

---

# NACHWUCHS.

---



Nachhaltiges Agri-Urbanes  
zusammenWACHSEN.

## Raumbildforum digital, 4.2.21

### *Zukunft von Landwirtschaft und Kulturlandschaft*

Prof. Dr. Frank Lohrberg (RWTH Aachen)

# FARM TO FORK

COLLECTOR'S EDITION



www.taigame.org

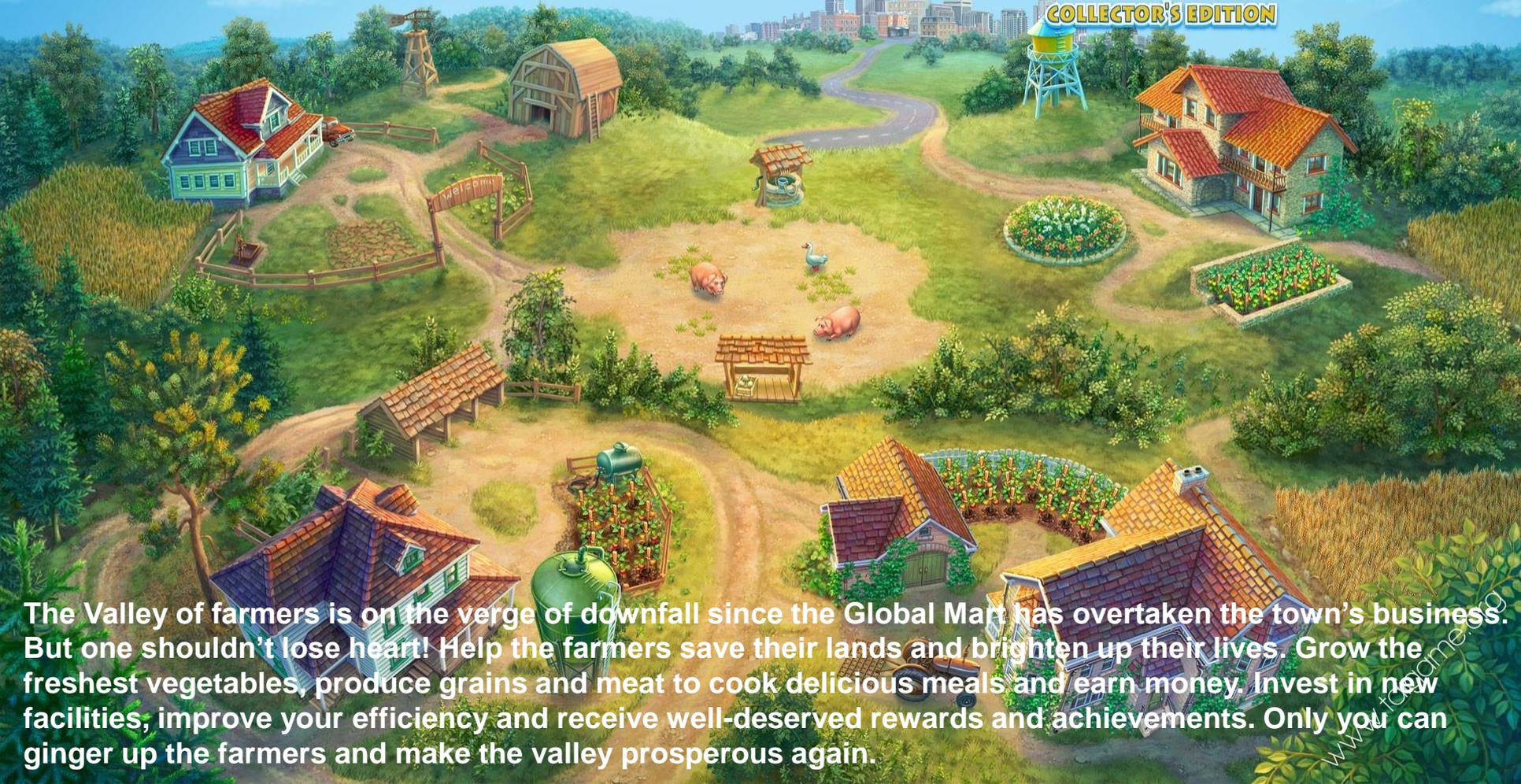
<https://static.taigame.org/image/screenshot/201401/farm-to-fork-collectors-edition-9.jpg>

**NACHWUCHS.**

► Nachhaltiges Agri-Urbanes  
zusammenWACHSEN.

