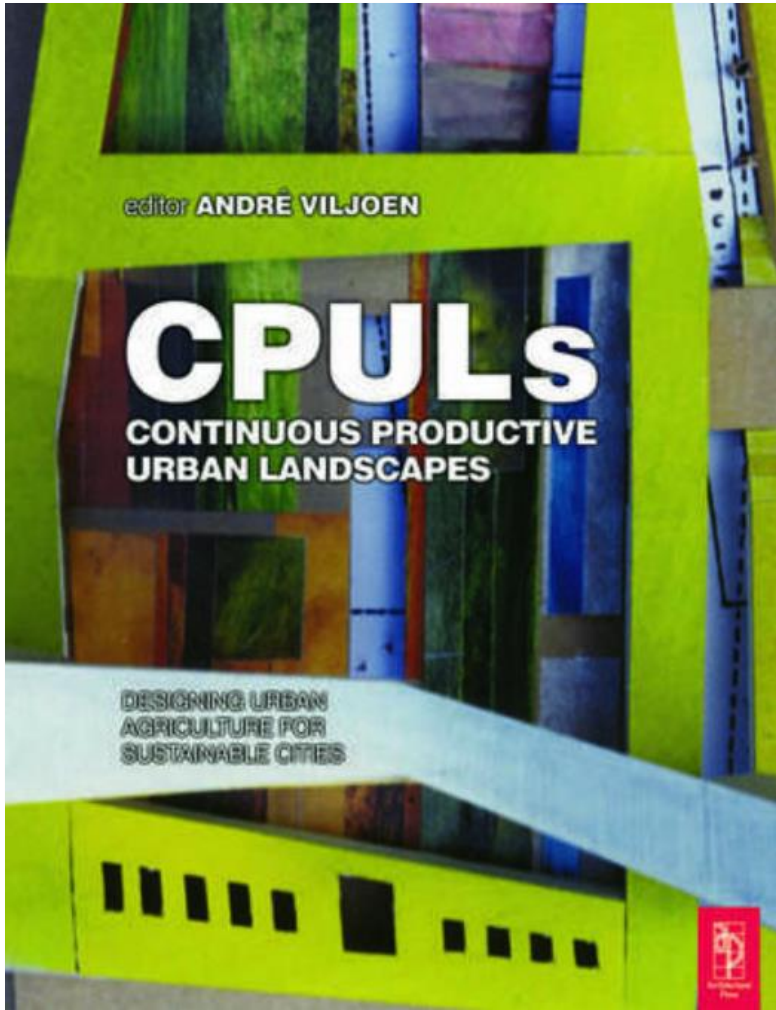
Beispiele für kommunale & regionale GI Konzepte

Green Infrastructure: Main Functions Comparison

		Main Goals	
	London Manchester Paris	Green belts	Structural Feeding ← Recreation
	Copenhagen Stockholm	Green wedges	Ecological Recreation
	Randstad – Green Heart of the Netherland	Greenheart	Feeding ← Structural Recreation
	Berlin Vienna	System of protected open areas	Recreation Feeding ← Structural
	Rome Frankfurt	Green network	Ecological Recreation

(Cieszweska 2013)

From Landscapes to Foodscapes?



(Viljoen & Bohn 2005, 2015)

This book is the long awaited sequel to *Continuous Productive Urban Landscapes (CPULs): Designing urban agriculture for sustainable cities*.

Second Nature Urban Agriculture updates and extends the authors' concept for introducing productive urban landscapes, including urban agriculture, into cities as essential elements of sustainable urban infrastructure. It reviews recent research and projects on the subject and presents concrete actions aimed at making urban agriculture happen.

As pioneering thinkers in this area, the authors bring a unique overview to contemporary developments and have the experience to judge opportunities and challenges facing those who wish to create more equitable, resilient, desirable and beautiful cities.

IN 2005, George Ferguson, as President of the RIBA, endorsed Bohn & Viljoen's seminal book *Continuous Productive Urban Landscapes: Designing urban agriculture for sustainable cities*. This excellent follow up is once again very likely to influence the shape of our future cities. It is essential reading for architects and all those interested and involved in creating and designing better cities.

ANGELA BRADY
FRIBA (Past President of the Royal Institute of British Architects 2011 to 2013)

EVERYWHERE, movements are preparing for a more plural, participatory and sustainable concept of prosperity. As this book shows, Urban Agriculture is probably the most striking and exciting phenomenon of these. This book gives us a fascinating insight into the innovations of a rethought urbanism where informal architectures and spaces of the do-it-yourself can arise.

DR. CHRISTA MÜLLER
Sociologist, Director, anstiftung & ertomis Foundation, www.urban-gardening.eu

AFTER a long separation, food and place reunite in this timely and authoritative book. A rich variety of case studies – from Brighton to Berlin, Toronto to Torino – address mission-critical practical issues: policy processes; spatial strategies; land ownership; budgets; food standards; water supply; alternative food networks. This book is essential reading for all hungry cities.

JOHN THACKARA
Director, Doors of Perception

BOHN & VILJOEN'S concept of productive urban landscapes was crucial in the early 2000s for introducing the subject of urban agriculture into architectural debates. Their new book *Second Nature Urban Agriculture* updates and extends this concept by reviewing recent research and presenting concrete actions. It is a timely expert overview of the contemporary developments in this area of growing interest.

NOÏSA PETRESCU
Professor of Architecture and Design
Agriville, University of Sheffield

FOLLOWING their seminal book *CPULs*, Bohn & Viljoen continue to craft the tools for planning and designing productive urban space. Complemented with critical texts from principal actors in the field and illustrated with some of the most pertinent of today's urban agriculture projects, this publication is an indispensable urban design instrument enabling the integration of food production while increasing urban quality.

CRAIG VERZONE AND CRISTINA WOODS
Verzone Woods Architects, Founders of the Food Urbanism Initiative

URBAN DESIGN / PLANNING / ARCHITECTURE / SUSTAINABILITY
an informal business

ISBN 978-0-415-54058-2
9 780415 540582

Routledge
Taylor & Francis Group
www.routledge.com

Routledge titles are available as ebook editions in a range of digital formats

Edited by André Viljoen and Katrin Bohn

SECOND NATURE URBAN AGRICULTURE

DESIGNING PRODUCTIVE CITIES

Ten years on from the Continuous Productive Urban Landscape concept

Bohn & Viljoen

existing field
new productive urban landscape
playing fields
park
allotments
rural farms leading the city

ROUTLEDGE

Continuous Productive Urban Landscape [CPUL]

