



Ergebnispapier des Stakeholderdialogs zur Klimaanpassung Landnutzung und Flächenbewirtschaftung bei Trockenheit – Wie können Akteure in der Stadt und auf dem Land vorsorgen?

Autorin und Autoren: Johannes Rupp, Friederike Rohde, Paul Thoma

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

August 2019

Veranstalter:



Konzeption und Durchführung:



Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	3
Tagesordnung des Stakeholderdialogs vom 17. Juni 2019	4
1 Einleitung	5
2 Der Handlungsrahmen für Klimawandelanpassung in Deutschland Sebastian Ebert, UBA	6
3 Anpassung an Trockenheit: Berichte aus der Praxis	8
3.1 Impulsvortrag 1: Klimawandelanpassung: Was bedeutet das für wen? Herbert Lohner, BUND Berlin	8
3.2 Impulsvortrag 2: Problemlagen und Lösungswege für Anpassung an Trockenheit in der Landnutzung Julia Aspodien, NABU Bundesgeschäftsstelle	9
4 Aufgabenstellung und Ablauf des Planspiels	9
4.1 Planspielphase 1: Zielsetzungen aushandeln	10
4.2 Planspielphase 2: Maßnahmen und Umsetzungsschritte entwickeln	10
5 Ergebnisse und Reflexion des Planspiels	11
5.1 Ergebnisse der Arbeitsgruppen	11
5.1.1 Gruppe 1 – Integriertes Grünflächenmanagement in der Stadt	11
5.1.2 Gruppe 2 – Integrierte Landnutzung in ländlichen Gebieten	12
5.1.3 Gruppe 3 – Integrierte Landnutzung in ländlichen Gebieten	12
5.2 Reflexion: Die Brücke vom Planspiel in die Praxis	13
6 Anhang 1: Dokumentation	15
6.1 Dokumentation Planspielergebnis Arbeitsgruppe 1	15
6.2 Dokumentation Planspielergebnis Arbeitsgruppe 2	16
Zum Thema integrierte Landnutzung in ländlichen Gebieten 6.3 Dokumentation Planspielergebnis Arbeitsgruppe 3	16
7 Anhang 2: Spielunterlagen	18
7.1 Spielunterlagen Stadt	18
7.1.1 Narrativ Stadt – Langanhaltende Trockenheit belastet Leben in der Stadt	18
7.1.2 Rollenkarten Stadt	19
7.1.3 Ereigniskarten Stadt	21
7.2 Spielunterlagen Land	22
7.2.1 Narrativ Land – Ländlicher Raum leidet unter Wassermangel	22
7.2.2 Rollenkarten Land	23
7.2.3 Ereigniskarten Land	25

Abkürzungsverzeichnis

APA	Aktionsplan Anpassung
APA II	Aktionsplan Anpassung II
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BUND	Bund für Umwelt- und Naturschutz
DAS	Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel
DWD	Deutscher Wetterdienst
IÖW	Institut für ökologische Wirtschaftsforschung
KLiVO	Klimavorsorgeportal
KomPass	Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung
NABU	Naturschutzbund Deutschland
UBA	Umweltbundesamt

Tagesordnung des Stakeholderdialogs vom 17. Juni 2019

09:30	Anreise und Anmeldung
10:00	Begrüßung und Einführung in das Thema Sebastian Ebert, Umweltbundesamt
10:10	Vorstellung der Agenda Johannes Rupp, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
10:20	Impulsvortrag I: „Klimawandelanpassung was bedeutet das für wen?“ Herbert Lohner, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Berlin
10:45	Impulsvortrag II: „Problemlagen und Lösungswege für Anpassung an Trockenheit in der Landnutzung“ Julia Aspodien, Naturschutzbund Deutschland (NABU) Bundesgeschäftsstelle
11:10	Kennenlernen & informeller Austausch
11:30	Einführung: Was ist ein Planspiel? Friederike Rohde, IÖW
12:00	Planspielphase I: Gemeinsame Zielsetzungen aushandeln
13:00	<i>Mittagspause</i>
13:50	Planspielphase II: Wie finden wir kooperative Lösungsansätze?
15:30	<i>Kaffeepause</i>
16:00	Die Brücke vom Planspiel in die Praxis: Vorstellung der Gruppenergebnisse und Reflexion des Planspiels
17:15	Ausblick und Verabschiedung Johannes Rupp, IÖW & Sebastian Ebert, Umweltbundesamt
17:30	Ende der Veranstaltung

Moderation: Friederike Rohde, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

1 Einleitung

Im Rahmen des eintägigen Stakeholderdialogs „Landnutzung und Flächenbewirtschaftung bei Trockenheit – Wie können Akteure in der Stadt und auf dem Land vorsorgen?“ am 17. Juni 2019 in Berlin simulierten 14 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Zivilgesellschaft, Verwaltung, Wirtschaft, Interessensverbänden und Wissenschaft in einem Planspiel Aushandlungsprozesse bei der Entwicklung und Umsetzung von Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen bei Trockenheit im ländlichen und urbanen Raum.

Der Stakeholderdialog ist Bestandteil der fortlaufenden Aktivitäten des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung (KomPass) im Umweltbundesamt zur Information, Sensibilisierung und Beteiligung im Rahmen der Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS). Seit 2009, einem Jahr nach Beschluss der DAS durch die Bundesregierung, wurden in bisher 27 Dialogveranstaltungen Chancen und Risiken der Klimawandelanpassung, Betroffenheit und Handlungsoptionen in unterschiedlichen Sektoren (z. B. Land- und Forstwirtschaft, Energie, Verkehr), Handlungsfeldern (z. B. Naturschutz, Gesundheit), räumlichen Ebenen (Metropolregionen, Kommunen) und Querschnittsthemen (z. B. berufliche Bildung, Risikomanagement) diskutiert und identifiziert¹. Die Erkenntnisse aus den bisherigen Stakeholderdialogen sind u. a. in die Fortschreibung des Aktionsplans Anpassung zur DAS (APA II) eingeflossen, der im Dezember 2015 als Anlage zum ersten Fortschrittsbericht² zur DAS von der Bundesregierung beschlossen wurde. Auch zukünftig sollen die Stakeholderdialoge für den Bund und auch die Länder Anregungen für die Ausgestaltung und Umsetzung von übergeordneten Maßnahmen und Instrumenten zur Anpassung an den Klimawandel liefern, zur Reflexion der Wirksamkeit von eigenen Aktivitäten beitragen sowie Hinweise auf Unterstützungsbedarfe verschiedener Akteursgruppen geben. Insgesamt dient das Dialogformat dem konstruktiven Austausch der für den Anpassungsprozess in Deutschland jeweils themenspezifisch relevanten Akteure.

In der vorliegenden Dokumentation sind die Impulsvorträge und Diskussionsergebnisse des Dialogs zur Klimaanpassung „Landnutzung und Flächenbewirtschaftung bei Trockenheit – Wie können Akteure in der Stadt und auf dem Land vorsorgen?“ zusammengefasst. In Vorbereitung des Dialogs wurde zudem ein Arbeitspapier erstellt, in dem mögliche Trockenheitsrisiken in den Handlungsfeldern Boden, Landwirtschaft und Biodiversität im ländlichen und urbanen Raum vorgestellt werden. Die Dokumentation, das Vorbereitungspapier und die Folien der Impulsvorträge sind über die Internetseite des UBA (siehe <https://www.umweltbundesamt.de/service/termine/landnutzung-flaechenbewirtschaftung-bei-trockenheit>) jeweils als PDF abrufbar.

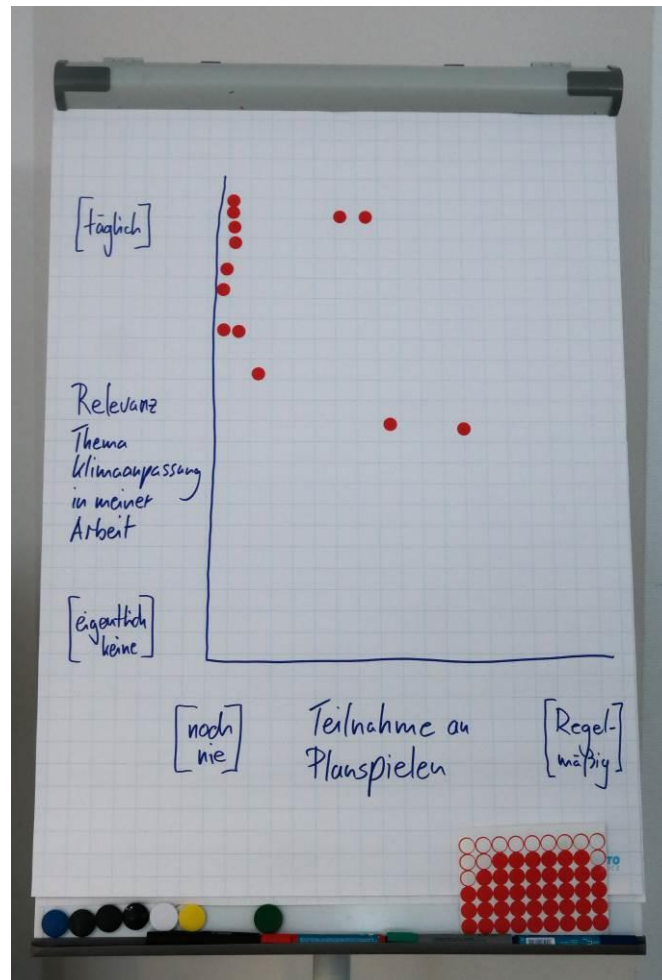
Teilnehmende Akteure

Zu Beginn der Veranstaltung wurden die Teilnehmenden darum gebeten sich bezüglich der Relevanz von Anpassung an Klimafolgen in ihrer täglichen Arbeit und ihrer Erfahrung mit der Methode des Planspiels auf einem Koordinatensystem zu verorten. Die Y-Achse stellt die Relevanz von Klimawandelanpassung im täglichen Arbeitsleben dar, während die X-Achse die Erfahrung der Teilnehmenden mit der Methode des Planspiels abbildet. Die Anpassung an Klimafolgen ist im Arbeitsalltag von allen Teilnehmenden von mittlerer bis hoher Relevanz, wohingegen nur einzelne Teilnehmende bereits Erfahrung mit der Methode des Planspiels haben.