# FARM TO FORK

COLLECTOR'S EDITION



The Valley of farmers is on the verge of downfall since the Global Mart has overtaken the town's business. But one shouldn't lose heart! Help the farmers save their lands and brighten up their lives. Grow the freshest vegetables, produce grains and meat to cook delicious meals and earn money. Invest in new facilities, improve your efficiency and receive well-deserved rewards and achievements. Only you can ginger up the farmers and make the valley prosperous again.

<https://static.taigame.org/image/screenshot/201401/farm-to-fork-collectors-edition-9.jpg>

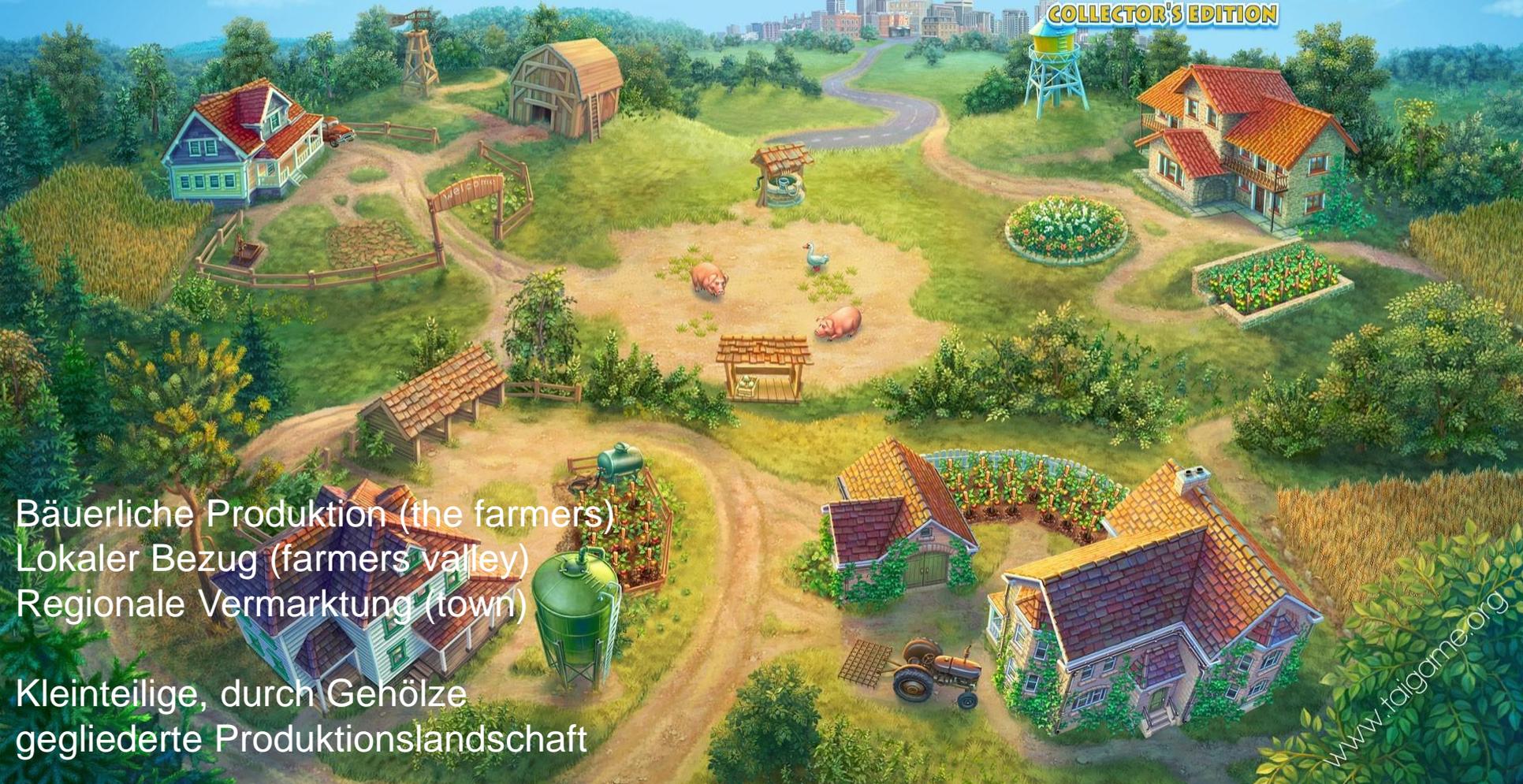
**NACHWUCHS.**

Nachhaltiges Agri-Urbanes  
zusammenWACHSEN.