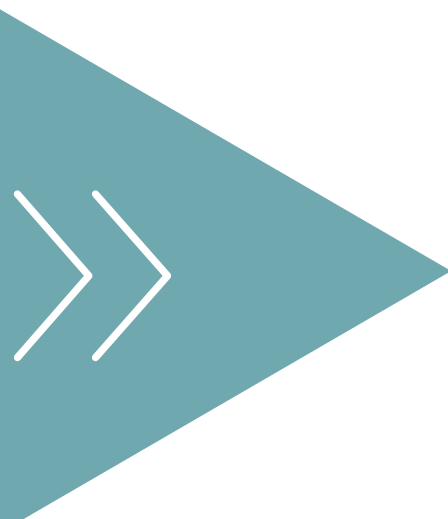
[C] connects open space :
parcels of inner-urban open land,
inner-urban land to a new
infrastructure,
inner-urban land to the rural land

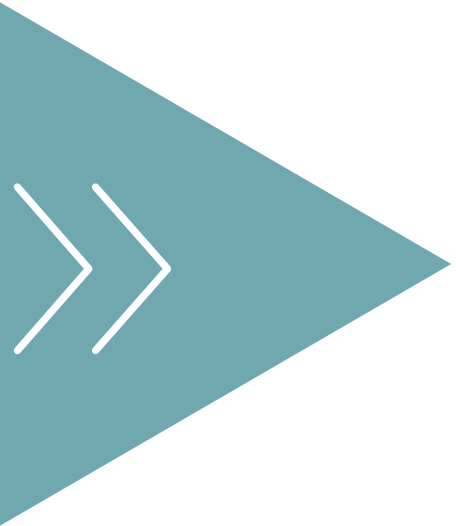
[P] uses open space :
through placing Urban Agriculture
environmentally,
economically and
socially productive

[U] happens 'inside' :
the greenbelt stays green,
greenfield sites stay green,
brownfield sites become green

[L] is landscape :
with spatial and visual qualities
of the rural and the urban

image: *The CPUL concept* – Bohn&Viljoen – 2002





- Grüne Infrastruktur als mächtiges Trägerkonzept mit symbolischer Strahlkraft auf diversen Maßstabsebenen
- Wird auf EU Ebene als planerisches Instrument weiter entwickelt (Strategie)
- „Leftover spaces“ und kleine Flächen werden mit berücksichtigt
- Grüne Infrastruktur und Continuous Productive Urban Landscapes ergänzen sich und zielen auf Multifunktionalität ab
- (Urbane) Landwirtschaft ist jetzt schon ein wichtiger Teil von Grüner Infrastruktur