¹ Unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/kompass/kompass-veranstaltungen> sind sowohl die Dokumentationen der Dialoge als auch die fachlichen Kurzexpertisen zu Klimawandelfolgen und Anpassungsoptionen in den jeweiligen Sektoren und Handlungsfeldern veröffentlicht.

² Bundesregierung. (2015). Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. siehe: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/fortschrittsbericht_anpassung_klimawandel_bf.pdf

Abbildung 1: Selbsteinschätzung der Teilnehmenden zur Relevanz von Klimawandelanpassung im Arbeitsalltag und der Erfahrung mit der Methode des Planspiels



Es ist anzumerken, dass diese Selbsteinschätzung keine allgemein gültige Tendenz widerspiegelt, sondern durch die Zusammensetzung der Teilnehmenden des Workshops bestimmt ist.

Die Methode des Planspiels wurde zum ersten Mal in einem Stakeholderdialog angewandt. Lösungen für komplexe Problemlagen wie die Anpassung an lange Trockenperioden erfordern eine Diskussion, die unterschiedliche Perspektiven und Lösungsansätze zusammenbringt. Dafür kann ein Planspiel wertvolle Impulse liefern, da die Teilnehmenden in ihren Rollen frei argumentieren können. Die Methode des Planspiels ermöglicht es den Teilnehmenden ein Bewusstsein sowohl für die Perspektiven der anderen Akteursgruppen als auch potenzielle Konflikte zu entwickeln, die sich aus den verschiedenen Positionen ergeben können. Die gesammelten Erfahrungen werden in weitere Veranstaltungen einfließen.

2 Der Handlungsrahmen für Klimawandelanpassung in Deutschland | Sebastian Ebert, UBA

Zur Einführung in die Veranstaltung gab Sebastian Ebert einen Einblick in die Thematik der Klimaresilienz und -anpassung. Mit der Klimaresilienz ist die Robustheit und Lernfähigkeit eines Systems gemeint. Diese umfasst die Robustheit von Ökosystemen, Siedlungs- und Infrastrukturen sowie der Gesellschaft und Wirtschaft gegenüber Klimafolgen sowie die Lernfähigkeit der handelnden Akteure (Verwaltung, Politik, Unternehmen, Verbände, Vereine, Bürgerinnen und Bürger, Wissenschaft). Hier setzt die Aktivierung von Menschen an. Aktivierung kann das lokale historische Wissen und kulturelle Identitäten nutzbar machen, um Anpassungsmaßnahmen direkt vor Ort zu erdenken und umzusetzen. Um die Klimaresilienz in Deutschland zu verbessern, setzen der Bund und die Länder rechtliche, ökonomische und infor-

matorische Rahmenbedingungen. Die Planung und Umsetzung von konkreten Maßnahmen erfolgt letztlich auf kommunaler Ebene. Wenn Kommunalverwaltungen oder andere Initiativen an den Lebenswelten der Akteure vor Ort ansetzen, kann die gemeinsame Betroffenheit gegenüber Klimafolgen, z. B. in Nachbarschaften, gut verdeutlicht werden. Darüber hinaus werden durch Aktivierungsmethoden gemeinsame Lernprozesse initiiert, die Akteure zum Handeln und zur Eigenvorsorge motivieren. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und das UBA fördern Aktivierungsprozesse über verschiedene Austauschformate wie bspw. auch Stakeholderdialoge.

Außerdem gab Herr Ebert einen Einblick in die politischen Rahmenbedingungen für die Anpassung an den Klimawandel in Deutschland. Startpunkt des politischen Prozesses zur Klimawandelanpassung in Deutschland war der Beschluss der Bundesregierung zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel³ (DAS) im Jahr 2008. In der DAS werden folgende Ziele gesetzt:

- Verwundbarkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels verringern
- Anpassungsfähigkeit erhalten und steigern
- Wissensbasis verbessern, Chancen und Risiken benennen und vermitteln

Im Aktionsplan Anpassung der Bundesregierung⁴ (APA 2011) wurden wesentliche Instrumente und Maßnahmen beschrieben, um diese Ziele zu erreichen. Ein weiteres wichtiges Element des politischen Prozesses ist der Monitoringbericht⁵ zur DAS, welcher 2015 vom UBA veröffentlicht wurde und 2019 aktualisiert wird. Dieser beinhaltet unter anderem Indikatoren für Klimafolgen und die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen, die auf Grundlage von Datenbeständen zahlreicher Behörden und Institutionen zusammengestellt wurden. Im Jahr 2015 beschloss die Bundesregierung zudem den oben bereits erwähnten ersten Fortschrittsbericht⁶ zur DAS einschließlich des Aktionsplans Anpassung II (APA II) als Fortschreibung des APA von 2011. Der Fortschrittsbericht stützte sich auch auf Erkenntnisse der Vulnerabilitätsstudie für Deutschland⁷, in der die Klimawirkungen, Betroffenheit und Anpassungskapazitäten in den relevanten Handlungsfeldern analysiert wurden. Bis Ende 2019 wird der 2. Monitoringbericht veröffentlicht werden und für das Jahresende 2020 ist der zweite Fortschrittsbericht zur DAS terminiert.

Mit dem Fortschrittsbericht 2015 hat die Bundesregierung ein Gesamtangebot des Bundes zur Verstärkung des DAS-Prozesses beschlossen. Dieses umfasst u. a. das Klimavorsorgeportal (KLiVO)⁸. Über dieses Portal werden zum einen im Verantwortungsbereich des Deutschen Wetterdienstes (DWD) Klimainformationen und -dienste bereitgestellt und zum anderen, über das UBA, Dienste zur Unterstützung der Umsetzung von Klimawandelanpassung angeboten. Dieses Angebot soll dabei helfen praktische Arbeitshilfen zu geben. Stellvertretend dafür stehen aktuell folgende Klimaanpassungsdienste des UBA:

- „Klimalotse“: Dient als Online-Leitfaden für Akteure in Kommunen, die ohne Vorkenntnisse Schritt für Schritt (fünf Module) eine kommunale Anpassungsstrategie entwickeln können.⁹

³ Bundesregierung. (2008). Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Siehe http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf

⁴ Bundesregierung. (2011). Aktionsplan Anpassung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Siehe http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/aktionsplan_anpassung_klimawandel_bf.pdf

⁵ Umweltbundesamt. (2015). Monitoringbericht 2015 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Siehe: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/monitoringbericht_2015_zur_deutschen_anpassungsstrategie_an_den_klimawandel.pdf

⁶ Bundesregierung. (2015). Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Siehe http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/fortschrittsbericht_anpassung_klimawandel_bf.pdf

⁷ Umweltbundesamt. (2015). Vulnerabilität Deutschlands gegenüber dem Klimawandel. Siehe: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate_change_24_2015_vulnerabilitaet_deutschlands_gegenueber_dem_klimawandel_1.pdf

⁸ Abrufbar unter <https://www.klivportal.de>

⁹ Abrufbar unter www.umweltbundesamt.de/klimalotse

- „Tatenbank“: Beinhaltet mehr als 200 Beispiele guter Praxis unterschiedlicher Akteure und richtet sich an Kommunen, Unternehmen und NGOs.¹⁰

Darüber hinaus bietet das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) bereits seit 2012 ein Förderprogramm zur Umsetzung von Maßnahmen der Klimawandelanpassung an. Es fördert Anpassungskonzepte für Unternehmen, Bildungskonzepte für Multiplikatoren und Entscheidungsträger sowie kommunale Leuchtturmprojekte.

Schließlich bietet das Umweltbundesamt auf seiner Website umfassende Informationen, die wichtigsten Fragen und Antworten zum Thema Trockenheit und verweist auf relevante weiterführende Informationsangebote zu Trockenheit in Deutschland: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/trockenheit-in-deutschland-fragen-antworten>.

3 Anpassung an Trockenheit: Berichte aus der Praxis

Im ersten Teil der Veranstaltung standen die trockenheitsbedingten Herausforderungen sowie mögliche Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen im urbanen und im ländlichen Raum im Vordergrund. Herbert Lohner vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) teilte dafür seine Einsichten aus langjähriger Arbeit im Bereich Anpassung an Klimafolgen in Berlin. Julia Aspodien vom Naturschutzbund Deutschland (NABU) stellte Herausforderungen und Lösungsansätze der Landwirtschaft insbesondere des Ackerbaus bei der Planung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen an Trockenheit vor.

3.1 Impulsvortrag 1: Klimawandelanpassung: Was bedeutet das für wen? | Herbert Lohner, BUND Berlin

Zu Beginn seines Vortrags hob Herbert Lohner vom BUND Landesverband Berlin die spezifischen trockenheitsbedingten Herausforderungen für den urbanen Raum im Vergleich zu ländlichen Regionen hervor. Als zentrale Herausforderung der Klimawandelanpassung im urbanen Raum sah Herr Lohner die Kommunikation und Kooperation zwischen den beteiligten Akteuren aus Verwaltung/Politik, Wissenschaft und Zivilgesellschaft.

Aus seinen Erfahrungen in Berlin berichtete Herr Lohner, dass es in vielen Verwaltungen keine eigene Stelle für die Anpassung an Klimawandelfolgen gibt, sondern diese in den Aufgabenbereich der Bauämter fallen und somit getrennt vom Naturschutz betrachtet werden, welcher zur Zuständigkeit der Umweltämter gehört. Die Zusammenarbeit zwischen den Fachämtern, die für Klimawandelanpassung als Querschnittsaufgabe notwendig ist, findet hier nur bedingt statt. Die zentrale Herausforderung in der Arbeit der Umweltverbände ist es, ihre Argumente stärker mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen im Themenfeld Klimafolgen zu verknüpfen und zu kommunizieren. Im städtischen Kontext sind die Berliner Kleingärtner ein wichtiger potentieller Partner in Belangen der Klimawandelanpassung und auch informelle Akteursnetzwerke wie die Urban Gardening-Szene können wichtige Impulse für innovative Praktiken liefern. Um die öffentliche Aufmerksamkeit für das Thema zu erhöhen, sollten auch die sozialen Aspekte, wie Umweltgerechtigkeit oder der Mensch als Schutzgut, in den Fokus gerückt werden.