kleinteilig, überschaubar, nachbarschaftlich, grün, spätsommerlich, sonnig, warm, behütet, erschlossen

# FARM TO FORK

COLLECTOR'S EDITION



Bäuerliche Produktion (the farmers)  
Lokaler Bezug (farmers valley)  
Regionale Vermarktung (town)

Kleinteilige, durch Gehölze  
gegliederte Produktionslandschaft

www.taigame.org

<https://static.taigame.org/image/screenshot/201401/farm-to-fork-collectors-edition-9.jpg>



**NACHWUCHS.**

Nachhaltiges Agri-Urbanes  
zusammenWACHSEN.

Bäuerliche Produktion  
Lokaler Bezug  
Regionale Vermarktung

Kleinteilige, durch Gehölze  
gegliederte Produktionslandschaft

Kulturlandschaft Siebenbürgen, Rumänien, 2020

## Was ist normal?



F. Lohrberg

## Fossil basierte Landwirtschaft



## solar basierte Landwirtschaft



# Fossil basierte Landwirtschaft

# solar basierte Landwirtschaft



Photosynthese

Photosynthese

0,1 GJ Arbeit\*

1 GJ Arbeit\*

25-30 GJ Nahrung

4-7 GJ Nahrung

30-35 GJ Fossile

Landwirtschaft

Landwirtschaft

Darstellungen zum Energiedurchsatz der österreichischen Landwirtschaft, Vortrag Krausmann | Toblacher Gespräche | 2009



F. Lohrberg

[https://bilder.t-online.de/b/83/83/32/90/id\\_83833290/tid\\_da/ernte Helfer-im-feld.jpg](https://bilder.t-online.de/b/83/83/32/90/id_83833290/tid_da/ernte Helfer-im-feld.jpg)  
[https://bilder.t-online.de/b/83/83/32/90/id\\_83833290/tid\\_da/ernte Helfer-im-feld.jpg](https://bilder.t-online.de/b/83/83/32/90/id_83833290/tid_da/ernte Helfer-im-feld.jpg)

# Herausforderungen des Klimawandels

## Fossil basierte Landwirtschaft

## solar basierte Landwirtschaft



- Dekarbonisierung der Prozesse
- Reduzierung Klimagase (Methan)
- Kohlenstoffbindung im Boden
- Anpassung an Wetterextreme
- Biodiversität für Resilienz

- Anpassung an Wetterextreme



# Landwirtschaft macht Kulturlandschaft

Modernisierung der Landwirtschaft birgt Gefahr der Romantisierung historischer Produktionsformen.

Blick nach vorne: Erforderliche Transformationen der Landwirtschaft nutzen, um neue Kulturlandschaften aufzubauen.

Klimawandel als große Herausforderung für fossil basierte Landwirtschaft

→ Von solaren Kulturlandschaften lernen: lokale Potentiale, Biodiversität und Resilienz, menschlicher Maßstab

→ post-fossile Innovationen suchen: Soziotechnischer Innovationsbegriff  
Ballungsräume als Innovationsräume?



## Landwirtschaft macht Kulturlandschaft

Modernisierung der Landwirtschaft birgt Gefahr der Romantisierung historischer Produktionsformen.

Blick nach vorne: Erforderliche Transformationen der Landwirtschaft nutzen, um neue Kulturlandschaften aufzubauen.

Klimawandel als große Herausforderung für fossil basierte Landwirtschaft

→ Von solaren Kulturlandschaften lernen: lokale Potentiale, Biodiversität und Resilienz, menschlicher Maßstab

→ **post-fossile Innovationen suchen: Soziotechnischer Innovationsbegriff Ballungsräume als Innovationsräume?**



# Akteursbezogene Innovationen



Quelle: Ernte teilen



## Solidarische Landwirtschaft

Solidarische Landwirtschaft bedeutet: Ein Hof oder eine Gärtnerin versorgt eine Gruppe von Menschen in der näheren Umgebung mit Lebensmitteln. Im Gegenzug zahlt die Gruppe die nötigen Mittel für die Lebensmittelerzeugung zur Verfügung. Alle Beteiligten teilen sich das Verantwortung, das Risiko, die Kosten und die Arbeit.