2. Fallbeispiel

setup
food strip

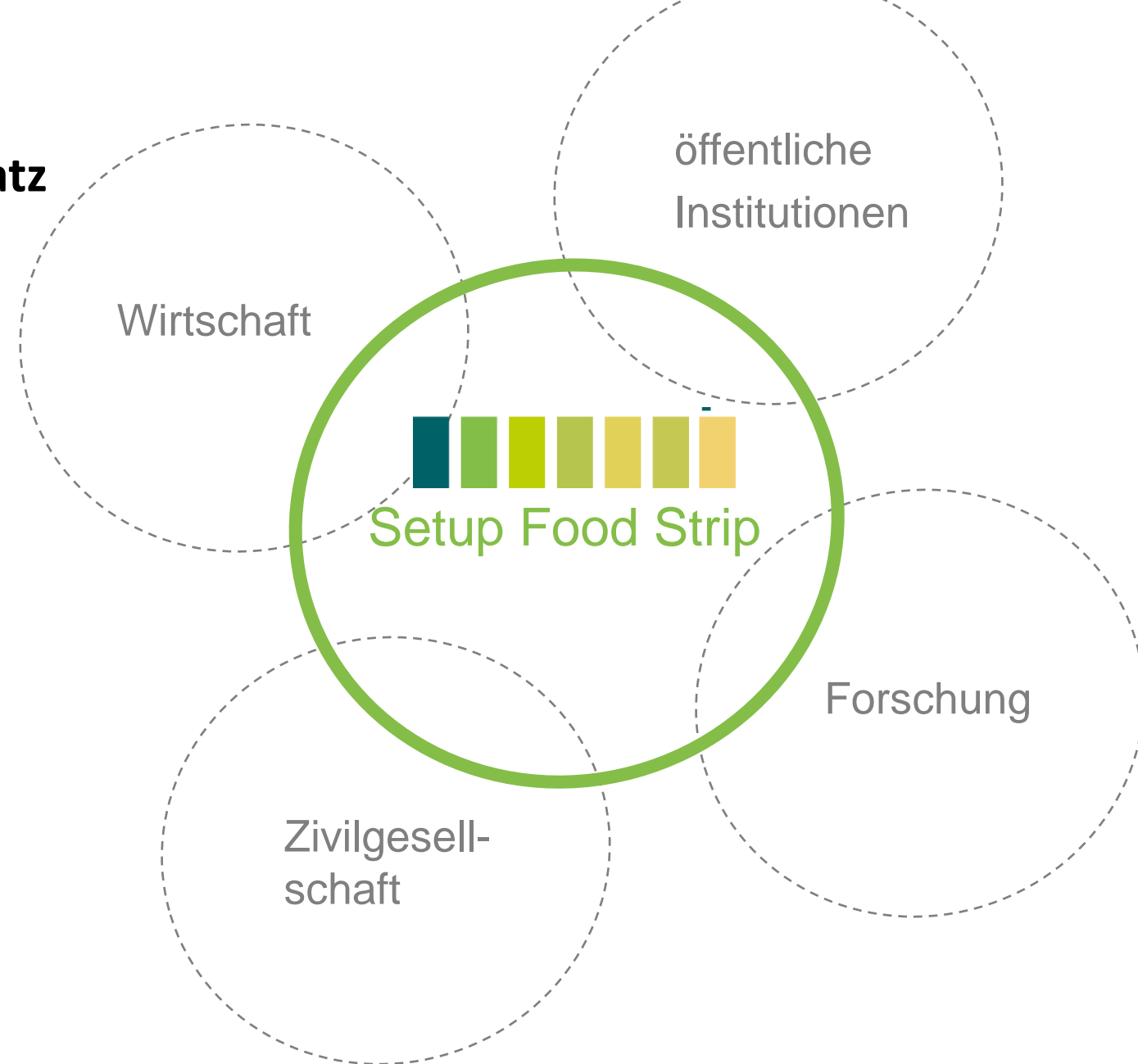


10/2019 – 06/2021

www.foodstrip.eu



Transdisziplinärer Ansatz









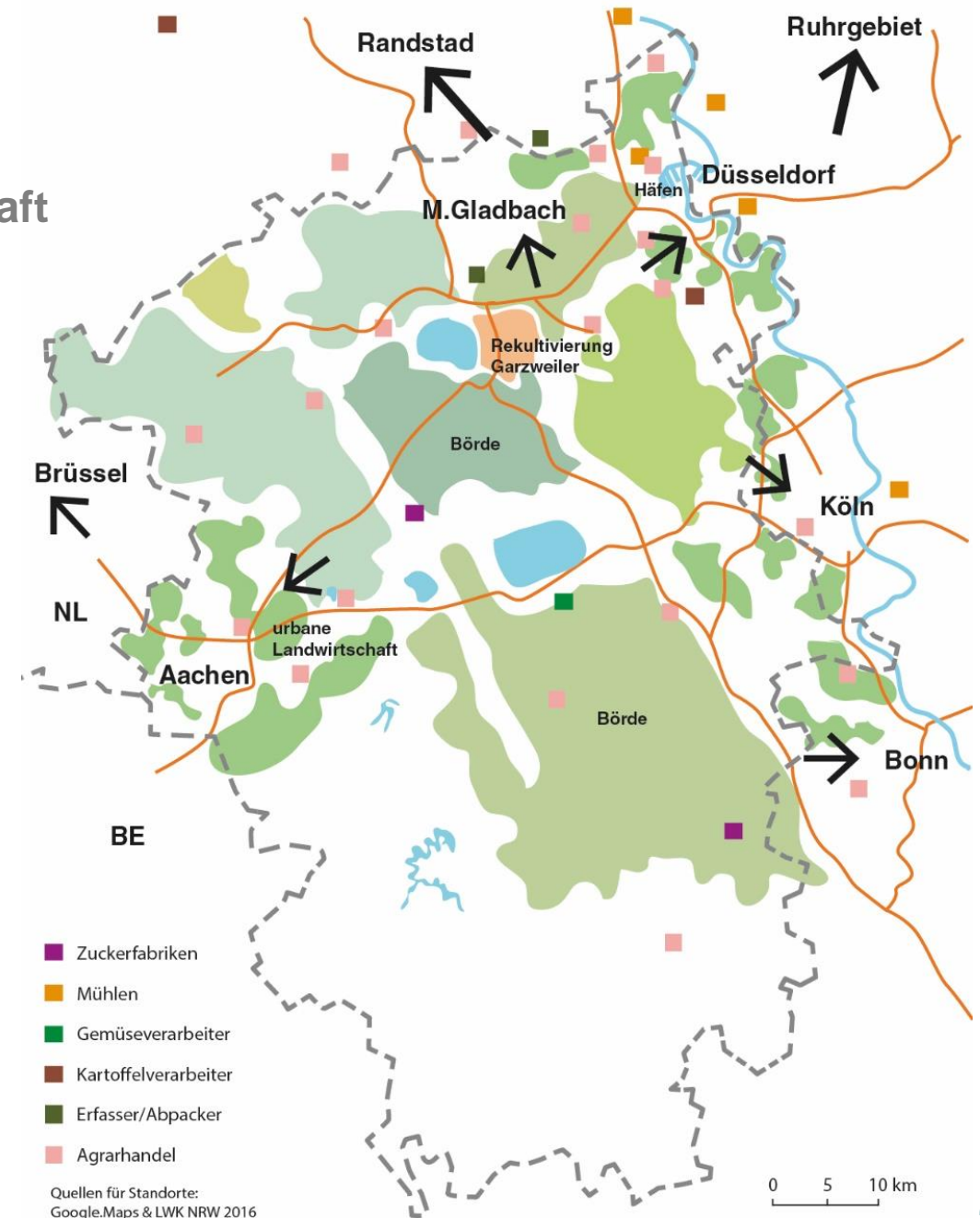
strategische Ziele

1. nachhaltige Land- und Ernährungswirtschaft im Rheinischen Revier

- ✓ minimierte Emissionen Luft & Boden
- ✓ höhere Biodiversität
- ✓ verbesserte sozial-ethische Akzeptanz
- ✓ Arbeitsplatzsicherung & -entwicklung (lokale LEW)

2. regionale Wertschöpfung steigern / höherwertigere Produktion

3. Innovationen



Projektziele

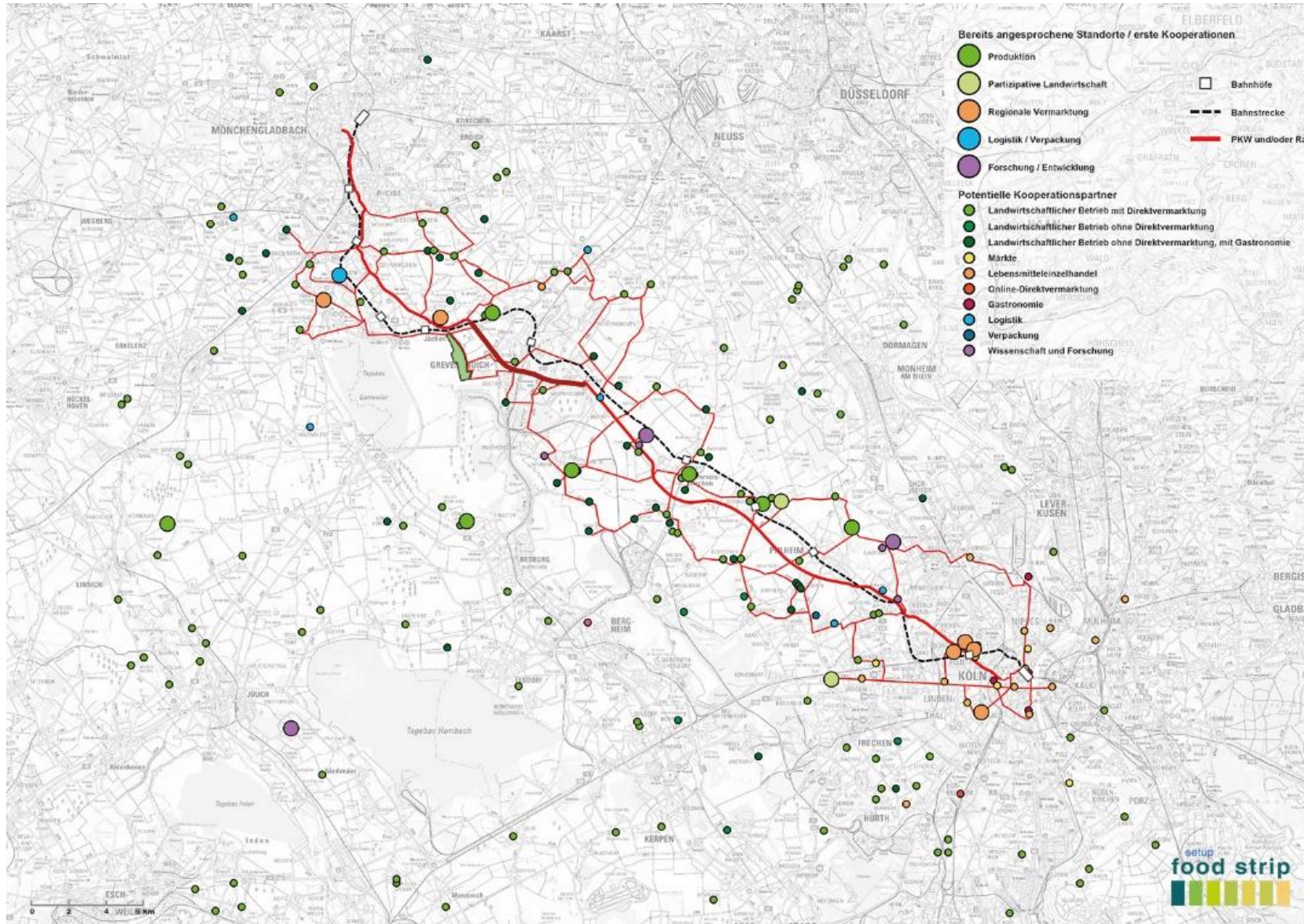
**Neue Wertschöpfungsketten
in der Region unterstützen.**

