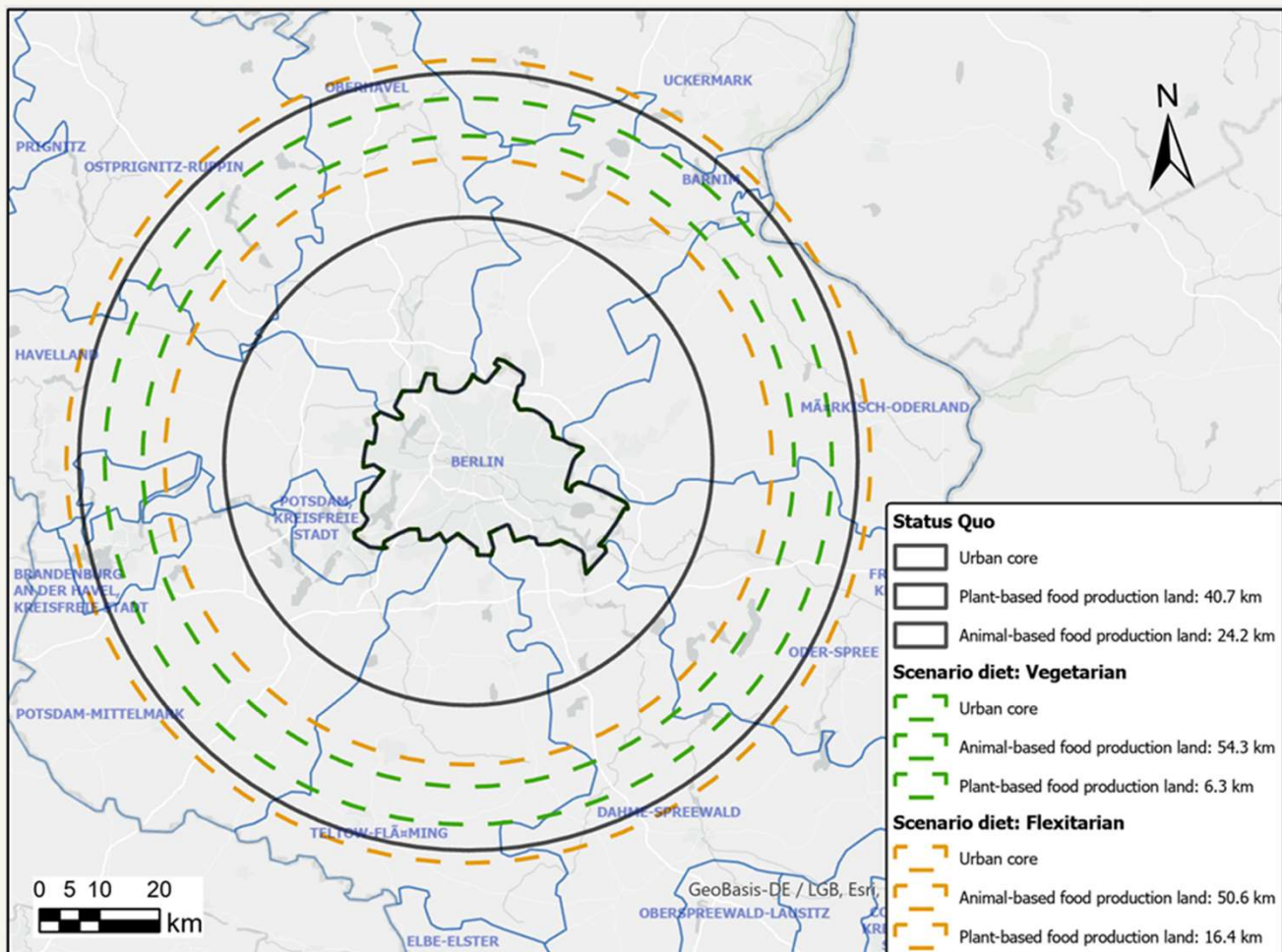


Ergebnisbericht zum Workshop

Perspektiven für ein regionales Ernährungssystem



Entwicklung von Szenarien für ein nachhaltiges Ernährungssystem in der Stadtregion

verfasst von Beatrice Walthall, Lisa Haarhoff
und José Luis Vicente Vicente, 2022

Follow the project

FoodSHIFT2030

foodshift2030.eu

@FoodSHIFT2030

@FoodSHIFT2030

foodshift2030@ku.dk



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement number 862716.

Inhalt

- 0. Zusammenfassung
- 1. Hintergrund, Ziel und Ansatz des Workshops
- 2. Ergebnisse
- 4. Diskussion
- 5. Fazit

0 Zusammenfassung

Obwohl ausreichend Anbauflächen für eine regionalere Versorgung zur Verfügung stehen, kann jene Versorgung nicht ohne eine Anpassung der Landnutzung gelingen. Doch wie verteilt sich die Produktivität der Flächen in der Region Berlin-Brandenburg und wo ist z.B. eine Ausweitung von Feldgemüsebau vergleichsweise niedrigschwellig möglich? Wie können Angebot und Nachfrage von Lebensmitteln in der Region besser angepasst werden und wie kann eine regionale Ernährung aussehen?

Bislang sehen wir in der Diskussion um die Umsetzung regionaler Ernährungsstrategien in Berlin-Brandenburg noch kaum die Beachtung der räumlichen Dimension. An dieser Lücke knüpfte der Workshop zur Entwicklung von Szenarien für ein nachhaltiges Ernährungssystem in der Stadtregion an.

Ziele des Workshops waren

1. einen Raum für die interaktive Mitgestaltung von Landnutzungsszenarien zu bieten und
2. partizipative Szenarien zu entwickeln und in Karten mit räumlich expliziten Bezug umzusetzen und zu diskutieren.

