

Transdisziplinarität als reflexiver Forschungsmodus

Genealogien, Praktiken und Bewertungsperspektiven

Jessica Nuske und Peter Bleses

1. Einleitung

Transdisziplinäre Forschung hat sich in den letzten Jahrzehnten als Reaktion auf komplexe gesellschaftliche Problemlagen etabliert, die sich weder innerhalb einzelner Disziplinen noch ohne gesellschaftliche Mitwirkung hinreichend verstehen und bearbeiten lassen. Der zugrundeliegende Gedanke ist, dass Phänomene, wie der Klimawandel, soziale Ungleichheit, digitale Transformation oder globale Gesundheitskrisen, nicht nur fachübergreifende wissenschaftliche Perspektiven erfordern, sondern auch die systematische Integration gesellschaftlichen Erfahrungswissens. Transdisziplinarität entwickelte sich vor diesem Hintergrund zu einem eigenständigen Forschungsmodus, der die epistemischen Grenzen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft bewusst zu überbrücken versucht, indem beide Sphären in einen produktiven Dialog gebracht werden.

Diese Entwicklung findet in einem wissenschaftspolitischen Kontext statt, in dem der Ruf nach gesellschaftlicher Relevanz und Impact von Forschung lauter wird. Universitäten und Forschungseinrichtungen sehen sich zunehmend mit der Erwartung konfrontiert, nicht nur exzellente Grundlagenforschung zu betreiben, sondern auch zur Lösung drängender gesellschaftlicher Probleme beizutragen (vgl. Krohn et al. 2017; Lawrence 2022; Michelinei et al. 2025). Transdisziplinäre Ansätze versprechen hier einen Brückenschlag: Sie verbinden wissenschaftliche Erkenntnisproduktion mit gesellschaftlicher Wirksamkeitsabsicht, indem sie Wissensproduktion als kollaborativen Prozess zwischen Wissenschaft und Praxis konzipieren. Doch was genau macht transdisziplinäre Forschung aus? Welche theoretischen Genealogien prägen

den Begriff, welche Zielsetzungen und Logiken liegen ihr zugrunde – und wie lässt sich der Anspruch auf gesellschaftliche Relevanz in der konkreten Forschungspraxis einlösen?

Ausgangspunkt ist eine genealogische Perspektive, die unterschiedliche Denkschulen transdisziplinären Forschens nachzeichnet und ihre jeweiligen Implikationen für die Rolle von Wissenschaft und Gesellschaft reflektiert (vgl. Abschnitt 2.1.). Im Anschluss wird Transdisziplinarität als Forschungs- und Transfermodus systematisch eingeordnet und in Abgrenzung zur disziplinären Wissenschaftspraxis diskutiert (vgl. Abschnitt 2.2.). Dabei zeigt sich, dass transdisziplinäre Forschung nicht als klar abgrenzbarer Idealtypus zu verstehen ist, sondern sich entlang eines Kontinuums unterschiedlich starker Öffnung für und Intervention in gesellschaftliche Praxis verorten lässt – mit entsprechenden Konsequenzen für Forschungsdesign, Methodik und Qualitätskriterien. Der zweite Schwerpunkt des Textes liegt auf der Frage, wie sich transdisziplinäre Forschung operationalisieren und bewerten lässt. Im Zentrum steht dabei ein Verständnis von Transdisziplinarität, das Gestaltung nicht lediglich als Ziel, sondern insbesondere auch als epistemisches Medium wissenschaftlicher Erkenntnis begreift – ein Argument, das im weiteren Verlauf (vgl. Abschnitt 3) entfaltet wird. Doch gerade angesichts der doppelten Zielsetzung – wissenschaftliche Erkenntnis und gesellschaftliche Gestaltung – bedarf es differenzierter Maßstäbe jenseits klassischer akademischer Metriken. Dazu werden zentrale Dimensionen transdisziplinärer Prozesse – von der Beteiligung gesellschaftlicher Akteure über Formen der Wissensintegration bis zu Transfermechanismen und Wirkungslogiken – systematisch entfaltet und mit konkreten Bewertungskriterien verknüpft. Abschließend wird ein Kriterienschema vorgestellt, das als Reflexions- und Bewertungsinstrument für die konkrete Umsetzung transdisziplinärer Projekte dienen kann. Es berücksichtigt sowohl Prozess- als auch Ergebnisqualität und adressiert die spezifischen Herausforderungen, die sich aus der Zusammenführung wissenschaftlicher und lebensweltlicher Perspektiven ergeben. Dabei wird deutlich: Transdisziplinarität ist kein technokratisches Rezept, sondern ein kontingenter, kontextsensibler und reflexiver Modus der Wissensproduktion – mit spezifischen Anforderungen und großem Potenzial für eine gesellschaftlich wirksame und wissenschaftlich innovative Forschung.

2. Transdisziplinarität

2.1 Genealogie des transdisziplinären Forschungsmodus

Der Begriff der ›transdisziplinären Forschung‹ ist weiterhin Gegenstand unterschiedlicher Auffassungen und Konzeptualisierungen (von Wehrden et al. 2019: 875). Im Wesentlichen lassen sich zwei Grundverständnisse voneinander abgrenzen: die »nicolescuische« Schule und die »Zürcher« Schule (Klein 2021: 19; Lawrence et al. 2022: 46–47). Beiden Ansätzen liegt die Prämisse zugrunde, dass (Sozial-)Wissenschaften einen bewussteren Beitrag zum Gemeinwohl leisten sollen. Dieses Verständnis impliziert, dass transdisziplinäres Forschen sich jenen Problemen und Herausforderungen widmet, die aus gesellschaftlichen Diskursen hervorgehen – und nicht primär aus wissenschaftlicher Neugier (Gethmann et al. 2015: 9). In diesem Sinne charakterisiert Schmidt (2021: 30) die Gegenstände transdisziplinärer Forschung als »trans-epistemische, außerwissenschaftliche oder realweltliche Probleme«, die häufig mit sogenannten »grand societal challenges« oder »wicked problems« assoziiert werden.

Die nicolescuische Schule, deren Ursprünge im CIRET (Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires) liegen – gegründet 1987 unter der Präsidentschaft von Basarab Nicolescu – verfolgt einen transdisziplinären Forschungsansatz, der die Integration einer Vielzahl von Perspektiven fordert. Dies umfasst sowohl abstrakte (akademische) als auch fallspezifische (lebensweltliche) Sichtweisen, um ein substantielleres und umfassenderes Verständnis komplexer Problemlagen zu ermöglichen (McGregor 2018: 186–187). Die Schule befürwortet daher multi- und interdisziplinäre Forschungskooperationen mit dem Ziel, durch Überschreitung disziplinärer Grenzen ein tieferes Verständnis der Welt zu gewinnen. Innovative Lösungen für komplexe Herausforderungen erfordern demnach Beiträge aus unterschiedlichen Disziplinen sowie ein Verständnis lokaler, kontextueller Dynamiken (McGregor 2018: 194). Ein solcher Zugang soll nicht nur ein differenzierteres Weltverständnis fördern, sondern zugleich ein effektiveres Handeln im Umgang mit den Herausforderungen moderner Gesellschaften ermöglichen (McGregor 2018: 183). Diese Perspektive wurde von zahlreichen weiteren Wissenschaftler:innen aufgegriffen und weiterentwickelt, darunter Mittelstraß (2018), Max-Neef (2005), McGregor (2018), Jaeger/Scheringer (2018) sowie Schmidt (2021).

