



# Nachhaltige Arbeit durch Beteiligung an arbeitsökologischen Innovationen – Erfolgsvoraussetzungen und Hindernisse

Guido Becke<sup>1</sup>

Angenommen: 10. April 2024  
© The Author(s) 2024

## Zusammenfassung

Der Beitrag untersucht Gelingensbedingungen und Hemmnisse direkter Beschäftigtenbeteiligung in arbeitsökologischen Innovationsprozessen, d. h. bei der Integration arbeitsbezogener und ökologischer Innovationsaspekte, anhand einer kontrastiven Betriebsfallstudie. Als zentrale Gelingensbedingungen können aufseiten der Beschäftigten die Anerkennung ihrer ökologischer Sinnansprüche an die Arbeit sowie ihrer Ansprüche an gute Arbeitsbedingungen identifiziert werden. Als Erfolgsfaktor erweist sich zudem eine Reziprozitätsbalance zwischen dem Arbeits- und Innovationsengagement der Beschäftigten und dafür erhaltenen betrieblichen Gegenleistungen, wie materielle und symbolische Anerkennung.

*Praktische Relevanz* Der Beitrag bietet praxisorientierte Ansatzpunkte für die Entwicklung nachhaltiger Arbeitssysteme auf betrieblicher Ebene. Hierzu werden empirisch gestützte Handlungsempfehlungen für gelingende, partizipativ orientierte arbeitsökologische Innovationsprozesse entwickelt. Hierbei wird für eine Integration von arbeitsbezogenen und ökologischen Zielen sowie für reflexive Gestaltungsprozesse plädiert, damit arbeitsökologische Innovationen eine breite Verankerung in Belegschaften erhalten und ungeplante Nebenfolgen konstruktiv bearbeitet werden können.

**Schlüsselwörter** Arbeitsökologische Innovationen · Nachhaltige Arbeit · Direkte Beteiligung

## Sustainable work through participation in work ecology innovations—prerequisites for success and obstacles

### Abstract

The article examines the conditions for success and obstacles to direct employee participation in work-ecological innovation processes, i.e. in the integration of work-related and ecological innovation aspects, using a contrastive company case study. The central conditions for success on the part of employees can be identified as the recognition of their ecologically meaningful demands on work and their demands for good working conditions. A reciprocity balance between the employees' commitment to work and innovation and the company benefits they receive in return, such as material and symbolic recognition, also proves to be a success factor.

*Practical Relevance* The article offers practice-oriented starting points for the development of sustainable work systems at the company level. For this purpose, recommendations for action for successful, participatory-oriented work-ecological innovation processes are developed based on the company case study results. This advocates for an integration of work-related and ecological goals as well as for a reflexive design so that work-ecological innovations can be broadly anchored in the workforce and unplanned side effects can be dealt with constructively.

**Keywords** Sustainable work systems · Work ecology innovations · Direct participation

✉ PD Dr. Guido Becke  
becke@uni-bremen.de

<sup>1</sup> Institut Arbeit und Wirtschaft (iaw), Universität Bremen,  
Wiener Straße 9, 28359 Bremen, Deutschland

## 1 Einleitung: Konzeptionelle Herausforderungen nachhaltiger Arbeit

Ein integratives Verständnis nachhaltiger Arbeit, das soziale, ökologische und ökonomische Dimensionen von Ar-

beit einbezieht und in ihren Interdependenzen betrachtet, gewinnt angesichts der gesellschaftlichen Debatte um die sozial-ökologische Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft in der Arbeitswissenschaft an Bedeutung (vgl. Jochum et al. 2020; Stowasser 2023; Becke und Bleses 2022). Die Arbeitswissenschaft hat in neuerer Zeit ihr Umweltverständnis weiterentwickelt, indem verstärkt die Perspektive der Schonung und Regeneration natürlicher Ressourcen integriert und Interdependenzen zwischen Arbeit und ökosystemaren Lebensgrundlagen berücksichtigt werden (vgl. Zink 2010; Stowasser 2023).

Die Arbeitswissenschaft richtet sich damit tendenziell an einem integrativen Verständnis nachhaltiger Arbeit aus, wie es im Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen und dessen Bericht über Arbeit und menschliche Entwicklung (UNDP 2015) zum Ausdruck kommt. Danach wird nachhaltige Arbeit definiert als Arbeit, welche die menschliche Entwicklung fördert, „während sie gleichzeitig unerwünschte Nebenwirkungen und nachteilige Folgen verringert und beseitigt“ (UNDP 2015, S. 18). Die unerwünschten Nebenfolgen beziehen sich nicht nur auf menschenunwürdige Arbeit, sondern auch auf die Beeinträchtigung der natürlichen Existenzgrundlagen von Menschen. Das UNDP-Rahmenkonzept verknüpft Schutzmantelkriterien nachhaltiger Erwerbs- und Beschäftigungsverhältnisse, die auf den von der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO) verfolgten vier Säulen der Agenda für globale menschenwürdige Arbeit (Decent Work) beruhen (vgl. Senghaas-Knobloch 2019), d. h. die Schaffung produktiver und existenzsichernder Beschäftigung, Rechte bei der Arbeit, Sozialschutz und sozialer Dialog, mit Kriterien einer persönlichkeits- und gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung (UNDP 2015, S. 56 ff.).

Allerdings ist auch dieses integrative Verständnis nachhaltiger Arbeit mit zumindest drei Herausforderungen konfrontiert: Ein grundlegendes Problem besteht darin, dass es an einer allgemein anerkannten Definition nachhaltiger Arbeit mangelt. So ist umstritten, ob nachhaltige Arbeit auf einen engen oder erweiterten Arbeitsbegriff rekurrieren sollte (vgl. Littig 2018). Zudem ist die Debatte um nachhaltige Arbeit in erster Linie auf gesellschaftliche Makro- und Mesoebenen gerichtet. Hingegen mangelt es an Konzepten mittlerer Reichweite, die es ermöglichen, nachhaltige Arbeit auch auf die soziale Mikroebene der Betriebe und ihrer Arbeitssysteme zu übersetzen sowie Realisierungschancen und -hemmnisse nachhaltiger Arbeit im Kontext betrieblicher Handlungskonstellationen und sozialer Austauschbeziehungen (vgl. Weltz und Lullies 2011; Becke 2022) zu untersuchen. Überdies ist das Verhältnis von Arbeit zur ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit oft unzureichend konzeptualisiert; vor allem im Hinblick auf die Frage, wie Arbeitsprozesse zugleich sozial und ökologisch nachhaltig gestaltet werden können (vgl. Becke 2019). Schließlich lie-

gen zur Frage der beteiligungsorientierten Gestaltung nachhaltiger Arbeit kaum Forschungsbefunde vor.

Dieser Beitrag basiert auf der Annahme, dass die Beteiligung von Beschäftigten und ihrer Interessenvertretungen eine zentrale Erfolgsvoraussetzung dafür bildet, in Betrieben nachhaltige Arbeitssysteme zu entwickeln und umzusetzen, denn: Beschäftigte verfügen erstens mit Blick auf die Entwicklung nachhaltiger, d. h. ressourcenregenerierender Arbeitssysteme (vgl. Docherty et al. 2009) über berufliche Fachqualifikationen sowie implizite Wissensbestände, die hierfür relevante Innovationspotenziale bilden. Beispiele sind ihre erfahrungsbasierte Kenntnis betrieblicher Prozesse und damit verbundener Vorstellungen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen sowie zur Reduzierung betrieblicher Material- und Energieverbräuche. Überdies können Beschäftigte ihr außerbetriebliches, d. h. konsumbezogenes Erfahrungswissen, das auf Praktiken der alltäglichen Lebensführung beruht, als ökologisches Innovationspotenzial in Betriebe einbringen (vgl. Süßbauer et al. 2019). Zweitens können nachhaltige Arbeitssysteme in Unternehmen und Betrieben nur erfolgreich eingeführt und umgesetzt werden, wenn sie von Beschäftigten als Arbeitssubjekte mitgetragen werden (vgl. Ammon et al. 1997). Beteiligungsverfahren ermöglichen Beschäftigten und ihren Interessenvertretungen solche Arbeitssysteme aktiv mitzugestalten. Beteiligungsprozesse fördern eine breite Anerkennung betrieblicher Neuerungen, wenn hierbei unterschiedliche Interessen von Management und Belegschaftsgruppen berücksichtigt und vermittelt werden. Überdies beinhalten Beteiligungsangebote zur Gestaltung nachhaltiger Arbeit in Zeiten des Fach- und Arbeitskräftemangels Potenziale der Bindung und Gewinnung von Mitarbeitenden (vgl. Brekke und Nyborg 2008; Becke 2019).