Im Anschluss an den Vortrag kam aus dem Publikum die Anmerkung, dass auch die Verursacherperspektive in Debatten zur Klimawandelanpassung mitgedacht werden sollte und eine zu starke Trennung von Klimawandelanpassung und Klimaschutz vermieden werden sollte, weshalb auch die Minderung von Treibhausgasemissionen Teil der Diskussion sein sollte.

¹⁰ Abrufbar unter www.umweltbundesamt.de/tatenbank

3.2 Impulsvortrag 2: Problemlagen und Lösungswege für Anpassung an Trockenheit in der Landnutzung | Julia Aspodien, NABU Bundesgeschäftsstelle

Julia Aspodien, Teamleiterin Naturschutz und Landnutzung in der Bundesgeschäftsstelle des NABU in Berlin, wog in ihrem Vortrag insbesondere die Vor- und Nachteile unterschiedlicher landwirtschaftlicher Anpassungsmaßnahmen bei Trockenheit im Ackerbau ab.

Die Auswirkungen von Trockenheit sind regional sehr unterschiedlich die Folgen der Trockenheit für die Landwirtschaft vielfältig. Bei der Sortenauswahl können Landwirte beispielsweise zwischen Sommer- und Wintergetreide wählen, flach- oder tiefwurzelnde Pflanzen anbauen, ihre Sorten nach der Reifeperiodenlänge aussuchen sowie hitzeresistente Sorten oder Kulturen anderer Breitengrade einsetzen. Einen Ertragsausgleich können Landwirte erreichen indem früh- und spätreife Sorten zusammen angebaut werden oder Gemengesaaten zum Einsatz kommen. Untersaaten und Zwischenfrüchte zur dauerhaften Bedeckung des Bodens schützen diesen vor Erosion und Nährstoffauswaschung. Eine weitere Anpassungsmaßnahme bei Trockenheit stelle der Humusaufbau durch das gezielte Einbringen organischen Materials statt flüssigem oder mineralischem Dünger dar. Durch vielgliedrige Fruchtfolgen und konservierende, sprich nicht wendende Bodenbearbeitungsmethoden kann zusätzlich der Boden geschont werden. Auch die betriebliche Struktur kann so gestaltet werden, dass Ertragsschwankungen ausgeglichen werden – beispielsweise durch die Integration einer höheren Anbaudiversifizierung in hochspezialisierten Betrieben. Die intensive Bewässerung von Ackerflächen hingegen wird durch Frau Aspodien nicht als eine tragbare Lösung gesehen, da so die ohnehin schon unter Druck stehenden Grundwasservorräte weiter belastet würden.

Frau Aspodien stellte noch weitere Anpassungsmaßnahmen an Trockenheit vor, die jedoch zurzeit nur vereinzelt umgesetzt werden: Wechselnde Bearbeitungsreihen und Agroforstsysteme, bei denen abwechselnd Streifen durch Ackerbau und Obstbäume bewirtschaftet werden, sorgen für Strukturerrhöhung und schaffen ein Mikroklima. Zusätzlich zur Förderung des Mikroklimas unterstützen Heckenanlagen den Erhalt der Bodenfeuchte und reduzieren die Winderosion. Auch können landwirtschaftliche Fläche durch den Einsatz von Agrophotovoltaiksystemen sowohl für die Nahrungsmittelproduktion als auch die Stromerzeugung genutzt werden. Dabei spenden die Photovoltaikpaneele Schatten für die Pflanzen und reduzieren so die direkte Hitzeeinwirkung und können zusätzliche Einnahmen für die Landwirte generieren.

Abschließend stellte Frau Aspodien eine Reihe von Forderungen des NABU zur Anpassung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume an Trockenheit vor. Zu diesen Forderungen gehört die Wiedervernässung von Mooren oder die Kohlenstoffbindung durch Humusaufbau sowie der Erhalt und die Ausweitung von Dauergrünland.

Im Anschluss an den Vortrag wurde aus dem Publikum kommentiert, dass die Entwässerung im ländlichen Raum generell – nicht nur in den Mooren – ein großes Problem darstellt. Bedingt durch den hohen Wasserverbrauch in den Städten müssten Stadt und Land bei der Frage der Entwässerung zusammen betrachtet werden. Die Idee der Grundwasserspeicherung in artifiziellen Anlagen wurde verworfen, da dies lediglich das Problem verschieben würde.

4 Aufgabenstellung und Ablauf des Planspiels

Eine Zusammenarbeit und ein frühzeitiger Austausch- und Diskussionsprozess der verschiedenen Akteursgruppen sind für die Umsetzung von Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen gegenüber Trockenheit von großer Bedeutung. Deshalb brachte der Dialog Akteure aus Zivilgesellschaft, Verwaltung, Wirtschaft, Interessensverbänden und Wissenschaft zusammen, die in einem Planspiel mögliche Maßnahmen und deren Hindernisse diskutierten.

Im Anschluss an die Impulsvorträge begann die erste Verhandlungsphase des Planspiels. Dafür wurden die Teilnehmenden in drei Arbeitsgruppen aufgeteilt. Eine Gruppe beschäftigte sich mit der Anpassung an Trockenheit im urbanen Raum, zwei Gruppen mit der Anpassung an Trockenheit im ländlichen Raum. Die Teilnehmenden erhielten zu Beginn des Planspiels jeweils Zukunftsnarrative bezogen auf den Raum Berlin/Brandenburg, welche die inhaltliche Grundlage des Planspiels darstellten. Zusätzlich bekamen sie die Beschreibungen der Akteursrollen, welche sie verkörpern sollten (siehe Anhang 2: Spielunterlagen). In der ersten Planspielphase waren die Teilnehmenden gebeten Zielsetzungen für ein Konzept des integriertes Grünflächenmanagement in der Stadt und eine integrierte Landnutzung in ländlichen Gebieten zu entwickeln und sich auf drei Kernziele zu einigen.

In der zweiten Planspielphase waren die Teilnehmenden gebeten sich auf geeignete Anpassungsmaßnahmen für die jeweiligen Zielsetzungen zu verständigen und Umsetzungsschritte zu erarbeiten sowie mögliche Hemmnisse zu diskutieren.

Die Verhandlungen zwischen den verschiedenen Akteursrollen erfolgten weitestgehend ohne größere Eingriffe von außen oder Moderation. An den Tischen gab es lediglich Dokumentator/innen (verkörpert durch Mitarbeiter/innen des IÖW) die in erster Linie die Sicherstellung der Ergebnisse ermöglichen sollten. Je nach Verlauf der Diskussion hatten die Dokumentator/innen auch die Aufgabe Ereigniskarten in die Diskussion einzustreuen und waren somit zwar als Impulsgeber aktiv, aber nicht an den Diskussionsprozessen beteiligt.

4.1 Planspielphase 1: Zielsetzungen aushandeln

In der ersten Planspielphase berieten sich die Teilnehmenden innerhalb ihres Rollenteams (Umweltverband, Verwaltung, etc.) in der Arbeitsgruppe (urbaner oder ländlicher Raum) über allgemeine Positionen und Ansprüche ihrer Akteursrolle an das integrierte Managementsystem. Folgende Fragen dienten dabei als Orientierung:

- Welche Position vertritt ihre Organisation bei der Umsetzung eines solchen Konzeptes?
- Welche konkreten Ziele sollten aus Ihrer Sicht im Zentrum stehen?
- Welche Ziele sollten in keinem Fall fehlen?

Die Teilnehmenden notierten die erarbeiteten Ziele auf Moderationskarten.

Im Anschluss sollte sich jede Arbeitsgruppe auf drei Kernziele einigen. Mit den akteursrollenspezifischen Zielsetzungen traten die Teilnehmenden in Verhandlung um drei gemeinsame Kernziele zu finden. Die Teilnehmenden sollten dabei auf der einen Seite die Anliegen ihrer Akteursrolle vertreten, auf der anderen Seite auf die Vertreter/innen der anderen Akteursrollen und deren Ziele eingehen, um sich am Ende auf drei Kernziele zu verständigen. Dabei sollten die Zielsetzungen sorgfältig nach ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten gegeneinander abgewogen werden. Auch in dieser Phase wurden von der Moderation drei Leitfragen als Orientierung bereitgestellt.

- Wo gibt es Überschneidungen bei den Zielsetzungen mit den anderen Akteursrollen?
- Wo gibt es Konflikte?
- Welche Zielsetzungen sind für Ihre Akteursrolle unabdingbar?

4.2 Planspielphase 2: Maßnahmen und Umsetzungsschritte entwickeln

Nachdem die Teilnehmenden in der ersten Planspielphase drei Kernziele für ein integriertes Grünflächenmanagement in der Stadt und für eine integrierte Landnutzung in ländlichen Gebieten ausgehandelt hatten, entwickelten sie in der zweiten Planspielphase konkrete Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen, um die ausgehandelten Kernziele zu erreichen. Folgende Fragen dienten dabei als Hilfestellung:

- Welche Maßnahmen sind besonders zielführend im Hinblick auf die gewählten Zielsetzungen?
- Welche Maßnahmen knüpfen besonders gut an bestehende Aktivitäten an?

Anschließend diskutierten die Teilnehmenden weiterhin in ihren Akteursrollen welche konkreten Schritte bei der Umsetzung der Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen durchzuführen wären und welche Hemmnisse auftreten könnten. Ziel war es sich auf die wichtigsten Schritte der nächsten 3 Jahre zu einigen und diese auf Moderationskarten zu notieren. Dabei orientierten die Teilnehmenden sich an zwei Leitfragen.

- Welche Akteure müssen innerhalb und außerhalb ihrer Organisation für die Umsetzung der Lösung aktiviert werden und welche Arbeitsteilung ist sinnvoll?
- Wo sehen Sie die größten Hindernisse (z.B. personell, finanziell, institutionell) bei der konkreten Umsetzung?

An zwei von drei Tischen nutzten die Dokumentator/innen¹¹ der beiden Planspielphasen Ereigniskarten, um der Diskussion der Teilnehmenden neue Impulse und eine neue Richtung zu geben (siehe Anhang 2: Spielunterlagen).

Die Ergebnisse der beiden Planspielphasen wurden für jede Arbeitsgruppe strukturiert auf einer Meta-planwand festgehalten (siehe Anhang 1: Dokumentation).