Nach der Vorstellung der gegenwärtigen Landnutzung sowie des Lebensmittelkonsums und des Flächen-Fußabdrucks der Ernährung der Berliner:innen, wurden zwei mögliche Szenarien (1x vegetarische, 1x flexitarische) für eine zukunftsfähige Ernährung vorgestellt. Anschließend hatten die Teilnehmer:innen die Möglichkeit, die landwirtschaftliche Flächennutzung entsprechend den vorgeschlagenen Ernährungsszenarien und unter Berücksichtigung weiterer Eignungskriterien umzugestalten, um die Bevölkerung Berlins regional zu ernähren. Je nach Priorisierung der Eignungskriterien (wie Bodenqualität, Wasser, Infrastruktur, Logistik, Entfernung zur Stadt ...) ergaben sich unterschiedliche Vorschläge für die Anpassung der Landnutzung.

Der Workshop trug dazu bei, verschiedene Landnutzungsstrategien zu erforschen und zu diskutieren sowie gemeinsame Narrative (Erzählungen) für die Schaffung von widerstandsfähigeren und regionalisierten Ernährungssystemen zu entwickeln. Die Ergebnisse des Workshops können sowohl zu einer genaueren Potenzialanalyse der Flächennutzung beitragen als auch zu einer Entwicklung von Maßnahmen in verschiedenen Politikfeldern, die für eine Ernährungswende zusammenwirken müssen.

1. Hintergrund, Ziel und Ansatz des Workshops

Der Workshop am 18.10.2022 baute auf einer Studie von Zasada et al. (2019) auf, die zeigte, dass ein höherer Selbstversorgungsgrad der Region Berlin-Brandenburg potenziell möglich ist.

Derzeit wird in Brandenburg jedoch ein nicht unerheblicher Anteil von Pflanzen für die Biokraftstoffproduktion auf relativ guten Böden angebaut. Doch gerade in Brandenburg, wo die Verfügbarkeit von guten Böden begrenzt sind, ist es wichtig, die Flächen mit höherer Produktivität in neu entstehende regionale Wertschöpfungsketten einzubinden (Tavakoli-Hashjini et al., 2020).

Wenn wir die Produktion von regionalem Gemüse steigern wollen, müssen wir geeignete Standorte finden. Bislang sehen wir in der Diskussion um die Umsetzung regionaler Ernährungsstrategien noch kaum die Beachtung der räumlichen Dimension. So könnte die Identifikation von Gunstgebieten, in denen Anforderungen an Bodenfruchtbarkeit und Anbaueignung gegeben sind, eine stärkere Berücksichtigung finden. Die Visualisierung, u.a. die graphische Darstellung einer quantitativen Bilanz in einem räumlichen Kontext, ist hierbei ein wichtiges Planungsinstrument.

Vor diesem **Hintergrund** stellt sich die Frage nach dem **WIE** eine erhöhte regionale Versorgung erreicht werden kann und **WO** es sich lohnt den regionalen Anbau umzustellen. Oder anders gefragt: Wie verteilt sich die Produktivität der Flächen in der Region Berlin-Brandenburg und wo ist eine Ausweitung von Feldgemüsebau vergleichsweise niedrigschwellig möglich? Wie können Angebot und Nachfrage von Lebensmitteln angepasst werden und wie kann eine nachhaltige Ernährung in der Region aussehen?

Mit dem Workshop wurden diese Fragen aufgegriffen und mit 10 Teilnehmer:innen gemeinsam reflektiert.

Um die Fragen nach dem WIE und dem WO zu beantworten, waren **Ziele des Workshops:**

1. einen Raum für die interaktive Mitgestaltung von Landnutzungsszenarien zu bieten und
2. partizipative Szenarien zu entwickeln und in Karten mit räumlich expliziten Bezug umzusetzen und zu diskutieren.

Die Entwicklung von Szenarien dient dazu, künftige Veränderungen der Landnutzung und Bodenbedeckung besser zu verstehen und so proaktiv Unsicherheiten zu berücksichtigen, wenn verschiedene (politische) Optionen bestehen. Szenarien können dabei helfen, mögliche Entwicklungen zu erörtern und zu überlegen, welche wahrscheinlicher sind als andere, welche stärkere und einflussreichere Auswirkungen haben und wie man auf jede einzelne reagieren sollte. Mit den entwickelten Szenarien können verschiedene Wege aufgezeigt werden, die ein nachhaltigeres, resilienteres, regionales Agrar- und Ernährungssystemen zum Inhalt haben.

Für die Entwicklung von Landnutzungsszenarien und die räumliche Darstellung der Szenarien in Karten wurde ein **sechsstufiger Ansatz** in Anlehnung an Duguma et al. (2022) gewählt, erweitert und mit den folgenden Schritten umgesetzt:

1. Kontakt und Beteiligung diverser Akteure (durch einen Online-Fragebogen)
2. Entwicklung von Szenario-Narrativen
3. Berücksichtigung gegenwärtiger Landnutzung
4. Übersetzung in quantitative & räumliche Größen (MFSS)
5. Entwicklung von Szenarien-Karten (MFP)
6. Gegenüberstellung plausibler zukünftiger Veränderungen.

Während sich die Schritte 1-4 über einen Zeitraum von mehreren Monaten (4) erstreckte, stellten die Schritte 5 und 6 den Workshop von insgesamt drei Stunden dar.