Mit Blick auf die Arbeitswelt meint Partizipation „einen machtrelevanten Austauschprozess, der Lohnabhängige an Entscheidungen beteiligt, die zuvor in die exklusive Zuständigkeit des Managements fielen“ (Dörre 2001, S. 382). Die formelle und repräsentative Partizipation durch gewählte Interessenvertretungen der Belegschaft, vor allem Betriebs- oder Personalräte, ist durch das kollektive Arbeitsrecht, tarifliche Regelungen und Betriebs- oder Dienstvereinbarungen institutionell abgesichert (Müller-Jentsch 2007). Die direkte Partizipation von Beschäftigten bezeichnet „die unmittelbare Teilnahme von Beschäftigten an betrieblichen Entscheidungen ohne eine vermittelnde und repräsentative Instanz“ (Kutlu et al. 2023, S. 53). Nach Bahnmüller (1991, S. 6) lassen sich drei Idealtypen direkter Beteiligung unterscheiden: Die *integrierte Beteiligung* fokussiert die systematische Verankerung von Beteiligungsverfahren in die betriebliche Ablauf- und Aufbauorganisation, insbesondere in primäre Arbeitssysteme, wie bei Gruppenarbeitskonzepten. Dieser Beteiligungstypus beinhaltet Potenziale eines partizipativen Organisationswandels mit Zuwächsen an Macht-

und Einflusschancen der Beschäftigten. Die *angelagerte Beteiligung*, etwa Qualitätszirkel, ist aus dem unmittelbaren Arbeitsprozess ausgegrenzt und daher kompatibel mit existenten hierarchischen Strukturen. Angelagerte Beteiligung zielt auf betriebliche Optimierungsprozesse bei unveränderten Arbeitsstrukturen und Machtverhältnissen. *Normative Beteiligung* intendiert organisationskulturelle Veränderungen, die sich auf Haltungen von Organisationsmitgliedern, betriebliche Normen und Werte richten. Auch dieser Beteiligungstypus sieht keine Einflusschancen für Beschäftigte vor, ihre Arbeitsbedingungen mitzugestalten.

Direkte Beteiligung kann durch Betriebs- oder Dienstvereinbarungen formalisiert und institutionell abgesichert werden. Sie kann aber auch als informelle und unverbindliche Partizipation einseitig durch das Management gewährt werden (Kutlu et al. 2023, S. 54). Die durch das Management angeleitete Beteiligung von Beschäftigten orientiert sich weitgehend an einem *effizienzorientierten Partizipationsparadigma*. Demnach sollen Rationalisierungsziele realisiert und die ökonomische Effizienz durch direkte Beteiligung erhöht werden, indem hierfür produktive Ressourcen und das Erfahrungswissen der Beschäftigten aktiviert und eingebunden werden (vgl. Brinkmann und Nachtwey 2017, S. 16; Kutlu et al. 2023, S. 54). Hingegen geht das *arbeitsorientierte Partizipationsparadigma* von einer selbstbestimmten Beteiligung von Beschäftigten an betrieblichen Entscheidungsprozessen aus, in denen sie ihre Arbeitsinteressen verfolgen und betriebliche Machtverhältnisse beeinflussen können (vgl. Kutlu et al. 2023, S. 55; Brinkmann und Nachtwey 2017, S. 16).

Nachhaltige Arbeitssysteme (vgl. Docherty et al. 2009) können auf betrieblicher Ebene durch arbeitsökologische Innovationen gefördert werden. Dabei handelt es sich um Neuerungen, welche die Förderung menschengerechter Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen systematisch mit ökologischen Verbesserungen verbinden (vgl. Becke 2019). Dieser Beitrag untersucht anhand einer explorativ angelegten qualitativen Intensivfallstudie, welche Gelingensbedingungen und Hemmnisse einer direkten Beteiligung von Beschäftigten an arbeitsökologischen Innovationsprozessen identifiziert werden können. Auf dieser Basis werden aus arbeitswissenschaftlicher Perspektive Handlungsempfehlungen für eine partizipative Gestaltung arbeitsökologischer Innovationen entwickelt.

Zunächst werden arbeitsökologischer Innovationen als Ansatzpunkte für die Entwicklung nachhaltiger Arbeitssysteme betrachtet (2.). Danach wird der Wandel von Subjektperspektiven auf Erwerbsarbeit beleuchtet, da dieser erklärt, weshalb ökologische Sinnansprüche für Beschäftigte und ihre Innovationsbeteiligung bedeutsamer werden (3.). Anschließend werden die Betriebsfallstudie und das methodische Vorgehen vorgestellt (4). Auf Basis der Betriebsfallstudie werden Erfolgsbedingungen und Hemmnisse der

Beteiligung von Beschäftigten an arbeitsökologischen Innovationen untersucht (5.). Der Beitrag schließt mit einem Fazit und einem Ausblick auf Handlungsempfehlungen für eine beteiligungsorientierte Gestaltung arbeitsökologischer Innovationen (6.).

## 2 Arbeitsökologische Innovationen für nachhaltige Arbeitssysteme

In der Arbeitswissenschaft bildet das Konzept der nachhaltigen Arbeitssysteme einen zentralen Rahmen dafür, Arbeitssysteme unter Berücksichtigung ihrer natürlichen bzw. ökosystemaren Lebensgrundlagen ressourcenschonend zu gestalten. Das Konzept nachhaltiger Arbeitssysteme kann als Weiterentwicklung des Ansatzes umweltöffener und dynamischer sozio-technischer Arbeitssysteme (vgl. Trist 1981; Ulich 2013; Hirsch-Kreinsen 2018) verstanden werden. Letztere bestehen aus interdependenten sozialen und technischen Teilsystemen, die über die Arbeitsrollen von Beschäftigten miteinander verknüpft werden. Das Konzept nachhaltiger Arbeitssysteme geht insofern über den sozio-technischen Ansatz hinaus, als es das Verhältnis der Erwerbsarbeit zu den ökologischen Lebensgrundlagen explizit integriert und sich neben der Frage der Regeneration menschlichen Arbeitsvermögens mit der Frage auseinandersetzt, wie sozio-technische Arbeitssysteme den Erhalt bzw. die Regeneration natürlicher Ressourcen und Umwelten unterstützen können (Fischer und Zink 2012). Nachhaltige Arbeitssysteme werden verstanden als „resource-regenerative rather than resource-consuming for future work processes“ (Docherty et al. 2009, S. 5). Nachhaltige Arbeitssysteme sind durch vier Kernprinzipien gekennzeichnet (ebd.): Sie zielen darauf ab, Ressourcen, die sie nutzen, möglichst zu regenerieren. Die Entwicklung, Regeneration oder der Erhalt einer bestimmten Ressourcenart sollte nicht zulasten einer anderen Ressourcenart erfolgen. Nachhaltige Arbeitssysteme vermögen Ressourcen unterschiedlicher Art zu regenerieren und berücksichtigen dabei die legitimen Interessen und Bedürfnisse verschiedener Akteure. Schließlich sichern nachhaltige Arbeitssysteme nicht ihre Existenzgrundlage, indem sie externe Ressourcen, wie natürliche Ressourcen, ausbeuten. Dieses Konzept betrachtet daher die Schonung natürlicher Ressourcen als ein konstitutives Systemprinzip.

Nachhaltige Arbeitssysteme können – so eine zentrale Annahme dieses Beitrags – durch arbeitsökologische Innovationen entwickelt und realisiert werden. Arbeitsökologische Innovationen bezeichnen „Neuerungen, d.h. neue soziale Praktiken, Methoden, Technologien und Verfahren ..., welche die Förderung guter Arbeitsqualität im Sinne menschengerechter Arbeit systematisch mit ökologischen Verbesserungen verknüpfen“ (Becke 2019, S. 37). Das

Konzept der arbeitsökologischen Innovationen integriert arbeitsbezogene und ökologische Bewertungsdimensionen. Es schließt zum einen – wie das UNDP-Rahmenkonzept – an die vier Säulen der IAO-Agenda für menschenwürdige Arbeit weltweit (Decent Work) an (Senghaas-Knobloch 2019) und rekurriert überdies auf arbeitspsychologische Kriterien einer persönlichkeits- und gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung (Ulich 2001).