5 Ergebnisse und Reflexion des Planspiels

Nach den beiden Planspielphasen berichteten die ernannten Sprecher/innen der drei Arbeitsgruppen von den Ergebnissen und Aushandlungsprozessen der Planspielphasen. Abschließend wurde im Plenum reflektiert und diskutiert wie sich Erkenntnisse aus dem Planspiel auf den Arbeitsalltag der Teilnehmenden übertragen lassen und wie die Teilnehmenden die Methode des Planspiels an sich empfunden haben.

5.1 Ergebnisse der Arbeitsgruppen

5.1.1 Gruppe 1 – Integriertes Grünflächenmanagement in der Stadt

Ziel in der ersten Gruppe war es ein integriertes Grünflächenmanagement für Berlin zu entwickeln. Dabei stellte sich der Druck, den Wohnungsmangel und Neubau auf die Flächen, die zur Klimawandelanpassung benötigt werden, als größte Herausforderung heraus. Ein zentraler Konflikt, welcher gleich zu Beginn aufgeworfen wurde und in der Gruppe nicht abschließend gelöst werden konnte, war, ob es in Berlin Neubauten geben sollte oder nicht. Neubauten würden die Klimawandelanpassung in der Stadt erschweren, da durch sie Freiflächen versiegelt und möglicherweise Grünflächen beseitigt werden würden, die als Frischluftschneisen, Kaltluftentstehungsgebiete oder zur Versickerung von Starkregenfällen dienen. Ein zweiter Konflikt bestand in dem Umgang mit Regenwasser. Die Teilnehmenden debattierten, ob die direkte Versickerung von Regenwasser oder die Zwischenspeicherung zur späteren Bewässerung zu Anpassungszwecken an Trockenheit effektiver sei. Auch dieser Interessenskonflikt um die Ressource Wasser konnte in der Gruppendiskussion nicht gelöst werden. Außerdem wurde der Konflikt zwischen der Bewässerung des Stadtgrüns und dem Schutz des Trinkwassers aufgeworfen.

Es gab aber auch gemeinsame Interessen der Akteursrollen bei der Entwicklung des integrierten Grünflächenmanagements. Die Teilnehmenden waren sich einig, dass die Stadtentwicklung Berlins klimaresilient gestaltet werden muss und dass bei diesem Ziel auch die Wirtschaft durch die Entwicklung und Einhaltung von Standards einen wichtigen Beitrag zu leisten hat. Als Kernziele wurden dementsprechend ein Flächenmanagement, eine Verpflichtung für klimaresilientes Bauen und Öffentlichkeitsarbeit identifiziert. Einig waren sich die Akteure in dieser Gruppe auch über die Notwendigkeit einer starken und kompetenten Verwaltung, welche Planungssicherheit gewährleisten kann. Als Maßnahmen wurden beispielsweise ein Entsiegelungskataster, ein Kommunikationsportal für Bürgerinnen und Bürger zu Trockenheit sowie ein festgelegter Haushaltstopf für klimagerechte Stadtentwicklung und mehr Personal

¹¹ Die Dokumentator/innen waren Vertreter/innen des IÖW, die bei Bedarf lediglich Impulse durch Ereigniskarten gaben, sich jedoch nicht an den Diskussionsprozessen beteiligten.

in der Verwaltung vorgeschlagen. Die Mehrfachnutzung von Grauwasser wurde ebenso wie die Nutzung von Abwärme aus Abwasser als konkreter Ansatzpunkt für Anpassungsmaßnahmen genannt. Aber auch mögliche Umsetzungsschritte, wie das Sammeln von relevanten Daten, die Erstellung einer Mitmachplattform oder die Festlegung von Klimaschutzmaßnahmen in Bebauungsplänen wurden zusammengetragen. Als wesentliche Hemmnisse wurde wie oben beschrieben insbesondere die Flächenkonkurrenz sowie andere wirtschaftliche Interessen und die allgemeine Trägheit bei gesellschaftlichen Veränderungsprozessen diskutiert.

Allgemein wäre mehr Zeit für die Bestimmung der Ziele für ein integriertes städtisches Grünflächenmanagements zu Beginn der ersten Planspielphase wünschenswert gewesen, da in dieser Phase großer Diskussionsbedarf herrschte. Im Gegensatz zu den Zielstellungen wurden die Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen zum Erreichen der Zielsetzungen schnell gefunden. Abschließend merkte eine Teilnehmerin der Gruppe an, dass sie nach dem Lesen des realistischen, aber doch eher düsteren Zukunftsnarrativs ein Hilflosigkeitsgefühl verspürt hätte. Während des Planspiels habe sie bemerkt, dass die aktuellen Instrumente zur Bewältigung der zunehmenden trockenheitsbedingten Herausforderungen und Klimawandelanpassung nicht ausreichen würden.

5.1.2 Gruppe 2 – Integrierte Landnutzung in ländlichen Gebieten

In der zweiten Gruppe wurden die Ausgestaltung und Umsetzung einer integrierten Landnutzung in ländlichen Gebieten zur Anpassung an die Folgen der Trockenheit diskutiert. Während der Aushandlung der Kernziele gab es vor allem zwischen den Vertreter/innen der Umweltverbände und den Vertreter/innen der Landwirtschaftsverbände deutliche Interessensgegensätze. Ökologische Belange mit sozialen und ökonomischen Anliegen in Einklang zu bringen war für die Teilnehmenden eine zentrale Herausforderung in der ersten Planspielphase. Die wichtigsten Ziele, auf die sich die Teilnehmenden dieser Gruppe einigten waren die Einhaltung der gesetzlichen Schutzziele, für dessen Erreichung eine Verringerung des Wasserabflusses, Humusaufbau sowie eine Verringerung der Verdunstung sinnvolle Maßnahmen sein können. Eine finanzielle Förderung neuer und angepasster landwirtschaftlicher Praktiken, beispielsweise durch die Förderung von Kombinationssystemen in der Landwirtschaft oder die stärkere Förderung von Ökolandbau, sei erstrebenswert. Die Erhaltung und Steigerung der Attraktivität des ländlichen Raumes wurden ebenfalls als wichtiges Ziel identifiziert. Als hilfreich für die Erreichung der Zielsetzungen wurde eine sektoren- und disziplinübergreifende Sichtweise in der Arbeit der Verwaltung gesehen. Sowohl die Vertreter/innen der Umweltverbände als auch die Vertreter/innen der Landwirtschaftsverbände plädierten für mehr Empathie und den Abbau von ideologischen Grabenkämpfen. Letztlich sei eine verbesserte Zusammenarbeit untereinander sowie mit der Wasserwirtschaft und Lebensmittelindustrie wichtig.

Einig waren sich die Teilnehmenden, dass die gemeinsame Arbeit der Akteure auf lokaler Ebene sehr gut funktioniert. Lokale Projekte stellen einen wichtigen Ansatzpunkt für Kooperationsmöglichkeiten dar und es wurde vorgeschlagen den persönlichen Austausch auf lokaler Ebene verstärkt zu suchen, um gemeinsame Interessen zu identifizieren und Vorhaben umzusetzen.

Auch in der zweiten Gruppe nahm das Aushandeln der Kernziele in der ersten Planspielphase viel Zeit in Anspruch. Anfänglich musste zudem geklärt werden, für welche Ebene jeweils Zielsetzungen, Maßnahmen und Umsetzungsschritte entwickelt werden sollen. Außerdem war zunächst unklar, inwieweit sich Maßnahmen und Umsetzungsschritte voneinander abgrenzen. Als diese Fragen geklärt waren und sich die Teilnehmenden auf die Kernziele verständigt hatten, fiel die Bestimmung von Umsetzungsschritten und Hemmnissen vergleichsweise leicht.

5.1.3 Gruppe 3 – Integrierte Landnutzung in ländlichen Gebieten

Auch die dritte Gruppe arbeitete zu einer integrierten Landnutzung in ländlichen Gebieten zur Anpassung an die Folgen der Trockenheit. Als eines der Kernziele definierte die Gruppe den langfristigen Erhalt der Produktionsgrundlage der Landwirtschaft, wobei die genaue Identifikation der Produktionsgrundlage der Landwirtschaft intensiv diskutiert wurde. Darüber hinaus wurden als Kernziele die Unterstützung

der Betriebe zur wirtschaftlichen Überlebensfähigkeit als auch die Nutzung von öffentlichem Geld für öffentliche Leistungen identifiziert.

Einig waren sich die Akteure, dass die Ernährungs- und Preispolitik zugunsten der Landwirtschaft verbessert werden sollte. Als Anpassungs- und Vorsorgemaßnahmen wurden Trockenheitsresistente Pflanzen, Humusaufbau oder die Wasserspeicherung durch Geländesenken vorgeschlagen. Auch bei der Identifikation von Hemmnissen bei der Umsetzung von Vorsorge- und Anpassungsmaßnahmen waren die Teilnehmenden sich in den wesentlichen Punkten einig und nannten zu günstige Lebensmittelpreise, zu viele bürokratische Prozesse oder die Ausgestaltung der Subventionspolitik und Lobbyismus als wesentliche Hürden für eine integrierte Landnutzung zur Anpassung an Trockenheit genannt.

Insgesamt wurde in der dritten Gruppe neben vielen Fragestellungen eine Reihe von Ideen aufgeworfen und andiskutiert, jedoch konnten auf Grund der begrenzten Zeit nicht alle Ideen bis zum Ende durchdacht werden. Insgesamt war die Diskussion sehr harmonisch und auf das Finden von Kompromissen ausgerichtet.

5.2 Reflexion: Die Brücke vom Planspiel in die Praxis

Zum Abschluss des Stakeholderdialogs reflektierten und diskutierten die Teilnehmenden im Plenum wie sich Erkenntnisse aus dem Planspiel auf ihren Arbeitsalltag übertragen lassen. Dabei hatten die Teilnehmenden auch die Möglichkeit ihre Eindrücke und Meinungen zur Methode des Planspiels zu teilen.

Dazu beantworteten alle Teilnehmenden zunächst die folgenden drei Fragen schriftlich für sich bevor sie im Plenum mitgeteilt werden konnten.