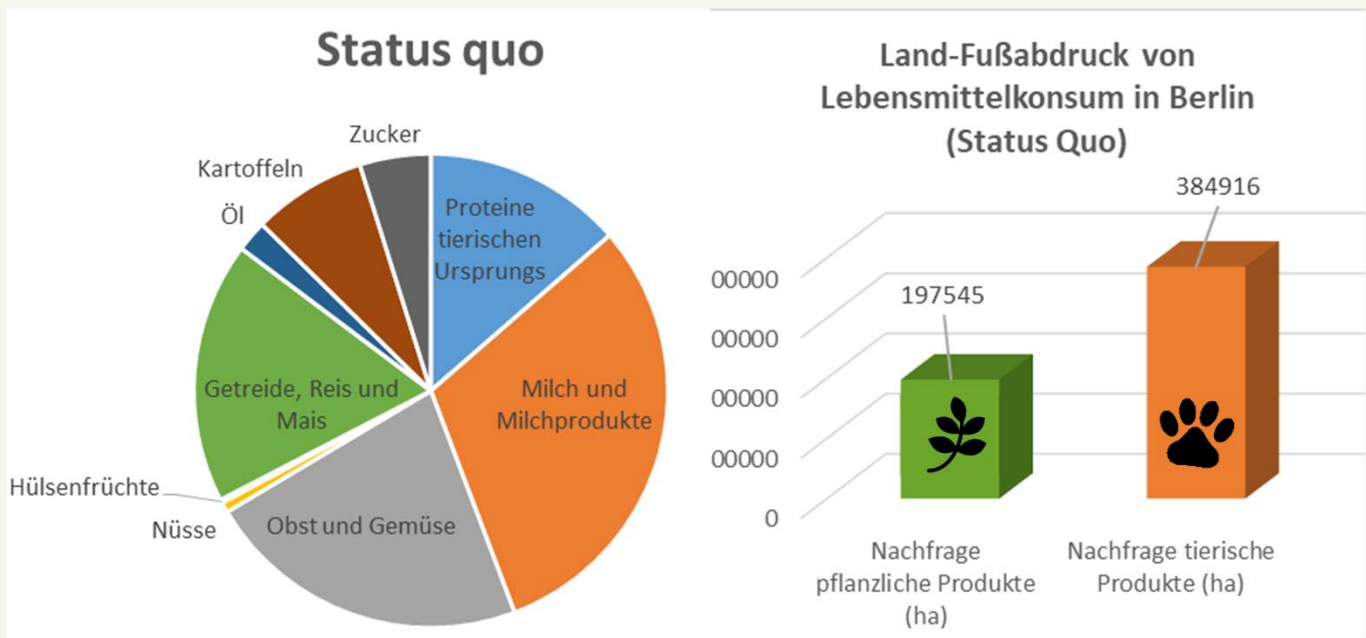
2. Zentrale Ergebnisse

Status Quo und Szenarien-Narrative

Im ersten Teil des Workshops wurde der **Status Quo** des aktuellen Lebensmittelkonsums und des Flächen-Fußabdrucks der Ernährung der Berliner:innen sowie die gegenwärtige Landnutzung Brandenburgs dargestellt.

Während der Verbrauch von tierischen Produkten durchschnittlich 334 kg/Kopf beträgt, beträgt die Nachfrage von pflanzlichen Produkten durchschnittlich 421 kg/Kopf im Jahr. Trotz der höheren Nachfrage an pflanzlichen Produkten, übersteigt der Flächen-Fußabdruck tierischer Produkte mit 384.916 ha den der pflanzlichen Produkten mit 197.545 ha. Dies ergibt sich daraus, dass tierische Produkte in der Herstellung einen weitaus größeren Flächenverbrauch aufweisen.