Mehr auf [solidarische-landwirtschaft.org](http://solidarische-landwirtschaft.org)



**Die Landwirtschaft**

Ein landwirtschaftlicher Betrieb versorgt einen festen Kreis von Mitgliedern mit Lebensmitteln. Dadurch erhalten Betriebe Planungssicherheit und können regelmäßig einen Markt vertrieben.

**Die Mitglieder**

Solawi-Mitglieder zahlen sich für ein Jahr an einen Solawi-Betrieb und erhalten somit einen monatlichen Beitrag. Sie helfen außerdem bei Entscheidungen auf dem Hof und werden in Entscheidungen miteinbezogen.

**Der Ernteanteil**

Die Mitglieder erhalten regelmäßig einen Ernteanteil. Der Ernteanteil besteht je nach Betriebsart und Angebot der Solawi aus Gemüse, Obst und manchmal auch aus verarbeiteten Produkten wie Brot, Saft oder Käse.

Quelle: Ernte teilen



Quelle: Solawi Köln

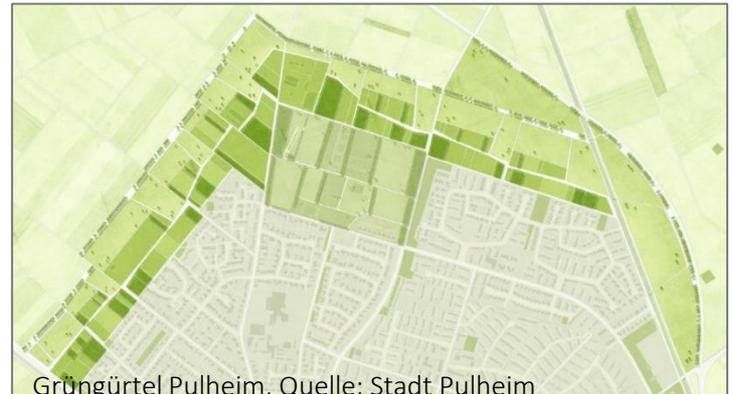
# Räumliche Innovationen



Agrohubs, Quelle: B2 Landschaftsarchitekten

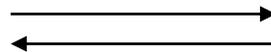


Landschaftspark Belvedere, Quelle: F. Lohrberg

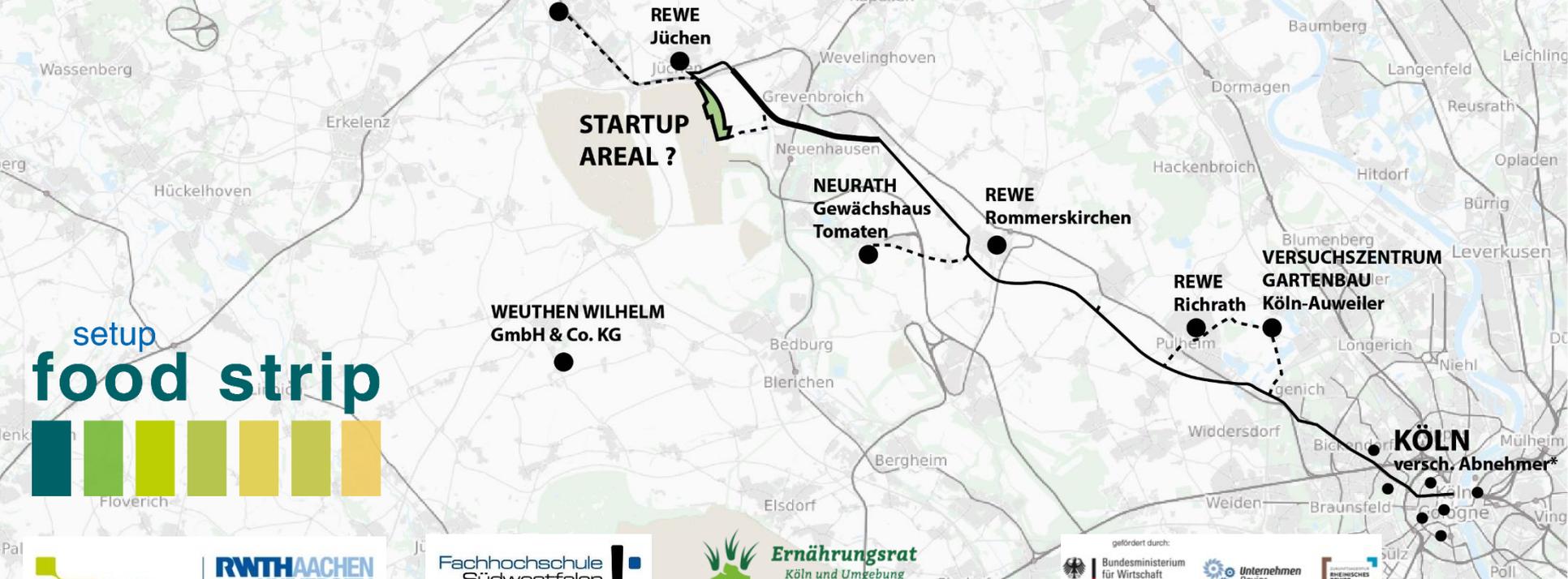


