



- 1 Akzeptanz
- 2 Beteiligung
- 3 Transdisziplinarität

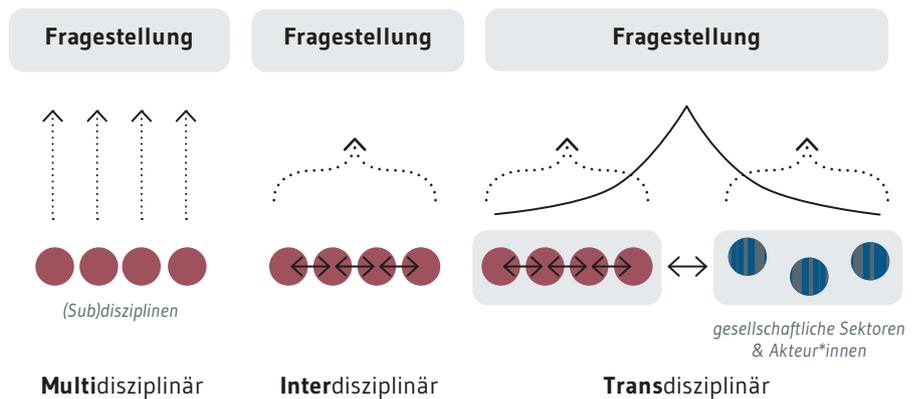
# AG AKZEPTANZ FACT SHEET (3): TRANSDISZIPLINARITÄT DIE ROLLE VON TRANSDISZIPLINARITÄT FÜR DIE ENERGIEWENDE

## WAS HEISST „TRANSDISZIPLINÄR“?

**Transdisziplinäre Forschungsansätze** haben eine Kollaboration von Wissenschaft (verschiedene Disziplinen) und Gesellschaft (verschiedene Sektoren und Akteur\*innen) zum Ziel. Dabei wird eine Fragestellung gemeinsam bearbeitet.

**Interdisziplinäre Forschungsansätze** haben eine Kollaboration verschiedener wissenschaftlicher (Sub)Disziplinen zum Ziel.

**Multidisziplinäre Forschung** ist nicht kollaborativ, sondern bedeutet die parallele Bearbeitung einer Fragestellung durch verschiedene Disziplinen.



Eigene Darstellung, 2023

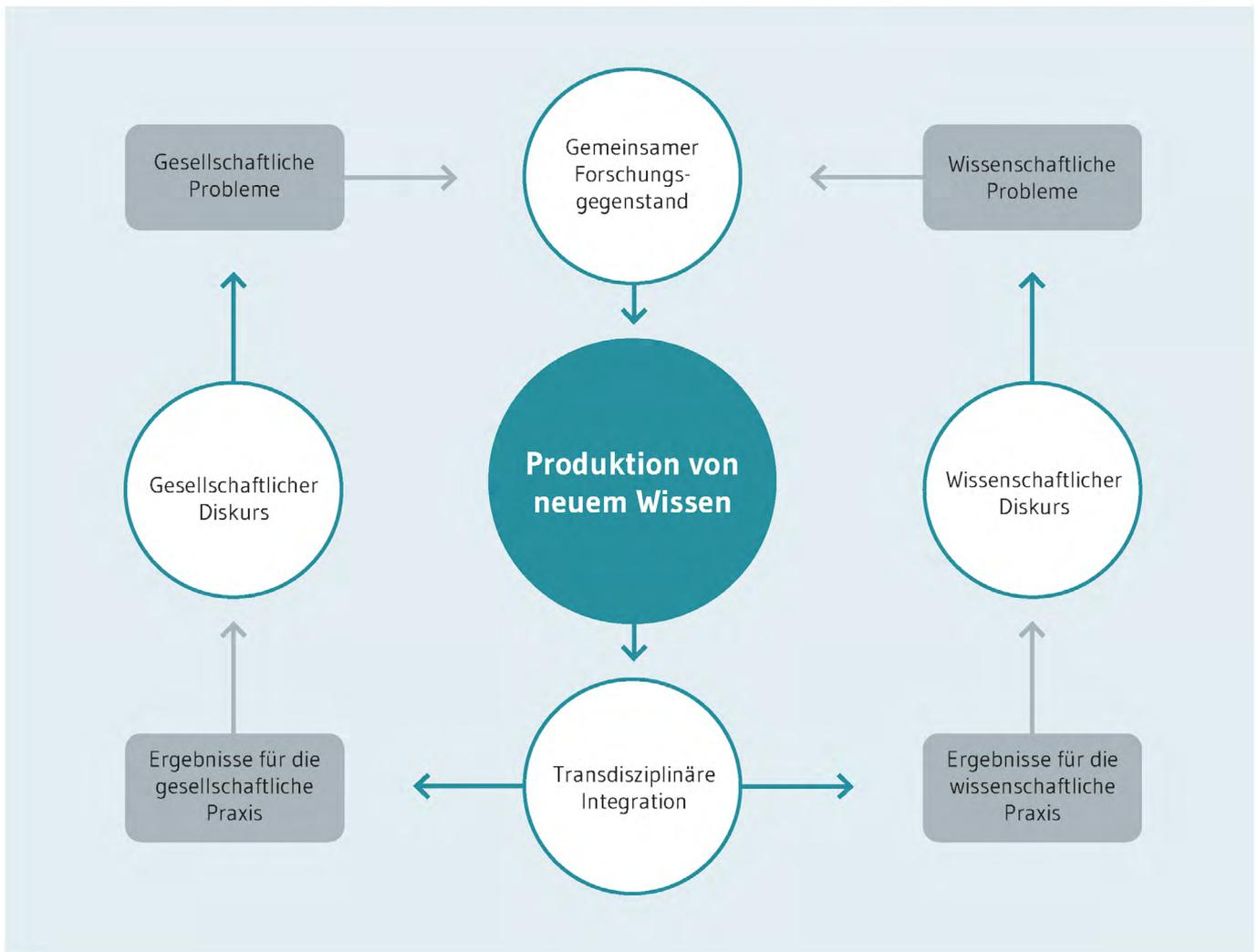
## WARUM BRINGEN TRANSDISZIPLINÄRE FORSCHUNGSANSÄTZE GESELLSCHAFTLICHE SPHÄREN ZUSAMMEN?