Illustration: Verbrauch und Land-Fußabdruck des Status Quo

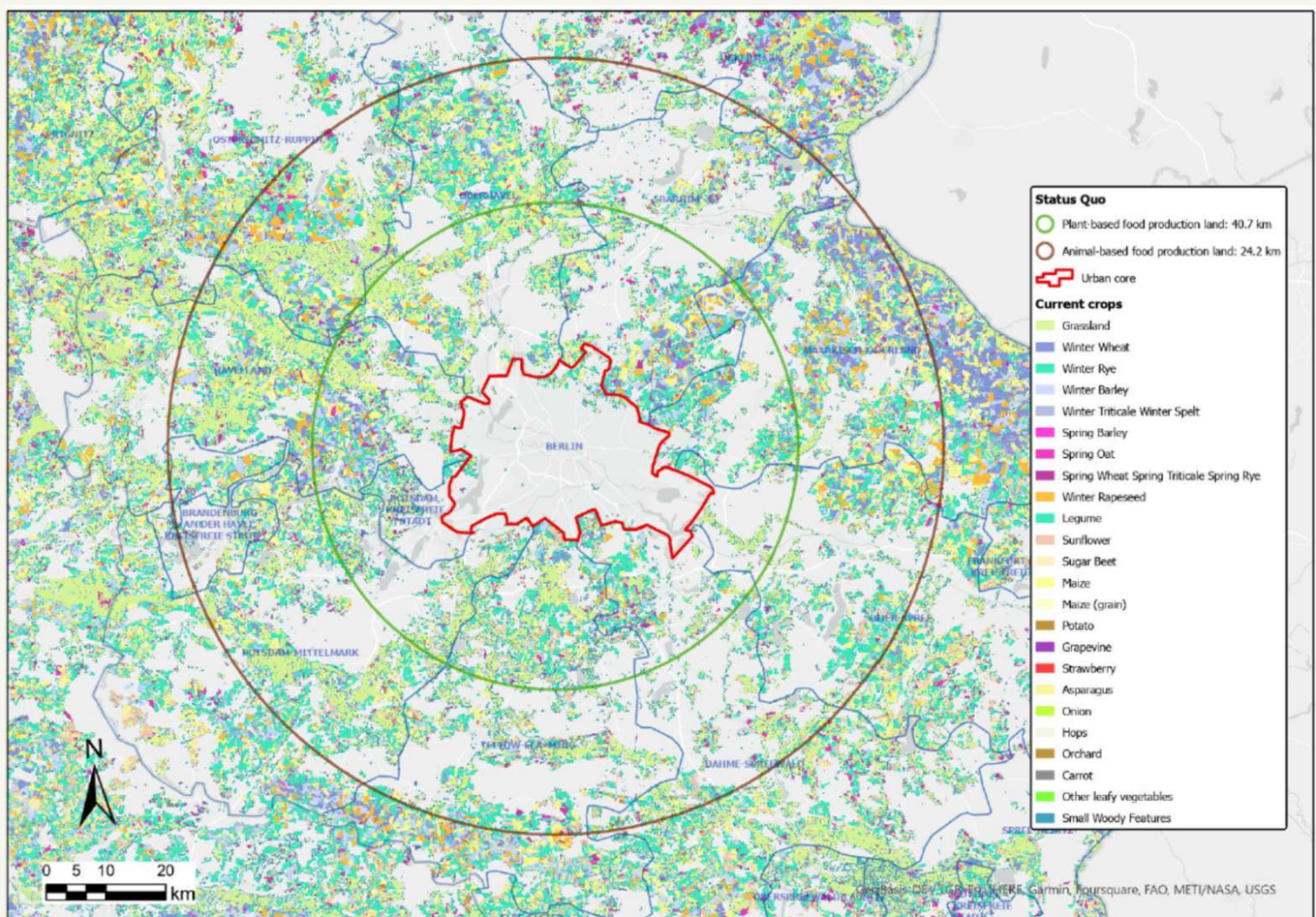


Quelle: Eigenen Berechnungen basierend auf FAO Daten für Deutschland, Vicente Vicente, 2022.

Die **gegenwärtige Landnutzung in Brandenburg** zeigt, dass die regionale **Produktion stark von der Nachfrage abgekoppelt** ist. Der Großteil der Anbauflächen besteht aus Getreide und Mais, die hauptsächlich für die Tierfütterung und den Export (im Falle von Mais auch für die Energiegewinnung) verwendet werden und nicht für die Ernährung der Bevölkerung in der Region und auch nicht für eine abwechslungsreiche Ernährung. Für eine regionale und vielfältige Ernährung braucht es eine Anpassung der Landnutzung.

Für die **Anpassung der Landnutzung** wurde zunächst eine konzentrische Anordnung empfohlen (Kreise). In der Regel werden die pflanzlichen Produkte in der Nähe der Stadt und die tierischen Produkte auf Flächen in weiteren Entfernungen produziert. Dieses idealtypische Modell ist jedoch auf Grund von geomorphologischen und klimatischen Bedingungen nicht immer 1:1 umsetzbar. Der Workshop diente dazu weitere Eignungskriterien (Agrarstruktur, Wasser, Infrastruktur, Logistik, Entfernung zur Stadt ...) für die Anpassung der Landnutzung heranzuziehen.

Illustration: gegenwärtige Landnutzung in Brandenburg

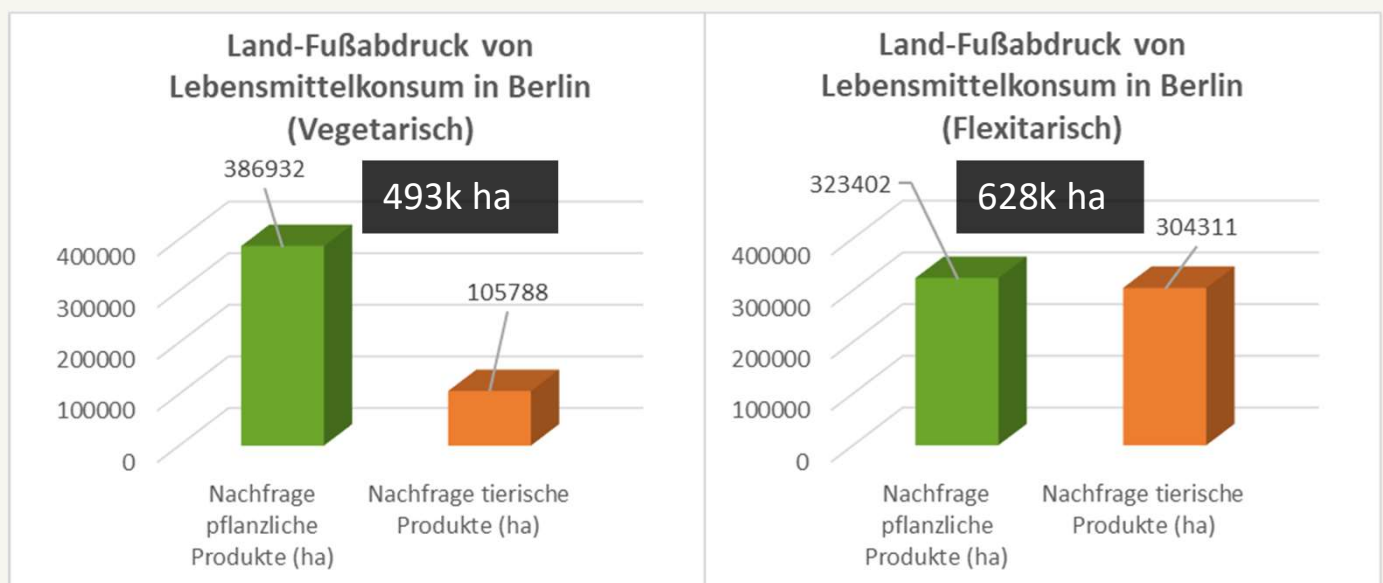


Quelle: Susmetro, 2022.

Für die Entwicklung verschiedener **Landnutzungsszenarien** wurde vorab ein semi-strukturierter Fragebogen zur Regionalisierung und Nachhaltigkeit des Lebensmittelkonsums und der -produktion in Berlin-Brandenburg per E-Mail an Stakeholdern aus den Bereichen Produktion, Verarbeitung, Catering, Einzelhandel, Verwaltung, Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft verteilt.

Aus den 18 qualitativen Rückmeldungen wurden **zwei Szenarien** für eine mögliche zukunftsfähige Ernährung entwickelt: **eine vegetarische und eine flexitarische Ernährung** (mit extensiver Tierhaltung). Während die vegetarische Ernährung keine Fisch- und Fleischprodukte vorsieht, wurde für eine flexitarische Ernährung eine 50%ige Reduktion von Fisch- und Fleischprodukten (außer Schaf, Ziege und Geflügel) vorgeschlagen. Bei beiden Ernährungsweisen wird ein Anstieg von Hülsenfrüchten für den Ausgleich des Rückgangs an tierischen Proteinen bevorzugt, wobei diese Erhöhung bei der vegetarischen Ernährung mit dem Faktor 42 und bei der flexitarischen Ernährung um den Faktor 11 vorgeschlagen wurde. Wichtig ist zu erwähnen, dass diese Zahlen keine wissenschaftlichen Ernährungsempfehlungen darstellen, sondern lediglich die Sichtweise der Rückmeldungen zum Fragebogen zur regionalisierten und nachhaltigen Ernährung spiegeln.