Grüngürtel Pulheim, Quelle: Stadt Pulheim

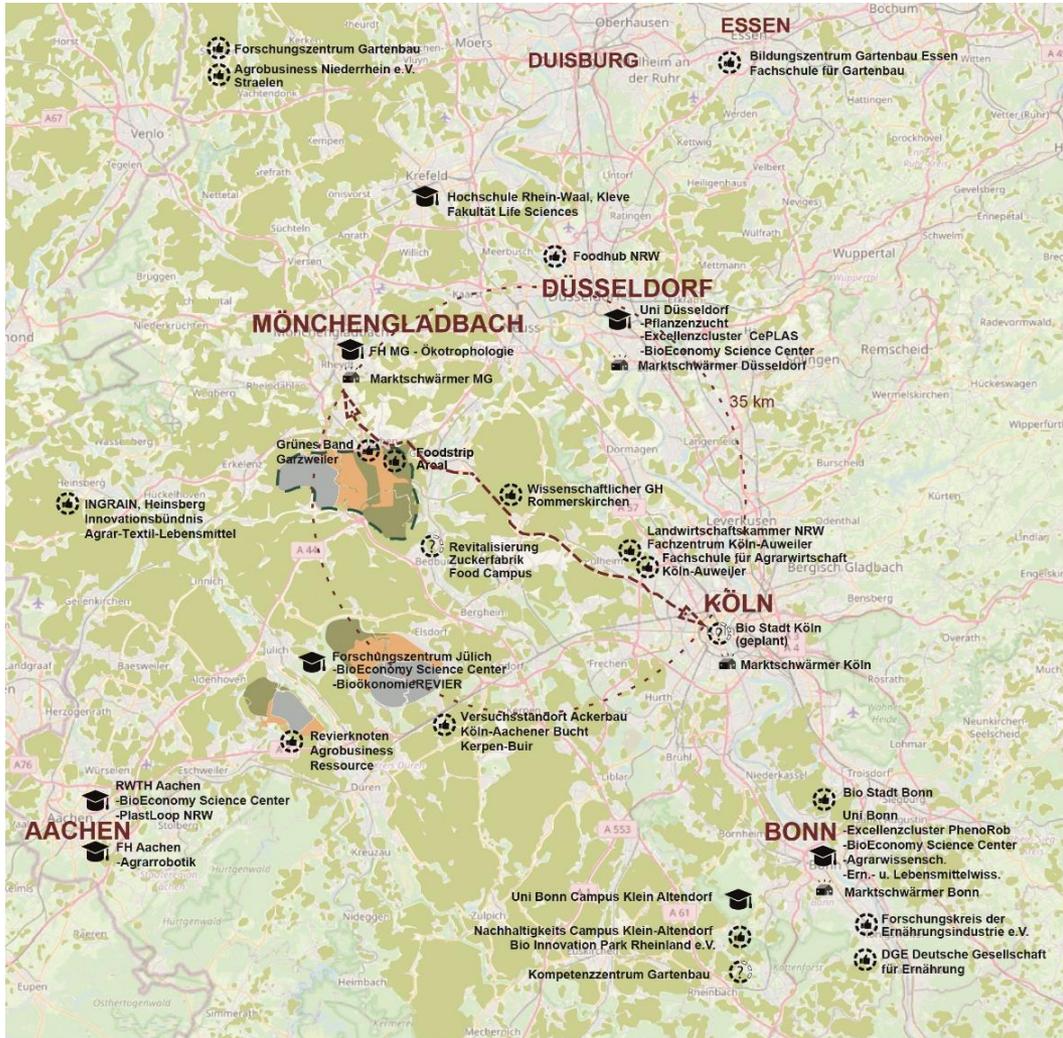
Akteursbezogene Innovationen



Räumliche Innovationen



# Stadtregion als Innovationsraum für Landwirtschaft



**Legende:**

- Landwirtschaftliche Flächen
- Heutige Rekultivierungsflächen

Quelle: openstreetmap.com  
Zugriff: 18.06.2020



**Legende:**

- Landwirtschaftliche Flächen
- Heutige Rekultivierungsflächen
- Zukünftige Rekultivierungsflächen (Grob, Nachplanungsstand 2019)
- Entwicklungsachse Foodstrip
- Planung Grünes Band
- Entwicklungsstandorte in der Umsetzung
- Entwicklungsstandorte in der Planung
- Hochschulen/Forschung
- Innovative Vermarktung (Beispiele)



**NACHWUCHS.**

Nachhaltiges Agri-Urbanes zusammenWACHSEN.

# Landwirtschaft macht Kulturlandschaft

Modernisierung der Landwirtschaft birgt Gefahr der Romantisierung historischer Produktionsformen.

Blick nach vorne: Erforderliche Transformationen der Landwirtschaft nutzen, um neue Kulturlandschaften aufzubauen.

Klimawandel als große Herausforderung für fossil basierte Landwirtschaft