**Ein Innovations-Areal für neue agrarische
Geschäftsmodelle auf den Weg bringen.**

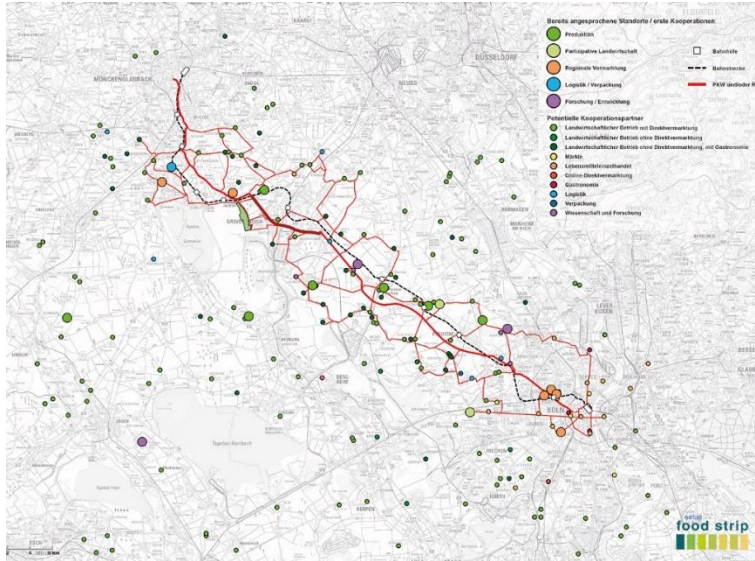
**Weitere Projektmöglichkeiten ausloten.
(v.a. Food Hub)**



„Food Strip“ Entwicklungsachse entlang B59 (K-MG)



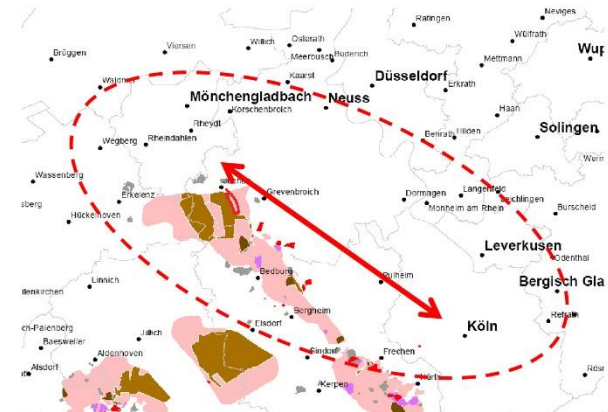
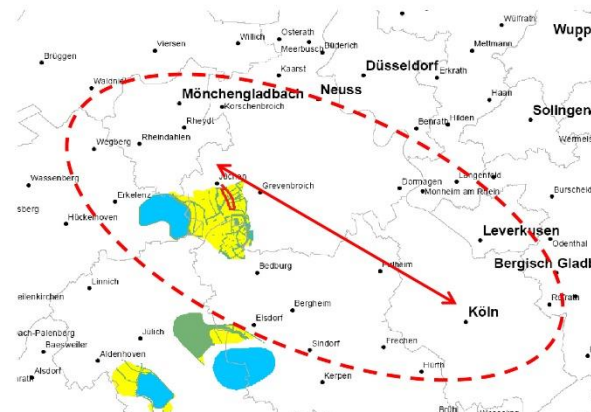
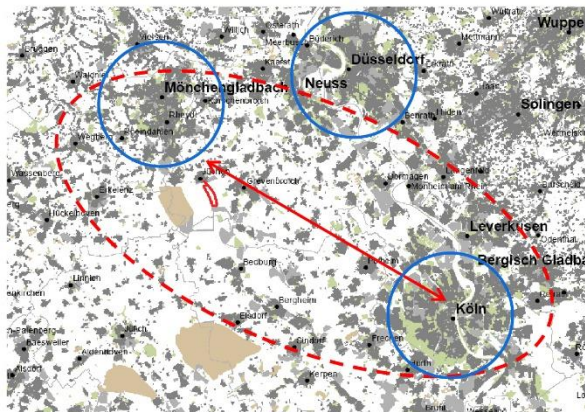
günstige Lage



Mögliche Innovationsachse mit 2.02 Mio. Einwohner*innen alleine in den Städten Köln, Mönchengladbach und Düsseldorf-Neuss.

Enthält größtes Reaktivierungsgebiet im Rheinischen Revier.