Je nach Anteil an tierischen und pflanzlichen Produkten ergeben sich für die zwei Szenarien Unterschiede im Flächen-Fußabdruck. Während eine vegetarische Ernährung rund 493 ha Land in Anspruch nehmen würde, schlägt eine flexitarische Ernährung mit rund 628 ha zu Buche.



Quelle: Vicente Vicente, 2022.

Entwicklung von Szenarien Karten

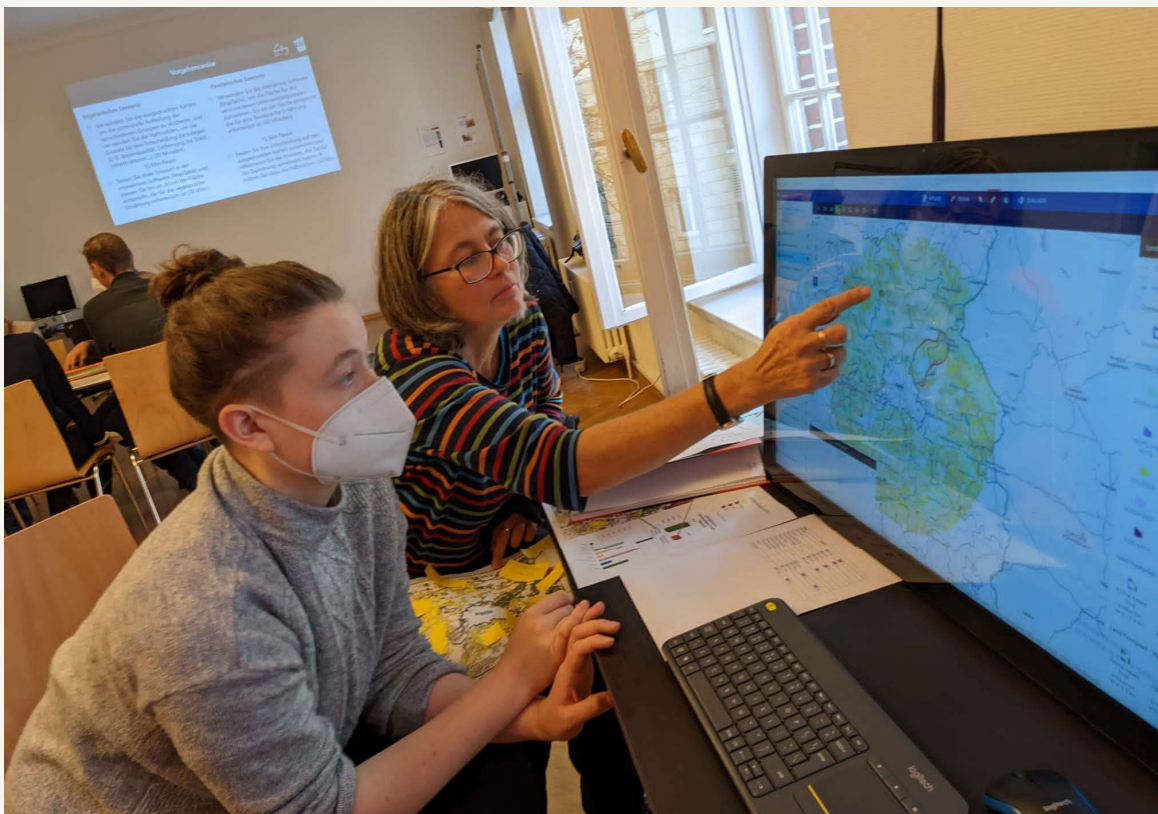
Im zweiten Teil des Workshops ging es um die Frage, wie die regionale Landnutzung und die Nachfrage an Produkten im jeweiligen Szenario besser aufeinander abgestimmt werden kann.

Dazu hatten die Teilnehmer:innen die Möglichkeit, die landwirtschaftlichen Flächen entsprechend den vorgeschlagenen Ernährungsszenarien umzugestalten, um die Bevölkerung Berlins regional zu ernähren. Um die Auswirkungen verschiedener Ernährungsweisen auf die Landnutzungsoptionen zu untersuchen, wurden den häufigsten 12 regionalen Kulturen verschiedene Bodenprofile zugewiesen.

Für die Flächenumgestaltung dienten zwei Leitfragen:

1. Wo würden Sie die für die verschiedenen Kulturen benötigten Flächen zuordnen?
2. Was waren Ihre Kriterien für die Aufteilung?

Die Zuweisung der Anbauflächen erfolgte in zwei Kleingruppen (1x vegetarische und 1x flexitarische Ernährung) mit Hilfe der MapTable-Hardware und der Metropolitan Foodsystem Planner-Software (Wascher et al., 2010: 27).



Quelle: Arciniegas, 2022.

In den jeweiligen Kleingruppen wurden mögliche **Eignungskriterien** (Agrarstruktur, Bodenqualität, Wasser, Infrastruktur, Logistik, Entfernung zur Stadt ...) für die **Anpassung der Landnutzung** diskutiert und priorisiert.

Folgende Kriterien (sortiert nach Priorität) wurden für die Anpassung der Landnutzung von den jeweiligen Kleingruppen vorgeschlagen:

vegetarische Ernährung

1. Bodenanspruch und
-qualität

2. Wasserbedarf und
-ressourcen

3. Lagerung

4. Logistik

5. Arbeitskräfte

D

flexitarische Ernährung

1. Bodenanspruch und
-qualität

2. Logistik

3. Wasserbedarf und
-ressourcen

4. Nachfrage- und
Produktionsmengen

Die verschiedenen Kriterien dienten den Kleingruppen als Orientierung bei der Kartierung der vegetarischen und flexitarischen Szenarien im Maptable.