Ein zentraler Unterschied zur Zürcher Schule liegt in der Frage der Beteiligung gesellschaftlicher Akteure: Während die nicolescuische Schule lebensweltliches Wissen als wesentlichen Bestandteil einer »größeren Einheit

des Wissens« anerkennt, ist die explizite Einbindung nicht-akademischer Akteure in den Forschungsprozess nicht zwingend vorgesehen (Lawrence et al. 2022: 47). Genau hier setzt die Zürcher Schule an, die die aktive Partizipation gesellschaftlicher Akteure sowie den intervenierenden, teils transformativen Anspruch transdisziplinärer Forschung besonders betont (Lawrence et al. 2022: 48). Wie vom Schweizer td-net und verwandten Forschenden (z. B. Pohl/Hirsch Hadorn 2008; Jahn et al. 2012; Bergmann et al. 2012; Defila/Di Giulio 2018) ausgearbeitet, fördert dieser Ansatz systematische Austauschprozesse durch direkte Einbindung gesellschaftlicher Akteure. Partizipation und kooperative Wissensgenerierung bilden die tragenden Prinzipien. Im Fokus stehen dabei spezifische gesellschaftliche Probleme, die zugleich wissenschaftliche Relevanz aufweisen und als gemeinsame Gegenstände der Forschung fungieren (Lang et al. 2012: 26). Wissenschaftler:innen arbeiten hier mit einer Vielzahl gesellschaftlicher Akteure zusammen – darunter Vertreter:innen politischer, wirtschaftlicher, rechtlicher und künstlerischer Institutionen sowie der organisierten Zivilgesellschaft.

Die Beteiligung gesellschaftlicher Akteure verfolgt drei Zielsetzungen, die zugleich Kriterien dafür liefern, wer einbezogen werden sollte (Di Giulio/Defila, 2024: 360):

- *Glaubwürdigkeit*: Einbindung nicht-zertifizierter Expert:innen, deren Expertise auf beruflicher Erfahrung beruht. Sie ergänzen wissenschaftliche Expertise mit technischem oder praktischem Wissen.
- *Anwendbarkeit*: Integration zukünftiger Nutzer:innen oder Betroffener (z. B. Praktiker:innen, Patient:innen), die die Praktikabilität und Anwendungsperspektive einbringen.
- *Legitimität*: Beteiligung von Interessenvertreter:innen und Repräsentant:innen der Zivilgesellschaft zur Erhöhung der politischen und gesellschaftlichen Legitimation der Forschung und ihrer Ergebnisse.

Ziel dieser Zusammenarbeit ist es, gesellschaftlich und wissenschaftlich relevante Probleme durch die Differenzierung und Integration unterschiedlicher Wissensbestände gemeinsam zu bearbeiten (Lang et al. 2012: 26–27). Ermöglicht werden soll dies durch einen ko-kreativen Forschungsansatz: ein gemeinsamer Prozess, der sich über die gesamte Projektlaufzeit erstreckt – von der Forschungskonzeption über die Wissensproduktion bis zur Bewertung der Ergebnisse (Defila/Di Giulio 2018: 39–40; Wanner 2018: 103–105). Kontinuierliche Abstimmungen innerhalb des Forschungsteams fördern dabei

produktive Aushandlungen unterschiedlicher Problemdefinitionen, Perspektiven und Lösungsvorstellungen (ebd.). Der ko-kreative Ansatz bezweckt ein höheres Maß an Vertrauen und gegenseitigem Verständnis – als Grundlage für den konstruktiven Umgang mit den oft sichtbaren Diskrepanzen zwischen Erwartungshaltungen, Interpretationsmustern und Problemverständnissen in Wissenschaft und gesellschaftlicher Praxis (Pohl et al. 2021: 18–19; von Wehrden et al. 2019: 876).

Das hier vertretene Verständnis von Transdisziplinarität ist als Synthese der nicolescuischen und der Zürcher Schule zu begreifen. In Anlehnung an die nicolescuische Tradition steht auch hier der Versuch im Zentrum, durch die Überschreitung (inter-)disziplinärer Grenzen ein tieferes Verständnis der Welt zu gewinnen. Zugleich wird – in Anlehnung an die Zürcher Schule – der Einbezug nicht-akademischer Akteure als zentral für eben diesen Erkenntnisprozess anerkannt. Während dort jedoch die gesellschaftliche Gestaltung als autarkes (wenn nicht gar primäres) Ziel transdisziplinärer Forschung hervorgehoben wird, vertreten wir die Auffassung, dass Gestaltung dem gemeinsamen und jeweiligen Erkenntnisgewinn dient – denn erst die aktive Teilnahme an Gestaltungsprozessen ermöglicht eine vertiefte Beobachtung und Analyse der darin wirksamen Dynamiken. Eine teilnehmende Durchdringung von Gestaltungsprozessen hilft zu verstehen, warum bestimmte Gestaltungen entstehen, welche gesellschaftlichen Kräfte auf sie einwirken und wie wissenschaftliches Wissen darin wirksam wird bzw. werden kann. Die Teilnahme an Gestaltungsprozessen erfolgt dabei nicht im Sinne einer unkritischen Affirmation, sondern in Form einer reflexiven Öffnung gegenüber den Problemstellungen und Zielsetzungen der Praxis. Entsprechend begreift der Versuch des transdisziplinären Forschens im Sinne eines tiefergehenden Weltverständnisses die kontinuierliche und reflektierte Einbeziehung gesellschaftlicher Akteure als konstitutiv für die wissenschaftliche Erkenntnis selbst. So verstanden liegt das epistemische Potenzial transdisziplinärer Forschung nicht zuletzt in einer doppelten Zielsetzung: der Gestaltung als Teilhabe und Intervention – und der gleichzeitigen Beobachtung eben dieser Gestaltung als erkenntnisgenerierender Akt. Um dieser doppelten Zielsetzung gerecht zu werden, bedarf es geeigneter Instrumente, um transdisziplinäre Prozesse nicht nur konzeptionell zu erfassen, sondern auch systematisch zu reflektieren und zu bewerten. Formativ-evaluative Instrumente können dazu beitragen, Transparenz über den Grad und die Qualität transdisziplinärer Zusammenarbeit herzustellen, Lernprozesse zu unterstützen und die Anschlussfähigkeit der Ergebnisse für Wissenschaft und Praxis zu sichern.