Üblicherweise findet die Wissenserzeugung in technikdominierten Bereichen, wie der Energie- und Technologieentwicklung, zunächst zwischen Wissenschaft und Unternehmen statt und wird im Anschluss an verschiedene gesellschaftliche Akteursgruppen kommuniziert. Die Transformation des Energiesystems kann jedoch nur gelingen, wenn gesellschaftliche Akteursgruppen nicht nur über diese Transformation informiert werden, sondern sie diese von vornherein auch mitgestalten können (Warum?). Akteur\*innen der Zivilgesellschaft, Politik und Verwaltung bringen Wissensbestände in Bezug auf Verfahren (Wie?) und

Ziele (Wohin?) mit, die für Transformationsansätze z.B. mit neuen Formen der Industriearbeitsplätze (Industrie 4.0), die Arbeitszeitmodelle, die Nutzer\*innenorientierung oder die Änderungen des Strommarktes wichtig sind.

Transdisziplinarität ist ein integrativer Forschungsansatz, der den Wissenstransfer und die Kollaboration zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen ermöglicht und dieses Wissen in die Forschung einbezieht. Es zeigt sich, dass ein solcher Forschungsansatz gerade bei komplexen gesellschaftlichen Aufgaben ein Wissen schafft, das „sozial robust“ ist, weil es viele Perspektiven miteinbezieht. Ein wesentliches Ziel besteht darin, die notwendigen und laufenden gesellschaftlichen Transformationsprozesse mittels kollaborativ erzeugtem gesellschaftlichen Transformationswissen zu unterstützen.

# Die Produktion neuen Wissens im transdisziplinären Prozess



Quelle: ISOE, 2023

## WIE LÄUFT TRANSDISZIPLINÄRE FORSCHUNG AB?

Transdisziplinäre Ansätze zeichnen sich üblicherweise durch verschiedene Phasen der gemeinsamen Bearbeitung zwischen Wissenschaftler\*innen und Praxisakteur\*innen aus, die den gesamten Forschungsprozess – von Anfang bis Ende – strukturieren. Idealerweise sollen Praxisakteur\*innen schon in einem sehr frühen Stadium in den Forschungsprozess eingebunden werden, bestenfalls schon während der Themenfindung und -festlegung (**Problemdefinition**) sowie der Konzeptionierung des Forschungsdesigns und der Antragstellung (**Co-Design**). In der Realität ist das bisher nur selten der Fall. Im Forschungsprozess selbst soll

in kollaborativen Formaten gemeinsam Wissen erarbeitet werden, beispielsweise die Entwicklung von Maßnahmen und Innovationen, um einen Beitrag zur Lösung des vorab definierten Problems zu leisten. Es können zudem experimentelle Methoden und Formate zum Einsatz kommen, um die entwickelten Maßnahmen und Innovationen einem Praxistest zu unterziehen. In jedem Fall ist der Forschungsprozess als ein iterativer, diskursiv-reflexiver Prozess ausgestaltet (**Co-Produktion**). Neben einem iterativen und rekursiven Vorgehen ist insbesondere in größeren Vorhaben eine formative Evaluation, also eine gemeinsame Bewertung des Prozesses und der Ergebnisse während des Forschungsprozesses, vorzusehen sowie eine weitere Evaluation nach Abschluss des Vorhabens (**Co-Evaluation**).