Impressionen vom Workshop

Diskussion zur Kriterienauswahl für die Anpassung der Landnutzung



Quelle: Walthall, 2022.



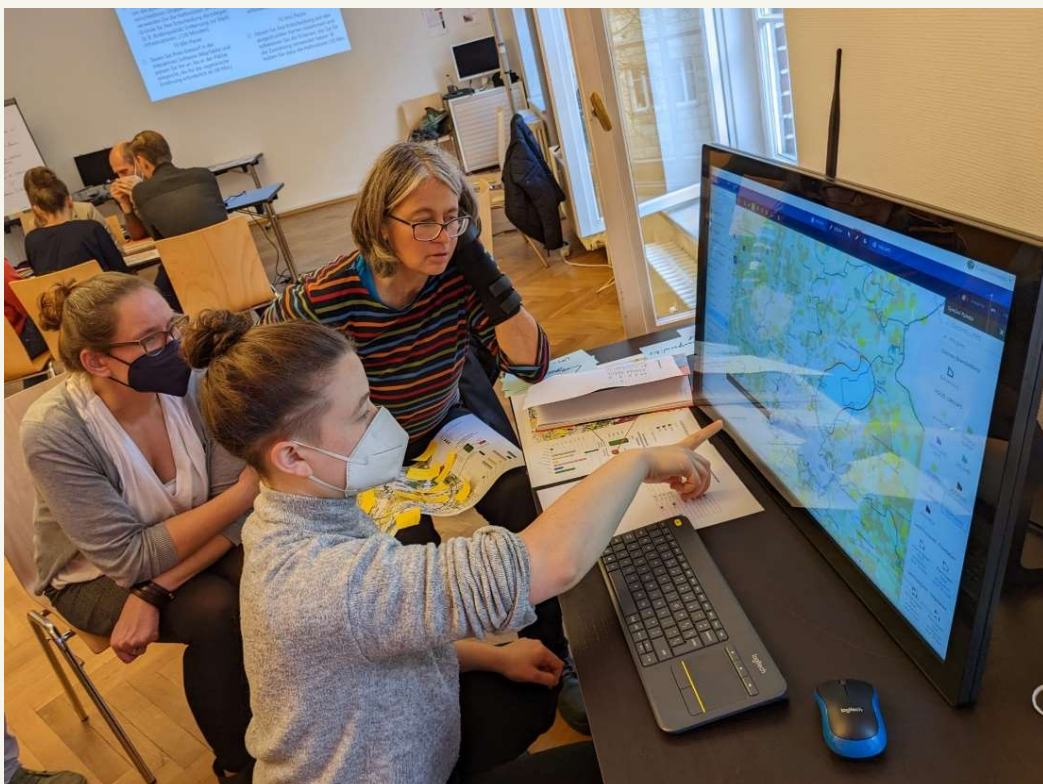
Quelle: Arciniegas, 2022.

Impressionen vom Workshop

Kartierung der Szenarien auf dem interaktiven Maptable



Quelle: Walthall, 2022.



Quelle: Arciniegas, 2022.

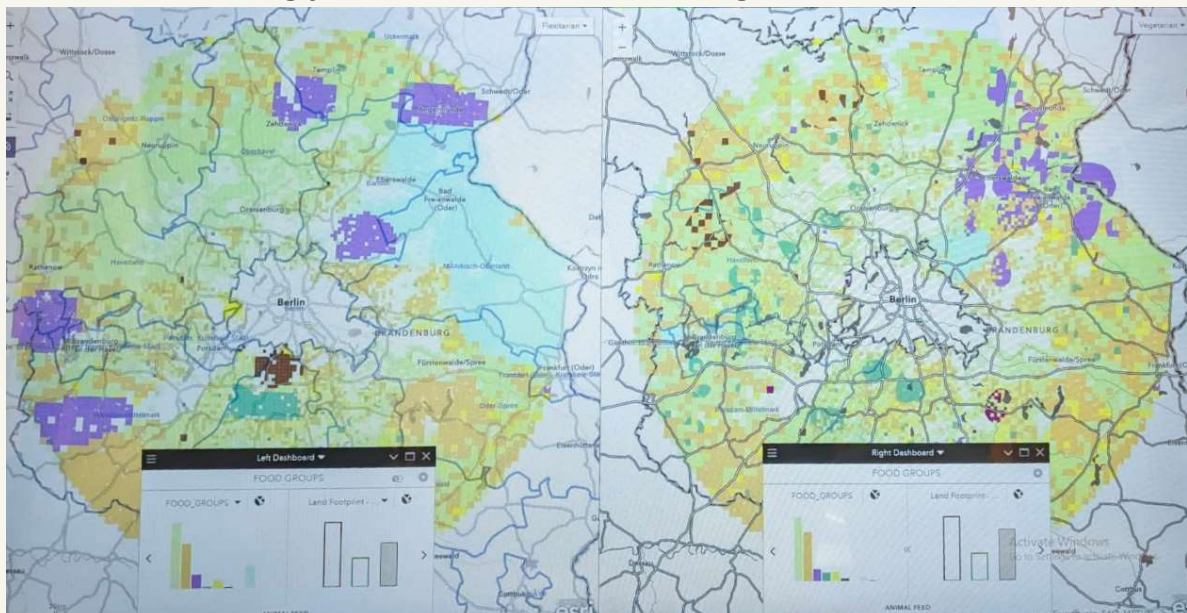
Gegenüberstellung der Szenarien

Im Anschluss der Gruppenarbeit wurden die **Kartierungen der vegetarischen und flexitarischen Landnutzungszenarien** im Plenum vorgestellt. Je nach Priorisierung der Eignungskriterien ergaben sich unterschiedliche Vorschläge für die Anpassung der Landnutzung.