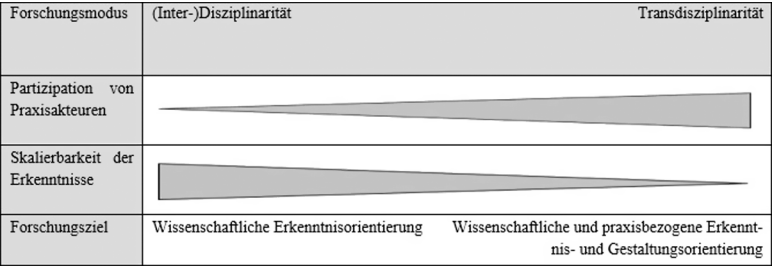
2.2 Disziplinäre und transdisziplinäre Forschungs- und Transfermodi

Disziplinäre und transdisziplinäre Forschungs- und Transfermodi sind in ihrer Herangehensweise, Methodik und Zielsetzung grundlegend zu unterscheiden. Disziplinäre Forschung ist innerhalb einer einzelnen wissenschaftlichen Disziplin verankert, während transdisziplinäre Forschung auf eine enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis setzt. Disziplinäre Forschung nutzt spezifische Theorien, Methoden und Standards eines Fachgebiets und kommuniziert ihre Ergebnisse hauptsächlich innerhalb der wissenschaftlichen Community, etwa durch Fachzeitschriften oder Konferenzen. Die Problemstellungen werden dabei meist innerhalb der Wissenschaft definiert, ohne eine direkte Einbindung externer Akteure. Das Hauptziel besteht in der Vertiefung des Fachwissens und der Ermöglichung einer zunehmenden Spezialisierung. Transdisziplinäre Forschung hingegen überschreitet die Grenzen disziplinärer Ansätze und integriert Wissen aus unterschiedlichen Fachgebieten (Interdisziplinarität) sowie aus der Praxis. Sie bedient sich wissenschaftlicher und anwendungsorientierter Methoden, um komplexe gesellschaftliche Herausforderungen zu bearbeiten und den Wissenstransfer gezielt auch für politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Akteure aufzubereiten. Die Problemstellungen entstehen oft aus realen Herausforderungen und werden in Kooperation mit den relevanten Akteuren entwickelt und bearbeitet. Dadurch überschreitet transdisziplinäre Forschung den klassischen Wissenschaftsmodus.

Doch lassen sich die vielfältigen Forschungs- und Transferpraktiken nicht eindeutig der disziplinären oder der transdisziplinären Forschung zuordnen. Vielmehr bewegen sie sich auf einem Kontinuum zwischen den Polen ›primär erkenntnisorientiert‹ und ›erkenntnis- und gestaltungsorientiert‹, wobei in der Forschungspraxis oft eine Mischung beider Ansätze vorliegt. Entsprechend besteht bereits ein breites Spektrum an Transferpraktiken, welche zwischen den Polen einsortiert werden können (so Nuske et al. 2024): Neben der konventionellen überwiegend innerwissenschaftlichen Transferpraxis (Lehre, Publikationen) nutzen Wissenschaftler:innen ihre wissenschaftliche Reputation für Moderations- oder Clearingfunktionen auch in sozialen und/oder politischen Konflikten. Dies bedeutet, dass wissenschaftliche Interventionen dazu beitragen sollen, Entscheidungsprozesse zu unterstützen oder Debatten zu versachlichen (kommunikativer oder diskursiver Transfer). Oftmals wird auch gefordert, dass wissenschaftliche Methoden und Fachkenntnisse instrumentell genutzt werden, beispielsweise in Form von

beratenden oder interessegeleiteten Dienstleistungen (z.B. Politik- oder Unternehmensberatung durch evaluative Begleitforschung). In einem emphatischen Sinne wird der edukative Transfer von sozialwissenschaftlichem Wissen als Aufklärungsleistung verstanden, die dazu beiträgt, die Urteils- und Handlungsfähigkeit von Praxisakteuren in verschiedenen Kontexten zu stärken (z.B. Armutsberichte). Einige Wissenschaftler:innen sehen ihr Selbstverständnis auch darin, gelegentlich absichtsvolle gar transformative Interventionen in gesellschaftliche Verhältnisse oder Prozesse vorzunehmen, wobei hier die enge Zusammenarbeit mit der (Zivil-)Gesellschaft gesucht wird (z.B. scientists for future). Dies spiegelt den Kerngedanken eines transdisziplinären Transferverständnisses wider, das sich in den letzten Jahrzehnten unter verschiedenen Bezeichnungen wie partizipative Wissenschaft, Mode 2 oder transdisziplinäre Wissenschaft auch in den Sozialwissenschaften etabliert hat (vgl. Jahn et al. 2012).

Abbildung 1: Kontinuum sozialwissenschaftlicher Forschungs- und Transfermodi



Quelle: In Anlehnung an Nuske et al. 2024: 95.

Ein gemeinsames Merkmal ist die Auffassung, dass Forschung über die Gesellschaft nicht ausschließlich eine interne wissenschaftliche Angelegenheit ist, sondern in der Gesellschaft selbst und gemeinsam mit gesellschaftlichen Akteuren betrieben werden soll. Dies beeinflusst alle Phasen des Forschungsprozesses und begründet die wesentlichen Unterschiede zu einer rein disziplinär verstandenen Forschungs- und Transferpraxis. Allerdings nimmt mit zunehmender Transdisziplinarität häufig auch die Skalierbarkeit der Erkenntnisse ab, da diese stark kontextgebunden und weniger generalisierbar sind. Grundsätzlich ist mit der hier aufgeführten Abfolge unterschiedlicher Trans-

ferpraktiken somit eine Skala von ›gar nicht‹ bis ›sehr stark‹ transdisziplinär beschrieben.

3. Operationalisierung und Bewertung transdisziplinärer Forschung

Die Entwicklung und Anwendung transdisziplinärer Forschungsansätze hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Dabei steht nicht nur die wissenschaftliche Erkenntnisproduktion im Vordergrund, sondern auch die gesellschaftliche Relevanz und Wirksamkeit von Forschung. Entsprechend existieren unterschiedliche wissenschaftliche Perspektiven auf die Bewertungskriterien für transdisziplinäre Forschungsprojekte, insbesondere im Hinblick auf ihre Hauptziele. Einige fokussieren sich auf die gesellschaftliche Wirkung transdisziplinärer Forschungsformate (vgl. Krohn et al. 2017; Hansson/Polk 2018; Pärli 2023), während andere die wissenschaftlichen *und* gesellschaftlichen Auswirkungen als gleichmaßen relevante Zielsetzungen betrachten (vgl. Hegger/Dieperink 2015; Jahn et al. 2022; Marg/Theiler 2023).

Die nachfolgenden Ausführungen zur Operationalisierung und Bewertung transdisziplinärer Forschung dienen der Darstellung der Komplexität und Kontingenz transdisziplinärer Forschungsvorhaben. Konkret wird dabei zwischen zwei Dimensionen unterschieden: Dimensionen der Transdisziplinarität (Prozessgestaltung und Durchführung) sowie die Wirkungsdimensionen transdisziplinärer Forschungsvorhaben. Hinsichtlich der Prozessgestaltung werden unterschiedliche Akteure und Netzwerke, Prozesse der Wissensintegration sowie Transfermechanismen und Kommunikationskanäle in den Blick genommen. Hinsichtlich der Wirkungsdimensionen wird zwischen unmittelbaren Projektergebnissen, mittelfristigen Outcomes und langfristigen gesellschaftlichen Impacts unterschieden (vgl. Schäfer et al. 2025).

Überdies kann das hier aufgezeigte Schema der Operationalisierung und Bewertung auch als Reflexionshilfe im Verlauf eines transdisziplinären Projekts genutzt werden. Durch eine prozessbegleitende Anwendung können strategische Anpassungen unterstützt, Herausforderungen frühzeitig erkannt und die Qualität der Zusammenarbeit gezielt weiterentwickelt werden. Um dem vielfältigen Charakter transdisziplinärer Forschung gerecht zu werden, empfiehlt sich eine flexible Handhabung: Nicht alle Dimensionen müssen gleich gewichtet werden – je nach Projektkontext, Zielsetzung und Phase können Schwerpunkte variieren. Die Bewertung selbst soll par-

tizipativ erfolgen, das heißt: Vertreter:innen aus Wissenschaft und Praxis reflektieren gemeinsam auf Basis des Schemas. So entsteht nicht nur ein tieferes Verständnis für Gelingensbedingungen, sondern auch ein geteiltes Verantwortungsbewusstsein gegenüber dem kollaborativen Prozess der Erkenntnisproduktion und seinen Ergebnissen. Schließlich kann das Schema selbst als lernendes System verstanden werden: Es lebt davon, durch Erfahrungen aus der Anwendung weiterentwickelt zu werden – im Sinne einer gemeinsamen Qualitätsentwicklung transdisziplinärer Forschung.