Arbeitsökologische Innovationen sind in hohem Maße kontextabhängig, d.h. sie werden beeinflusst durch Branchenkontexte und unternehmens- wie betriebsspezifische Pfadabhängigkeiten im Umgang mit Innovationen sowie mit ‚Arbeit und Ökologie‘. Sie sind durch vielfältige potenzielle Verknüpfungen von ‚Arbeit und Ökologie‘ gekennzeichnet: In unserer vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Pilotstudie ‚NaGut – Nachhaltig Gut Arbeiten‘ konnten im Rahmen von leitfadengestützten Expert:innengesprächen mit zehn betrieblichen Fach- und Führungskräften aus Unternehmen verschiedener Größe und Branchen unterschiedliche Varianten dieser Verknüpfung zu arbeitsökologischen Innovationen identifiziert werden (vgl. Becke et al. 2018), die hier exemplarisch skizziert werden:

- **Arbeits- und Umweltschutz:** Arbeitsökologische Innovationen beruhen auf der Substitution von Gefahrstoffen durch ökologisch unbedenkliche Arbeitsmittel. Ein Beispiel hierfür bildete der Ersatz von Hautallergien auslösenden Chemikalien im Friseurhandwerk, wodurch zugleich Umweltentlastungseffekte erzielt wurden.
- **Ökologische Produktpolitik als Treiber für Arbeitsschutzinnovationen:** In einem Bootsbaubetrieb wurde in der Produktion auf den Einsatz von Verbundwerkstoffen zugunsten ökologisch nachhaltiger Werkstoffe, wie Holz und Naturfasern, verzichtet. Ausschlaggebend dafür waren auftretende gesundheitliche Probleme von Beschäftigten bei der Verarbeitung von Verbundwerkstoffen.
- **Ökologisch orientierte Berufsausbildung:** Ein Logistikdienstleistungsunternehmen förderte die ökologische Handlungskompetenz von Auszubildenden, indem diese zu Energiescouts ausgebildet wurden, die unternehmensinterne Maßnahmen der Energieeinsparung unterstützten.
- **Verbindung von Digitalisierung der Arbeit, Qualifizierung und Materialeinsparungen:** Ein zahntechnisches Labor setzte digitale Bearbeitungssysteme dazu ein, effizienter und materialschonender zu produzieren. Bei der Einführung der neuen digital gerahmten Arbeitsverfahren wurden gezielt ältere Beschäftigte beteiligt und qualifiziert, um deren Arbeitsplätze zu erhalten und ihr arbeitsbezogenes Erfahrungswissen zur Erstellung komplexer Zahnprothesen weiterhin betrieblich nutzen zu können.

Bereits die branchenübergreifenden Expert:innengespräche zeigten, dass der Entwicklung arbeitsökologischer Innovationen in Unternehmen selten ein integratives Innovationsmodell zugrunde liegt, das ökologische und arbeitsbezogene Zielsetzungen von Anfang an miteinander verband sowie integriert verfolgte. Vielmehr kristallisieren sich arbeitsökologische Innovationen oft inkrementell (Becke 2019) und teilweise auch ungeplant heraus (vgl. Roller 2019). So waren die untersuchten arbeitsökologischen Innovationsprozesse häufig zunächst von ökonomischen Intentionen, zum Teil in Verbindung mit ökologischen Zielen geleitet. Diese Ziele wurden dann um arbeitsbezogene Ziele erweitert; etwa aus der gewonnenen Einsicht heraus, dass die erfolgreiche Umsetzung ökologischer Innovationen einer Einbindung und Qualifizierung von Beschäftigten bedarf. In einigen Fällen wirkten hingegen personalpolitische Überlegungen des Managements zur Gewinnung und Bindung von Fachkräften oder betriebliche Arbeitsschutzproblematiken als Treiber für die Entwicklung arbeitsökologischer Innovationen.

### 3 Die erweiterte Subjektperspektive und ihre Anerkennung

Selbst wenn Managementvertreter:innen eine Beschäftigtenbeteiligung an arbeitsökologischen Innovationsprozessen vorsehen, setzt dies eine entsprechende Beteiligungsbereitschaft aufseiten der Mitarbeitenden voraus. Neuere arbeitssoziologische Erkenntnisse sprechen dafür, dass eine solche Beteiligungsbereitschaft prinzipiell vorhanden ist. Darauf weist ein Wandel der Subjektperspektiven von Beschäftigten auf Erwerbsarbeit in den letzten Dekaden hin (Warsewa 2016): Bis in die 1980er-Jahre hinein dominierte eine klassische *Arbeitskraftperspektive*. Die damit verbundenen Verwertungs- und Erhaltungsinteressen von abhängig Beschäftigten orientierten sich primär an materieller Existenzsicherung, dem Verkaufswert von Arbeitskraft sowie am Schutz vor dem Verlust ihrer Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit. In den 1980er und 1990er-Jahren gewann die *arbeitsbezogene Subjektperspektive* von Beschäftigten an Bedeutung (vgl. Baethge 1994), die sich auf die Selbstentfaltung der eigenen Persönlichkeit in und durch Erwerbsarbeit, die Mitgestaltung betrieblicher Arbeitsbedingungen, soziale Anerkennung in Arbeitskontexten sowie auf das Sinnerleben in der Erwerbsarbeit richtet (vgl. Hardering et al. 2016).

Spätestens seit den 1990er-Jahren orientieren sich Beschäftigte verstärkt an einer *erweiterten Subjektperspektive* auf Erwerbsarbeit. Demnach werden nun verstärkt gesellschaftliche Sinnansprüche in die betriebliche Sphäre eingebracht und dort reklamiert (Warsewa 2016, S. 47f.). Betriebe werden konfrontiert mit sozialen Sinnansprüchen an

die Umwelt- und Sozialverträglichkeit von Arbeit. Im Fokus stehen zum einen sozial legitimierte Sinnansprüche an die Vereinbarkeit von Erwerbsarbeit mit privater Sorgearbeit (Jürgens 2015) und zum anderen Sinnansprüche, die sich auf den gesellschaftlichen Nutzen von Arbeit richten (Becke und Warsewa 2018). Diese Sinnansprüche beziehen sich auf eine ökologisch orientierte Veränderung von Arbeitsprozessen, Produkten und Dienstleistungen, betriebsökologische Angebote sowie auf eine nachhaltige Arbeitsgestaltung und Unternehmensentwicklung.

Ökologische Sinnansprüche von Beschäftigten können Unternehmen nicht übergehen, ohne Einbußen an Leistungsbereitschaft, Betriebsloyalität und der Legitimität betrieblicher Herrschaft in Kauf zu nehmen: Erstens handelt es sich hierbei um sozial legitimierte, also normativ gerechtfertigte und in der Gesellschaft verankerte Ansprüche in Bezug auf Arbeit und ihre gesellschaftliche Gestaltung (Hürtgen und Voswinkel 2014), an denen Unternehmen zunehmend in der Öffentlichkeit gemessen werden. Zweitens sind Unternehmen vielfach auf Beschäftigte mit ihren subjektiven Leistungspotenzialen und ihrem arbeitsbezogenen Erfahrungswissen angewiesen, um betriebliche Ziele zu erreichen (vgl. Becke und Warsewa 2018). Die daraus entstehenden Primärmachtpotenziale können Beschäftigte dazu nutzen, innerbetrieblich ökologische Sinnansprüche zu reklamieren und zu verfolgen. Schließlich ist die Bedeutung ökologischer Sinnansprüche von Beschäftigten für die Entwicklung impliziter Arbeitsverträge zu beachten (Becke 2022). Der implizite oder psychologische Arbeitsvertrag „regelt implizite, nicht schriftlich fixierte gegenseitige Erwartungen und Verpflichtungen zwischen Organisationen und Beschäftigten“ (Weiss und Udriș 2006, S. 127). Sinnansprüche an nachhaltige Arbeit können aus der Perspektive von Beschäftigten zu einem relevanten Erwartungsinhalt impliziter Arbeitsverträge werden (Becke 2022, S. 63). Ihre unzureichende Anerkennung kann die Betriebsbindung von Beschäftigten reduzieren.

Mit Blick auf die betriebliche Anerkennung der erweiterten Subjektperspektive können drei idealtypische Szenarien unterschieden werden (Becke und Warsewa 2018, 124f.): Im *Szenario der innerbetrieblichen Missachtung* werden die gesellschaftlichen Sinnansprüche von Beschäftigten auf nachhaltige Arbeit zurückgewiesen. Wenn diese Sinnansprüche eine hohe Bedeutung für die Arbeitsidentität von Beschäftigten aufweisen, ist zu erwarten, dass sie ihre subjektiven Leistungspotenziale zurückhalten bzw. sich beruflich umorientieren und kündigen. Das *Szenario der betriebsstrategischen Integration* postuliert eine begrenzte Anerkennung dieser Subjektperspektive, soweit sie mit betriebsökonomischen und -ökologischen Zielen vereinbar ist. Hierbei werden darauf bezogenen Arbeitsinteressen von Beschäftigten weitgehend ausgeblendet. Das dritte *Szenario der nachhaltigen betrieblichen Umgestaltung durch*

*Integration der erweiterten Subjektperspektive* geht von einer weitreichenden Anerkennung von Beschäftigten als mitgestaltende Akteure arbeitsökologischer Innovationen bzw. nachhaltiger Arbeit aus, die Optionen zur Verknüpfung von Arbeitsinteressen mit ökologischen Zielen bietet.