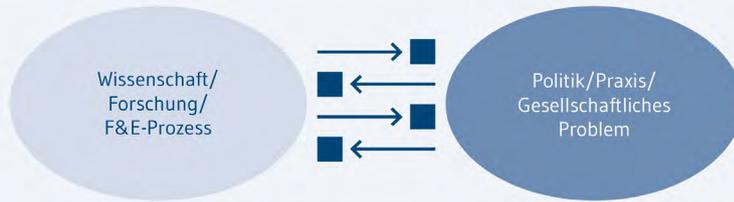
## WAS BEDEUTET „KOLLABORATIVE WISSENSERZEUGUNG“?

Der Kern transdisziplinärer Forschungsansätze ist ein kollaboratives Lernen statt bloßem Wissenstransfer. Dabei werden nicht lediglich einzelne Wissenspakete zwischen Akteursgruppen ausgetauscht, sondern es entstehen neue Wissenspakete in gemeinsamen Prozessen, die dann jeweils in die Akteursgruppen integriert werden.

## Kollaboration als Charakteristikum des transdisziplinären Prozesses

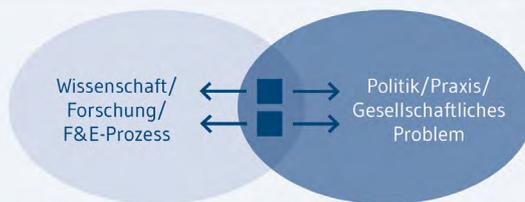
### Wissenstransfer

Wissenserzeugung für Zielgruppen, einzelne Wissenspakete werden ausgetauscht



### Kollaboration

Gemeinsamer Prozess der Wissenserzeugung und des wechselseitigen Lernens



Eigene Darstellung

## WELCHEN MEHRWEHRT SCHAFFT TRANSDISZIPLINARITÄT?

Ziel ist es neben klassischen Ergebnissen im Sinne eines **Outputs**, wie Publikationen und weiteren Produkten auch den **Outcome** zu erfassen, inwiefern die gemeinsame Bearbeitung zu Veränderungen, Lerneffekten innerhalb des Projektteams (inkl. Praxisakteur\*innen) geführt hat. Zudem kann eine Evaluation auch darauf abzielen, den **Impact** des Vorhabens, die Effekte in der Gesellschaft zu messen, die die erarbeiteten Maßnahmen und Innovationen bewirkt haben. Letztlich zielt ein transdisziplinärer Forschungsprozess immer darauf ab, sowohl Wissen für die gesellschaftliche Praxis zu entwickeln als auch Erkenntnisse für die wissenschaftliche Praxis zu gewinnen und so eine Wirkung in beiden „Sphären“ zu entfalten (**Co-Dissemination oder Roll-out**).



Eigene Darstellung nach Phineo, 2023

## WELCHEN BEITRAG LEISTEN TRANSDISZIPLINÄRE FORSCHUNGSANSÄTZE ZUR AKZEPTANZ?

Partizipation und Transdisziplinarität sind keine Methoden, um Akzeptanz in der Bevölkerung zu beschaffen für Maßnahmen, die sowieso bereits beschlossen sind. Sie setzen weit vorher an. Vielmehr leisten Beteiligungsprozesse und transdisziplinäre Forschungsansätze einen Beitrag zur Akzeptabilität von Innovatio-

nen. Das heißt, sie schaffen idealtypisch einen Raum, in dem eine gesellschaftliche, manchmal auch öffentliche, Auseinandersetzung zwischen verschiedenen Akteur\*innen wie z.B. Forschende, Betreiber/Unternehmen, Verwaltung/Behörden, Politik, Nutzer\*innen/Betroffene (Bürger\*innen), Verbände, Bürgerinitiativen/NGOs etc. auf Augenhöhe möglich ist und gestaltet wird. Diese Auseinandersetzung mit Akteur\*innen außerhalb der Forschung (das können beispielsweise Stakeholder in spezifi-

schen Rollen wie z.B. Vertreter\*innen aus Unternehmen, Kommunen und Ministerien und auch Bürger\*innen sein) kann dann potenziell zu Akzeptanz von Entscheidungen bzw. implementierten Innovationen führen oder diese auf die nächste Stufe bringen, beispielsweise von passiver zu aktiver Akzeptanz. Ob dies gelingt, hängt signifikant von der Prozessgestaltung, also der Qualität der Beteiligung sowie dem Ausmaß der Integration der Beteiligungsergebnisse in den formalen Prozess ab.

# DREI FRAGEN AN DR. MELANIE MBAH

**Dr. Melanie Mbah** ist promovierte Dipl.-Geographin und seit 2018 am Öko-Institut e.V. als Senior Researcher tätig. Seit 2022 ist Melanie Mbah Forschungs Koordinatorin für Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung (TransNaF) am Öko-Institut. Im Kopernikus-Projekt ENSURE ist sie im Teilprojekt „Sozioökonomische Betrachtung“ tätig.