3.1 Dimensionen der Transdisziplinarität

Bei der Operationalisierung und Bewertung transdisziplinärer Forschungsvorhaben richtet sich der Blick zunächst auf die Prozessgestaltung und Durchführung transdisziplinärer Vorhaben. Konkret geht es um den aktiven sowie passiven Einbezug unterschiedlicher Akteure und Netzwerke, Prozesse der Wissensintegration sowie der Auswahl und den Auf- bzw. Ausbau geeigneter Transfermechanismen und Kommunikationskanäle.

Akteure und Netzwerke Eine zentrale Voraussetzung transdisziplinärer Forschung liegt in der aktiven Beteiligung verschiedener Akteure und in der Qualität ihrer Zusammenarbeit. Dabei geht es um die Zusammensetzung, Einbindung und das Verhältnis sowohl zwischen wissenschaftlichen Disziplinen als auch zwischen Wissenschaft und Praxis. Entscheidend ist dabei nicht nur, wer beteiligt ist, sondern auch wie diese Beteiligung organisiert und umgesetzt wird – ob sie inklusiv, gleichberechtigt und vertrauensbasiert erfolgt (vgl. Micheline et al. 2025).

Transdisziplinäre Forschung profitiert in der Regel maßgeblich von einer Vielfalt an wissenschaftlichen Perspektiven. Die Einbindung unterschiedlicher Disziplinen ermöglicht es, komplexe gesellschaftliche Problemstellungen multiperspektivisch zu analysieren und innovative Lösungsansätze zu entwickeln. Dabei ist zu prüfen, ob eine disziplinäre Öffnung sinnvoll und ggf. erfolgt ist, wie die Kooperation zwischen den beteiligten Disziplinen gestaltet wird – und ob diese tatsächlich auf Augenhöhe erfolgt. Kritisch bleibt hier, dass Interdisziplinarität nicht allein durch die Anzahl involvierter Disziplinen erreicht wird, sondern durch tatsächliche Kooperation und Integration ihrer jeweiligen Arbeits- und Denkweisen, Methoden sowie Erkenntnisinteressen. Obgleich eine breite Disziplinenvielfalt als Ziel gilt, ist sie nicht beliebig aus-

weitbar – sie muss sich stets am Gegenstand und Erkenntnisinteresse des Projekts orientieren.

Ebenso entscheidend sind die Vielfalt und Repräsentativität der beteiligten Praxisakteure. Eine transdisziplinäre Herangehensweise beinhaltet die Einbindung von Akteuren, die aus verschiedenen gesellschaftlichen Feldern – etwa aus Wirtschaft, Zivilgesellschaft, Politik oder Verwaltung stammen können. Nur durch eine bewusste Gestaltung dieser Heterogenität lässt sich gewährleisten, dass gesellschaftlich relevante Perspektiven aufgegriffen und integriert werden können. Damit rücken Fragen der Repräsentativität, Machtasymmetrien und aktiven Zugänglichkeit für diverse Gruppen in den Vordergrund – inklusive der Frage, ob entsprechende Strategien zur Ansprache, Beteiligung und Ermächtigung entwickelt wurden (vgl. Nuske 2024). Eine Auswahl der beteiligten Akteure soll sich nach den im Abschnitt 2.1 aufgeworfenen Zielsetzungen der Glaubwürdigkeit, Anwendbarkeit und Legitimität richten. Besonders relevant ist hierbei auch die Berücksichtigung unterschiedlicher sozialer Gruppen, inklusive marginalisierter oder schwer erreichbarer Akteure.

Die bloße Beteiligung unterschiedlicher Akteure garantiert jedoch keinen erfolgreichen Wissenstransfer. Zentral ist vielmehr die Qualität der Beziehungen zwischen den Beteiligten – insbesondere in Bezug auf Vertrauen, Kommunikation und den Umgang mit Machtasymmetrien. Eine funktionierende transdisziplinäre Zusammenarbeit verlangt, dass bestehende Machtasymmetrien thematisiert, reflektiert und – wenn möglich – reduziert oder ausgeglichen werden. Vertrauensbildende Maßnahmen, gemeinsame Verständigungsprozesse und ein transparenter Umgang mit Interessen- und Zielkonflikten bilden die Grundlage für ein tragfähiges Kooperationsklima. Ebenso essenziell ist die Etablierung gemeinsamer Verständigungselemente – etwa einer geteilten Terminologie oder geteilten methodischen Standards –, um Missverständnissen und einseitigen Vereinnahmungen vorzubeugen (siehe Becke in diesem Band).

Prozesse der Wissensintegration Die Intensität der Beteiligung außerwissenschaftlicher Akteure variiert erheblich zwischen verschiedenen Forschungskontexten – von rein informativen Formaten über konsultative Beteiligung bis hin zu aktiver Ko-Produktion (Abschnitt 2). Entscheidend für eine gelingende transdisziplinäre Integration ist, ob Praxisakteure kontinuierlich und systematisch einbezogen werden und ob dafür geeignete Formate gewählt wurden. Die Tiefe der Partizipation bestimmt maßgeblich die Relevanz, Anschluss-

fähigkeit und letztlich auch die Umsetzbarkeit der Forschungsergebnisse. In diesem Sinne ist Partizipation nicht bloß Mittel zum Zweck, sondern ein eigenständiges Qualitätsmerkmal transdisziplinären Arbeitens. Die Herausforderung liegt dabei oft im »Enabling« der Praxisakteure: Wie werden sie befähigt, sich tatsächlich wirksam in den Forschungs- und Gestaltungsprozess einzubringen?

Transdisziplinäre Forschung beginnt idealerweise nicht erst mit der Erhebung von Daten, sondern bereits mit einer gemeinsam getragenen Problemdefinition. Bereits in der Konzeptionsphase sollen Praxispartner einbezogen werden, um sicherzustellen, dass Forschungsfragen nicht allein auf wissenschaftliche Erkenntnisziele, sondern ebenso auf reale gesellschaftliche Bedarfe abgestimmt sind. Dies erfordert nicht nur Abstimmungsprozesse, sondern auch Räume für Reflexion und Anpassung im laufenden Projekt. Gerade Zielkonflikte – zwischen verschiedenen Praxisinteressen oder zwischen wissenschaftlichem Erkenntnisinteresse und Anwendungsorientierung – müssen offen adressiert und mittels konstruktiver Verfahren bearbeitet werden können.

Transdisziplinarität bedeutet nicht nur Mitwirkung, sondern gemeinsame Produktion von Wissen. Dies zeigt sich etwa in der Einbindung von Praxisakteuren in Datenerhebung, Analyse und Interpretation. Die eingesetzten Methoden – ob Reallabore, Living Labs oder andere partizipative Ansätze – sind darauf ausgerichtet, gleichberechtigte Zusammenarbeit zu ermöglichen. Auch weniger formalisierte Verfahren wie beobachtende Teilnahme oder kommunikationsbasierte Beobachtungen können hier wichtige Beiträge leisten. Entscheidend ist, ob sich aus der Zusammenarbeit eine geteilte Verantwortung für die Generierung und Anwendung von Wissen ergibt – und ob die Ergebnisse tatsächlich anschlussfähig in die jeweiligen Anwendungszusammenhänge zurückgespielt werden.