→ Von solaren Kulturlandschaften lernen: lokale Potentiale, Biodiversität und Resilienz, menschlicher Maßstab

→ **post-fossile Innovationen suchen: Soziotechnischer Innovationsbegriff Ballungsräume als Innovationsräume!**

## Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Bekanntmachung  
über die Förderung von Innovationen  
im urbanen Gartenbau  
im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung

Vom 19. November 2020

„... das Ziel, den Gartenbausektor im Hinblick auf seinen Beitrag zur grünen Infrastruktur, zu einer nachhaltigen Pflanzenproduktion und zu sozialen Aspekten im urbanen Raum zu stärken.“

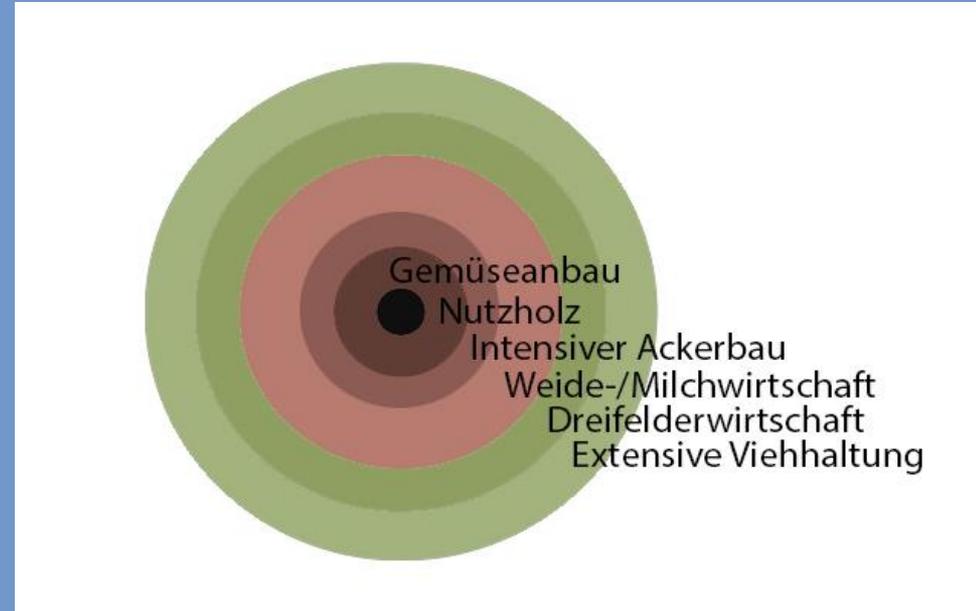


# Thünen'sche Ringe Erklärungsmodell der Stadt-Landwirtschaft-Beziehung



**Johann Heinrich von Thünen  
(1783-1850)**

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/Johann\\_Heinrich\\_von\\_Th%C3%BCnen\\_1840\\_portrait.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/Johann_Heinrich_von_Th%C3%BCnen_1840_portrait.png)