- Was nehme ich aus dem Planspiel mit?
- Lassen sich die Ergebnisse auf meinen Arbeitsalltag übertragen?
- Wo sehe ich Schwierigkeiten die Ergebnisse zu übertragen?

Einige Teilnehmende wünschten sich mehr Zeit in den Planspielphasen für die Zielformulierung sowie eine intensivere Befassung mit den Hemmnissen, um anschließend einfacher Anpassungs- und Vorsorgemaßnahmen entwickeln zu können. Auch bestand der Wunsch nach einer stärkeren Begleitung des Planspiels durch eine zusätzliche Moderation. Wenn die meisten Teilnehmenden bislang keine oder nur wenig Erfahrung mit der Methode Planspiel haben, sei die Moderation besonders wichtig. Alternativ bedürfe es einer noch stärkeren Rahmensetzung und konkreter Aufgaben für die Teilnehmenden.

Außerdem wurde von einzelnen Teilnehmenden vorgeschlagen im Planspiel die eigene berufliche Funktion verlassen und eine andere Akteursrolle einnehmen zu dürfen. Dadurch sei ein Perspektivwechsel möglich, der in Planungs- und Entscheidungsprozessen im Alltag die eigene Betrachtung für die Sichtweise Dritter auf ein Thema öffnet. Zu dieser Meinung gab es jedoch auch Gegenstimmen, die zu bedenken gaben, dass das Einnehmen einer funktionsfernen Rolle teilweise zu „klischeebehafteten“ Argumentationen führen würde. Zudem sei für eine konstruktive inhaltliche Diskussion ein gewisses fachliches Vorwissen über die Anliegen der einzelnen Akteursrollengruppen nötig, weswegen die Teilnehmenden ihre eigenen Rollen vertreten sollten. Darüber sei zudem ein besseres Kennenlernen der Aufgaben der anderen Akteursgruppen möglich. Andere Teilnehmende wünschten sich eine stärkere Orientierung an den Rollenkarten und deren zugespitzten Positionen. Nach anfänglich starker Identifikation mit den Akteursrollen verließen manche Teilnehmenden diese im Laufe des Planspiels zum Teil und argumentierten eher (gemäßigt) als Vertreter/in ihrer eigenen realen Akteursgruppe und weniger aus der zugespitzten Sichtweise der vorgegebenen Rollen. In diesem Kontext wurde auch angemerkt, dass es zu Beginn der Veranstaltung gut gewesen wäre, die Erwartungen an den Stakeholderdialog und das Planspiel deutlicher zu erklären.

Fördernd für die Identifikation mit den im Planspiel simulierten Konflikten und deren Verständnis wäre die Fokussierung des Narrativs auf einen konkreteren Fall gewesen. Dies könnte beispielsweise durch die Bezugnahme auf eine persönliche Alltagssituation erreicht werden. Durch das Hineinversetzen der

Teilnehmenden in die vorgegebenen Akteursrollen wurden zwar kontroverse Diskussionen gefördert, die Bereitschaft für das Erarbeiten von gemeinsamen Lösungsansätzen waren jedoch teilweise gehemmt.

Inhaltlich wurde von einzelnen Teilnehmenden der Wunsch geäußert die Auswirkungen von Trockenheit auch bei der städtischen Trinkwasserversorgung und zusammen mit gesundheitlichen Belastungen der Stadtbewohner/innen durch Hitze stärker in der Diskussion zu berücksichtigen. Dafür sollten auf den kommenden Stakeholderdialogen zusätzlich weitere betroffene Akteursgruppen, insbesondere aus dem Gesundheitswesen und Bevölkerungsschutz anwesend sein. Auch wurde der Wunsch geäußert die Fragen der Klimawandelanpassung im ländlichen und städtischen Raum stärker miteinander zu verbinden.

Zur Fokussierung des Planspiels auf den Raum Berlin/Brandenburg gab es unterschiedliche Meinungen. Auf der einen Seite wurde angemerkt, dass durch die räumliche Fokussierung die Teilnehmenden aus anderen Teilen Deutschlands nicht die gleichen inhaltlichen Schwerpunkte setzen und daher möglicherweise weniger zu den Diskussionen beitragen können. Auf der anderen Seite sind die Probleme durch Trockenheit für viele Städte und ländliche Regionen ähnlich und, wie zuvor schon kommentiert, ist eine Fokussierung auf ein konkretes Beispiel oder eine konkrete Region wünschenswert.

Es wurde auch angemerkt, dass Trockenheit nicht von einzelnen Akteuren verursacht wird und es daher schwieriger ist ihr mit Maßnahmen zu begegnen als bei Problemen, bei denen Verursacher/innen klar identifiziert werden können. Auch die fehlende Aufmerksamkeit und Dringlichkeit, die der Anpassung an Klimafolgen von der breiten Öffentlichkeit entgegengebracht wird, wurde betont. So gibt es beispielsweise nur eine geringe Nachfrage nach Fortbildungen zur Klimawandelanpassung und notwendige vorbeugende Maßnahmen werden nicht in einem ausreichenden Maße umgesetzt.

Die Diskussionsatmosphäre wurde von den Teilnehmern als sehr positiv wahrgenommen. Einige waren sogar überrascht davon wie konstruktiv die Aushandlungen in den Planspielphasen stattfanden. Der Einsatz von Ereigniskarten, welche dem Spielverlauf einen neuen Impuls gegeben haben, wurde von den Teilnehmer/innen als sehr sinnvoll bewertet, allerdings hätte man sie auch früher einsetzen können, da die Diskussion der Ereignisse viel Zeit in Anspruch nahm. Auch wurde der Wunsch nach einem verstärkten Einsatz von Ereigniskarten geäußert.

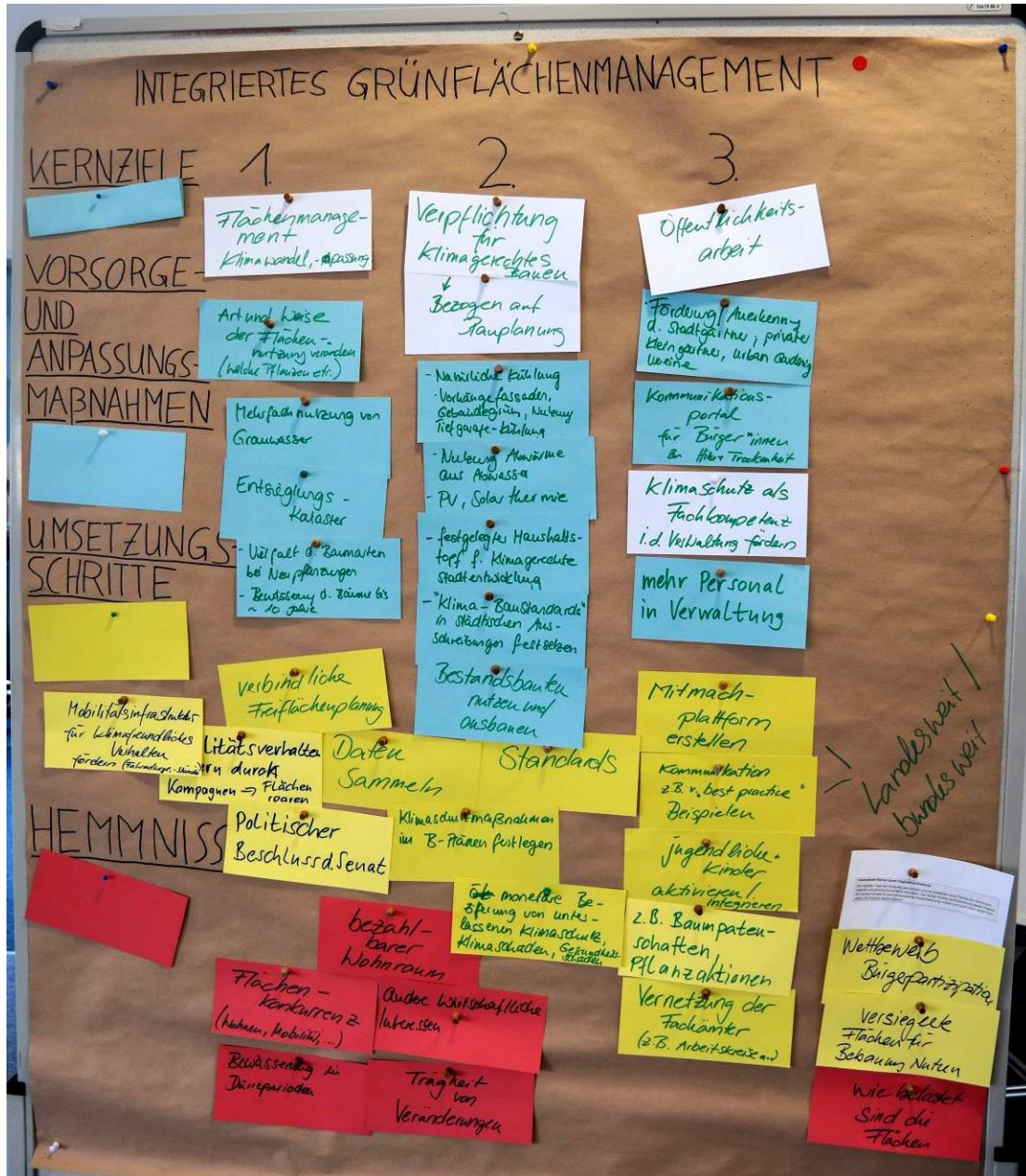
Abschließend wurde von einzelnen Teilnehmenden geäußert, das Planspiel als einen geschützten Rahmen genutzt zu haben, um „schärfer“ als in der Realität zu argumentieren. Dadurch gewannen sie neue Einblicke und ein gestiegenes Bewusstsein für die Reaktionen der anderen Akteursrollengruppen und potentielle Konflikte, die sich aus der Verschiedenheit der Positionen ergeben könnten.

Darüber hinaus ergab die Auswertung einer Befragung zur Bewertung der Veranstaltung, dass die Veranstaltung bei mehreren Teilnehmenden zu einer Steigerung der Motivation führte weiter an den Herausforderungen der Anpassung an Klimafolgen zu arbeiten. Dabei wurde die Identifikation von Hemmnissen als vielversprechender Ansatzpunkt gesehen, um Fortschritte bei der Anpassung an Klimafolgen zu erzielen. Die Befragung ergab außerdem, dass der Stakeholderdialog zu einer deutlichen Erhöhung des Bewusstseins für (potentielle) Interessenskonflikte zwischen den einzelnen Akteuren geführt hat.