#### 4 Die methodische Vorgehensweise der NaGut-Betriebsfallstudie

Die Beteiligung von Beschäftigten an arbeitsökologischen Innovationen wird anhand einer kontrastiven qualitativen Betriebsfallstudie untersucht, die im Rahmen des durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Pilotprojekts „NaGut – Nachhaltig Gut Arbeiten – Arbeit und Ökologie ganzheitlich verbinden – Innovationsfähigkeit stärken“ erfolgte. Arbeitsökologische Innovationen wurden im Kontext des explorativ angelegten NaGut-Projekts (Januar 2016 bis Juli 2019) zum einen unternehmensübergreifend zwischen einem Entwicklungsdienstleister und einem Schiffs- und Stahlbauunternehmen sowie zum anderen innerhalb eines Unternehmens der Umweltwirtschaft forschungsgestützt entwickelt, erprobt, evaluiert und im Rahmen eines regionalen Netzwerks umwelt- bzw. nachhaltigkeitsorientierter Unternehmen transferiert.

Innerhalb des Pilotprojekts wurde die Forschungsstrategie der explorativen Betriebsfallstudie verfolgt (vgl. Pflüger et al. 2010; Yin 2009), die ein qualitatives Multi-Method-Design vorsah. Die für diesen Beitrag relevante Betriebsfallstudie des Umweltdienstleisters erstreckte sich auf vier projektbezogene Beschäftigten- bzw. Führungskräfteworkshops, zwei Gruppendiskussionen mit Beschäftigten und 15 leitfadengestützte qualitative Interviews mit Fach- und Führungskräften sowie passiv-teilnehmende Beobachtungen von Arbeitsprozessen. Während die Workshops mitprotokolliert wurden, erfolgte eine Aufzeichnung und (selektive) Transkription sowie Pseudonymisierung der Interviews, Gruppendiskussionen und Erhebungs- bzw. Beobachtungsprotokolle. Zentrale inhaltsanalytische Auswertungskategorien bildeten die arbeitsbezogenen Belastungen und Gesundheitsressourcen, ihre Veränderung im Rahmen arbeitsökologischer Innovationsprozesse, die auf arbeitsökologische Innovationen bezogenen Erwartungshaltungen von Beschäftigten bzw. Fach- und Führungskräften sowie Erfolgsfaktoren und Barrieren arbeitsökologischer Innovationen.

Mit Blick auf diese Intensivfallstudie wird im Folgenden untersucht, welche betrieblichen Gelingensbedingungen und Hemmnisse sich für partizipative arbeitsökologische Innovationsprozesse identifiziert lassen. Näher zu untersuchen ist, welche Anlässe zu arbeitsökologischen Innovationen geführt haben und wie Beschäftigte an diesen Innovationsprozessen beteiligt wurden. Dies schließt die Frage nach dem Grad der Anerkennung ihrer erweiterten Sub-

jektperspektive bei der Innovationsbeteiligung ein. Überdies ist zu untersuchen, welche Bedeutung die Berücksichtigung der Sinnansprüche von Beschäftigten an gute Arbeitsbedingungen und ihrer Mitgestaltung für die Beteiligungsbereitschaft an arbeitsökologischen Innovationen aufweist. Schließlich soll die Relevanz von Führung für die Beteiligungsbereitschaft eruiert werden.

Bei der ausgewählten explorativen Betriebsfallstudie handelt es sich um ein privatisiertes, regional tätiges sowie mitbestimmtes Umweltwirtschaftsunternehmen mit 400 Beschäftigten. Die Primäraufgaben des Unternehmens bestanden darin, für die betreuten Kommunen Abwässer zu klären und aufzubereiten sowie ein kommunales Abwassermanagement zu betreiben, das die Ableitung von Abwässern und die Bewältigung von Starkregenereignissen umfasste. Die Primäraufgaben prägten die Arbeitskultur des Unternehmens: Die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung hoher Sicherheits- und Hygienestandards bildete die Basis für das professionelle Arbeitshandeln der Fach- und Führungskräfte, unter denen qualifizierte gewerbliche Beschäftigte überwogen. Ihr professionelles Arbeitshandeln orientierte sich primär daran, technische Problemlösungen zu entwickeln und umzusetzen. Das Unternehmen wies eine funktionale Organisationsstruktur auf und war als ehemals öffentlicher Umweltwirtschaftsbetrieb noch stark durch bürokratische Strukturen geprägt. Die umwelt- und klimapolitische Ausrichtung des Unternehmens und dessen Primäraufgaben wirkten aufseiten der Beschäftigten als Attraktor und förderten eine normative Bindung an das Unternehmen.

Die Betriebsfallstudie eignet sich besonders für die Analyse der direkten Beteiligung von Beschäftigten an arbeitsökologischen Innovationsprozessen, da hierbei zwei kontrastive Verfahren der Beteiligung beobachtet und untersucht werden konnten, d.h. eine durch das Management initiierte, primär (öko)effizienzorientierte Beteiligung sowie eine tendenziell arbeitsorientierte Beteiligung von Beschäftigten an arbeitsökologischen Innovationen im Rahmen eines projektbezogenen Experimentierfelds.

## 5 Licht und Schatten der Beteiligung an arbeitsökologischen Innovationen

Im Folgenden werden die im Rahmen des umweltwirtschaftlichen Fallstudienbetriebs verfolgten Beteiligungsansätze bei arbeitsökologischen Innovationen zunächst separat beschrieben und analysiert, bevor eine vergleichende Ergebnisdiskussion anschließt. Hierbei werden Hemmnisse wie Gelingensbedingungen der Beschäftigtenbeteiligung untersucht.

### 5.1 Ökoeffizienzorientierte Beteiligung

Die Geschäftsleitung des Unternehmens verfolgte eine Modernisierungsstrategie, die erstens intendierte, bürokratisch geprägte Kooperations- und Kommunikationsstrukturen zu reduzieren. Zweitens sollte das Unternehmen verstärkt als regionaler ökologischer Vorreiter mit dem Ziel klimaneutralen Wirtschaftens positioniert werden. Schließlich sollte die Ökoeffizienz betrieblicher Prozesse und Strukturen erhöht werden. Zur Umsetzung dieser Modernisierungsstrategie setzt die Geschäftsleitung auf die Einführung eines indirekten Steuerungskonzepts in Kombination mit einem beteiligungsorientierten ökologischen Modernisierungsprozess. Die indirekte Steuerung sah vor, die Abteilungen als ökonomisch stärker eigenverantwortlich wirtschaftende Geschäftseinheiten zu reorganisieren. Die indirekte Steuerung (Peters 2011) erfolgte hierbei mithilfe ergebnisorientierter Kennzahlen und Zielvereinbarungen zwischen höheren und dezentralen Unternehmenseinheiten. Die ökologische Modernisierung basierte auf einer Rahmenbetriebsvereinbarung, welche die Geschäftsleitung und die betriebliche Interessenvertretung aushandelten. Die Betriebsvereinbarung sah die freiwillige Mitwirkung von Beschäftigten an hierarchie- und bereichsübergreifend zusammengesetzten Energieteams vor, die während der regulären Arbeitszeit tagten. Zudem wurde darin die Qualifizierung interessierter Mitarbeitender zu Klimaschutz-Multiplikator:innen vereinbart, welche die Energieteams moderierten. Die Betriebsvereinbarung regelte den innerbetrieblichen Entscheidungsprozess über Maßnahmenvorschläge der Energieteams. Der Betriebsrat war im Entscheidungsgremium vertreten.

Aus Sicht der interviewten Fach- und Führungskräfte erwies sich der Beteiligungsprozess als sehr erfolgreich, da hierdurch ein produktives Kooperationsklima im Unternehmen gefördert und eine hohe Beteiligungsbereitschaft der Beschäftigten realisiert wurden. Die Beschäftigten konnten bei der Entwicklung ökologischer Verbesserungsideen ihre subjektiven ökologischen Sinnansprüche an die Erwerbsarbeit einbringen. In den Energieteams wurden rund 400 Maßnahmenvorschläge entwickelt, von denen ein Gutteil umgesetzt wurde. Deutliche Energieeinspareffekte waren vor allem mit technischen Maßnahmen, wie der Inbetriebnahme von Blockheizkraftwerken und der ökoeffizienten Optimierung technischer Anlagen verbunden. Der Modernisierungsprozess nahm primär ökologische Ziele in den Blick und erwies sich als hochgradig anschlussfähig an die ökologisch erweiterte Subjektperspektive der Beschäftigten. Die Beteiligungsorientierung verstärkte die normative Betriebsbindung der Beschäftigten, da im Unternehmen neue hierarchie- und bereichsübergreifende Kooperationsräume und experimentelles Lernen ermöglicht wurden.