Reflexivität ist ein Schlüsselmerkmal transdisziplinärer Forschung, da sie die Dynamik von Wissen, Macht und Positionen in solchen Prozessen kontinuierlich sichtbar und bearbeitbar macht. Strukturell verankerte Reflexionsräume – etwa regelmäßige Feedbackschleifen oder gemeinsame Lernformate – ermöglichen eine kritische Auseinandersetzung mit der Qualität der Zusammenarbeit, den jeweiligen Rollen und Interessen sowie mit den verwendeten Wissensformen. Reflexivität fungiert dabei zugleich als methodisches Element der Kollaboration: Sie strukturiert das gemeinsame Forschen, schafft Irritationsmomente und unterstützt eine bewusste Prozessgestaltung. Ziel transdisziplinärer Forschung ist es insofern nicht nur, geteilte Perspektiven zu entwickeln, sondern auch differenzierte Reflexionsimpulse

in beiden Sphären – der wissenschaftlichen wie der praktischen – zu erzeugen und so Lernprozesse auf beiden Seiten anzustoßen. Qualitätssicherung bedeutet dabei nicht die Anwendung eines starren Kriterienrasters sondern die bewusste Integration sowohl wissenschaftlicher als auch praxisbezogener Standards. Entscheidend ist zudem, ob ausreichende Ressourcen – zeitlich, personell, finanziell – für Reflexion, Feedback und Anpassung eingeplant sind oder ob diese Prozesse lediglich als nachrangige Ergänzung behandelt werden (vgl. Nuske 2024).

Transfermechanismen und Kommunikationskanäle Transdisziplinäre Forschung zielt nicht nur auf gemeinsame Wissensproduktion, sondern auch auf die gezielte Verbreitung und Nutzbarmachung dieses Wissens. Es geht also darum, wie Ergebnisse aufbereitet, kommuniziert und in gesellschaftliche und wissenschaftliche Kontexte rückgespiegelt werden. Die Vielfalt, Angemessenheit und Reichweite der eingesetzten Transferformate, unter Einbindung transferbezogener Netzwerke (in Praxis und Wissenschaft), sind entscheidend für die Wirkungskraft transdisziplinärer Forschung – sowohl innerhalb des wissenschaftlichen Feldes als auch in der gesellschaftlichen Praxis.

Klassische Transferformate, wie wissenschaftliche Publikationen, praxisnahe Handreichungen oder Policy Briefs, spielen weiterhin eine zentrale Rolle – sie sichern Sichtbarkeit, Anschlussfähigkeit und eine gewisse Form der Standardisierung im Umgang mit Forschungsergebnissen. Auch schutzrechtliche Maßnahmen wie Patente können – je nach Forschungsfeld – ein sinnvolles Mittel sein, um Ergebnisse strukturell zu sichern und in bestehende Innovationssysteme einzuspeisen. Wichtig bleibt hierbei, dass die Ergebnisse nicht nur wissenschaftlich verwertet, sondern auch gezielt für praxisbezogene Zielgruppen aufbereitet und verbreitet werden. Die Relevanz dieser Formate liegt weniger in ihrer Neuartigkeit als in ihrer Reichweite und Anerkennung.

Darüber hinaus wird Transfer selbst zunehmend zum Gegenstand wissenschaftlicher Auseinandersetzung. In der transdisziplinären Forschung geht es nicht nur darum, Wissen in die Praxis zu überführen, sondern auch darum, diesen Prozess reflexiv zu begleiten, zu analysieren und daraus neue Erkenntnisse zu gewinnen. Transfer wird damit selbst Teil des Verstehensprozesses: Es gilt zu untersuchen, was im Transfer geschieht, welche Wechselwirkungen dabei entstehen, d.h. wie sich wissenschaftliche sowie praktische Kontexte durch diese Dynamik verändern. In diesem Sinne ist Transferforschung nicht nur Mittel, sondern auch Ziel – ein eigenständiger Erkenntnisraum innerhalb transdisziplinärer Forschungsprozesse.

Neben linearen Kanälen sind dialogische Formate, wie Workshops, Schulungen oder direkte Beratungen, von zentraler Bedeutung (vgl. Becke in diesem Band; Becke/Senghaas-Knobloch 2011). Sie ermöglichen einen wechselseitigen Austausch, der nicht nur auf Wissensvermittlung, sondern auf gemeinsame Lernprozesse und Anwendung zielt. In solchen Settings können Forschungsergebnisse in Echtzeit gespiegelt, weiterentwickelt oder kontextualisiert werden – etwa durch Feedback von Anwender:innen oder durch die Einbindung von Multiplikatoren wie Trainer:innen, Verbänden oder Transfernetzwerken. Diese Formate sind besonders geeignet, um nicht nur Ergebnisse zu kommunizieren, sondern Beziehungen zu stabilisieren und Vertrauen in den Forschungsprozess zu stärken.

Überdies gewinnen digitale und innovative Kommunikationsformate an Bedeutung. Open-Access-Plattformen, Social Media, Webinare oder Podcasts bieten vielfältige Möglichkeiten, Zielgruppen jenseits klassischer Kanäle zu erreichen. Interaktive Formate – wie Blogs, Online-Diskussionen oder partizipative Plattformen – fördern nicht nur die Sichtbarkeit, sondern auch die Anschlussfähigkeit von Wissen in diversen Öffentlichkeiten. Gleichzeitig stellen sie neue Anforderungen an Gestaltung, Sprache und Didaktik, digitale Kompetenz und Zugänglichkeit. Entscheidend ist daher nicht nur der Einsatz digitaler Tools, sondern deren strategische Integration in ein übergreifendes Transferkonzept, das sowohl Reichweite als auch Wirkung im Blick behält.

3.2 Wirkungsdimension

Neben der Operationalisierung und Evaluationen des Prozesses transdisziplinärer Forschung ist für eine umfassende Bewertung auch der Blick auf Wirkungen essenziell. Die Dimension »Wirkungen« fragt danach, welche Ergebnisse, Veränderungen und gesellschaftlichen Effekte aus dem Forschungsvorhaben hervorgehen – kurzfristig, mittelfristig und mit langfristiger Perspektive. Dabei geht es nicht nur um Outputzahlen, sondern um qualitative Wirkungspotenziale auf verschiedenen Ebenen (vgl. Schäfer et al. 2025).

Unmittelbare Projektergebnisse In einem ersten Schritt wird betrachtet, welche konkreten Ergebnisse das Projekt hervorgebracht hat – sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft. Praxisorientierte Outputs zeigen sich etwa in Form anwendbarer Lösungen, Modelle oder Prototypen, die idealerweise unter aktiver Mitwirkung der Praxisakteure entwickelt wurden. Entscheidend ist, ob diese Ergebnisse anschlussfähig und adaptierbar für verschiedene Kontexte

sind, etwa im Sinne eines »Tiefentransfers« in Organisationen oder Institutionen.