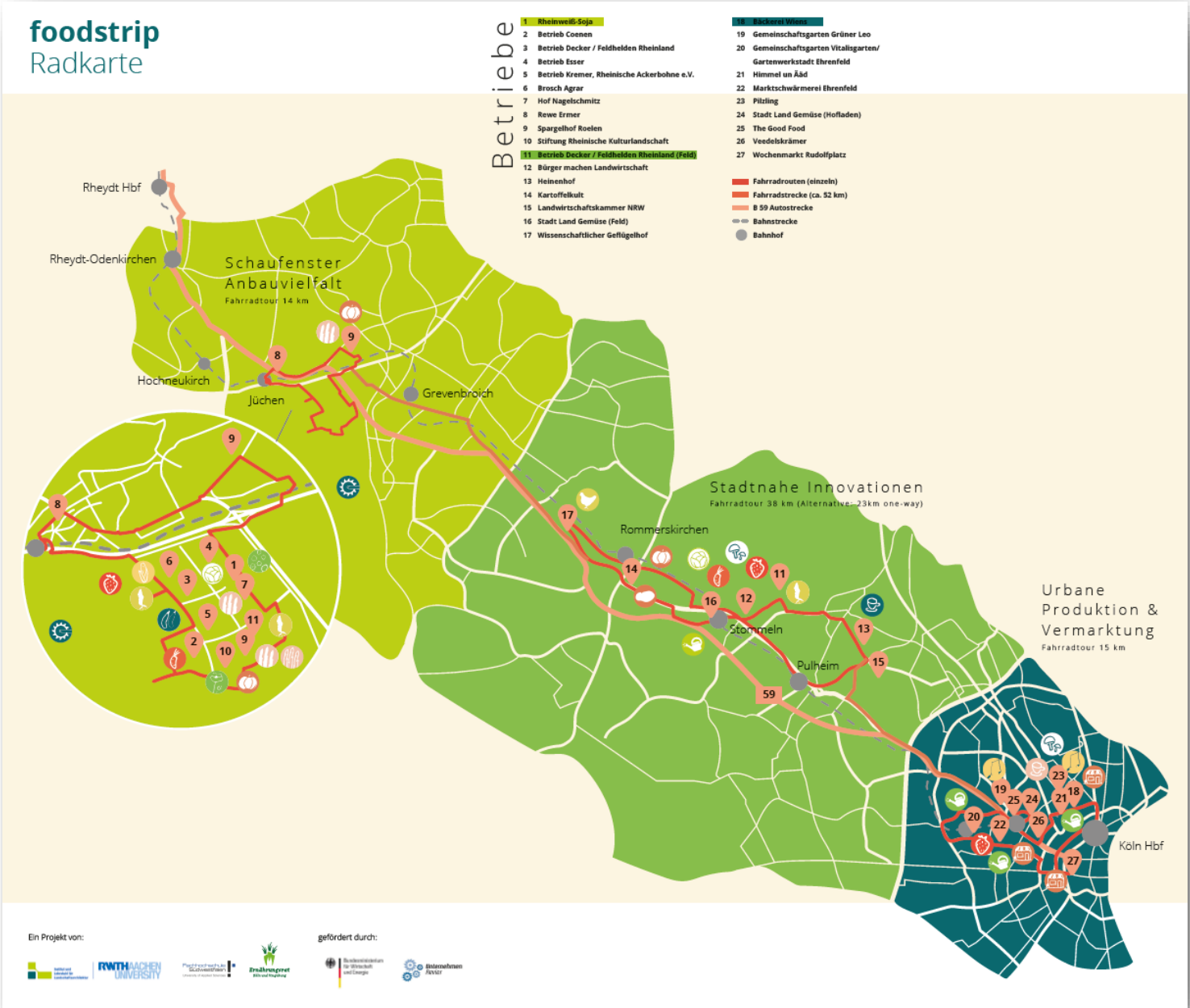
Parallel zu den „Transformationsorten“ des Braunkohle-Strukturwandels (Kraftwerke, Bricktffabriken & Werksbahn).



Ideenbörse für neue Wertschöpfung (06.10.2020)



Radtouren-Karte, drei „Kristallisationsräume“



Informationen zu den Orten/Akteuren

foodstrip

Verzeichnis




Schaufenster Anbauvielfalt



1. Arbeits- und Anbaugemeinschaft Rheinweiß-Soja
www.rheinweis-soja.de
2. Betrieb Coenen
3. Betrieb Decker / Feldhelden Rheinland
www.kinoa-rheinland.de
4. Betrieb Esser
5. Betrieb Kremer, Rheinische Ackerbohne e.V.
www.meinsche-ackerbohne.de
6. Brosch Agrar
www.brosch-agrar.de
7. Hof Nagelschmitz
www.hof-nagelschmitz.de
8. Rewe Ermer
Kölner Str. 28A
41363 Jüchen
Mo – Sa 7 – 22 Uhr
9. Spargelhof Roelen
Ulmenstrasse 45
41363 Jüchen
www.spargelhof-roelen.de
Mo – Fr 9 – 18 Uhr
Sa 9 – 16 Uhr
So 10 – 13 Uhr
10. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft
www.rheinische-kulturlandschaft.de
11. Betrieb Decker/ Feldhelden Rheinland (Feld)
www.kinoa-rheinland.de
12. Bürger machen Landwirtschaft
Heilmese Hof
Nettengasse 53
50259 Pulheim
www.buergermachelandwirtschaft.de
Mi + Fr 15 – 19 Uhr
Sa 9 – 13 Uhr
13. Heinenhof
50259 Pulheim-Orr
www.heinenhof.de
Mo - Fr 8.30 – 18.30
Sa 8.30 – 17.00
So 9.30 – 14.30
14. Kartoffelkult
Am Blöcherhof 1
41569 Rommerskirchen
www.kartoffelkult.de
Sa 9 – 14 Uhr
15. Landwirtschaftskammer NRW, Versuchszentrum Gartenbau
Gartenstraße 11
50765 Köln-Auweiler
www.landwirtschaftskammer.de
16. Stadt Land Gemüse (Feld)
www.stadtlandgemuese.de
17. Wissenschaftlicher Geflügelhof
Am Landwirtschaftsmuseum 10
41569 Rommerskirchen
www.wissenschaftlicher-gefluegelhof.de
18. Bäckerei Wiens
Escher Str. 75
50739 Köln
www.baecerei-wiens.de
Mo – Fr 06 – 18.30
Sa 7 – 16
So 8 – 16
19. Gemeinschaftsgarten Grüner Leo
Leo-Amann-Park
50825 Köln
Ausgang Christianstraße
www.gruenleo.de
Jeden 1. Mittwoch im Monat, jeden 2. Samstag im Monat
20. Gemeinschaftsgarten Vitalisgarten/Gartenwerkstadt Ehrenfeld
Vitalisstraße 261
50829 Köln
www.gartenwerkstadt-ehrenfeld.de
21. Himmel un Ääd
Wandelwerk Köln
Liebigstr. 201
50823 Köln
www.himmel-un-aad.de
Lieferstage
Di, Fr 14 – 19 Uhr
22. Marktschwärmer Ehrenfeld DEINSpesaloon
Oskar-Jäger-Straße 173
50825 Köln
www.marktschwaermer.de/de-DE/assemblees/97
Do 17 – 19 Uhr
23. Pilzling
Wandelwerk Köln
Liebigstr. 201
50823 Köln
www.pilzling.com
24. Stadt Land Gemüse
Senefelderstr. 3
50825 Köln
www.stadtlandgemuese.de
Mi, Fr 10 – 19.30 Uhr
Sa 10 – 14 Uhr
25. The Good Food
Venloer Str. 414
50825 Köln
www.the-good-food.de
Mo – Sa 11 – 20 Uhr
26. Veedelskrämer
Venloer Str. 270 / Eingang in der Körnerstrasse
50823 Köln
www.veedelskraemer.de
Mo – Fr 10 – 13 und 14 – 19 Uhr
Sa 10 – 16 Uhr
27. Wochenmarkt Rudolfplatz
Rudolfplatz
50672 Köln
www.oekomarkt.de/in-koeln.php
Mi 11 – 18 Uhr
Sa 8 – 14 Uhr

Stadt nahe Innovationen









Willkommen im Food Strip

Fahrradtouren durch die Rheinische Land(wirt)schaft

Der Food Strip führt Sie aus dem Herzen Kölns entlang der B59/Venloer Straße mitten hinein in die Rekulktivierung am Tagebau Garzweiler. Dabei führen die hier vorgeschlagenen Fahrradrouten vorbei an innovativen und nachhaltigen Formen der Land- und Ernährungswirtschaft.

Entlang neuer, aber auch in Vergessenheit geratener Anbaukulturen, vielfältiger Nutzungsformen ehemaliger Tagebauflächen, zukunfts-fähiger Modelle der Hofnachfolge, Orte urbaner Lebensmittelproduktion und zukunftsweisender Vermarktungskonzepte erleben Sie im Food Strip den Strukturwandel vom Acker bis zum Teller.

Die Karte liefert Ihnen darüber hinaus weiterführende Informationen, wie Videos zu den Betrieben (dafür die QR-Codes scannen), Öffnungszeiten von Höfen oder die Webseiten der Betriebe.

Das vom Bundeswirtschaftsministerium geförder-te Projekt Setup Food Strip ist ein Kooperations-projekt von RWTH Aachen, Fachhochschule Süd-westfalen und dem Ernährungsrat Köln. Ziel ist es, den Strukturwandel im Rheinischen Revier als Chance für die Land- und Ernährungswirtschaft zu nutzen und den Wandel aktiv zu gestalten.

Wir wünschen viel Spaß beim Erkunden!

Ihnen stehen vier Routen zur Auswahl:

1. Schaufenster Anbauvielfalt in der Rekulktivierung
2. Stadtnahe Innovationen in der Landwirtschaft
3. Urbane Produktion und Vermarktung
4. Food Strip in seiner Gänze von Köln bis Jüchen

Die GPS-Daten zur Navigation und einführende Videos zu den Routen finden Sie unter:
www.foodstrip.eu/news-termine.html#news294





Bild: Roelen



Projektziele

**Neue Wertschöpfungsketten
in der Region unterstützen.**

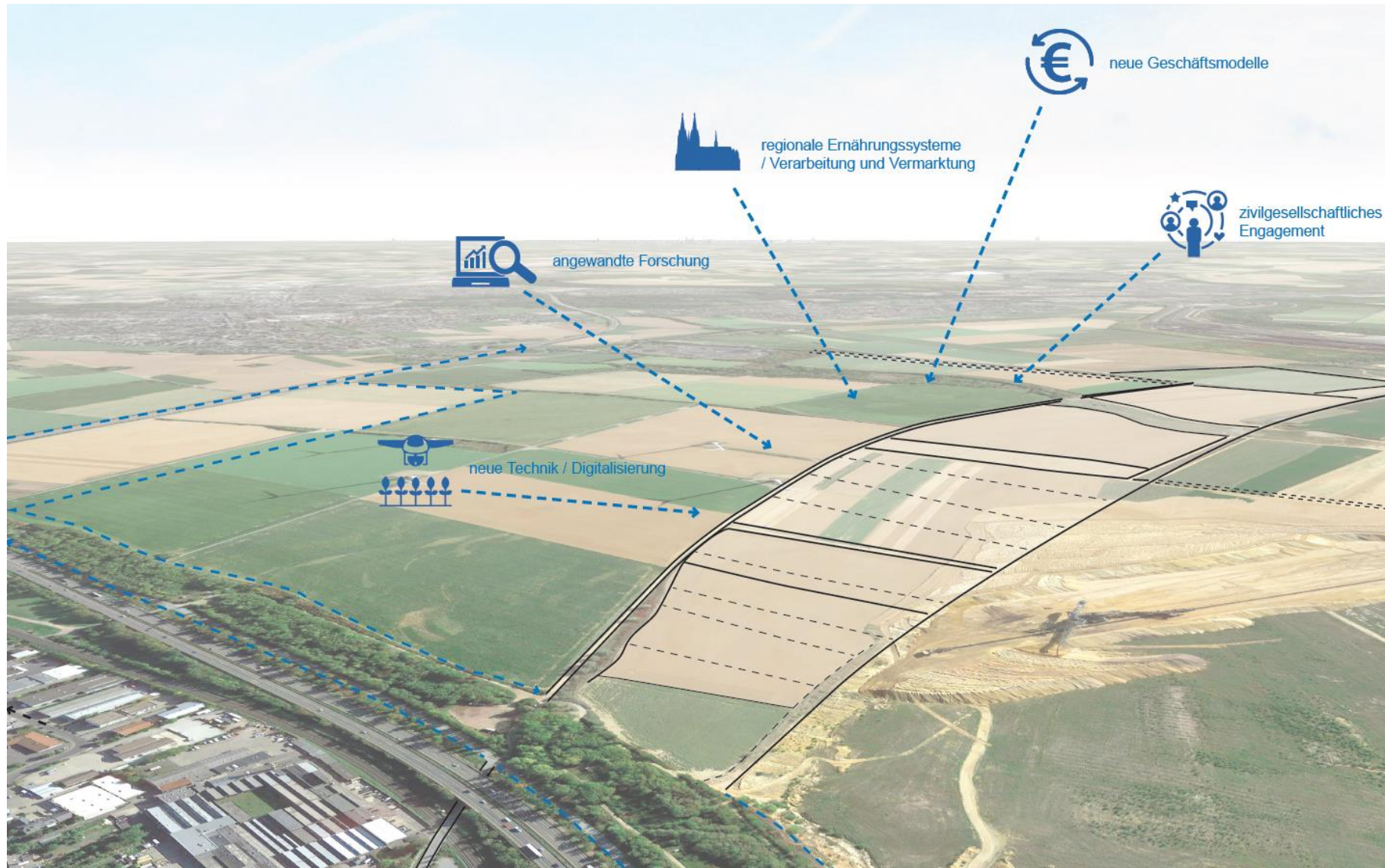
**Ein Innovations-Areal für neue agrarische
Geschäftsmodelle auf den Weg bringen.**

- nachhaltig (lokale Landwirt*innen, Biodiversität, Bodenschonung)
- regionale Orientierung / Innovationen

Weitere Projektmöglichkeiten ausloten.



„Food Fields“ bei Jüchen für neue Ideen !



Schaufenster Anbauvielfalt

Unter Ihren Füßen befand sich bis vor einigen Jahren noch ein Tagebau. Diese Fläche wurde gemäß ihrer ursprünglichen Nutzung durch Reaktivierungsmaßnahmen wieder als Ackerland nutzbar gemacht. Denn neben dem Bergbau wird das Rheinische Revier wesentlich durch die Landwirtschaft geprägt, die von besten Böden und günstigem Klima profitiert.