# Die vier Raumkategorien der NACHWUCHS Region - Ansatz neuer Stadt-Landwirtschafts- Beziehungen



Metropolitaner Kern  
und Marktplatz



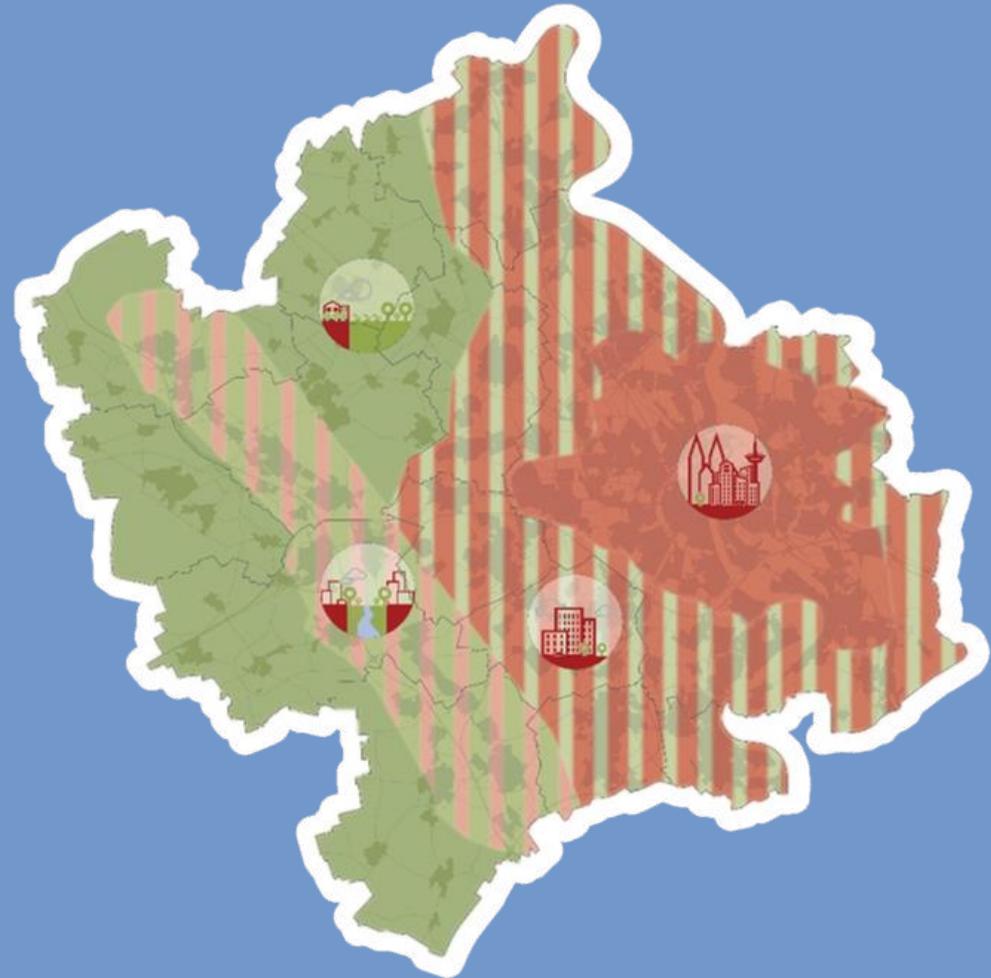
Dynamischer Städtering  
in multifunktionaler  
Kulturlandschaft



Erftauenkorridor in  
ökologischer Vielfalt



Agrikulturlandschaft mit  
urbanen Zentren





Siedlung

Landwirtschaft - 26 Hektar

Kulturlandschaft

Wohnraum für 700 Menschen

- Landwirtschaft (Maschine) **1,5 ha**
- Ziergarten

Wohnraum für 700 Menschen

- Gemüsegärten **1,1 ha**
- Kernobst **2 ha**
- Landwirtschaft (Maschine) **14 ha**
- Ziergarten