## 1. Welche Herausforderungen im transdisziplinären Forschen werden häufig übersehen?

Transdisziplinäres Forschen braucht Zeit und Ressourcen (finanziell und personell). Dies gilt insbesondere zu Beginn für die gemeinsame Verständigung über eine gemeinsame Vision oder Zielstellungen sowie bezüglich der unterschiedlichen Beteiligten und deren Randbedingungen für die Zusammenarbeit. Häufig unterscheiden sich Arbeitsweisen, Zeit- und Ressourcenbudgets wie auch Erwartungen an das Projekt zwischen Wissenschaft und Praxisakteuren sehr. Hier ist es wichtig die unterschiedlichen Rollen und Erwartungen zu definieren und zu reflektieren sowie kontinuierlich abzugleichen, ob die erwarteten Ziele/Wirkungen erreicht werden, oder ob Anpassungen erforderlich sind. Voraussetzung dafür ist, dass ausreichend Zeit und Ressourcen zur Verfügung stehen, d.h. Projekte längerfristig angelegt und mit ausreichend Ressourcen ausgestattet sind.

## 2. Welche drei Punkte sollten unbedingt erfüllt werden, um erfolgreich transdisziplinär zu forschen?

Erstens, Motivation, Offenheit und Flexibilität aller Akteure zum gemeinsamen Erarbeiten von Lösungen, Konzepten und ähnlichem. Dies schließt die Bereitschaft ein, Änderungen im ursprünglichen Projektdesign vorzunehmen sowie eigene Positionen zu überdenken und ggf. Kompromisse zu finden.

Zweitens, Zeit und Ressourcen für die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis, hierbei haben sog. „integration experts“ oder auch Schnittstellenmanager genannt, eine wichtige Rolle. Diese Art der Forschung benötigt daher häufig andere, längere Projektzeiträume.

Drittens, dass für die Praxisakteur\*innen jeweils konkrete Mehrwerte durch die Zusammenarbeit im Forschungsprojekt entstehen. Hierfür ist sowohl die Abstimmung bezüglich Zielen und konkreter Outputs wichtig als auch die Umsetzungs Perspektive.

## 3. Welche Transformationen sollten im Forschungs- und Innovations-system selbst erfolgen?

Die Förderrahmenbedingungen sollten flexibilisiert werden, sodass diese die Zusammenarbeit mit verschiedenen Akteuren möglich machen, d.h. auch Anforderungen der Praxisakteur\*innen berücksichtigen, um sich in Forschungsprojekten aktiv beteiligen zu können. Das heißt die Fördermodi sollten auch angepasst sein auf unterschiedliche Akteursgruppen.

Zudem ist es für die Forschenden wichtig, dass Erkenntnisse und Engagement in transdisziplinären Projekten ebenfalls im Wissenschaftssystem anerkannt werden. Diese lassen sich häufig nicht mit den klassischen Indizes messen, da in transdisziplinären Forschungsprojekten häufig weniger Ressourcen für wissenschaftliche Publikationen vorhanden sind

sowie die Anzahl der in Frage kommenden Journals geringer ist. Der Fokus transdisziplinären Arbeitens liegt zumeist auf der Zusammenarbeit und daraus entstehende Outputs sind häufig auf konkrete Praxisbedürfnisse zugeschnitten, wie zum Beispiel Leitfäden, Videos, etc. Um Trade-offs zwischen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Wirkungen transdisziplinärer Forschung zu vermeiden, braucht es neben der gesellschaftlichen Relevanz der Forschung und dem Ausrichten an konkreten gewünschten Wirkungen, auch strukturelle Änderungen in der akademischen Anerkennung transdisziplinärer Leistungen.

## VERWENDETE UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR

- *Report: Akzeptanzforschung in den Kopernikus-Projekten. Gemeinsam für eine sozial robuste Energiewende*
- *ISOE (2023): Der transdisziplinäre Forschungsprozess*
- *Phineo (2023): Wirkung lernen. Für alle, die Gutes noch besser tun wollen.*
- *Fact Sheet 1: Akzeptanz, Fact Sheet 2: Beteiligung*

*Autor\*innen: Bettina Brohmann (Öko-Institut e.V.), Katharina Ebinger (Forschungswende und NABU e.V.), Melanie Mbah (Öko-Institut e.V.); Lektorat: Benita Ebersbach (RIFS), Nils Hellmuth (Professur für Textlinguistik und Technikommunikation, RWTH Aachen University), Katja Treichel-Grass (MCC); Redaktion: Katharina Ebinger; Hrsg.: Kopernikus-übergreifende AG Akzeptanz; Grafik: Pia Wieland | September 2023*

GEFÖRDERT VOM