Das Kartenszenario der „vegetarischen“ Kleingruppe zeigt eine kleinstrukturelle und dezentralisierte Anpassung der Landnutzung. Prioritär wurden die Kulturen gemäß ihren Ansprüchen auf die verschiedenen Regionen verteilt. Schlechtere Böden wurden für Weiden und Tierfutter vorgesehen. Lebensmittel, die gut gelagert werden können, können in größerer Entfernung der Stadt produziert werden, denn sie müssen nicht aus Gefahr vor Verderb möglichst schnell in den Vermarktungszentren sein. Kulturen mit mehr Wasserbedarf wurden auf Flächen mit Wasserzugang verortet und weiter außerhalb der Großstadt Berlin. Die Annahme der Kleingruppe war, dass mit Abnahme der Distanz zur Großstadt der Grundwasserpegel steigt. Gemäß des anzunehmenden Konsum bei vegetarischer Ernährung (s. Grafik auf S. 5) werden nicht alle verfügbaren Flächen innerhalb der zwei Ringe gebraucht.

Auch die „flexitarische“ Kleingruppe passte die Landnutzung primär an die Bodenansprüche und -qualitäten an. Anders hingegen sah die Kartierung der flexitarischen Ernährungsweise eine Clusterbildung von bestimmten Kulturen in Gunstgebieten für die Landnutzung vor. Demensprechend stellt die konzentrierte Landnutzung (z.B. lila Cluster = Obst) eine Standortpotenzialkarte für die Verteilung und Etablierung von Verarbeitungs- und Logistikstrukturen in der Region dar. Ziel sei es, die Produkte nah an den Verarbeitungsstrukturen anzubauen und in eine verkürzte Wertschöpfungskette zu integrieren.

Szenarienkartierung flexitarische (links) und vegetarische (rechts) Ernährung



3. Diskussion

Der Workshop ermöglichte einen Erfahrungsaustausch zwischen verschiedenen Akteuren aus den Bereichen Politik, Verwaltung, Forschung und Zivilgesellschaft. Die Berücksichtigung von unterschiedlichen Perspektiven hilft, die kollektive Intelligenz im Ernährungssystem gezielt zu nutzen, um Unsicherheiten zu bewältigen und passende und nachhaltigere Lösungen für komplexe Probleme zu entwickeln.

Zum einen wurde noch einmal deutlich, dass zwar ausreichend Anbauflächen für eine regionalere Versorgung zur Verfügung stehen, die Versorgung aber nicht ohne eine Anpassung der Landnutzung gelingen kann. Insbesondere die Visualisierung des mangelnden Abgleichs zwischen derzeitigem Anbau und dem anhand der Bodenverhältnisse möglichen Anbaupotenzials für eine regionale erwünschte Produktpalette wurde von einigen Teilnehmer:innen als vertiefende Erkenntnis bewertet. Des Weiteren wurde der Austausch zu möglichen Eignungskriterien für die Anpassung der Landnutzung als wichtige Erfahrung hervorgehoben. Die Kriterien (wie Agrarstruktur, Bodenqualität, Wasser, Infrastruktur, Logistik, Entfernung zur Stadt ...) verdeutlichen, dass eine regionale Landnutzung vielseitig gestaltet werden kann. Dazu bedarf es jedoch die Integration weiterer Gesichtspunkte.

Die Teilnehmer:innen hoben weitere Aspekte hervor, die zukünftig für eine Umgestaltung der regionalen Produktion stärker berücksichtigt werden sollten. Demnach spielen neben der Frage des Landbesitzes auch Barrieren für die Umstellung der regionalen Betriebe (z.B. auf Ökolandbau, Umstellung der angebauten Kulturen von Weizen auf Feldgemüseanbau, eine wichtige Rolle. Hier wurden die schwach ausgebaute Verarbeitungs- und Logistikstruktur in der Region mehrfach angesprochen. Aber auch die Diskrepanz zwischen Ansprüchen an eine regionale Landwirtschaft und die benötigten, aber oft fehlenden, Arbeitskräfte stellen eine Barriere dar, die es zu überwinden gilt. Gleichzeitig eröffnen die Infrastruktur (Verarbeitung, Logistik) und der regionale Arbeitsmarkt wichtige Potenziale, z.B. indem die Gestaltung der sozialen Infrastruktur auch das Entstehen neuer Unternehmen ermöglicht. Um diese Themen integriert zu berücksichtigen, bedarf es einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsstrategie für die Region.

Derzeit gibt es einige sektorale Strategien, wie z.B. die Berliner Ernährungsstrategie oder die *Strategie Stadtlandschaft* (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, 2017). Diese Anstrengungen allein werden jedoch nicht ausreichen, um die Komplexität der aktuellen Nachhaltigkeitsprobleme und Anforderungen an die agrarische Transformation zu bewältigen.

Im Gegensatz dazu hat zum Beispiel die Stadt Bristol (UK) mit der Entwicklung einer regionalen Ernährungsstrategie einen integrativen Ansatz gewählt. Der Plan *Who feeds Bristol?* (zu deutsch *Wer ernährt Bristol?*) entwirft einen Systemansatz, der die Stadt in ihrer Umgebung als *Bioregion* begreift. Dieser Plan berücksichtigt eine Reihe von regionalen Strategien und umfasst u.a. Themen wie Produktion, Verarbeitung, Vertrieb, Gemeinden, Einzelhandel, Gastronomie und Abfall (Carey, 2011). Das Konzept der Bioregion ist von Bedeutung, wenn es um Lebensmittelsysteme geht, so die Autorin. „Er bezeichnet ein politisches, kulturelles und ökologisches System, das durch physische und ökologische Merkmale sowie durch Kultur, lokale Bevölkerungen, Wissen und Lösungen definiert ist“ (Carey, 2011, S. 13). Dementsprechend wäre das Konzept der Bioregion ein geeigneter Ansatz, um Berlin und Brandenburg stärker zusammenzudenken. Das wiederum ist eine Voraussetzung für einen Ernährungssystemwandel (Thackara, 2019).