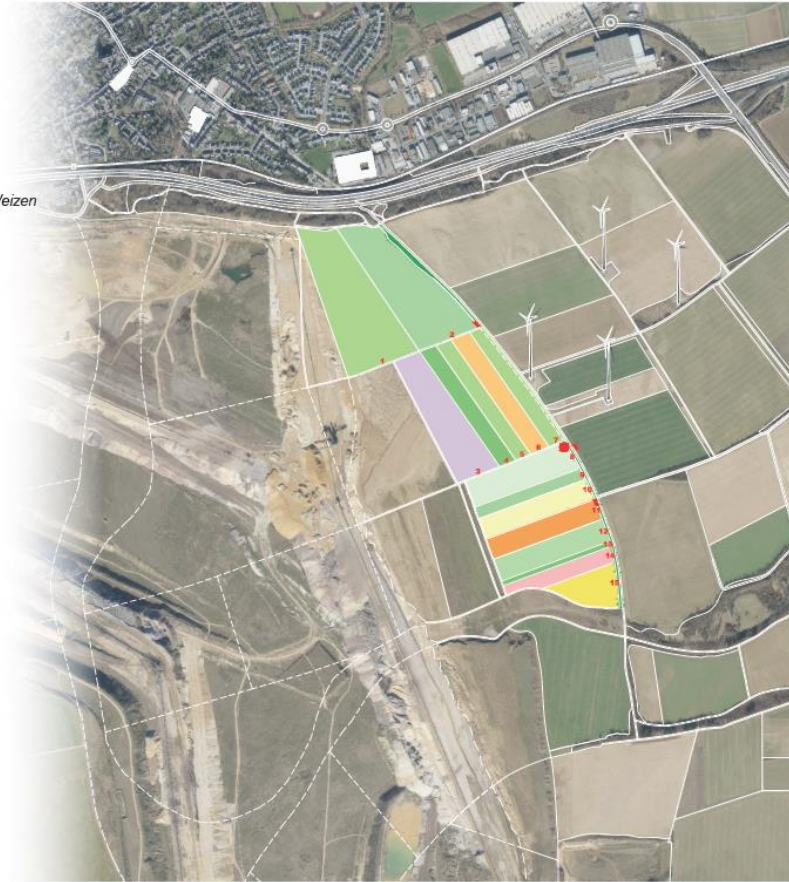
Bis 2038 wird Deutschland schrittweise aus der Kohleverstromung aussteigen. Der damit verbundene Strukturwandel im Rheinischen Revier bietet auch der Landwirtschaft die Chance, einen Wandel hin zu einem nachhaltigen und zukunfts-sicheren Wirtschaften mitzugestalten. Dank der

Lage zwischen Großstädten wie Köln, Düsseldorf, Mönchengladbach und Aachen können hier effiziente Strukturen für die regionale Verarbeitung und Vermarktung aufgebaut werden. Das erhöht die regionale Wertschöpfung, schafft neue Arbeitsplätze in Land- und Ernährungswirtschaft und sorgt für eine verbesserte Ernährungsversorgung.

Das hier entstehende Schaufenster macht die Vielfalt der Landwirtschaft im Rheinischen Revier erfahrbar. Zugleich gibt es landwirtschaftlichen Betrieben die Möglichkeit, den Anbau von heimischen aber auch neuartigen Kulturen auf Neuland auszuprobieren.

Im Jahr 2021 angebaut:

- 1 Winterweizen
- 2 Dinkel
- 3 Luzerne
- 4 Kohlgemüse
- 5 Winterweizen
- 6 Speisekürbisse
- 7 Winterweizen
- 8 Spargel
- 9 Untersaatmischung in Weizen
- 10 Quinoa
- 11 Mähren
- 12 Ackerbohne
- 13 Sojabohnen
- 14 Speisemohn
- 15 Popcorn-Mais



setup food strip



Das Projekt „Setup Food Strip“ bringt neue Wertschöpfungsketten der regionalen Land- und Ernährungswirtschaft im Rheinischen Revier auf den Weg – vom Acker bis zum Teller. Das Kooperationsprojekt der RWTH Aachen, der FH Südwestfalen und dem Ernährungsrat für Köln und Umgebung bringt den Ausbau einer stärker auf die regionalen Märkte ausgerichteten Land- und Ernährungswirtschaft auf den Weg. Als ein wichtiger Baustein des Projekts wird das „Schaufenster“ gemeinsam mit den Partnern aus der Region weiter aufgebaut.

www.foodstrip.eu

gefördert durch:



Lage des Schaufensters (rot) im entstehenden Grünen Band Garzweiler.



Projektteam:



Umsetzung vor Ort:



Schaufer

Unter Ihren Füßen befand sich bis vor einigen Jahren noch ein Tagebau. Diese Fläche wurde gemäß ihrer ursprünglichen Nutzung durch Reaktivierungsmaßnahmen wieder als Ackerland nutzbar gemacht. Denn neben dem Bergbau wird das Rheinische Revier wesentlich durch die Landwirtschaft geprägt, die von besten Böden und günstigem Klima profitiert.

Bis 2038 wird Deutschland schrittweise aus der Kohleverstromung aussteigen. Der damit verbundene Strukturwandel im Rheinischen Revier bietet auch der Landwirtschaft die Chance, einen Wandel hin zu einem nachhaltigen und zukunftssicheren Wirtschaften mitzugestalten. Dank der

Lage zw Dorf, Mö effiziente und erhöht die Arbeitspl und sorgung. Das hier Vielfalt de erfahrbar Betriebe schen ab auszupro

setup food strip

Das Projekt „Setup Food Strip“ bringt neue Wertschöpfungsketten der regionalen Land- und Ernährungswirtschaft im Rheinischen Revier auf den Weg – vom Acker bis zum Teller. Das Kooperationsprojekt der RWTH Aachen, der FH Südwestfalen und dem Ernährungsrat für Köln und Umgebung bringt den Ausbau einer stärker auf die regionalen Märkte ausgerichteten Land- und Ernährungswirtschaft auf den Weg. Als ein wichtiger Baustein des Projekts wird das „Schaufenster“ gemeinsam mit den Partnern aus der Region weiter aufgebaut.

www.foodstrip.eu

gefördert durch:



Projektpartners:



Quinoa

Betrieb Decker



Bilder: Decker

Was wird hier angebaut: Quinoa kommt ursprünglich aus Südamerika und ist dort seit vielen Jahrtausenden ein Grundnahrungsmittel. Das Pseudogetreide kann vielfältig zum Kochen und Backen eingesetzt werden und erfreut sich aufgrund der hochwertigen Inhaltsstoffe zunehmender Beliebtheit in Europa. Kurze Transportwege und der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel während des Anbaus machen quinoa aus dem Rheinland zu einem nachhaltig produzierten Lebensmittel mit hervorragender CO₂-Bilanz.