6 Anhang 1: Dokumentation

6.1 Dokumentation Planspielergebnis Arbeitsgruppe 1

Zum Thema integriertes Grünflächenmanagement in der Stadt



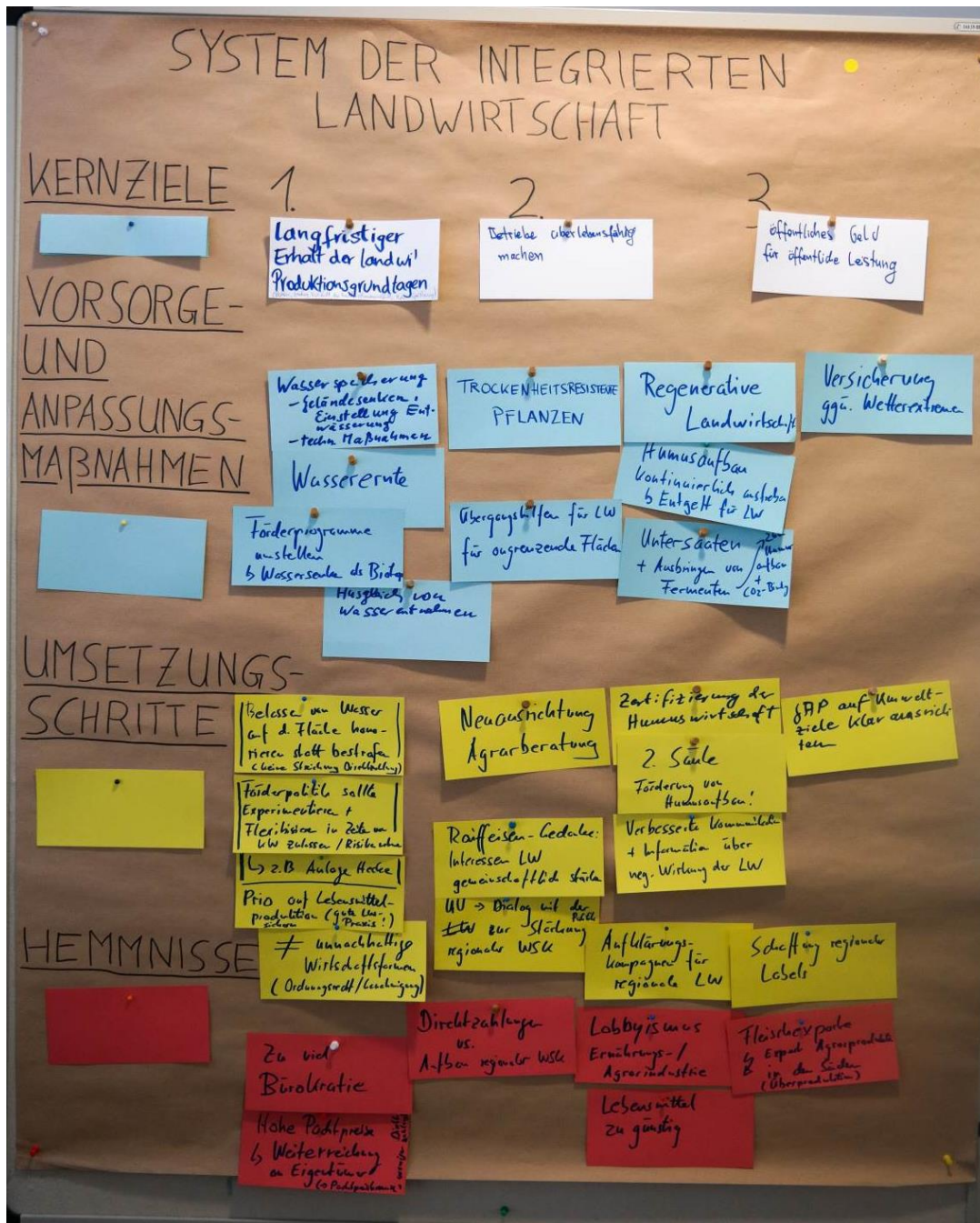
6.2 Dokumentation Planspielergebnis Arbeitsgruppe 2

Zum Thema integrierte Landnutzung in ländlichen Gebieten



6.3 Dokumentation Planspielergebnis Arbeitsgruppe 3

Zum Thema integrierte Landnutzung in ländlichen Gebieten



7 Anhang 2: Spielunterlagen

7.1 Spielunterlagen Stadt

7.1.1 Narrativ Stadt – Langanhaltende Trockenheit belastet Leben in der Stadt

Im Herbst 2030 veröffentlicht die Berliner Stadtverwaltung die Bilanz des verheerenden Sommers. Erneut wurden sowohl Temperatur-, als auch Trockenheitsrekorde aufgestellt. Die Tageshöchsttemperaturen lagen nur Ende Juni gelegentlich unter 30°C. Im Juli wurde an mehreren Tagen die 40°C Grenze überschritten. War der Frühling mit nur 8 Regentagen schon erschreckend trocken, regnete es im gesamten Sommer an keinem Tag. Ein Novum in der Geschichte der Wetteraufzeichnung. Auch der Rest Deutschlands ist von Hitze und Dürre geprägt. Berlin ist jedoch besonders betroffen, da sich die Stadt auf Grund der hohen Versiegelungsdichte tagsüber extrem aufheizt und nachts fast nicht abkühlt. Auch die Trinkwasservorräte befinden sich auf einem neuen Tiefstand. Die Stadtbewohner werden von der Politik dazu angehalten nur noch einmal wöchentlich zu duschen, um Wasser zu sparen. Zwar werden die Trinkwasservorräte voraussichtlich noch einige Wochen reichen, die Qualität des Trinkwassers leidet aber schon jetzt. Die schlechte Qualität des Trinkwassers in Kombination mit der starken Hitze belastet besonders ältere und kranke Stadtbewohner sowie Kleinkinder. So kam es an besonders heißen Tagen immer wieder zu Todesfällen. In der Stadt mangelt es sehr an Abkühlungsmöglichkeiten für deren Bewohner. Die Bäume in den meisten Parks haben schon Ende Juli ihre Blätter verloren und spenden nur noch wenig Schatten. Berlins Freibäder wurden wegen des hohen Wasserbedarfs geschlossen und das Baden in den Berliner Seen ist auf Grund der starken Blaualgenbildung gesundheitsgefährdend.

Doch nicht nur die städtische Bevölkerung leidet unter den Folgen der Trockenheit. Auch die Ökosysteme, wie Gärten, Parks und Grünflächen sind dem Stress durch erhöhte Trockenheit ausgesetzt. Stadtbäume müssen regelmäßig von den Anwohnern oder dem Katastrophenschutz bewässert werden. Allerdings steht auf Grund des allgemeinen Wassermangels hierzu nur wenig Wasser zur Verfügung. Viele Tier- und Pflanzenarten, die durch die dichte Bebauung und begrenzten Grünflächen ohnehin schon stark unter Druck stehen, sehen sich in ihrer Existenz bedroht. Immer mehr heimische Tier- und Pflanzenarten leiden unter der Trockenheit und werden von invasiven, trockenheitsangepassten Arten verdrängt. Umweltverbände schlagen Alarm und fordern von der Politik geeignete Maßnahmen zum Schutz der städtischen Tiere und Pflanzen.

Die Politik hat den Ernst der Lage erkannt und ist gewillt das Nötige zu unternehmen, um die Situation in den Griff zu bekommen. Allerdings sind die Zuständigkeiten nicht klar definiert und die Kommunikation und Kooperation zwischen den einzelnen Verwaltungseinheiten nicht ausgeprägt genug, um einem bereichsübergreifenden Problem solchen Ausmaßes gerecht zu werden. Außerdem fehlt in vielen Stadtverwaltungen die fachliche Kompetenz, um mit den Folgen extremer Trockenheit umzugehen, da die Anpassung an Klimafolgen lange als Thema, ausschließlich für die städtische Umweltverwaltung als relevant betrachtet wurde.

7.1.2 Rollenkarten Stadt

Umweltverband

Sie sind Mitglied in der Berliner Regionalgruppe eines Umweltverbandes und setzen sich seit vielen Jahren für den Erhalt und Ausbau des städtischen Grüns ein. Obwohl Sie sich bewusst sind, dass der Wohnungsmangel in Berlin ein großes Problem ist, plädieren Sie bei Interessenskonflikten rund um den Erhalt von Freiflächen immer für deren Fortbestand und gegen weiteren Wohnungsneubau. Ihrer Meinung nach gibt es auch andere Möglichkeiten dem Wohnungsmangel zu begegnen, bei denen nicht das städtische Grün das Nachsehen hat. Beispielsweise plädieren Sie für die gemäßigte Nachverdichtung bereits bebauter Flächen, statt der Außenentwicklung von Freiflächen. Außerdem beklagen Sie, dass besonders finanziell schwach gestellte Bevölkerungsgruppen in Folge der Bauaktivitäten aus der Stadt gedrängt werden, da für diese der geschaffene Wohnraum nicht mehr bezahlbar ist. Aus diesem Grund sehen Sie auch die verstärkte Dachbegrünung kritisch. Diese kommt insbesondere wohlhabenden Stadtbewohnern zugute und schafft ihrer Meinung nach keinen Ausgleich für verloren gegangene oder bedrohte öffentliche Parks und Grünflächen.