4. Fazit

Der Workshop zur Entwicklung von Szenarien für ein nachhaltiges Ernährungssystem in der Stadtregion stellte einen erfolgsversprechenden Ansatz dar, um Diskurse rund um nachhaltige und regionale Ernährung quantitativ zu bilanzieren und visuell in einen räumlichen Kontext darzustellen.

Im Speziellen bot die Veranstaltung Antwortmöglichkeiten auf die Fragen: Wie können wir unsere Ernährungsweisen nachhaltig, d.h. unter Berücksichtigung der planetaren Grenzen gestalten? Wo ist Spielraum für die Entwicklung einer nachhaltigeren regionalen Landnutzung? Und wie lässt sich eine Regionalisierung des Ernährungssystems konkret umsetzen?

Durch die aktive Beteiligung der Teilnehmer:innen konnte ein differenzierteres Bild auf die Bedingungen entstehen, die das regionale Ernährungssystem prägen. Der Workshop trug dazu bei, verschiedene Landnutzungsstrategien zu erforschen und zu diskutieren sowie zur Entwicklung von gemeinsamen Narrativen beizutragen, die den konkreten standörtlichen Bedingungen Beachtung schenken, was für die Schaffung eines widerstandsfähigeren und regionalisierten Ernährungssystems eine wichtige Voraussetzung darstellt. Als weitere Maßnahmen wurde eine Vertiefung der Kriterienauswahl und -anwendung, eine stärkere Vernetzung mit regionalen Akteuren sowie eine breitere öffentliche Veranstaltung vorgeschlagen.

Schließlich können die Ergebnisse des Workshops sowohl zu einer genaueren Analyse der Flächennutzung beitragen, als auch zu einer Entwicklung von Maßnahmen in verschiedenen Politikfeldern, die für eine Ernährungswende zusammenwirken müssen.

Quellen

- Carey, J., 2011. Who feeds Bristol? Towards a resilient food plan. Forschungsbericht. <https://bristolfoodpolicycouncil.org/wp-content/uploads/2012/10/Who-Feeds-Bristol-report.pdf>
- Duguma, D. W., J. Schultner, D. J. Abson, and J. Fischer, 2022. From stories to maps: translating participatory scenario narratives into spatially explicit information. Ecology and Society 27(2):13. <https://doi.org/10.5751/ES-13200-270213>
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2017). Strategie Stadtlandschaft Berlin: Natürlich urban produktiv, p. 51.
- Thackara, J., 2019. Bioregioning: Pathways to Urban-Rural Reconnection. The Journal of Design, Economics, and Innovation. Vol. 5 (1). <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2019.01.002>
- Tavakoli-Hashjini, E., Piorr, A. Müller, K., Vicente-Vicente, J.-L. 2020. Potential Bioenergy Production from Miscanthus giganteus in Brandenburg: Producing Bioenergy and Fostering Other Ecosystem Services while Ensuring Food Self-Sufficiency in the Berlin-Brandenburg Region. Sustainability, 12, 7731; <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/18/7731>
- Wascher, D., Roos-Klein Lankhorst, J., Agricola, H., de Jong, A., 2010. Impact Assessment Tools for Food Planning in Metropolitan Regions. IA Tools and Serious Gaming in Support of Sustainability Targets for Food Planning, Nature Conservation and Recreation. Phase 2, Finaler Susmetro Projektbericht. Alterra Wageningen UR, Transforum. <https://core.ac.uk/download/pdf/29238093.pdf>
- Zasada, I., Schmutz, U., Wascher, D., Kneafsey, M., Corsi, S., Mazzocchi, C., ... & Piorr, A. (2019). Food beyond the city – Analysing foodsheds and self-sufficiency for different food system scenarios in European metropolitan regions. City, Culture and Society, 16, S. 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2017.06.002>

Danksagung

Dieser Bericht entstand im Rahmen des EU Projekts FoodSHIFT2030. Die Autor:innen danken für die Unterstützung und Anwendung der Software für Ernährungsplanung in Metropolregionen durch die Projektpartner **Dirk Wascher** und **Gustavo Arciniegas** von [SUSMETRO](#). Des Weiteren danken wir Dr. Annette Piorr herzlich für die fruchtbaren Diskussionen und ihre allgemeine Unterstützung.

Eine unentbehrliche Basis für den Bericht waren die Rückmeldungen zum online Fragebogen und der Workshop am 18.10.2022. Der Dank gilt dem Staatssekretär für Verbraucherschutz **Markus Kamrad**, der mit einem Grußwort die Gestaltung eines regionaleren und nachhaltigeren Ernährungssystems unterstützt hat. Des Weiteren gilt der Dank der Autor:innen insbesondere den lokalen Akteur:innen des regionalen Ernährungssystems und all denjenigen, die ihr Wissen mit uns geteilt haben:

Annette Jensen (Ernährungsrat Berlin)

Toni Karge (Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, Berlin))

Jian Coka (Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, Berlin)

Jens Luther (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz, Brandenburg)

Susan Kümmeth (Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde)

Prof. Dr. Silke Bartsch (TU Berlin, Fak. I Geistes- und Bildungswissenschaften, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre)

Andrina Boduch (TU Berlin, Fak. I Geistes- und Bildungswissenschaften, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre)

Paul Dieter Herfurth (TU Berlin, Fak. I Geistes- und Bildungswissenschaften, Institut für Berufliche Bildung und Arbeitslehre)

Impressum

Autor:innen

Beatrice Walthall

Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
Beatrice.Walthall@zalf.de

José Luis Vicente Vicente

Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
Vicente@zalf.de

Lisa Haarhoff

Ernährungsrat Berlin
Lisa.Haarhoff@ernaehrungsrat-berlin.de

Bildnachweis

Bildrechte liegen, sofern nicht anders angegeben, bei Beatrice Walthall.

Copyright

2022, Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung.
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch in Auszügen, bedarf der Genehmigung der Autor:innen.

Follow the project

 FoodSHIFT2030

 foodshift2030.eu

 @FoodSHIFT2030

 @FoodSHIFT2030

 foodshift2030@ku.dk