Auf wissenschaftlicher Seite zählen nicht nur die Anzahl an Publikationen oder Zitationen, sondern auch methodische, konzeptionelle und theoretische Innovationen. Entscheidend ist dabei, ob die im transdisziplinären Projekt gewonnenen Erkenntnisse so in disziplinäre Kontexte rückführbar sind, dass eine Anschlussfähigkeit an den jeweiligen Forschungsstand gewährleistet bleibt. Daraus ergeben sich Potenziale, durch die das Projekt zur Weiterentwicklung (trans-)disziplinärer Methodologie oder der Etablierung neuer Forschungszugänge beitragen kann (vgl. Marg/Theiler 2023). Besonders aussagekräftig ist dabei die Entstehung einer gemeinsamen Wissensbasis, die disziplinäre und praktische Wissensbestände integriert und in neuen, geteilten Formaten manifest wird. Eine solche Basis ist mehr als ein Addendum – sie ist Ausdruck eines wechselseitigen Lernprozesses.

Mittelfristige Outcomes Die mittelfristige Ebene zielt auf Veränderungen, die über das Projektende hinausreichen – sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis. Für die Wissenschaft stellt sich die Frage, ob neue Perspektiven, Forschungsfelder oder Paradigmen eröffnet wurden. Dies kann sich in der Schärfung des Forschungsgegenstands, in einer erhöhten Reflexivität oder sogar in der Infragestellung etablierter Deutungsmuster äußern (vgl. Marg/Theiler 2023). Solche Effekte zeigen, ob transdisziplinäre Projekte tatsächlich produktiv irritieren und zum epistemischen Fortschritt beitragen. In der Praxis wird unter dem Begriff Tiefentransfer erfasst, ob sich durch das Projekt nachhaltige Veränderungen in Organisationen, Routinen oder Handlungsmustern ergeben. Das kann in Form gesteigerter Methodenkompetenz (vgl. Becke/Evers 2025), der Anerkennung bislang marginalisierter Akteure oder der Etablierung neuer Prozesse sichtbar werden. Entscheidend sind Impulse, die möglicherweise mittelfristig Prozessdynamiken anstoßen und ggf. in längerfristigen Veränderungsdynamiken resultieren. Einen weiteren zentralen Aspekt bildet die Nachhaltigkeit der Kooperation: Haben sich durch das Projekt stabile Austauschstrukturen, Netzwerke oder institutionalisierte Partnerschaften entwickelt? Entstehen Folgeprojekte oder kontinuierliche Programme? Transdisziplinarität entfaltet ihre Wirkung oft erst langfristig – wenn die geschaffenen Verbindungen über den Förderzeitraum hinaus tragen. In diesem Zusammenhang ist auch die Anschlussfähigkeit an weitere Förderprogramme von Bedeutung: Ohne geeignete strukturelle Anknüp-

fungspunkte laufen viele Initiativen Gefahr, wieder zu versanden und zuvor aufgebaute Beziehungen zu erodieren.

Darüber hinaus spielt die Skalierbarkeit eine wichtige Rolle: Die Möglichkeit, an bestehende Ergebnisse anzuknüpfen, ähnliche Prozesse in anderen Kontexten zu wiederholen oder vergleichbare, aber neu konfigurierte Fälle zu bearbeiten, trägt dazu bei, dass das erzeugte Wissen nicht isoliert bleibt. Skalierbarkeit schafft damit nicht nur Reichweite, sondern eröffnet auch neue Räume für Reflexivität – etwa durch die vergleichende Betrachtung unterschiedlicher Konstellationen und die systematische Weiterentwicklung methodischer Zugänge.

Langfristige gesellschaftliche Impacts Langfristig zielt transdisziplinäre Forschung darauf ab, zur Lösung komplexer gesellschaftlicher Herausforderungen beizutragen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen Breitentransfer – also der gesellschaftlichen Verbreitung der Projektergebnisse durch Multiplikatoren wie Verbände oder Medien – und systemischen Wirkungen, die sich in strukturellen Veränderungen niederschlagen können. Dazu zählen etwa verbesserte Arbeitsbedingungen, neue Kooperationsformate oder politische Einflussnahme im Sinne einer evidenzbasierten Gestaltung gesellschaftlicher Prozesse.

Viele mittelfristige Outcomes – etwa veränderte Handlungspraxen oder neue Formen der Zusammenarbeit – entfalten ihr volles Wirkungspotenzial erst im zeitlichen Verlauf und können so zu gesellschaftlichem Impact im engeren Sinne werden. Je langfristiger diese Wirkungen angelegt sind, desto schwieriger gestaltet sich jedoch ihre Sichtbarmachung und Messung: Die komplexen und oft kontingenten Wirkungszusammenhänge erschweren kausale Zuschreibungen und erfordern ein hohes Maß an analytischer Differenzierung und Reflexivität.

Ein kritisches Kriterium ist dabei die Skalierbarkeit und Übertragbarkeit der Ergebnisse: Lässt sich das erarbeitete Wissen auf andere Kontexte anwenden? Unter welchen Bedingungen gelingt das – und welche Faktoren wirken hinderlich? Transdisziplinäre Forschung, die auf skalierbare und transferierbare Formate setzt, kann so über den Einzelfall hinaus zur gesellschaftlichen Transformation beitragen – vorausgesetzt, Erfolgsbedingungen und Stolpersteine werden systematisch erfasst und reflektiert.

Nicht zuletzt kann transdisziplinäre Forschung auch innerhalb der Wissenschaft langfristige Wirkungen entfalten – etwa durch theoretische Neuaufbauungen oder methodologische Weiterentwicklungen, die aus der

intensiven Auseinandersetzung mit Praxisproblemen und interdisziplinärer Zusammenarbeit hervorgehen. Diese Rückwirkungen auf disziplinäre Erkenntnissysteme markieren ein wichtiges, aber häufig unterschätztes Outcome transdisziplinärer Prozesse.

3.3 Kontextfaktoren der Operationalisierung und Bewertung transdisziplinärer Forschung

Die Bewertung transdisziplinärer Forschung lässt sich nicht unabhängig von den strukturellen und prozessualen Rahmenbedingungen vornehmen, unter denen sie stattfindet. Transdisziplinarität ist kein standardisiertes Verfahren, sondern ein situativ eingebetteter Kooperationsmodus, dessen Reichweite und Qualität maßgeblich durch externe und interne Kontextfaktoren mitgeprägt werden. Diese Faktoren wirken keineswegs neutral, sondern strukturieren die Gestaltungsmöglichkeiten, das Interaktionsgeschehen und letztlich die Wirkungspotenziale von Wissenstransferprozessen. Eine fundierte Bewertung transdisziplinärer Forschung muss daher auch die Voraussetzungen mit in den Blick nehmen, unter denen sie operiert. Besonders relevant sind dabei die folgenden Einflussgrößen:

Vorerfahrungen der Beteiligten mit transdisziplinärer Forschung Die Fähigkeit zur gelingenden transdisziplinären Zusammenarbeit hängt wesentlich von der Erfahrung der beteiligten Akteure ab (vgl. Porschen-Hueck et al. in diesem Band). Personen, die bereits mit transdisziplinären Arbeitsweisen, Rollenverständnissen und Aushandlungsprozessen vertraut sind, können schneller produktive Kooperationsbeziehungen aufbauen und Herausforderungen reflektiert bearbeiten. Fehlen solche Vorerfahrungen, so ist meist ein erhöhter Aufwand für Orientierung, Rollenklärung, Vertrauensbildung und Entwicklung gemeinsamer Verständigungsgrundlagen erforderlich. Diese Prozesse sind notwendig – aber sie benötigen Zeit, Ressourcen und methodische Begleitung, um erfolgreich verlaufen zu können.