Als problematisch für den Beteiligungsprozess erwies sich die Konsolidierungsphase der ökologischen Moderni-

sierung, in der den dezentralen Einheiten im Rahmen der indirekten Steuerung Einsparziele an Kohlendioxidemissionen vorgegeben wurden. Damit wurden die Sondierung, Entwicklung und Umsetzung ökoeffizienter Verbesserungsmaßnahmen zu kontinuierlichen formalen Arbeitsanforderungen an Führungskräfte und ihre Mitarbeitenden. Diese Anforderungen waren mit der Erwartung der Unternehmensleitung verbunden, weitere Ökoeffizienzsteigerungen zu realisieren. So wurden Mitarbeitende dazu angehalten, sich mit ihrem Fach- und Erfahrungswissen in Umwelt-KVP-Workshops einzubringen, um die avancierten Ökoeffizienzziele zu erreichen. Prima vista kam diese Integration ökologischer Arbeitsanforderungen in die Arbeitsrollen von Beschäftigten ihren ökologischen Sinnansprüchen an die eigene Arbeit entgegen. Unsere Interviews verdeutlichten jedoch, dass die Beschäftigten diese Integration als Problem wahrnahmen, da die avancierten ökologischen Einsparziele aus Sicht der Beschäftigten trotz ihres hohen Arbeitsengagements nicht zu erreichen waren, wie sich in einer Gruppendiskussion mit Beschäftigten aus dem Bereich der Kläranlagenüberwachung zeigt: „Die angezielten CO<sub>2</sub>-Einsparungen sind inzwischen allerdings schon ziemlich ausgereizt, z. B. durch technische Neuerungen; sie dürfen auch nicht zu Lasten der Betriebssicherheit der Anlagen gehen“. Die Konfrontation mit dem Verfehlen betrieblicher Reduktionsziele an Kohlendioxidemissionen seitens des Managements erlebten die an den Umwelt-KVP-Workshops beteiligten Beschäftigten als demotivierende Transparenz. Diese Problematik äußern auch Fach- und Führungskräfte in einer Gruppendiskussion: „Die angezielten CO<sub>2</sub>-Einsparungen sind so nicht zu halten. Die ursprünglichen Ziele wurden ja sogar in unserem Bereich übererfüllt. Trotzdem ist noch ein überhöhter Anspruch der Geschäftsleitung vorhanden. Unternehmensintern braucht es sehr lange, sich von Zielen zu verabschieden, wenn sie nicht umsetzbar sind. Dies erzeugt teilweise Unverständnis bei den Mitarbeitern“. Dieses Unverständnis äußerte sich auch in widerständigen Praktiken von Mitarbeitenden, die ihre weitere Mitwirkung an den Umwelt-KVP-Workshops einseitig aufkündigten, da sie die ökologischen Verbesserungspotenziale angesichts unrealistischer Zielvorgaben für ausgeschöpft hielten.

In dieser Weigerung spiegelt sich eine gestörte Reziprozitätsbalance zwischen Geschäftsleitung und Beschäftigten wider: Die Beschäftigten sahen die von ihnen erzielten Energieeinsparungen als Ausweis ihrer Kreativität und Selbstwirksamkeit, in der sich ihre ökologischen Sinnansprüche ausdrückten. Dieser Innovationsbeitrag wurde aber aus Sicht der Beschäftigten abgewertet, da die Geschäftsleitung vor allem die Kluft zwischen den erreichten Energieeinsparungen und den avancierten Zielen betonte. Die Beschäftigten bekamen in dieser Negativkommunikation der Geschäftsleitung ihr Ungenügen gespiegelt, das in Wider-

spruch stand zu ihren erzielten Innovationsbeiträgen und ihrem hohen Engagement im Innovationsprozess. Zudem gewannen sie den Eindruck, dass ihnen primär die Verantwortung dafür zugeschrieben wurde, avancierte Umweltziele nicht erreicht zu haben. Die Beschäftigten monierten überdies, dass das Management die ökologischen Ziele nicht kontextspezifisch angepasst habe. Die Teilnahme an den Umwelt-KVP-Workshops erfolgte überdies außerhalb der regulären Arbeitszeit als unbezahlte Mehrarbeit, ohne dass die Beschäftigten hierfür eine Gegenleistung des Managements erhielten.

Eine Eskalation der Erwartungskonflikte zwischen beiden Seiten konnte durch von mittleren Führungskräften initiierte Justierungsprozesse (Nagler 2001, S. 112) mit der Geschäftsleitung abgewendet werden, in denen sie ihre und die Problemsichten der Beschäftigten einbrachten und sich im Dialog mit der Geschäftsleitung auf eine Modifikation betriebsökologischer Zielvorgaben verständigten. Die mittleren Führungskräfte verdeutlichten, dass die ökoeffizienzorientierten Einsparziele dezentrale Kontextbedingungen, wie ältere Anlagen mit höherem Instandhaltungsbedarf und Energieverbrauch, kaum berücksichtigten. Die Geschäftsleitung willigte ein, auf zu avancierte betriebliche Globalziele zur Energieeinsparung zu verzichten und den dezentralen Bereichen eine kontextbezogene Zieldefinition zu ermöglichen.

## 5.2 Arbeitsökologisch orientierte Beteiligung

Nach einer Klärungs- und Sondierungsphase gelang es, im Bereich Kanalbau und -sanierung ein projektbezogenes Experimentierfeld für die beteiligungsorientierte Entwicklung und Erprobung arbeitsökologischer Innovationen zu vereinbaren. Die Primäraufgabe des Bereichs bestand in der Planung und Überwachung von Bau- und Sanierungsprojekten im Stadtgebiet, wobei die Kanalbauarbeiten durch beauftragte Bauunternehmen ausgeführt wurden. In diesem Unternehmensbereich waren überwiegend hochqualifizierte Beschäftigte, d. h. Ingenieur:innen, tätig. In der Regel bearbeiteten jeweils zwei Beschäftigte eigenständig ein Bau- bzw. Sanierungsprojekt. Die baustellenbezogenen Überwachungs- und Koordinationsaufgaben waren mit mobiler Arbeit verbunden, da die Beschäftigten mit ihren Dienst-PKW die Baustellen im Stadtgebiet und Umland aufsuchten. Die Arbeitskultur des Bereichs war durch flache Hierarchien und neue Ansätze einer stärkeren Beschäftigtenbeteiligung an der Entscheidungsfindung auf Bereichsebene geprägt. So konnten sich die Beschäftigten regelmäßig untereinander und mit den Führungskräften in bereichsinternen Dialogräumen über arbeitsbezogene Probleme und die Bereichsentwicklung austauschen. Das Führungsteam versuchte durch diese dialogorientierte Führung die Eigenverantwortung der hoch qualifizierten Fachkräfte zu stärken

und diese an das Unternehmen zu binden. Das NaGut-Pilotprojekt betrachteten die Führungskräfte des Bereichs als Chance, die Loyalität der Beschäftigten zu festigen und die Arbeitsprozessgestaltung innovativ weiterzuentwickeln.

Das betriebliche Experimentierfeld war von Anfang an partizipativ ausgerichtet (vgl. Fingerhut 2019): Das wissenschaftliche Projektteam moderierte einen Auftaktworkshop, in dem Beschäftigte und Führungskräfte projektbezogene Erwartungen klärten sowie gemeinsam die Ziele des Experimentierfelds und die weitere Vorgehensweise vereinbarten. Das Vorhaben verfolgte das Ziel, mobilitätsbezogene Kohlendioxidemissionen zu reduzieren und die Arbeitsqualität zu verbessern. Danach erarbeiteten Führungskräfte und Beschäftigte jeweils in separaten Entwicklungsworkshops Ideen für arbeitsökologische Innovationen und deren mögliche Erprobung. Anschließend wurden diese Ideen in einem hierarchieübergreifenden Workshop erörtert. Auf dieser Basis wurde ein arbeitsökologisches Innovationsvorhaben konkretisiert und vereinbart. Es sah vor, für den Zeitraum eines Vierteljahres anstelle von Dienst-PKW nun E-Bikes zur Überwachung und Begleitung der Baustellen im Stadtgebiet zu nutzen und bei der mobilen Arbeit verstärkt digitale Techniken einzusetzen, um per Tablets online-Direktzugriffe auf Computer und Datenbanken im Büro zu ermöglichen sowie baustellenbezogene Informationen dezentral abzurufen bzw. zu aktualisieren.