Über uns: *Als Landwirte arbeiten wir gerne mit und in der Natur. Zu sehen, wie die Kulturen wachsen und hochwertige Lebensmittel zu ernten macht uns glücklich. Der Schutz des Bodens, unserem kostbarsten Produktionsgut, steht dabei an erster Stelle. Der Dialog mit dem Verbraucher ist für uns sehr wichtig, wir freuen uns daher über jeden Kontakt, Anregungen und einen guten Austausch.*

weitere Informationen: www.kinoa-rheinland.de
@kinoa_rheinland

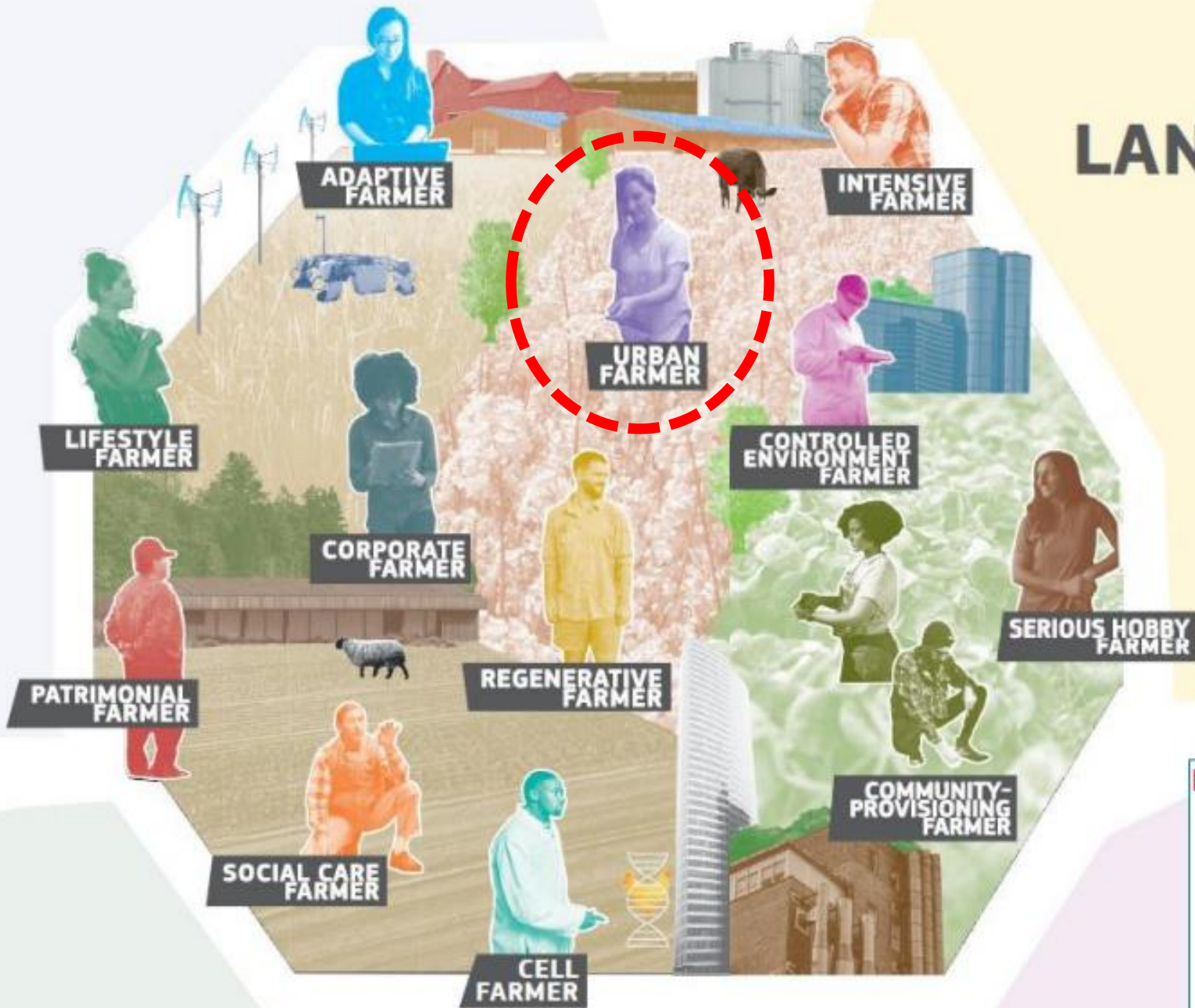
2020 erster Auftakt am Ort 2021 Erweiterung Fortsetzungen geplant



3. Fazit zur räumlichen Integration Urbaner Landwirtschaft in Grüne Infrastruktur



FARMER LANDSCAPE 2040



Ingrid

AGE: 55
 GENDER: F
 PROFILE: WORKING IN A CITY, FAR AWAY FROM THE FARM, INTERESTED IN A PART-TIME JOB
 (2020-2040: 10 YEARS OLD)
 (2020-2040: 10 YEARS OLD)
 (2020-2040: 10 YEARS OLD)

“THE PROVISIONING WORK IS VERY IMPORTANT AND CONSIDERING THE CURRENT...
 (2020-2040: 10 YEARS OLD) AND (2020-2040: 10 YEARS OLD)”

Hugo

AGE: 30
 GENDER: M
 PROFILE: WORKING IN A CITY, INTERESTED IN A PART-TIME JOB
 (2020-2040: 10 YEARS OLD)

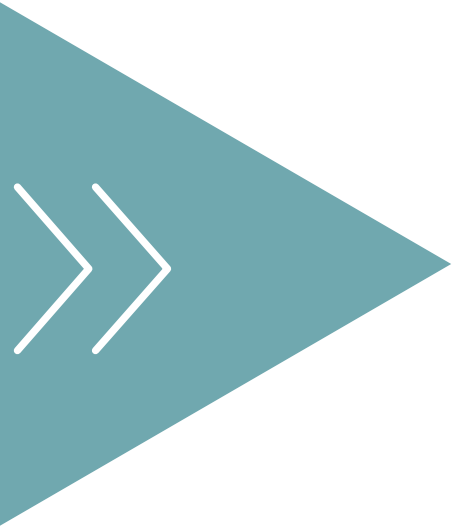
“THE PROVISIONING WORK IS VERY IMPORTANT AND CONSIDERING THE CURRENT...
 (2020-2040: 10 YEARS OLD) AND (2020-2040: 10 YEARS OLD)”

Elena and Tomas

AGE: 40
 GENDER: F
 PROFILE: WORKING IN A CITY, FAR AWAY FROM THE FARM, INTERESTED IN A PART-TIME JOB
 (2020-2040: 10 YEARS OLD)

“THE PROVISIONING WORK IS VERY IMPORTANT AND CONSIDERING THE CURRENT...
 (2020-2040: 10 YEARS OLD) AND (2020-2040: 10 YEARS OLD)”



- 
- Bereitstellung und Sicherung der Flächenkulisse für die sich weiter diversifizierende Landwirtschaft
 - Gesamtbetrachtung sämtlicher Ernährungsstrukturen im urbanen Kontext (CPUL) <-> Urban Food Systems
 - Grüne Infrastruktur bisher noch mit Strategiecharakter
 - Denkbar wäre z. Bsp. die Ausweisung von Vorranggebieten für Urbane Landwirtschaft
 - Proaktive Entwicklung von entsprechenden Projekten notwendig -> Motor für Innovation!



MICOLTIVO. THE GREEN CIRCLE
#onsc #micoltivo

UN PERCORSO DEDICATO ALL'AGRICOLTURA URBANA
A PATH DEDICATED TO URBAN AGRICULTURE



(Foto: Mündenlein)

**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**