Institutionelle Rahmenbedingungen Auch die institutionelle Einbettung kann transdisziplinäre Forschung entweder unterstützen oder erheblich behindern. Leitbilder, Zielvorgaben und Ressourcenzuweisungen innerhalb von Hochschulen, Forschungseinrichtungen oder Praxisorganisationen bestimmen, ob kooperative und anwendungsbezogene Forschung als legitim und förderungswürdig gilt. Fehlt institutioneller Rückhalt – etwa in Form flexibler

Förderinstrumente, geeigneter Evaluationskriterien oder unterstützender Infrastruktur – kann es zu Zielkonflikten, Anschlussproblemen oder symbolischer Beteiligungspraxis kommen

Zeitliche und finanzielle Ressourcen Transdisziplinäre Prozesse sind ressourcenintensiv. Sie verlangen nicht nur Zeit für wechselseitiges Verständnis und kontinuierlichen Dialog, sondern auch Mittel für partizipative Formate, Transfermaßnahmen und qualitative Begleitprozesse. Wo Ressourcen knapp oder ausschließlich auf klassische Forschungslogiken zugeschnitten sind, bleibt transdisziplinäre Tiefe häufig oberflächlich oder wird auf symbolische Elemente reduziert. Eine realistische Einschätzung und explizite Einplanung dieser Bedarfe ist daher zentral – sowohl für die Planung als auch für die Bewertung entsprechender Vorhaben.

Organisationskulturen der beteiligten Institutionen Nicht zuletzt prägen auch die kulturellen Orientierungen (z.B. unterschiedliche betriebliche Fehler- und Beteiligungskulturen) und normativen Selbstverständnisse der beteiligten Organisationen den Handlungsspielraum transdisziplinärer Forschung. Offene, lernorientierte und dialogfähige Organisationskulturen können kooperative Prozesse erheblich erleichtern, während kontrollorientierte, hierarchische oder konkurrenzgeprägte Kulturen eher hinderlich wirken. Besonders kritisch wird es, wenn Zielkonflikte oder Unsicherheiten zwar bestehen, aber aus solchen betriebskulturellen Gründen nicht offen verhandelt werden dürfen.

4. Fazit

Transdisziplinarität hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einem eigenständigen Forschungsmodus entwickelt, der versucht, wissenschaftliche Erkenntnisproduktion systematisch mit gesellschaftlicher Relevanz zu verbinden. Wie der vorliegende Beitrag gezeigt hat, geht es dabei nicht um ein standardisiertes Verfahren, sondern um einen reflexiven, ko-kreativen und kontextsensiblen Handlungsrahmen für die Bearbeitung komplexer gesellschaftlicher Problemlagen. Entsprechend ist die transdisziplinäre Forschung nicht als uniforme Methode, sondern als vielfältiger Handlungsrahmen zu verstehen – mit unterschiedlichen Ausprägungen, Zielsetzungen und Qualitätsmaßstäben. Entscheidend ist dabei weniger das Vorliegen starrer Kriterien, sondern die bewusste Gestaltung von Prozessen der Wissensintegration, der

Beteiligung relevanter Akteure sowie der reflexiven Auseinandersetzung mit Kontextbedingungen und Machtverhältnissen. Das vorgeschlagene Operationalisierungs- und Bewertungsschema bietet hierfür einen differenzierten Orientierungsrahmen. Es macht deutlich, dass die Qualität transdisziplinärer Forschung nicht allein an klassischen wissenschaftlichen Metriken gemessen werden kann, sondern mehrdimensionale Kriterien erfordert. Die systematische Betrachtung von Akteurskonstellationen, Wissensintegrationsprozessen und Transfermechanismen ermöglicht eine fundierte Reflexion sowohl der prozessualen als auch der Wirkungsdimensionen. Besonders hervorzuheben ist dabei die doppelte Zielsetzung: Transdisziplinäre Forschung strebt nach wissenschaftlichem und gesellschaftlichem Mehrwert zugleich – ohne das eine dem anderen unterzuordnen.

Insbesondere in den Sozialwissenschaften, die sich traditionell mit gesellschaftlichen Phänomenen befassen, eröffnen transdisziplinäre Ansätze neue Möglichkeiten, Forschung gesellschaftlich wirksamer zu gestalten ohne den Anspruch auf wissenschaftliche Güte aufzugeben. Vielmehr kann die systematische Integration unterschiedlicher Wissensformen und Perspektiven die Qualität und Relevanz sozialwissenschaftlicher Erkenntnisse steigern. Die Einbeziehung lebensweltlicher Expertise führt – bei reflektierter Anwendung – zu keiner Verwässerung wissenschaftlicher Standards, sondern zu einer Schärfung und kontextsensiblen Erweiterung des methodischen Repertoires.

Zugleich wurde deutlich, dass Transdisziplinarität ein voraussetzungsreicher, ressourcenintensiver und durchaus spannungsreicher Modus des Forschens ist, der nicht für jede Fragestellung und nicht in jedem Kontext angemessen ist. Seine Wirksamkeit hängt zudem maßgeblich von strukturellen Rahmenbedingungen ab – von Förderlogiken und Anreizsystemen über institutionelle Kulturen bis hin zu wissenschaftspolitischen Weichenstellungen. Der Erfolg transdisziplinärer Ansätze bemisst sich nicht zuletzt daran, ob es gelingt, diese Bedingungen so zu gestalten, dass sie dialogisches, partizipatives und wirkungsorientiertes Forschen nicht nur ermöglichen, sondern systematisch fördern. Eine besondere Herausforderung liegt in der Bewertung langfristiger gesellschaftlicher Wirkungen transdisziplinärer Forschung. Während unmittelbare Outputs und erste Outcomes noch vergleichsweise gut zu erfassen sind, entziehen sich mittelfristige Outcomes sowie ein längerfristiger gesellschaftlicher Impact oft einer direkten Zurechenbarkeit. Komplexe Wirkungsmechanismen lassen sich zudem nur bedingt in die hier vorgestellte Heuristik von Projektergebnissen, Outcomes und Impacts einordnen. Wirkungen sind häufig nicht eindeutig kausal zurückführbar – was auch die

Wirkungsforschung selbst vor erhebliche methodische Hürden stellt. Dem steht jedoch eine signifikante Begründungslast gegenüber, die der transdisziplinäre Forschungsmodus in Bezug auf seine gesellschaftliche Wirkkraft zu leisten hat.

Transdisziplinarität steht für eine Wissenschaft, die sich nicht als distanzierte Beobachterin versteht – ohne den Anspruch kritischer Distanz und methodischer Strenge aufzugeben. Gerade in Zeiten komplexer Herausforderungen könnte dieser Ansatz einen Mehrwert produzieren – aus dem Zusammenspiel zwischen spezialisiertem Wissenschaftswissen und praktischem Handlungswissen, zwischen wissenschaftlicher Exzellenz und konkreter Problemlösung, zwischen Erkenntnis und Gestaltung.

Literatur

- Becke, Guido/Evers, Janina (2025): »Nutzenpotenziale qualitativer Forschungsmethoden für betriebliche Lern- und Veränderungsprozesse«, in: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hg.), Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit, Aachen/St. Augustin: GfA Press, S. 386–391.
- Becke, Guido/Senghaas-Knobloch, Eva (2011): »Dialogorientierte Praxisforschung in organisatorischen Veränderungsprozessen«, in: Christian Meyn/Gerd Peter/Uwe Dechmann/Arno Georg/Olaf Katenkamp (Hg.), Arbeitssituationsanalyse 2, Wiesbaden: Springer Verlag, S. 383–405.
- Bergmann, Matthias/Jahn, Thomas/Knobloch, Tobias/Krohn, Wolfgang/Pohl, Christian/Schramm, Engelbert (2012): *Methods for Transdisciplinary Research. A Primer for Practice*, Frankfurt a.M./New York: Campus.
- Defila, Rico/Di Giulio, Antonietta (2018): »Partizipative Wissenserzeugung und Wissenschaftlichkeit – ein methodologischer Beitrag«, in: Rico Defila/Antonietta Di Giulio, (Hg.), *Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung*, Wiesbaden: Springer VS, S. 39–67.
- Di Giulio, Antonietta/Defila, Rico (2024): »Technology assessment as transdisciplinary research«, in: Armin Grunwald (Hg.), *Handbook of Technology Assessment*, Cheltenham: Edward Elgar Publishing, S. 354–364.
- Gethmann, Carl F./Carrier, Martin/Hanekamp, Gerd/Kaiser, Matthias/Kamp, Georg/Lingner, Stephan/Quante, Michael/Thiele, Felix (2015): *Interdisciplinary research and trans-disciplinary validity claims*, Wiesbaden: Springer.

- Hansson, Stina/Polk, Merritt (2018): »Assessing the Impact of Transdisciplinary Research: The Usefulness of Relevance, Credibility, and Legitimacy for Understanding the Link Between Process and Impact«, in: *Research Evaluation* 27, S. 132–144.
- Hegger, Dries/Dieperink, Carel (2015): »Joint knowledge production for climate change adaptation: what is in it for science?«, in: *Ecology and Society* 20 (4).
- Jaeger, Jochen/Scheringer, Martin (2018): »Why is Stakeholder Involvement not essential to transdisciplinary Research?«, in: *GAIA* 27 (4), S. 345–347.
- Jahn, Stephanie/Newig, Jens/Lang, Daniel J./Kahle, Judith/Bergmann, Matthias (2022): »Demarcating transdisciplinary research in sustainability science – Five clusters of research modes based on evidence from 59 research projects«, in: *Sustainable Development* 30 (2), S. 343–357.
- Jahn, Thomas/Bergmann, Matthias/Keil, Florian (2012): »Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization«, in: *Ecological Economics* 79, S. 1–10.
- Klein, Julie T. (2021): »Alliances for Interdisciplinarity and Transdisciplinarity: A Call for Response«, in: *Issues in Interdisciplinary Studies* 39, S. 7–35.
- Krohn, Wolfgang/Grunwald, Armin/Ukowitz, Martina (2017): »Transdisziplinäre Forschung revisited. Erkenntnisinteresse, Forschungsgegenstände, Wissensform und Methodologie«, in: *GAIA* 26 (4), S. 341–347.
- Lang, Daniel J./Wiek, Arnim/Bergmann, Matthias/Stauffacher, Michael/Martens, Pim/Moll, Peter/Swilling, Mark/Thomas, Christopher J. (2012): »Transdisciplinary Research in Sustainability Science: Practice, Principles, and Challenges«, in: *Sustainability Science* 7 (1), S. 25–43.
- Lawrence, Mark G./Williams, Stephen/Nanz, Patrizia/Renn, Ortwin (2022): »Characteristics, Potentials, and Challenges of Transdisciplinary Research«, in: *One Earth* 5 (1), S. 44–61.
- Marg, Oskar/Theiler, Lena (2023): »Effects of transdisciplinary research on scientific knowledge and reflexivity«, in: *Research Evaluation* 32 (4), S. 635–647.
- Max-Neef, Manfred A. (2005): »Foundations of Transdisciplinarity«, in: *Ecological Economics* 53 (1), S. 5–16.
- McGregor, Sue L. T. (2018): »Philosophical underpinnings of the transdisciplinary research methodology«, in: *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science* 9, S. 182–198.
- Michellini, Gabriela/Bergmann, Matthias/Jahn, Thomas/Lux, Alexandra (2025): *State-of-the-Art: Bewertung der Qualitäten der Transdisziplinären For-*

- schung im deutschsprachigen Raum. Arbeitspapier 1–2025 der Arbeitsgruppe Bewertung von Qualitäten transdisziplinärer Forschung der Gesellschaft für transdisziplinäre und partizipative Forschung e.V. (GTPF), Berlin. Mai 2025.
- Mittelstraß, Jürgen (2018): »Forschung und Gesellschaft. Von theoretischer und praktischer Transdisziplinarität«, in: GAIA 27 (2), S. 201–204.
- Nuske, Jessica (2024): »Reflexivität – Schlüsselkategorie in der transdisziplinären Forschung«, in: Holger Backhaus-Maul et al. (Hg.), *Forschungsbasierter Wissenstransfer und gesellschaftlicher Zusammenhalt. Theorie, Empirie, Konzepte und Instrumente*, Frankfurt a.M.: Campus, S. 379–402.
- Nuske, Jessica/Bleses, Peter/Warsewa, Günter (2024): »Wissenstransfer in disziplinärer und transdisziplinärer Forschung zum gesellschaftlichen Zusammenhalt am Beispiel der Transferwerkstatt ›Wissen-schafft-Politik‹«, in: Holger Backhaus-Maul et al. (Hg.), *Forschungsbasierter Wissenstransfer und gesellschaftlicher Zusammenhalt. Theorie, Empirie, Konzepte und Instrumente*, Frankfurt a.M.: Campus, S. 87–109.
- Pärli, Rea (2023): »How Input, Process, and Institutional Factors Influence the Effects of Transdisciplinary Research Projects«, in: *Environmental Science & Policy* 140, S. 80–92.
- Pohl, Christian/Hirsch Hadorn, Gertrude (2008): »Methodological challenges of transdisciplinary research«, in: *Natures Sciences Sociétés* 16, S. 111–121.
- Pohl, Christian/Klein, Julie Thompson/Hoffmann, Sabine/Mitchell, Cynthia/Fam, Dena (2021): »Conceptualising transdisciplinary integration as a multidimensional interactive process«, in: *Environmental Science & Policy* 118, S. 18–26.
- Schäfer, Martina/Bührer-Topcu, Susanne/Ehnert, Franziska/Graf, Verena/Haus, Juliane/Höhener, Olivia/Holtmann, Frederike/Vasilyeva, Zinaida/von Peter, Sebastian/Wolf, Birge (2025): *Orientierungsrahmen zur Erfassung von Wirkungen transdisziplinärer und partizipativer Forschung. Arbeitspapier 2–2025 der Gesellschaft für transdisziplinäre und partizipative Forschung e.V.*, Berlin.
- Schmidt, Jan C. (2021): *Philosophy of interdisciplinarity. Studies in science, society and sustainability*, London: Routledge.
- von Wehrden, Henrik/Guimaraes, Maria H./Bina, Olivia/Varanda, Marta/Lang, Daniel J./John, Beatrice/Gralla, Fabienne/Alexander, Doris/Raines, Dorit/White, Allen/Lawrence, Roderick J. (2018): »Interdisciplinary and transdisciplinary research: finding the common ground of multi-faceted concepts«, in: *Sustainability Science* 14, S. 875–888.

Wanner, Matthias/Hilger, Annalisa/Westerkowski, Janina/Rose, Michael/
Stelzer, Franziska/Schäpke, Niko (2018): »Towards a Cyclical Concept of
Real-World Laboratories«, in: *disP – The Planning Review* 54 (2), S. 94–114.