Das arbeitsökologische Innovationsvorhaben wurde in zwei Schritten evaluiert: Im Rahmen der umweltwissenschaftlichen Analyse wurden primär die ökologischen Wirkungen in Bezug auf Kohlendioxidemissionen berechnet. Hierbei erfolgte ein Vergleich zwischen falltypischen berufsbedingten Fahrten zur Baustellenüberwachung mit Dienst-PKW und der während des Erprobungszeitraums erfolgten E-Bike-Nutzung durch die Beschäftigten. Die umweltwissenschaftliche Analyse konnte trotz des relativ kurzen Erprobungszeitraums bereits moderate Kohlendioxidreduktionen feststellen. Ein weiterer Evaluations-schritt bestand in einem Bewertungsworkshop, in dem die beteiligten Führungskräfte und Beschäftigten das Experimentierfeld in Bezug auf die Arbeitsqualität und die Effektivität von Arbeitsprozessen der Baustellenkoordination und -überwachung gemeinsam auswerteten: Aus Sicht der Führungskräfte und der Beschäftigten erfüllten sich die Erwartungen an eine effektivere Gestaltung der mobilen Arbeit durch den verstärkten Einsatz digitaler Technik. Der Echtzeitabruf bauprojektbezogener Informationen stärkte demnach ihre Auskunftsfähigkeit und Verhandlungssicherheit gegenüber den beauftragten Baufirmen auf den Baustellen und erlaubte es, benötigte Bauzeichnungen digital abzurufen. Zugleich konnten Besprechungsergebnisse mit den Baufirmen direkt vor Ort protokolliert und auf dem zentralen Rechner des Bereichs abgespeichert werden. Diese Maßnahmen nahmen

die Beschäftigten als effektive Arbeitsweise wahr, die ihre Handlungsregulation unterstützte. Mit der E-Bike-Nutzung verbanden sie eine mobilitätsbedingte Stressreduktion. Sie führten diese zum einen auf die körperliche Aktivität des Radfahrens zurück, die einen Beanspruchungswechsel zur vorwiegend sitzenden Arbeitstätigkeit im Büro oder Dienstwagen bedeutete. Zum anderen konnten mobilitätsbedingte psychische Arbeitsbelastungen reduziert werden, da Quellen mobilitätsbedingten Zeitdrucks entfielen, wie Staus im Stadtverkehr oder eine zeitaufwändige Parkplatzsuche. Dieses Innovationsvorhaben ermöglichte den Beschäftigten, ihre ökologischen Sinnansprüche an eine umweltverträglichere Gestaltung von Arbeitspraktiken und -prozessen umzusetzen. Es adressierte die Beschäftigten in ihrer arbeitsbezogenen Subjektperspektive, da ihnen Möglichkeiten eröffnet wurden, ihre Arbeitsprozesse aktiv mitzugestalten. Das Experimentierfeld orientierte sich an dem arbeitsorientierten Beteiligungsparadigma, da es die Beschäftigten als Expert:innen ihrer Arbeitssituation einbezog und die Verbesserung der Arbeitsqualität neben der Reduktion von Kohlendioxidemissionen in den Zielkanon des Innovationsvorhabens integrierte. Hierbei zeigte sich, dass die Beschäftigten nicht nur an einer Verbesserung ihrer Arbeitsqualität interessiert waren, sondern ihnen auch im Sinne ökonomischer Rationalität an einer effektiveren Arbeitsweise gelegen war, insbesondere durch die mobil-dezentrale Technikanwendung (vgl. Carls et al. 2023).

### 5.3 Vergleichende Ergebnisdiskussion

Im Folgenden werden nun die unterschiedlichen (arbeits-)ökologischen Beteiligungsprozesse mit Blick auf die in Abschnitt 4 entwickelten Untersuchungsfragen in vergleichender Perspektive analysiert.

Mit Blick auf die *Anlässe* der partizipativen (arbeits-)ökologischen Innovationsprozesse ist auffällig, dass lediglich in dem durch das BMBF-Projekt gerahmten Experimentierfeld von Anfang an eine duale Orientierung an ökologischen und arbeitsbezogenen Zielen erfolgte. Ein solches integriertes arbeitsökologisches Innovationsmodell wurde ermöglicht durch die Aufgeschlossenheit der bereichsbezogenen Führungskräfte für arbeitsökologische Innovationsansätze sowie durch die externe Intervention des wissenschaftlichen Projektteams.

Die Entwicklungsphase des ökologischen Modernisierungsprozesses war an betriebsstrategischen Zielen und an Ökoeffizienzzielen ausgerichtet, ohne dass Ziele der menschengerechten Arbeitsgestaltung Berücksichtigung fanden. Gleichwohl konnte eine hohe Beteiligungsbereitschaft der Beschäftigten erreicht werden, da Dialogräume für hierarchie- und bereichsübergreifende Kooperation eröffnet und die aktive Beteiligung im Rahmen der Energieteams den ökologischen Sinnansprüchen der Beschäftigten



entgegenkam. Der zentrale Anlass für die Beteiligung an ökologischen Innovationen während der Konsolidierungsphase bestand hingegen darin, die betriebliche Ökoeffizienzstrategie möglichst breit im Unternehmen umzusetzen. Auch hier erfolgte keine explizite Berücksichtigung der Gestaltung von Arbeitsbedingungen. Im Unterschied zur Entwicklungsphase schwand jedoch die Beteiligungsbereitschaft der Beschäftigten, insbesondere aufgrund der weitgehenden Missachtung der Beschäftigten als Träger des Innovationsprozesses.

Die drei Varianten der Beschäftigtenbeteiligung an (arbeits-)ökologischen Innovationen unterschieden sich hinsichtlich der *Anerkennung der (erweiterten) Subjektperspektive* von Beschäftigten. Die aus Sicht der Beschäftigten positive Bewertung ihrer Beteiligung im Rahmen von Energieteams lässt sich durch ein Zusammenspiel unterschiedlicher Gelingensbedingungen erklären: Die direkte ökologieorientierte Beteiligung ermöglichte den Beschäftigten ihre erweiterte Subjektperspektive zur Geltung zu bringen, indem sie ihre ökologischen Sinnansprüche an das Unternehmen einbringen konnten und diese auch seitens der Führungskräfte und der Geschäftsleitung anerkannt wurden. Die Beteiligung war mit dem positiven Erleben von Selbstwirksamkeit verbunden, da die Beschäftigten Ideen für Energieeinsparmaßnahmen entwickeln konnten, die größtenteils betrieblich umgesetzt wurden. Das ökologisch orientierte Beteiligungsverfahren knüpfte damit an das arbeitsbezogene Gestaltungsinteresse der Beschäftigten an.

Die an der Steigerung betrieblicher Ökoeffizienz orientierten Umwelt-KVP-Workshops verdeutlichen Hemmnisse der Beteiligung, die in der unzureichenden Anerkennung der Beschäftigten und ihres Engagements durch die Geschäftsleitung lagen. Das Einbringen ihrer erweiterten Subjektperspektive geht hier mit einer Kränkung ihres Beteiligungsengagements und der Negativkommunikation seitens der Geschäftsleitung einher, denn diese konfrontierte die an den Umwelt-KVP-Teams beteiligten Beschäftigten mit ihrem Ungenügen, die betrieblichen Ökoeffizienzziele nicht erreicht zu haben. Im Rahmen der indirekten Steuerung wird der ökologische Leistungsbeitrag der Beschäftigten verkürzt auf realisierte messbare Energie- und Kohlendioxid einsparungen. Das Arbeits- und Beteiligungsengagement der Beschäftigten wurde hingegen seitens der Geschäftsleitung nicht gewürdigt, sodass Beschäftigte diese Innovationsbeteiligung als Anerkennungskrise erlebten (vgl. Siegrist 2015; Carls et al. 2023), auf die sie mit Rückzugsverhalten bzw. Beendigung ihrer Mitwirkung in den Umwelt-KVP-Teams reagierten.

Die Beteiligung im Rahmen des arbeitsökologischen Experimentierfelds war durch eine dezidierte Anerkennung der erweiterten Subjektperspektive der Beschäftigten seitens bereichsbezogener Führungskräfte geprägt, bei der die

Beschäftigten von vorneherein als mitgestaltende Akteure einbezogen wurden. Da hierbei die Verbesserung der Arbeitsqualität als gleichrangige Zielsetzung verfolgt wurde, adressierte dieses Beteiligungsvorhaben das arbeitsbezogene Gestaltungsinteresse wie auch das gesundheitsorientierte Erhaltungsinteresse der Beschäftigten.

Alle drei Beteiligungskonstellationen verweisen auf die hohe *Relevanz von Führung* für die Beteiligungsbereitschaft der Beschäftigten bei (arbeits)ökologischen Innovationen. Die empirischen Befunde zeigen, dass Führung auf der einen Seite als Ressource wirksam werden kann: Bei der Beteiligung durch Energieteams setzte die Geschäftsleitung gemeinsam mit dem Betriebsrat einen förderlichen Rahmen für den Beteiligungsprozess. Die reflexive wie dialogorientierte Führungskultur auf der Bereichsebene bildete eine günstige Erfolgsvoraussetzung für die direkte Beschäftigtenbeteiligung in arbeitsökologischen Innovationsprozessen. Auf der anderen Seite erwies sich das Führungshandeln der Geschäftsleitung als Hemmnis direkter Beteiligung, da die Gestaltung ökologischer Zielvorgaben dezentrale Handlungskontexte und lokale Wissensbestände der Beschäftigte ausblendete und ihr Beteiligungsengagement missachtete.

## 6 Fazit und Ausblick

Die betriebliche Intensivfallstudie ermöglichte es, wie unter einem Brennglas relevante Erfolgsbedingungen und Hemmnisse einer direkten arbeitsökologischen Beteiligung von Beschäftigten zu explorieren. Unsere Befunde legen nahe, dass arbeitsprozessbezogene Verknüpfungen von ‚Arbeit‘ und ‚Ökologie‘, welche die erweiterte Subjektperspektive von Beschäftigten und zugleich ihre Arbeitsinteressen anerkennen, eine positive Resonanz bei Beschäftigten erzeugen und eine zentrale Erfolgsvoraussetzung für die Realisierung nachhaltiger Arbeitssysteme bilden. Hingegen ist bei einer Missachtung der erweiterten Subjektperspektive bzw. einer Verletzung von Arbeitsinteressen in (arbeits)ökologischen Innovationsprozessen eine Ablehnung seitens der Beschäftigten wahrscheinlich. Eine zentrale Bedeutung für gelingende arbeitsökologische Innovationen kommt einer tendenziell ausgeglichenen Reziprozität von Leistung und Arbeitsengagement der Beschäftigten auf der einen Seite und betrieblichen Gegenleistungen, z. B. in Form von symbolischer und materieller Anerkennung oder guten Arbeitsbedingungen, auf der anderen Seite zu (vgl. Becke 2022; Carls et al. 2023). Die Sensitivität von Führung für lokale Wissensbestände von Beschäftigten bildet hierfür eine wichtige Voraussetzung.

Auf Basis der Betriebsfallstudie lassen sich vorläufige Handlungsempfehlungen für eine gelingende partizipative Gestaltung arbeitsökologischer Innovationen entwickeln:

- Es empfiehlt sich, arbeitsökologische Innovationen möglichst nach dem integrierten Innovationsmodell beteiligungsorientiert zu gestalten (vgl. Becke 2019), d. h. Innovationsfelder auszuwählen, die Potenziale für ökologische Verbesserungen wie für eine gesundheits- und persönlichkeitsförderliche Arbeitsgestaltung beinhalten. Eine solche „joint optimization“ von ökologischen und arbeitsbezogenen Verbesserungen ermöglicht Beschäftigten nicht nur ihre erweiterte Subjektperspektive in den Gestaltungsprozess einzubringen, sondern bei der Gestaltung ökologisch orientierter Arbeitsprozesse und -strukturen auch von Anfang an ihre Zielvorstellungen und Ansprüche an gut gestaltete Arbeitsbedingungen einzubringen. Dies erfordert zu Beginn arbeitsökologischer Innovationsfelder, die wechselseitigen Erwartungen der Beteiligten, insbesondere von Management und Belegschaftsgruppen, zu klären. Die Orientierung am integrierten Innovationsmodell kann eine breitere Verankerung arbeitsökologischer Innovationen innerhalb von Belegschaften fördern.
- Da arbeitsökologische Innovationen zukunftsorientiert ausgerichtet sind, bietet es sich an, bereits bei der Anforderungs- und Bedarfsanalyse entsprechende Methoden einzusetzen, wie die prospektive Gefährdungsbeurteilung (vgl. Satzer 2011), mit der potenzielle Gesundheitsgefährdungen geplanter arbeitsökologischer Innovationen abgeschätzt und die Entwicklung nachhaltiger Arbeitssysteme gefördert werden können.
- Die Entwicklung arbeitsökologischer Innovationen setzt umwelt- wie arbeitswissenschaftliche Bewertungskriterien voraus, um beurteilen können, ob und inwiefern die mit diesen Innovationen verbundenen dualen Zielsetzungen erreicht werden können (vgl. Steinfeld und Nickel 2019). Da nicht davon auszugehen ist, dass bei jeder arbeitsökologischen Innovation gleichermaßen ökologische wie arbeitsbezogene Ziele realisiert werden und überdies Zielkonflikte auftreten können, sind Verfahren für Abwägungs- und Aushandlungsprozesse zwischen den beteiligten Akteur:innen vorzusehen.
- Bei einer partizipativen Gestaltung arbeitsökologischer Innovationsprozesse ist darauf zu achten, dass ausreichend Zeiten für Beteiligung und Qualifizierung bzw. Kompetenzentwicklung eingeplant werden. Die Qualifizierung kann sich nicht nur auf fachliche Bedarfe, etwa zu ökologischen Themen, neuen Produktionsverfahren oder Produktinnovationen, sondern auch auf die Förderung der Partizipationskompetenz von Führungskräften und Beschäftigten erstrecken (siehe bereits Greifenstein et al. 1990).
- Arbeitsökologische Innovationsprozesse sind komplexe soziale Prozesse, die mit ungeplanten Nebenfolgen, etwa einer Arbeitsverdichtung aufseiten der Beschäftigten im

Falle unzureichender Zeiten für Beteiligung, verbunden sein können. Daher bietet sich eine reflexive Gestaltung der Innovationsprozesse an, etwa in betrieblichen Reallaboren oder Experimentierfeldern, die Prozesse erfahrungsbasierten wechselseitigen Lernens zwischen den Beteiligten fördern und die Aufmerksamkeit auf die Wahrnehmung und Bearbeitung möglicher ungeplanter Nebenfolgen lenken (vgl. Warszewa 2015).

Diese Gestaltungsempfehlungen können dazu beitragen, nachhaltige Arbeitssysteme zu entwickeln. Die Gelingensbedingungen und möglichen Hindernisse arbeitsökologischer Innovationsprozesse sind allerdings noch auf breiterer empirischer Basis und gestützt auf branchenspezifische Vergleichsstudien näher zu analysieren.

**Funding** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

**Open Access** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

## Literatur

- Ammon U, Becke G, Peter G (1997) Unternehmenskooperation und Mitarbeiterbeteiligung. Eine Chance für ökologische und soziale Innovationen. LIT, Münster
- Baethge M (1994) Arbeit und Identität. In: Beck U, Beck-Gernsheim E (Hrsg) Riskante Freiheiten. Suhrkamp, Frankfurt/M., S 245–261
- Bahn Müller R (1991) Kontrolle ist gut, Vertrauen ist billiger. *Express* 1991(12):6–7
- Becke G (2019) Arbeitsökologische Innovationen – Konzept und zentrale Erkenntnisse. In: Becke G (Hrsg) Gute Arbeit und ökologische Innovationen. Perspektiven nachhaltiger Arbeit in Unternehmen und Wertschöpfungsketten. Oekom, München, S 35–61
- Becke G (2022) Reziprozität als Voraussetzung sozial-ökologischer Innovationen. In: Becke G, Bleses P (Hrsg) Interdependenzen von Arbeit und Nachhaltigkeit. Beltz Juventa, Weinheim, Basel, S 58–71
- Becke G, Bleses P (2022) Interdependenzen von Arbeit und Nachhaltigkeit – zur Einführung. In: Becke G, Bleses P (Hrsg) Interdependenzen von Arbeit und Nachhaltigkeit. Beltz Juventa, Weinheim, Basel, S 8–26
- Becke G, Warszewa G (2018) Neue Chancen für nachhaltige Arbeitsgestaltung. Wie Arbeitnehmer(innen) Nachhaltigkeit im Betrieb vorantreiben können. *GAIA* 27(1):122–126