Verwaltung

Sie arbeiten in der Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz und waren maßgeblich an der Entwicklung des Standortentwicklungsplans Klima (StEP Klima) beteiligt. Ihre Aufgabe ist es die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der städtischen Grünflächen zu erhalten und zu verbessern. Gleichzeitig nehmen Sie den Wohnungsmangel als das drängendste Problem in der Stadt wahr. Sie sehen sich daher mit der Aufgabe konfrontiert städtisches Grün zu fördern und die Anpassungsfähigkeit der Stadt an Extremwetterereignisse wie Starkregen und Trockenheit zu erhöhen, ohne dabei den Neubau von Wohnhäusern aufzuhalten. Als eine flexible und kostengünstige Möglichkeit diesen Anforderungen gerecht zu werden sehen Sie die Förderung der Dach-, Fassaden- und Hofbegrünung, deren Gestaltung und Pflege in der Hand der Hauseigentümer liegt. In den Berliner Wasserbetrieben haben Sie einen starken Verbündeten bei der Entsiegelung von Flächen, die Regenwasser bei Starkregenereignissen aufnehmen und so die Kanalisation entlasten. Schwierigkeiten dem Thema Anpassung an Klimafolgen verstärkt Gehör zu verschaffen haben Sie dagegen bei den anderen Senatsverwaltungen. Auch die verbesserte Kommunikation und Kooperation zwischen den eigenen Verwaltungseinheiten, ist Ihrer Meinung nach notwendig und ausbaufähig, um integrierte Anpassungsmaßnahmen effektiv umzusetzen. Zu oft kommen sinnvolle Projekte aufgrund von fehlender Absprache und unterschiedlichen Interessen nicht zustande.

Wirtschaft

Sie sind in der Geschäftsführung eines in der Stadt ansässigen Bauunternehmens tätig. Ihr Unternehmen profitiert vom Wachstum der Stadt und dem Bedarf an Wohnungen und zusätzlicher Infrastruktur. Sie stehen dem Erhalt von Grünflächen kritisch gegenüber, da diese aus Ihrer Sicht dringend für neu zu schaffenden Wohnraum und neue Verkehrswege und Parkplätze benötigt werden. Die Trockenheit und Hitze stellt für Sie vor allem deshalb ein Problem dar, weil ihre Mitarbeiter/innen auf den Baustellen unter der Hitze leiden und dadurch deren Gesundheit gefährdet ist. Auch wird das Wasser für die Baustellen (z.B. Betonmischung) zusehends knapp und teuer. Sie sehen die Politik und Verwaltung in der Pflicht die Wasserversorgung für die Bauindustrie mit hoher Priorität kostengünstig zu sichern und getroffene Maßnahmen für den Schutz der Mitarbeiter/innen auf den Baustellen zu unterstützen.

...Einsatz der Rollenkarte nur, wenn Akteursgruppe im Dialog anwesend

Bevölkerungsschutz

Sie sind seit vielen Jahren im Bevölkerungsschutz tätig, um im Krisenfall den Schutz der Bevölkerung zu gewährleisten. Im Falle des Eintretens von Extremwetterereignissen hat daher das Wohl der Bevölkerung für Sie oberste Priorität. Doch nicht nur zunehmende Extremwetterereignisse sind neue Herausforderungen für Sie als Vertreter/in des Bevölkerungsschutzes. Auch die Möglichkeit von Cyberattacken und die humanitären Folgen der Flüchtlingsströme sind Aufgaben, die in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen haben. In der vermehrten Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen, unter anderen bezogen auf die Folgen des Klimawandels, sehen Sie eine Möglichkeit den Bevölkerungsschutz zu entlasten. Sie fordern daher eine Ausweitung der finanziellen und personellen Mittel des Bevölkerungsschutzes, sowie eine breit angelegte Werbekampagne, um den Rückgang der freiwilligen Helfer auszugleichen. Zur effektiven Vorbeugung von Katastrophenfällen mit den vorhandenen Mitteln, suchen Sie vermehrt nach Synergien mit anderen Akteuren. Dazu gehören insbesondere lokale und regionale Verwaltungsbehörden, Umweltverbände und die Privatwirtschaft.

7.1.3 Ereigniskarten Stadt

Einsatz nicht obligatorisch, sondern je nach Notwendigkeit des Spielverlaufes, ...

...sofern Diskussion zu wenig kontrovers

Bauoffensive gegen den Wohnungsmangel

In Berlin herrscht seit Jahren Wohnungsmangel. Auch nach Jahren des Wohnungsbaus und verschiedenen Versuchen, die durch die Immobilienkonzerne veranlassten Mietsteigerungen aufzuhalten, brechen die Proteste gegen Wohnungsmangel nicht ab. Aus diesem Grund veranlasst die Politik eine massive Bauoffensive. Diese sieht vor, dass die Vorschriften bei Neubauten gelockert und Freiflächen vermehrt für Bebauung freigegeben werden. Der Schutz und Erhalt des städtischen Grüns verlieren somit an Bedeutung.

Die Miniermotte ist zurück

Nachdem Anfang der 2000er viele Kastanienbäume von Miniermotten befallen waren, dachte man einige Jahre danach, man hätte das Problem in den Griff bekommen. Nun, auch auf Grund der langen Trockenheit und hohen Temperaturen in der Stadt, breitet sich der Schädling wieder stark aus. Viele Straßenbäume in Berlin sind Kastanien, welche bereits im Frühling so aussehen als sei es Spätherbst. Ihre Blätter werden braun und fallen ab. Um der Miniermottenplage entgegenzuwirken, sehen sich die Berliner Straßen- und Grünflächenämter gezwungen aggressive Pestizide einzusetzen. Diese schaden allerdings auch anderen Pflanzen und Tieren, was von Umweltverbänden stark kritisiert wird.

... sofern Diskussion verhärtet

Freiwerdende Flächen durch Flughafenschließung

Der Flughafen Tegel wird endgültig geschlossen und es entstehen neue Flächen für Wohnraum, Gewerbe und gemeinwohlorientierte Aktivitäten. Der Senat möchte die Entwicklung dieser Flächen als Leuchtturmprojekt für eine klimaresiliente Stadtentwicklung nutzen und sucht nach neuen Konzepten, die finanziert werden können.

Zunehmend Baugruppen mit Vorbildcharakter

Der Wohnungsbestand in vielen großen deutschen Städten wird zusehends über sozial-ökologisch ausgerichtete Baugruppen geprägt. Klimaschutz und soziale Teilhabe haben in diesen Projekten einen hohen Stellenwert und strahlen über das Engagement der Bewohner/innen auch in die Quartiere. Neben einer energieeffizienten Bauweise und dem Einsatz erneuerbarer Energien finden sich diverse Begrünungsmaßnahmen in diesen Projekten (z.B. gebäudeintegrierte Dachgärten) wieder. Aus Sicht der Politik und Verwaltung genießen diese Aktivitäten vermehrt an Aufmerksamkeit, insbesondere mit Blick auf die eigene Stadtplanung.

7.2 Spielunterlagen Land

7.2.1 Narrativ Land – Ländlicher Raum leidet unter Wassermangel

Im frühen Herbst 2030 fahren Traktoren durch die Berliner Innenstadt. Die Landwirte, die sie fahren sind auf dem Weg zum Bundestag. Viele von ihnen haben wegen der extremen Hitze und Trockenheit, die sich durch den gesamten Frühling und Sommer zog, den Großteil ihrer Ernte verloren. Schon seit April haben sie vor allem ein Problem: Es regnet nicht. Von April bis Oktober gab es in Brandenburg gerade mal sieben Regentage. Das ist im Durchschnitt einer pro Monat. Und bei durchgehenden Tageshöchsttemperaturen im Juli und August von über 30°C verdunstete der Großteil des ohnehin schon geringen Regenwassers sofort wieder. Die Böden sind völlig ausgetrocknet. Breite Risse ziehen sich durch die Äcker. Die Blätter der vertrockneten Zuckerrübenpflanzen sehen aus wie Laub im Herbst. Einige brachliegende Felder verwandeln sich in Sandwüsten, da der Wind die ausgetrocknete Bodenoberfläche abträgt.

Im Frühjahr war die Hoffnung noch groß. Zwar hatte es auch in den letzten Jahren zu wenig geregnet, doch sollten neue Bewässerungsmethoden nun für Abhilfe sorgen. Mais und Rüben wurden im großen Stil ausgesät. Doch die Trockenheit übertraf jegliche Vorstellungen. Wenn sogar das Duschwasser der Bevölkerung rationiert wird, helfen auch keine innovativen Bewässerungsmethoden. Der Landesbauernverband Brandenburg zog im Oktober Bilanz. Das Ergebnis: Ertragseinbußen beim Mais von 50 Prozent, beim übrigen Getreide von 40 bis 45 Prozent und bei den Rüben von mindestens 80 Prozent. Im Normalfall stellen Bund und Länder in überdurchschnittlich trockenen Sommern finanzielle Ausgleichszahlungen, sogenannte „Dürrehilfen“, für die betroffenen Landwirte zu Verfügung. Da aber in diesem Jahr so gut wie alle landwirtschaftlichen Betriebe betroffen waren und das Ausmaß der Ernteeinbußen so groß war, konnten die Ausgleichszahlungen nur einen Bruchteil der finanziellen Einbußen der Landwirte kompensieren.

Auch weitere ländliche Ökosysteme sind von der Trockenheit betroffen. Sensible Biotope wie Auen und Feuchtwiesen, die auf eine ausreichende Versorgung mit Wasser angewiesen sind, drohen kollabieren. Diese nur noch selten vorkommenden Biotope sind ein wichtiger Rückzugsort für viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten, deren Lebensraum durch den Ausbau und die Intensivierung der industriellen Landwirtschaft bereits massiv beeinträchtigt wurde.

Als Reaktion auf die trockenheitsbedingten Ernteaufälle setzen viele Landwirte vermehrt auf trockenheitsresistente Kulturen und den verstärkten Einsatz von Düngemitteln. Außerdem kommen zur Bekämpfung invasiver Arten, die besser an Trockenheit angepasst sind und heimische Arten mehr und mehr verdrängen, Pestizide zum Einsatz, welche die ländliche Flora und Fauna weiter unter Druck setzen. Umweltverbände machen die Landwirte für das Artensterben verantwortlich. Außerdem sehen sie in der konventionellen Landwirtschaft einen Mitverursacher des Klimawandels. Ihre Forderungen nach mehr Nachhaltigkeit und Vielfalt auf den Feldern stoßen jedoch ihrer Meinung nach bei der Agrarpolitik seit Jahren auf taube Ohren.