# Landwirtschaft macht Kulturlandschaft

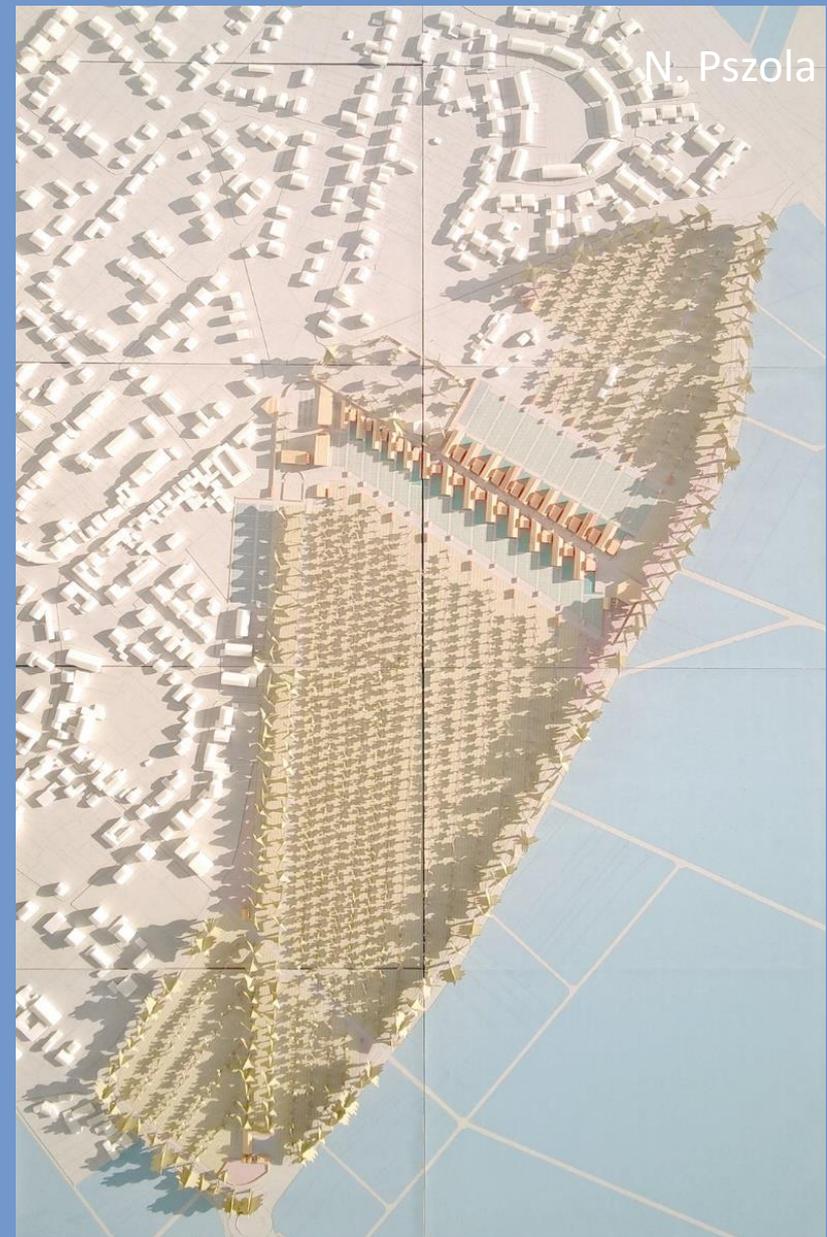
Modernisierung der Landwirtschaft birgt Gefahr der Romantisierung historischer Produktionsformen.

Blick nach vorne: Erforderliche Transformationen der Landwirtschaft nutzen, um neue Kulturlandschaften aufzubauen.

Klimawandel als große Herausforderung für fossil basierte Landwirtschaft

→ Von solaren Kulturlandschaften lernen: lokale Potentiale, Biodiversität und Resilienz, menschlicher Maßstab

→ post-fossile Innovationen suchen: Soziotechnischer Innovationsbegriff  
Ballungsräume als Innovationsräume!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit