25 ■ sozialpolitik in diskussion sozialpolitik in diskussion

Hubert Eichmann, Ursula Filipič, Sarah Nowak, Sybille Pirklbauer (Hg.)

ARBEITS- UND LEBENSWELTEN IM SOZIAL-ÖKOLOGISCHEN UMBAU

April 2024
wien.arbeiterkammer.at

https://wien.arbeiterkammer.at/service/studienundzeitschriten/zeitschriften/Sozialpolitik_in_Diskussion.html

INHALTSVERZEICHNIS

Hubert Eichmann, Ursula Filipič, Sarah Nowak, Sybille Pirklbauer
Vorwort 3

Michael Soder
Sozial-ökologische Transformation als gesamtgesellschaftliche Aufgabe 9

Stefanie Gerold, Johanna Hofbauer, Dominik Klaus, Florian Wukovitsch, Michaela Neumann
Strukturen für klimafreundliche Erwerbsarbeit gestalten 17

Barbara Smetschka, Ernest Aigner, Katharina Mader
Strukturen für einen klimafreundlichen Alltag und Potenziale für Klima-, Sorge- und Geschlechtergerechtigkeit 28

Laura Allinger, Marie Chahrour, Anna Larcher, Hanna Lichtenberger
„Im Sommer ist die Wohnung zu warm, im Winter zu kalt."
Klimasoziale Maßnahmen zur Bekämpfung von Wohnbelastungen Armutbetroffener 42

Julia Bock-Schappelwein, Andrea Egger
Grüne Berufe: Identifikation, Ausgestaltung und Größenordnung 53

Franz-Josef Lackinger
Was sind eigentlich Green Skills? Der Klimawandel und seine Qualifikationsherausforderungen 63

Matthias Posch
Arbeits- und Fachkräftebedarf in der österreichischen Bauwirtschaft: Chance oder Hindernis auf dem Weg zu einem klimaneutralen Gebäudesektor? ... 72

Kerstin Plank, Elisabeth Laa
Photovoltaik- und Windkraftausbau: Potenziale und Herausforderungen für den Arbeitsmarkt 83

Alice Niklas
Nachhaltigkeitsberichterstattung als Instrument der betrieblichen Mitbestimmung 94

Sarah Nowak
Sozial-ökologische Transformation von Arbeit im Betrieb: Erfahrungen einer solidarischen Landwirtschaft 104

Dennis Eversberg, Martin Fritz
Erwerbsstrukturen, Beschäftigungsbedingungen und Mentalitäten in der deutschen Bioökonomie 118

Philipp Assinger, Julia Riedel
Berufliche Weiterbildung im Betrieb für eine nachhaltige Entwicklung von Arbeit und Gesellschaft 136

Autor:innen 147

Hubert Eichmann, Ursula Filipič, Sarah Nowak, Sybille Pirklbauer

VORWORT

Die Klimakrise ist eine der größten Bedrohungen in der Menschheitsgeschichte und *die* Herausforderung der nächsten Jahrzehnte. Die Einhaltung der Klimaziele erfordert tiefgreifende Veränderungen des Gesellschafts- und Wirtschaftssystems und damit auch der Art und Weise, wie – was, wie und wie viel – wir arbeiten. Dennoch wurde dem Thema (Erwerbs-)Arbeit im Kontext der Klimakrise bisher noch wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Dies gilt sowohl für die (sozial)wissenschaftliche Forschung und deren Befunde als auch für die öffentlich-medialen Debatten.

Die laufende Initiative „SOZÖKNET" (siehe www.sozoek.net) der Arbeiterkammer Wien und der Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt (FORBA) hat zum Ziel, das Thema Erwerbsarbeit im sozial-ökologischen Umbau in den Vordergrund zu rücken und den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf die Ebene der Betriebe und Arbeitsplätze gelegt.

Mit dem Ziel, aktuelle empirische Forschungsbefunde zu sammeln und zu diskutieren, fanden im Oktober 2022 sowie im Juni 2023 zwei anregende Forschungstagungen in der AK Wien statt – letztere im Anschluss an einen inhaltlich breit angelegten „Call for Presentations".

Der vorliegende Sammelband basiert auf Beiträgen der beiden Veranstaltungen, die verschiedenste Aspekte des weiten Themenspektrums „Arbeits- und Lebenswelten im sozial-ökologischen Umbau" abdecken: Es geht um strukturelle und politische Rahmenbedingungen eines sozial-ökologischen Umbaus ebenso wie um Personal- und Qualifizierungsbedarfe oder die Frage der „Green Jobs". Dabei wird sowohl ein genauer Blick auf die gesamtwirtschaftliche wie auch auf die individuelle und betriebliche Ebene geworfen.

Ziel des Sammelbandes ist es, der Vielfältigkeit des Feldes gerecht zu werden und aufzuzeigen, dass Veränderungen auf allen Ebenen erforderlich und miteinander verwoben sind. Dabei ist es uns besonders wichtig, die notwendigen Veränderungen der Strukturen von Gesellschaft und Wirtschaft zu betonen. Dies entspricht einem der wichtigsten Befunde des Ende 2023 publizierten, über 700 Seiten umfassenden transdisziplinären[1] Special Reports „Strukturen für ein klimafreundliches Leben"[2] des Austrian Panel on Climate Change (APCC).[3] Die Autor:innen kommen darin zu folgendem Schluss: „**Derzeit ist es schwierig, in Österreich klimafreundlich zu leben.** In den meisten Lebensbereichen, von Arbeit über Mobilität und Wohnen bis hin zu Ernährung und Freizeitgestaltung, fördern bestehende Strukturen klimaschädigendes Verhalten und erschweren klimafreundliches Leben" (Görg et al. 2023, 1). Da die verschiedenen Lebensbereiche ineinanderfließen und Arbeitnehmer:innen außerhalb ihrer Lohnarbeit auch private und politische Subjekte sind, beschränken sich die Beiträge inhaltlich nicht ausschließlich auf Lohnarbeit, sondern nehmen auch andere Aspekte des (Arbeits-)Lebens in den Blick.

1 Der Bericht enthält Beiträge von 80 Autor:innen und wurde von 180 Gutachter:innen und mehr als 100 Stakeholder:innen kommentiert.
2 Der Volltext des Berichts ist online zugänglich unter https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-66497-1.
3 Siehe dazu die informative Homepage des APCC: https://klimafreundlichesleben.apcc-sr.ccca.ac.at/.

NOTWENDIGE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR EINEN SOZIAL-ÖKOLOGISCHEN UMBAU DER ARBEITSWELT

Im ersten Abschnitt des Bandes stehen allgemeine Rahmenbedingungen des sozial-ökologischen Umbaus im Zentrum. Dabei wird deutlich, dass die Klimakrise und die notwendigen Klimaschutzmaßnahmen alle Lebensbereiche beeinflussen. Existierende gesellschaftliche Ungleichheiten und Benachteiligungen können durch die Auswirkungen der Klimakrise, aber auch durch Klimaschutzmaßnahmen – Stichwort CO_2-Bepreisung – verstärkt werden. Maßnahmen müssen daher aus einer progressiven Perspektive so gestaltet sein, dass sie Ungleichheiten adressieren und möglichst reduzieren.

Michael *Soder* argumentiert in seinem Beitrag schlüssig, dass die erforderlichen Umbauprozesse angesichts deren Ungleichzeitigkeit und der unterschiedlichen damit einhergehenden Betroffenheiten eine enorme gemeinsame Kraftanstrengung erforderlich machen. Das Leitprinzip der Arbeitnehmer:innenvertretungen für einen solchen sozial-ökologischen Umbau ist ein gerechter Übergang („Just Transition"), der unterschiedliche Dimensionen von Gerechtigkeit berücksichtigt. Um zwangsläufig entstehende Unsicherheiten abzufedern, ist eine starke, aktive Arbeits-, Bildungs- und Sozialpolitik gefragt.

Mit der umfassenden Bestandsanalyse des APCC beschäftigen sich zwei Beiträge des vorliegenden Bandes der Schriftenreihe:

Stefanie *Gerold*, Johanna *Hofbauer*, Dominik *Klaus*, Florian *Wukovitsch* und Michaela *Neumann* heben in ihrem Beitrag die zentrale Bedeutung von Erwerbsarbeit sowohl für die Wirtschaft als auch für Individuen hervor und identifizieren sie folglich als einen wichtigen Hebel des sozial-ökologischen Umbaus. Dies gilt umso mehr, als Erwerbsarbeit auch das Klimahandeln außerhalb der Erwerbsarbeit bestimmt. Planbarkeit und Sicherheit benötigen dabei aber nicht nur Individuen, sondern auch Betriebe und Unternehmen. Als eine wesentliche Maßnahme für den sozial-ökologischen Umbau der Arbeitswelt nennen die Autor:innen u. a. die Verkürzung der Arbeitszeit.

Barbara *Smetschka*, Katharina *Mader* und Ernest *Aigner* führen eindrücklich vor Augen, dass geeignete Strukturen und Maßnahmen dafür ausschlaggebend sind, dass Menschen klimafreundlich leben können. Ebenso wichtig ist aber auch die Frage, ob und in welchem Maße Menschen diese Strukturen mitgestalten können. Eine „Fairteilung" von Sorgearbeit bei entsprechender sozialer Absicherung kommt insofern nicht nur der Gesellschaft zugute, sondern auch der Natur und dem Klima, da eine Reduktion von Zeitdruck und Mehrfachbelastungen klimafreundliches Verhalten erleichtert.

Zum Abschluss des ersten Abschnitts des Bandes befassen sich Laura *Allinger*, Marie *Chahrour*, Anna *Larcher* und Hanna *Lichtenberger* in ihrem Beitrag mit den Auswirkungen der Klimakrise auf armutsbetroffene Familien. Prekäre Wohnverhältnisse und ein Mangel an Anpassungsmöglichkeiten führen dazu, dass sich zunehmende Extremwetterereignisse und -perioden negativ auf die physische und psychische Gesundheit der Betroffenen auswirken. Die Autorinnen plädieren daher für eine Implementierung klimasozialer Maßnahmen, die die Grundlage für ein gutes und klimagerechtes Leben schaffen.

GREEN JOBS, GREEN SKILLS: PERSONAL- UND QUALIFIZIERUNGSBEDARFE IN SCHLÜSSELBRANCHEN

Arbeit soll „grüner" werden – aber was bedeutet das überhaupt? Im zweiten Abschnitt des Bandes werden gängige Konzepte wie „Green Jobs" oder „Green Skills" näher beleuchtet. Zudem widmet sich der Abschnitt Personal- und Qualifizierungsbedarfen für den ökologischen Umbau. Bereits ohne ambitionierte sozial-ökologische Umbaupläne ist Fachkräftemangel in für den Umbau relevanten Branchen ein Thema. Ohne aktive Qualifizierungspolitik könnte das Vorhaben am Mangel ausreichend qualifizierter Arbeitskräfte scheitern.

Vor dem Hintergrund der zentralen Herausforderung einer Dekarbonisierung der Wirtschaft(en) gehen Julia *Bock-Schappelwein* und Andrea *Egger* der Frage nach, welche Berufe eigentlich als „grüne Berufe" gesehen werden können. Ein einheitliches Konzept gibt es dafür bislang nicht. Als nützlich für die Einschätzung des Anteils „grüner Berufe" in den jeweiligen Wirtschaften erweist sich jedoch ein in den USA entwickelter Ansatz, der die konkreten Tätigkeiten in den Mittelpunkt stellt. Demnach verfügt Österreich bereits jetzt über einen vergleichsweise hohen Anteil grüner Berufe.

Franz Josef *Lackinger* zeigt in seinem Beitrag, dass die Bewältigung der Klimakrise weitreichende Änderungen der Strukturen der österreichischen Wirtschaft erfordert. Dies hat auch Folgewirkungen für die Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten. Dabei bergen „Green Skills" beträchtliches Potenzial, da sie auf allen Qualifikationsebenen angesiedelt sind. Allerdings bedarf es dazu gezielter (Förderungs-)Initiativen, beispielsweise für Jugendliche ohne höhere Bildungsabschlüsse und für Frauen.

Matthias *Posch* widmet sich dann der Frage nach dem Arbeitskräftebedarf im Sektor der Bauwirtschaft. Er konstatiert dabei drei wesentliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Dekarbonisierung des österreichischen Gebäudesektors: die politische Regulierung von verlässlichen Rahmenbedingungen, die Qualifizierung von Arbeitskräften sowie die Gewährleistung von guten, sicheren Arbeitsbedingungen. Dabei sind Politik und Unternehmen gleichermaßen gefordert.

Kerstin *Plank* und Elisabeth *Laa* befassen sich schließlich mit Herausforderungen und Potenzialen eines Ausbaus von Photovoltaik und Windkraft in Niederösterreich und Wien. Um das ehrgeizige Ziel, Österreichs Strombedarf bis 2030 ausschließlich aus erneuerbaren Energien zu decken, zu erreichen, bedarf es deutlicher Anstrengungen. Es gilt dabei insbesondere, bereits jetzt bestehende Personalengpässe zu beseitigen und künftige zu vermeiden, u. a. mittels breiter Information und Beratung bezüglich Ausbildungs- und Berufsmöglichkeiten in diesem Bereich. Auch Unternehmen sind in der Verantwortung, attraktive, gute Arbeitsplätze zu schaffen.

ARBEITEN IN DER TRANSFORMATION

Der letzte Abschnitt des Bandes konzentriert sich auf die Ebene der Betriebe und Arbeitnehmer:innen. Die Aspekte erstrecken sich von gesetzlich verpflichtenden Berichtspflichten wie der europäischen Nachhaltigkeitsberichtserstattung über die Rolle der Weiterbildung bis hin zur Eigeninitiative einzelner Betriebe, die mit gutem Beispiel vorangehen. Ein genauerer Blick auf die Arbeitnehmer:innen zeigt außerdem, dass (vor allem) prekär Beschäftigte oft subjektiv drängendere Sorgen haben als die Klimakrise. Trotz des Fokus auf die Mikroebene wird deutlich, dass Veränderungen im Kleinen immer auch entsprechende Rahmenbedingungen erfordern.

Im ersten Beitrag dieses Abschnitts beschreibt Alice *Niklas* die laufenden Entwicklungen im Bereich der europäischen Nachhaltigkeitsberichterstattung, die in Österreich in Zukunft für über 2.000 Unternehmen verpflichtend sein wird, und diskutiert deren aktive Mitgestaltung durch betriebliche Mitbestimmungsakteur:innen.

Sarah *Nowak* widmet sich im nächsten Beitrag einem kleinen idealistischen landwirtschaftlichen Betrieb, der versucht, Arbeit sowohl sozialer als auch ökologischer zu gestalten. Dadurch wird deutlich, dass Arbeitsbedingungen und Arbeitsinhalte durch individuelles und betriebliches Engagement bis zu einem gewissen Grad verbessert und ökologisiert werden können, die Handlungsspielräume aber maßgeblich durch bestehende politische und gesellschaftliche Strukturen beschränkt sind.

Dennis *Eversberg* und Martin *Fritz* werfen in ihrem Beitrag einen tiefgehenden Blick auf die deutsche Bioökonomie und stellen fest, dass die Arbeit mit biologischen Ressourcen die Beschäftigten des Sektors nicht automatisch zu ökosozialen Pionier:innen macht. Arbeitnehmer:innen in der Bioökonomie sind häufig mit prekären Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen konfrontiert, was statt zu ökosozialen eher zu konservativen und defensiv-reaktiven Haltungen führt.

Abschließend befassen sich Philipp *Assinger* und Julia *Riedel* mit betrieblicher Weiterbildung, die im Kontext der Klimakrise an Bedeutung gewinnt. Berufliche Bildung für eine nachhaltige Entwicklung umfasst sowohl die Erweiterung individueller Kompetenzen, die für die Mitgestaltung ökologischer Veränderungen notwendig sind, als auch das Erlangen formaler Qualifikationen, um durch Klimamaßnahmen bedingten Jobverlusten vorzubeugen. Die Autor:innen diskutieren verschiedene Arten des betrieblichen Lernens und dessen Anerkennung im Kontext der österreichischen Holzbranche.

AUSBLICK: DIE ROLLE DER ARBEITERKAMMER IM SOZIAL-ÖKOLOGISCHEN UMBAU

Der Sammelband zeigt: Es gibt viel zu tun! Der sozial-ökologische Umbau ist eine Herkulesaufgabe, die Kraftanstrengungen vonseiten der unterschiedlichsten Akteur:innen auf multiplen Ebenen erfordert. Die Arbeiterkammer sowie die Gewerkschaften setzen sich seit ein paar Jahren aktiv für einen sozial-ökologischen Umbau ein und haben im Zuge dessen bereits einige Projekte und Kampagnen auf den Weg gebracht:

Neben der bereits oben angesprochenen Initiative „SOZÖKNET“ fand im April 2023 auch die Akademie für den sozial-ökologischen Umbau statt, wo Kolleg:innen aus Österreich und Deutschland aus der Arbeiter:innenbewegung (Betriebsräte, Gewerkschaft und Arbeiterkammern), der Wissenschaft und der Klimabewegung zusammengekommen sind, um sich über Herausforderungen des sozialen und ökologischen Umbaus auszutauschen. Beim Fokus auf ein klimafittes Arbeitsrecht wurden nicht nur die Rechte der Beschäftigen im Hinblick auf Klimakrisen-Folgen in einer Broschüre zusammengefasst, sondern auch Herausforderungen an das Arbeitsrecht formuliert und Lösungsansätze skizziert. Mit dem Bündnis „Menschen und Klima schützen statt Profite“ kämpfen Arbeiterkammer und Gewerkschaft gemeinsam mit der Klimabewegung für konkrete Maßnahmen wie thermische Sanierung oder den Ausbau von Öffis bei gleichzeitiger Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten.

Darüber hinaus arbeiten die Expert:innen der AK intensiv in ihren jeweiligen Themenbereichen für eine bessere Zukunft. Die Ergebnisse dieser Arbeit sind in der Publikation „Sozialer und öko-

logischer Umbauplan“ (Arbeitstitel) zusammengeflossen, die in Kürze öffentlich präsentiert werden wird. In diesem Sinne: Es gibt viel zu tun – und es wird schon viel getan!

Wir wünschen eine anregende, spannende Lektüre!

BIBLIOGRAFIE

Görg, Christoph/*Madner*, Verena/*Muhar*, Andreas/*Novy*, Andreas/*Posch*, Alfred/*Steininger*, Karl W./*Aigner*, Ernest (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer. Online verfügbar unter https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-66497-1 (abgerufen am 05.02.2024).

Michael Soder

SOZIAL-ÖKOLOGISCHE TRANSFORMATION ALS GESAMTGESELLSCHAFTLICHE AUFGABE

ZUSAMMENFASSUNG

Die durch die Klimakrise notwendig gewordene Überwindung der fossilen energetischen Basis wird zu großen Veränderungen im produzierenden Bereich führen. Damit einher gehen auch Veränderungen auf den Arbeitsmärkten. Qualifikationen, Fähigkeiten und Kompetenzen werden auf- oder abgewertet. Berufsprofile verändern sich, und gänzlich neue entstehen. Eine aktive Gestaltung von Transformationsprozessen, so sie auch sozial gerecht sein sollen, verlangt nach einer bewussten politischen Anstrengung. Als Leitprinzip wird hierfür das Konzept einer „Just Transition" herangezogen. „Just Transition" bezieht sich dabei auf die Dimensionen der Verteilungs-, Verfahrens- und Anerkennungsgerechtigkeit, denen in Transformationsprozessen Genüge getan werden muss.

Befunde:

- Die sozial gerechte Gestaltung von Transformationsprozessen verlangt nach einer bewussten politischen Anstrengung.
- Das Konzept einer „Just Transition" kann mit seinen unterschiedlichen Gerechtigkeitsdimensionen eine Leitlinie für die Entwicklung von wirtschaftspolitischen Maßnahmen sein.
- Eine aktive Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik kann dazu beitragen, die Transformation zur Klimaneutralität zu begleiten, und soziale Sicherheit und Perspektiven in Phasen hoher Unsicherheit bieten.

ABSTRACT

Climate change has made it necessary to overcome the fossil energy basis of our economy. This will lead to major changes in the production sector, which will also be accompanied by changes in labour markets. Qualifications, skills and competences will be upgraded or downgraded. Job profiles will change and completely new jobs will emerge. If we aim to actively shape a socially equitable transformation process, the concept of a "just transition" can be used as a guiding principle. Just Transition refers to distributive, procedural and recognition justice.

Findings:

- The design of socially equitable transformation processes requires a conscious political effort.
- The concept of a "just transition" with its various dimensions of justice can be a guideline for the development of economic policy measures.
- An active labour market and education policy can help to accompany the transformation to climate neutrality and offer social security and prospects in phases of high uncertainty.

1 EINLEITUNG

Wirft man einen Blick in die Zeitungen der Welt, wird eines deutlich: Die Welt, so wie wir sie kennen, steht vor einem großen Umbruch. Klimakrise, geopolitische Konflikte, die Rückkehr des politisch Extremen, all dies sind Anzeichen einer Welt, in der kein Stein auf dem anderen bleiben wird. Die Klimakrise ist in ihrer Qualität und ihrer Tragweite noch umfassender, gefährdet sie doch nicht nur unsere bisherige westliche Lebensweise, sondern stellt eine existenzielle Bedrohung der Menschheit dar. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), ein Beratungsgremium der deutschen Bundesregierung, hielt in seinem Gutachten bereits 2011 fest, dass die Klimakrise und die mit ihr notwendig gewordenen Veränderungen nur mit zwei Entwicklungen in der Menschheitsgeschichte vergleichbar sind: der Sesshaftwerdung der Menschen in der Jungsteinzeit und der industriellen Revolution (WBGU 2011). Schließlich geht es in der Transformation hin zur Klimaneutralität um nicht weniger als die Überwindung der bisherigen energetischen Basis für die Art und Weise, wie wir produzieren, konsumieren, leben und arbeiten. Unsere Gesellschaften sind durchdrungen von der Nutzung fossiler Energien.

Das Ausmaß der mit der Klimakrise notwendig gewordenen Veränderungsprozesse macht vor allem eines: Angst. Antonio Gramsci hat sinngemäß gesagt, dass die Zeit, in der uns bewusst ist, dass das Alte stirbt, während das Neue aber noch nicht klar erkennbar ist, eine Zeit der Monster wäre. Ängste und Verunsicherung greifen um sich und werden politisch wirkmächtig – in Form einer Wut, die sich entweder gegen die Überbringer:innen der schlechten Nachrichten richtet oder gegen jene, die in Anbetracht der Umweltzerstörungen zu wenig handeln. Die „Letzte Generation“ wird politisch wie medial als Terrororganisation und Politiker:innen als Totengräber:innen der Zivilisation gebrandmarkt. Wir sind als Gesellschaft wieder auf der Suche nach Sündenböcken. Die einen wollen zu viel Veränderung, die anderen zu wenig.

Die Klimakrise und unsere wirtschaftspolitische Reaktion auf sie verlangen aber etwas gänzlich anderes: Wir müssen die wirtschaftlichen Strukturen und Rahmenbedingungen verändern, anpassen und neu erfinden, um uns in eine sozial, ökologisch und ökonomisch nachhaltige Zukunft zu bewegen. Der Spezialbericht „Strukturen für ein klimafreundliches Leben“ des Austrian Panel on Climate Change (kurz APCC) hält nicht ohne Grund im ersten Satz fest: „Derzeit ist es schwierig, in Österreich klimafreundlich zu leben“ (Görg et al. 2023, 1). Die Verantwortung, die Strukturen entsprechend den sozialen und ökologischen Anforderungen zu verändern, ist aber keine individuelle, und damit wird die Frage der Gestaltung des Transformationsprozesses hin zu einer klimaneutralen Zukunft zu einer zutiefst politischen!

Es wird die große politische Aufgabe des 21. Jahrhunderts sein, den Übergang der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturen in eine nachhaltige Arbeits- und Lebensweise zu gestalten. Die aktive Gestaltung eines so großen Veränderungsprozesses stellt das politisch-institutionelle Gefüge vor schwierige Aufgaben und erfordert einen tiefgreifenden Wandel. Dabei müssen wir nicht nur die Rahmenbedingungen für das „Wie“ der Transformation gestalten, sondern den Strukturwandel gezielt beschleunigen. Dies alles wird Auswirkungen auf die wirtschaftlichen Strukturen und die Lebensbedingungen der Beschäftigten und ihrer Familien haben. Wir werden Produktionsprozesse dekarbonisieren, neue Technologien in der Gesellschaft verbreiten und soziale Innovationen vorantreiben müssen. Die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen wird sich verändern. Das Fossile muss verschwinden, und Neues wird entstehen.

Es muss uns bewusst sein, dass Transformationsprozesse immer das Bestehende durch das Neue ersetzen oder es mit ihm verschmelzen. Transformationsprozesse betreffen und reorganisieren Menschen, Sektoren und Orte in unterschiedlichem Ausmaß und in mannigfaltiger Art und Weise (Stevis/Felli 2016). Deshalb erfordert die aktive Gestaltung von Transformationsprozessen, sollen sie gerecht sein und bestehende Ungleichheiten nicht weiter vertiefen, eine bewusste Kraftanstrengung. Die Wirkzusammenhänge von wirtschaftspolitischen Maßnahmen zum Klimaschutz oder der Anpassung an den Klimawandel sind komplex und vielschichtig und erzeugen oft nicht beabsichtigte indirekte Auswirkungen. Je nach Ausgestaltung können sie positiv oder negativ auf die Dimensionen der Ungleichheit wirken. Markkanen/Anger-Kraavi (2019) argumentieren deshalb, dass Konzeption und Design von Klimaschutzmaßnahmen sowie die Qualität ihrer Umsetzung ausschlaggebend dafür sind, welche verteilungspolitischen Wirkungen sie in der Gesellschaft entfalten. Die Berücksichtigung der sozialen Wirkmechanismen klimapolitischer Maßnahmen verlangt damit nach einer bewussten politischen Anstrengung, einer sorgfältigen Planung und Analyse sowie der Einbindung relevanter Stakeholder:innen in Konzeption und Umsetzung.

2 „JUST TRANSITION“ ALS LEITPRINZIP DER INTERNATIONALEN GEWERKSCHAFTSBEWEGUNG IN DER TRANSFORMATION

Der interessenpolitische Zugang zu Transformationsfragen, der sowohl ins Policy-Design als auch in die Evaluierung von Maßnahmen einfließt, ist jener eines „gerechten Übergangs“ („Just Transition“). Als politisches Leitprinzip der internationalen Gewerkschaftsbewegung in Strukturwandelfragen seit den 1980er-Jahren meint der Begriff „Just Transition“, den Prozess der Transformation wirtschaftlicher und sozialer Strukturen so fair und integrativ wie möglich zu gestalten, dabei die Arbeits- und Lebensbedingungen zu verbessern und bestehende Ungleichheiten zu bekämpfen, anstatt sie zu vertiefen (International Labour Organisation 2023). Aus diesem Blickwinkel wird die Frage der strukturellen Veränderung im Kern eine Frage der Gerechtigkeit. In der Literatur unterscheidet man dazu zwischen drei Dimensionen der Gerechtigkeit, die im Sinne einer „Just Transition“, erfüllt sein müssen: Verfahrensgerechtigkeit, Verteilungsgerechtigkeit und Anerkennungsgerechtigkeit. Verfahrensgerechtigkeit meint die Gewährleistung eines niederschwelligen und adäquaten Zugangs zu Information und Beratung sowie eines gleichwertigen Zugangs zu Rechtsverfahren und Anfechtungsrechten. Verteilungsgerechtigkeit zielt auf die Reduktion ungleicher ökonomischer Voraussetzungen und die Stärkung der individuellen Möglichkeiten und Fähigkeiten ab. Anerkennungsgerechtigkeit antizipiert die unterschiedlichen Ausgangslagen der sozialen Gruppen und Betroffenen und ermöglicht bzw. erleichtert deren Mitsprache und Mitbestimmung (Soder 2022 u. 2023). Der Zugang zur Gestaltung der Transformation anhand des Konzepts einer „Just Transition“ gibt uns einen Analyserahmen in die Hand, den wir nutzen können, um die notwendigen klimapolitischen Maßnahmen zu gestalten und zu evaluieren – von der Industrie- und Regionalpolitik über die Verkehrs- und Infrastrukturpolitik bis hin zur Sozial-, Verteilungs-, Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik.

3 EINEN GERECHTEN ÜBERGANG DER ARBEITSMÄRKTE IN DER SOZIAL-ÖKOLOGISCHEN TRANSFORMATION GESTALTEN

Die Klimakrise wird in jedem Fall – sei es aufgrund politischen Nicht-Handelns oder der aktiven Gestaltung der Transformation – enorme Auswirkungen auf die wirtschaftlichen Strukturen ha-

ben. Damit einher gehen zwangsläufig Veränderungen und Anpassungsprozesse auf den Arbeitsmärkten. Qualifikationsprofile und Fähigkeiten werden an Bedeutung gewinnen oder verlieren bzw. auf- oder abgewertet werden. Einige Tätigkeitsfelder werden gänzlich verschwinden, und neue werden entstehen. Im Sinne einer „Just Transition" gilt es, die Veränderungsprozesse aktiv zu gestalten und politisch zu begleiten. Für die Politik bedeutet dies neben der Gestaltung des Rahmens über ordnungs- und fiskalpolitische Instrumente und dem Setzen von Anreizen für Unternehmen auch die Aufgabe, Beschäftigte, Erwerbsarbeitslose und auf dem Arbeitsmarkt Benachteiligte durch niederschwellige und inklusive Ausbildungs-, Weiterbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen in den Veränderungsprozessen zu unterstützen. Solche Angebote helfen den Beschäftigten, sich im Zuge des grünen Strukturwandels nachgefragte Fähigkeiten und Qualifikationen anzueignen und neue Beschäftigungsmöglichkeiten zu erschließen. Außerdem ist die Arbeitsmarktpolitik gefordert, die Beschäftigten dabei zu unterstützen, in potenzielle Wachstums- und Zukunftsbereiche zu wechseln, und für alle gute Arbeitsplatzangebote zu garantieren (Soder 2021).

Die gängige Literatur zu Arbeitsmarkteffekten des grünen Strukturwandels unterscheidet zwischen den negativen und den positiven Auswirkungen der Dekarbonisierung. Im öffentlich-medialen Diskurs werden aber überwiegend die negativen beschäftigungspolitischen Auswirkungen des Ausstiegs aus fossilen Energien zum Thema gemacht, oder es wird auf die positiven Effekte im akademischen Qualifizierungsbereich fokussiert. Die Transformation wirkt jedoch auf den gesamten Arbeitsmarkt und entlang aller Bildungs- und Qualifikationsniveaus. Möchten wir den Strukturwandel arbeitsmarkt- und bildungspolitisch begleiten und gilt dafür das Leitprinzip einer „Just Transition", braucht es ein vielfältiges arbeitsmarkt- und bildungspolitisches Maßnahmenbündel, das die unterschiedlichen Auswirkungen – seien es beschäftigungspolitisch positiv oder negativ wirkende Effekte – maßgeschneidert adressiert. Neben den bereits erwähnten negativen Beschäftigungseffekten durch den Ausstieg aus fossilen Geschäftsmodellen treten aufseiten der positiven Effekte insbesondere drei Dimensionen deutlich zutage: eine steigende Nachfrage nach grünen Produkten und Dienstleistungen (dies führt etwa zu zusätzlichen Arbeitsplätzen im Bereich der erneuerbaren Energien oder des öffentlichen Verkehrs), eine Konversion bestehender Tätigkeitsprofile in Richtung Klimaneutralität (zum Beispiel der Wechsel von Mechaniker:innen von Verbrennungsmobilität in die E-Mobilität) und gänzlich neu entstehende grüne Arbeitsplätze in einer klimaneutralen Wirtschaft der Zukunft (zum Beispiel Wasserstoffnetzwerktechniker:innen) (Casano 2019).

Grundsätzlich ist die positive Nachricht aus der wissenschaftlichen empirischen Forschung, dass eine sozial-ökologische Transformation, wenn wirtschaftspolitisch gut und aktiv orchestriert, das Potenzial in sich birgt, mehr qualitativ hochwertige Beschäftigung zu schaffen, als durch die Transformationsprozesse verloren gehen. Die Studienlage geht hierbei von Netto-Gesamtbeschäftigungseffekten von +0,6 % bis +2 % bis ins Jahr 2030 aus (Soder/Berger 2021). Die größten erwarteten Wachstumseffekte werden in den Bereichen der erneuerbaren Energien, der Wärme- bzw. Kälte-Erzeugung, der thermischen und energetischen Gebäudesanierung, der Energieeffizienz, der Netzinfrastrukturen sowie der Elektromobilität und des öffentlichen Verkehrs erwartet. Natürlich werden in einzelnen (Teil-)Sektoren auch Schrumpfungsprozesse auftreten (vgl. dazu die Beiträge von Bock-Schappelwein/Egger, Plank/Laa und Lackinger in diesem Band). Diese Prozesse betreffen insbesondere Geschäftsmodelle, Produkte und Dienstleistungen, die von der Nutzung fossiler Energien abhängig sind und für die die Entwicklung von dekarbonisierten Alternativen beschränkt ist. Beispielhaft können hier die Öl- und teilweise die Erdgasindustrie sowie die Erzeugung von Komponenten für Verbrennungsmotoren angeführt werden. In einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtung bleibt die Prognose jedoch positiv.

Die unterschiedlichen beschäftigungspolitischen Effekte des grünen Strukturwandels stellen eine aktive und unterstützende Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik vor unterschiedliche Anforderungen.[1] So müssen in der Dimension der wachsenden Nachfrage nach grünen Produkten und Dienstleistungen Arbeitskräfte für die Beschäftigungsfelder gewonnen werden. Das wesentlichste Instrument hierfür stellt eine Attraktivierung der Arbeitsplätze durch kontinuierliche Verbesserung der Arbeitsbedingungen dar. Beispielhaft trifft dies auf Arbeitsplätze in der Erzeugung erneuerbarer Energien, im öffentlichen Verkehr oder der thermisch und energetischen Gebäudesanierung zu. Zu einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen zählen neben der Einkommenshöhe alle Teilbereiche, die im kollektivvertraglichen Rahmenrecht erfasst werden, insbesondere sind hier attraktive Arbeitszeitmodelle zu nennen. Hinsichtlich der Konversion von fossilen Geschäftsmodellen in Richtung klimaneutrale Produktion gilt es, die Beschäftigten beim Aufbau der neu benötigten Qualifikationen, Fähigkeiten und Kompetenzen bestmöglich arbeitsmarktpolitisch zu unterstützen. Als plakatives Beispiel für die Konversionsnotwendigkeiten werden oftmals die Automechaniker:innen angeführt, die im Zuge der E-Mobilitäts-Wende weitere Kompetenzen im IT-Bereich und in der Elektrotechnik erwerben müssen. Zum Beispiel kann dies durch ein verankertes Recht auf Weiterbildung, die Einführung eines Qualifizierungsgeldes für alle und die Einführung eines unternehmensfinanzierten Weiterbildungsfonds erfolgen (Vogtenhuber et al. 2021).[2]

Im Zuge der Transformation werden auch gänzlich neue Arbeitsfelder und Berufe entstehen, welche unter Umständen noch gar nicht absehbar sind. Vorstellbar sind hier insbesondere die Bereiche der grünen und digitalen Dienstleistungen, die Kreislauf-, Wasserstoff- und Kohlenstoffwirtschaft sowie Tätigkeiten der Wartung und Instandhaltung der dazu notwendigen privaten und öffentlichen Infrastrukturen. Um die Fachkräfte für diese und andere neu entstehende Berufsfelder auszubilden und zu qualifizieren, braucht es vor allem bildungspolitische Schwerpunktsetzungen bereits in (Fach-)Schulen. Da die Entwicklungsrichtungen und die damit verbundenen arbeitsmarkt- und bildungspolitischen Anforderungen nicht exakt benannt werden können, bedarf es eines breiten und interdisziplinären Ansatzes, der die Rekombination von Fähigkeiten, Kompetenzen und Qualifikationen unterstützt, um eine Optionenvielfalt zu gewährleisten.

Schlussendlich wird der Übergang hin zu einer klimaneutralen Wirtschaft auch die im öffentlich-medialen Diskurs debattierten negativen beschäftigungspolitischen Konsequenzen aufweisen. Sie sind immer Teil eines umfassenden Strukturwandels, und man wird sie nicht verhindern können. Was eine aktive Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik als Teil einer umfassenderen Transformationspolitik aber leisten kann, ist, die Betroffenen dabei zu unterstützen, neue Perspektiven zu entwickeln. Öffentliche Beschäftigungs-, Umschulungs- und Requalifizierungsprogramme sowie eine adäquate Einkommensabsicherung in der Phase der Umorientierung sind hierzu geeignete Maßnahmen.

Aus dieser vielfältigen Palette an arbeitsmarkt- und bildungspolitischen Anforderungen eines gerechten Übergangs wird deutlich, dass es mit Einzelmaßnahmen keinesfalls getan ist. Ganz im Gegenteil: Eine Transformationspolitik des gerechten Übergangs braucht neben dem politischen Willen zur Umsetzung auch ein breites Maßnahmenbündel, das sich der unterschiedlichen Herausforderungen annimmt.