Darüber hinaus ist um die Ressource Wasser ein regelrechter Kampf ausgebrochen. Landwirte sehen in der künstlichen Bewässerung mittelfristig die einzige Möglichkeit der fortschreitenden Trockenheit entgegenzuwirken, wohingegen der Bevölkerungsschutz Lücken in der Trinkwasserversorgung beklagt. Die Politik muss hier und bezogen auf andere Konfliktfelder eine vermittelnde Rolle zwischen Landwirtschaft, Umweltverbänden und Bevölkerungsschutz einnehmen.

7.2.2 Rollenkarten Land

Umweltverband

Sie sind Mitglied der Regionalgruppe eines Umweltverbandes in Brandenburg und setzen sich seit Jahren für ein Umdenken der landwirtschaftlichen Praxis in Ihrer Region ein. Die Praktiken der industriellen Landwirtschaft halten Sie für nicht zukunftsfähig. Insbesondere weisen Sie auf deren negative Auswirkungen auf Wasserknappheit, Artensterben und Bodendegradation hin, welche durch Wetterextreme wie Trockenheit weiter verstärkt werden. Eine grundsätzliche Transformation der Agrarsysteme sehen Sie als notwendigen Schritt, um die Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen an zunehmende Klimaveränderungen zu gewährleisten. Als Teil dieser Transformation sollten Ihrer Meinung nach Agrarsubventionen vermehrt an die Umsetzung einer klima- und umweltverträglichen, guten landwirtschaftlichen Praxis gebunden werden. Dabei sollten verstärkt Best-Practice Beispiele für eine klimawandelangepasste Landbewirtschaftung Berücksichtigung finden.

Verwaltung

Sie sind Angestellte/r des Umweltamtes auf Landkreisebene und haben die Aufgabe sowohl Leistungs- und Funktionsfähigkeit als auch die biologische Vielfalt von Natur- und Landschaftsschutzgebieten zu erhalten. Dabei sind Sie mit den Interessen der Landwirte auf der einen Seite und den Naturschützern auf der anderen Seite konfrontiert. Schon lange setzen Sie sich für die Vorsorge und Anpassung bei Klimawandelfolgen ein. Ihrer Meinung nach fehlt diesem Thema gegenüber in anderen Ämtern und Verwaltungen die nötige Aufmerksamkeit. Maßnahmen zur Vorsorge und Anpassung bei denen mehrere Ämter zuständig sind kommen deshalb nur schleppend oder gar nicht zustande. Sie wünschen sich hier eine engere Zusammenarbeit, um eine höhere Sensibilität für die Probleme der Klimawandelanpassung zu erreichen. Finanzielle Mittel stehen ihrer Meinung nach dafür ausreichend zur Verfügung. Als hemmende Faktoren sehen sie vor allem mangelnde Kommunikation und Kooperation zwischen den Zuständigen in der Verwaltung, sowie fehlendes fachkundiges Personal. Außerdem fordern Sie, dass Maßnahmen zur Klimawandelanpassung mit der Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung in ihrem Landkreis vereinbar sind. Maßnahmen die landwirtschaftlichen Betrieben strenge Vorschriften auferlegen und so deren Wettbewerbsfähigkeit gefährden lehnen Sie ab.

Landesbauernverband

Als langjähriges Mitglied im Landesbauernverband Brandenburg und „konventioneller“ Landwirt sind Sie zwar auch am Erhalt und Schutz von Ökosystemen interessiert, in erster Linie geht es Ihnen aber um die Wirtschaftlichkeit Ihres Betriebes. Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität oder des Bodens, die auf Kosten der Produktivität ihres Unternehmens gehen, sehen sie eher kritisch. Maßnahmen dagegen, durch welche Sie Kosten einsparen oder Ihre Erträge erhöhen können, und die gleichzeitig die Umwelt schonen, sind Ihrer Meinung nach zu fördern. Aufgrund ihrer vorbildlichen Wirtschaftsweise haben Sie bei der letzten Trockenperiode nicht von der „Dürrehilfe“ profitiert, die nur existenzbedrohten Betrieben zustand. Eigentlich hätten Sie gerne Mittel gehabt, um zum Schutz gegen Bodenerosion und zum Wohle des Klimas und der lokalen biologischen Vielfalt vermehrt Hecken und Bäume zu pflanzen. Diese wurden Ihnen allerdings verwehrt.

Bevölkerungsschutz

Sie sind seit vielen Jahren im Bevölkerungsschutz tätig, um im Krisenfall den Schutz der Bevölkerung zu gewährleisten. Im Falle des Eintretens von Extremwetter hat das Wohl der Bevölkerung für Sie oberste Priorität. Doch nicht nur zunehmende Extremwetterereignisse sind neue Herausforderungen für Sie als Vertreter/in des Bevölkerungsschutzes. Auch die Möglichkeit von Cyberattacken und die humanitären Folgen der Flüchtlingsströme sind Aufgaben die in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen haben. In der vermehrten Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen, unter anderem bezogen auf die Folgen des Klimawandels, sehen Sie eine Möglichkeit den Bevölkerungsschutz zu entlasten. Sie fordern daher eine Ausweitung der finanziellen und personellen Mittel des Bevölkerungsschutzes, sowie eine breit angelegte Werbekampagne, um den Rückgang der freiwilligen Helfer auszugleichen. Zur effektiven Vorbeugung gegenüber Katastrophenfällen mit den vorhandenen Mitteln suchen Sie vermehrt nach Synergien mit anderen Akteuren. Dazu gehören insbesondere lokale und regionale Verwaltungsbehörden, Umweltverbände und die Privatwirtschaft.

7.2.3 Ereigniskarten Land

Einsatz nicht obligatorisch, sondern je nach Notwendigkeit des Spielverlaufes, ...

...sofern Diskussion zu wenig kontrovers

Landtagswahlen

In Brandenburg stehen Landtagswahlen an. Laut der Umfragen wird es ein knappes Rennen. Da die konventionellen Landwirte in Brandenburg ein politisches Schwergewicht darstellen und großen politischen Einfluss haben, sind alle Parteien, inklusive der Regierenden, dazu bereit große Eingeständnisse gegenüber diesen zu machen. Zwar wird der ökologische Landbau in Brandenburg immer beliebter, trotzdem ist er nach wie vor die Ausnahme und nicht die Regel. In der politischen Debatte spricht sich die Landesregierung für weiterhin hohe Subventionen und eine günstige Preispolitik für die konventionellen Landwirte aus. Explizit nicht davon betroffen ist der ökologische Landbau. Auch das Thema Klimawandelanpassung genießt nicht die nötige Aufmerksamkeit, die es eigentlich durch Extremereignisse erhalten sollte. Dies wird vor allem von den Umweltverbänden kritisiert.

Schädlingsbefall

Lange Trockenperioden begünstigen die Vermehrung von Schädlingen, die sich negativ auf die landwirtschaftliche Produktion auswirken. Hinzu kommen invasive Arten, die keine natürlichen Feinde in Deutschland haben. Diese breiten sich vermehrt aus. Nutzpflanzen fallen daher immer häufiger Schädlingen zum Opfer oder werden durch invasive Arten in ihrem Wachstum beeinflusst. Die Landwirte sind versucht zu starken Pestiziden zu greifen um die Schädlingsplagen und die Verbreitung von invasiven Arten in den Griff zu bekommen. Dies führt zu Konflikten mit Umweltverbänden und Naturschützern. Diese weisen darauf hin, dass die Biomasse der Insekten in Deutschland in den letzten 27 Jahren um 76 Prozent zurückgegangen ist. Mögliche Ursachen hierfür sind die Intensivierung der Landwirtschaft und der verstärkte Einsatz von Pestiziden.

...sofern Diskussion verhärtet

Neuer Arbeitgeber in der Region

Ein internationaler Pharmakonzern eröffnet einen neuen Produktionsstandort in Oranienburg. Ca. 180 Arbeitsplätze werden so geschaffen und das Land und die Kommune profitieren von den anfallenden Steuereinnahmen. Außerdem betreibt der Konzern eine intensive Öffentlichkeitsarbeit und will durch Investitionen in den Naturschutz sein Image verbessern. In Abstimmung mit einem der örtlichen Naturschutzverbände soll ein Stück Land gekauft und dann zu einem Naturschutzgebiet gemacht werden. Nicht alle Naturschützer sind von dieser Idee begeistert. Einige äußern den Verdacht, dass es sich um eine PR-Kampagne und Greenwashing handelt. Sie bevorzugen eine konsequente Gesetzgebung im Sinne des Naturschutzes und kritisieren, dass Maßnahmen zum Naturschutz von dem Wohlwollen einzelner Unternehmen abhängig sind.

Mehr Geld für Agrarumweltprogramme

Um Umweltfragen in die Gemeinsame Agrarpolitik zu integrieren stellt die EU finanzielle Unterstützung für Landwirte zur Verfügung, die sich für mindestens fünf Jahre verpflichten umweltfreundliche landwirtschaftliche Arbeitsmethoden anzuwenden. Zu diesen Methoden zählen beispielsweise eine umweltfreundliche Extensivierung der landwirtschaftlichen Tätigkeit sowie eine integrierte landwirtschaftliche Betriebsführung und ökologischer Landbau. Im Zuge der EU weiten Bemühungen Treibhausgasemissionen zu verringern und die Anpassungsfähigkeit an Klimawandelfolgen zu stärken stellt die EU nun mehr finanzielle Mittel zur Förderung von Agrarumweltprogrammen zur Verfügung. Für Landwirte erhöht sich so der Anreiz vermehrt nachhaltige Bewirtschaftungspraktiken einzusetzen.

Kontakt

Veranstalter:

Umweltbundesamt (UBA)

KomPass – Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung

Sebastian Ebert

Wörlitzer Platz 1

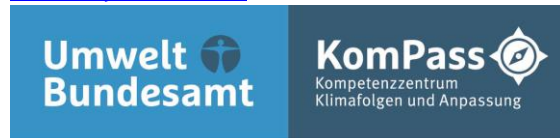
D-06844 Dessau-Roßlau

Tel.: +49 (0)340-2103-3122

Fax: +49 (0)340-2104-3122

E-Mail: sebastian.ebert@uba.de

www.anpassung.net



Konzeption und Durchführung:

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig

Friederike Rohde

Potsdamer Straße 105

D-10785 Berlin

Tel. +49 (0)30-884 594-57

Fax +49 (0)30-882 543 9

E-Mail: friederike.rohde@ioew.de

www.ioew.de