- Becke G, Fingerhut Y, Nickel S, Albrecht V (2018) Arbeit und Ökologie – Betriebliche Beispiele guter Praxis aus Bremen. Universität Bremen, Partnerschaft Umwelt Unternehmen, Bremen
- Brekke KA, Nyborg K (2008) Attracting responsible employees. Green production as labor market screening. *Resour Energy Econ* 30:509–526
- Brinkmann U, Nachtwey O (2017) Postdemokratie und Industrial Citizenship. Erosionsprozesse von Demokratie und Mitbestimmung. Beltz Juventa, Weinheim, Basel
- Carls K, Gehrken H, Kuhlmann M, Splett B, Thamm L (2023) Digitalisierung aus Beschäftigtensicht. Fehlende Mitgestaltung, belastender Zusatzaufwand, mangelnde Wertschätzung. *WSI Mitt* 76(2):83–92
- Docherty P, Kira M, Shani AB (2009) What the world needs now is sustainable work systems. In: Docherty P, Kira M, Shani AB (Hrsg) *Creating sustainable work systems*, 2. Aufl. Routledge, London, New York, S 1–21
- Dörre K (2001) Partizipation im Arbeitsprozess – Alternative oder Ergänzung zur Mitbestimmung? *Ind Beziehungen* 8(4):379–407
- Fingerhut Y (2019) Arbeitsbezogene Mobilität nachhaltig gestalten. In: Becke G (Hrsg) *Gute Arbeit und ökologische Innovationen. Perspektiven nachhaltiger Arbeit in Unternehmen und Wertschöpfungsketten*. Oekom, München, S 195–212
- Fischer K, Zink KJ (2012) Defining elements of sustainable work systems—a system oriented approach. *Work* 41:390–395
- Greifenstein R, Jansen P, Kißler L (1990) Partizipationskompetenz und technisch-organisatorische Innovation. Ergebnisse dreier Fallstudien. In: Kißler L (Hrsg) *Partizipation und Kompetenz. Beiträge aus der empirischen Forschung*. Westdeutscher Verlag, Opladen, S 15–54
- Hardering F, Will-Zocholl M, Hofmeister H (2016) Sinn der Arbeit und sinnvolle Arbeit: Zur Einführung. *Arbeit* 24:3–12
- Hirsch-Kreinsen H (2018) Das Konzept des Sozio-technischen Systems – revisited. *Arbeits- Ind Studien* 11(2):11–28
- Hürtgen S, Voswinkel S (2014) Nichtnormale Normalität. Anspruchslagen aus der Arbeitnehmermitte. Edition Sigma, Berlin
- Jochum G, Barth T, Brandl S, Cárdenas Tomazic A, Hofmeister S, Littig B, Matuschek I, Ulrich S, Warsewa G (2020) Nachhaltige Arbeit. Eine Forschungsagenda zur sozial-ökologischen Transformation der Arbeitsgesellschaft. *Arbeit* 29(3-4):219–233
- Jürgens K (2015) Zusammenhänge anerkennen: Für eine Neuordnung von Arbeit und Leben. In: Hoffmann R, Bogedan C (Hrsg) *Arbeit der Zukunft. Möglichkeiten nutzen – Grenzen setzen*. Campus, Frankfurt/M., S 289–310
- Kutlu Y, Seibold B, Mugler W, Kirner E, Klatt S (2023) Betriebliche Digitalisierungsprozesse. Neue Beteiligungsofferten, neue arbeitspolitische Chancen? *Arbeit* 32(1):51–74
- Littig B (2018) Good Work? Sustainable work and sustainable development: a critical Gender perspective from the Global North. *Globalization* 15(4):565–579
- Müller-Jentsch W (2007) Strukturwandel der industriellen Beziehungen. ‚Industrial Citizenship‘ zwischen Markt und Regulierung. VS, Wiesbaden
- Nägl B (2001) Zur Bedeutung gemeinsamer Problemsichten für die gelingende Interaktion zwischen Unternehmen und Prozessberatung. In: Senghaas-Knobloch E (Hrsg) *Macht, Kooperation und Subjektivität in betrieblichen Veränderungsprozessen*. LIT, Münster, S 107–134
- Peters K (2011) Indirekte Steuerung und interessierte Selbstgefährdung. Eine 180-Grad-Wende bei der betrieblichen Gesundheitsförderung. In: Kratzer N, Dunkel W, Becker K, Hinrichs S (Hrsg) *Arbeit und Gesundheit im Konflikt. Analysen und Ansätze für ein partizipatives Gesundheitsmanagement*. Edition Sigma, Berlin, S 105–122
- Pflüger J, Pongratz HJ, Trinczek R (2010) Fallstudien in der deutschen Arbeits- und Industriesoziologie. Eine Bestandsaufnahme. In: Pongratz HJ, Trinczek R (Hrsg) *Industriesoziologische Fallstudien. Entwicklungspotenziale einer Forschungsstrategie*. Edition Sigma, Berlin, S 23–70
- Roller K (2019) Die strukturierende Kraft betrieblicher Mobilitätsregime auf gute Arbeit und ökologische Nachhaltigkeit – Das Beispiel Wochenendpendeln am Bau. In: Becke G (Hrsg) *Gute Arbeit und ökologische Innovationen. Perspektiven nachhaltiger Arbeit in Unternehmen und Wertschöpfungsketten*. Oekom, München, S 179–194
- Satzer R (2011) Die vorausschauende Gefährdungsbeurteilung als neues Instrument partizipativer Gestaltung von Arbeitsbedingungen. In: Kratzer N, Dunkel W, Becker K, Hinrichs S (Hrsg) *Arbeit und Gesundheit im Konflikt. Analysen und Ansätze für ein partizipatives Gesundheitsmanagement*. Edition Sigma, Berlin, S 287–304
- Senghaas-Knobloch E (2019) »Arbeit ist keine Ware« – 100 Jahre Internationale Arbeitsorganisation. Springer VS, Wiesbaden
- Siegrist J (2015) Arbeitswelt und stressbedingte Erkrankungen. Forschungsevidenz und präventive Maßnahmen. Urban & Fischer, München
- Steinfeld M, Nickel S (2019) Arbeitsökologische Bewertung von Produktinnovationen. In: Becke G (Hrsg) *Gute Arbeit und ökologische Innovationen. Perspektiven nachhaltiger Arbeit in Unternehmen und Wertschöpfungsketten*. Oekom, München, S 233–255
- Stowasser S (2023) Nachhaltige Arbeit – ökonomisch, menschengerecht und ökologisch ist das neue Leitbild der Arbeit. In: *Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg) Menschengerechte Arbeitsgestaltung – Basisarbeit und neue Arbeitsformen Herbstkonferenz 2023*, Düsseldorf. GfA-Press, St. Augustin
- Süßbauer E, Buhl A, Muster V (2019) Die Alltagsdimension der Innovation – Organisationale Bedingungen für das Aufgreifen von Konsumerfahrungen Beschäftigter. In: Becke G (Hrsg) *Gute Arbeit und ökologische Innovationen. Perspektiven nachhaltiger Arbeit in Unternehmen und Wertschöpfungsketten*. Oekom, München, S 119–140
- Trist E (1981) The evolution of socio-technical systems. A conceptual framework and an action research program. Occasional paper No. 2. Ontario Quality of Working Life Centre, Ministry of Labour, Ontario
- Ulich E (2001) *Arbeitspsychologie*, 5. Aufl. Schäffer-Poeschel, Stuttgart
- Ulich E (2013) Arbeitssysteme als Soziotechnische Systeme – eine Erinnerung. *J Psychol Alltags* 6(1):4–12
- UNDP – United Nations Development Programme (2015) Bericht über die menschliche Entwicklung 2015. Arbeit und menschliche Entwicklung. UNDP, Berlin
- Warsewa G (2015) Individuen als neue Akteure der Governance von Arbeit: Chancen für reflexive Arbeitsgestaltung? In: Dingeldey I, Holtrup A, Warsewa G (Hrsg) *Wandel der Governance der Erwerbsarbeit*. Springer VS, Wiesbaden, S 45–70
- Warsewa G (2016) Vom »Ende der Arbeitsgesellschaft« zum »Peak Capitalism« – Ein kurzer Rückblick auf die deutsche Forschungsliteratur zu Arbeit und Umwelt. In: Barth T, Jochum G, Littig B (Hrsg) *Nachhaltige Arbeit. Soziologische Beiträge zur Neubestimmung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse*. Campus, Frankfurt/M, S 33–54
- Weiss V, Udris I (2006) Downsizing in Organisationen: Und was ist mit den Verbleibenden nach Personalabbau? In: Badura B, Schellschmidt H, Vetter C (Hrsg) *Fehlzeiten-Report 2005: Arbeitsplatzsicherheit und Gesundheit*. Springer, Berlin, Heidelberg, S 125–146
- Weltz F, Lullies V (2011) Das Konzept der innerbetrieblichen Handlungskonstellation als Instrument der Analyse von Rationalisierungsprozessen in der Verwaltung. In: Pongratz HJ, Weltz F (Hrsg) *Nachhaltige Innovation. Ein industriesoziologischer Ansatz zum Wandel in Unternehmen*. Edition Sigma, Berlin, S 19–35

- Yin RK (2009) Case study research. Design and methods, 4. Aufl. SAGE, Los Angeles
- Zink KJ (2010) Zukunftsfähige Arbeit als Herausforderung: Situationsanalyse und Anforderungen an eine Definition. Z Arb Wiss 68(1):48–58

**Hinweis des Verlags** Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.