1 Eine Übersicht findet sich auch bei Soder (2021).
2 Siehe dazu auch: AK-Pressekonferenz: https://www.arbeiterkammer.at/weiterbildung (abgerufen am 15.12.2023).

4 EINE „JUST TRANSITION“ UND DIE ÖSTERREICHISCHE ARBEITSMARKTPOLITIK

Eine aktive Arbeitsmarktpolitik kann als großer Hebel in der erfolgreichen Bewältigung des Strukturwandels dienen (Neier/Heyne/Laa 2022). Entlang des Leitprinzips der „Just Transition“ gilt es für die Politik und insbesondere die Arbeitnehmer:innenbewegung, das arbeitsmarkt- und bildungspolitische Instrumentarium zu nutzen, um die Transformation zur Klimaneutralität sozial zu begleiten. Die Arbeiterkammer Wien bringt sich deshalb aktiv in laufende Prozesse zur Gestaltung der arbeitsmarkt- und bildungspolitischen Dimension der Transformation ein und entwickelt laufend Vorschläge zur Weiterentwicklung der Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik für die sozial-ökologische Transformation. Beispielhaft sei hier die Initiative zur transformativen Ausrichtung des österreichischen Arbeitsmarktservice (AMS) genannt. Eine klimafitte AMS-Politik braucht aus Sicht der Arbeiterkammer eine Strategie zur Ausrichtung der Arbeitsmarktpolitik auf soziale und ökologische Nachhaltigkeit, einen Fokus auf Aus- und Weiterbildung entsprechend den Transformationserfordernissen und eine aktive Unterstützung bei der Schaffung zukunftsfähiger und nachhaltiger Berufe. Um diesen neuen und erweiterten Anforderungen gerecht zu werden, braucht es eine adäquate finanzielle und personelle Ausstattung des AMS (Figerl/Neumann 2022). Ein weiteres Beispiel ist die aktive Beteiligung der Arbeiterkammer am Just-Transition-Prozess des Bundesministeriums für Klima, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). Dieser Prozess hatte zum Ziel, einen politisch breit getragenen Aktionsplan für die Aus- und Weiterbildung im Zuge der Umsetzung der Energiewende zu entwickeln (siehe z. B. BMK 2023). Derzeit befinden sich die im Aktionsplan enthaltenen Maßnahmen in der Umsetzung. Jene Teile des Aktionsplans, die in den Zuständigkeitsbereich des BMK fallen, werden unter anderem vom Klima- und Energiefonds (KLIEN) umgesetzt.

5 ARBEITSMÄRKTE IN DER KLIMANEUTRALEN ZUKUNFT – EIN GEMEINSAMER SUCH- UND LERNPROZESS

Mit der Klimakrise und der daraus erwachsenden Notwendigkeit, die energetische Basis von fossil auf erneuerbar umzustellen, stehen wir als Gesellschaft vor einer Herausforderung, wie sie in Tiefe und Ausmaß seit Generationen nicht erlebt wurde. Große Umbrüche gehen meistens mit Ängsten und Verunsicherung einher. Um die Ängste nicht überhandnehmen zu lassen, muss unser politischer Auftrag in der Transformation jener der gerechten Gestaltung des Übergangs sein. Sowohl die Arbeitsmarkt- als auch die Bildungspolitik spielen dabei eine zentrale Rolle und bestimmen darüber mit, welche Chancen des Wandels für die Beschäftigten nutzbar gemacht werden können und wie das Ausmaß der individuellen Bedrohung durch den Wandel erfahren wird. Damit wir die Transformation vorausschauend gestalten können, braucht es außer politischem Mut und Commitment die Arbeit an konkreten Entwicklungsperspektiven für vom Wandel stark Betroffene. Dabei können wir weder auf Einzelmaßnahmen noch auf holzschnittartige Blaupausen zurückgreifen. Im Gegenteil: Wir müssen voneinander lernen, gangbare Wege suchen und gemeinsam neue Lösungen entwickeln. In der sozial gerechten Gestaltung des Transformationsprozesses kann es deshalb auch nicht um Einzelmaßnahmen gehen, sondern es braucht immer Maßnahmenbündel, die zum Ziel haben, den Wandel voranzutreiben und zu begleiten. Die wirtschaftspolitischen Maßnahmen müssen hierbei die unterschiedlichen Gerechtigkeitsdimensionen (Verteilungs-, Anerkennungs- und Prozessgerechtigkeit) direkt oder indirekt adressieren. Im Sinne der Verteilungsgerechtigkeit bedeutet dies, dass die adversen verteilungspolitischen Effekte von Maßnahmen frühzeitig mitgedacht und adressiert werden

müssen. Arbeitsmarktpolitisch führt die Transformation zu einer Abwertung von Kompetenzen, Fähigkeiten und Qualifikationen in zuvor fossilen Tätigkeitsfeldern. Um die beschäftigungspolitische Situation von vom Ausstieg betroffenen Personen adäquat zu adressieren, braucht es deshalb spezifische Weiterbildungs- und Qualifizierungsangebote und einen rechtlichen Rahmen, der nicht nur die Existenz, sondern auch das Einkommen in Requalifizierungsphasen sichert. Die individuell unterschiedlichen Ausgangs- und Startpunkte der Haushalte in der Transformation müssen über die Dimension der Anerkennungsgerechtigkeit Berücksichtigung finden. Die finanziellen Möglichkeiten wie auch Fähigkeiten, Kompetenzen und Qualifikationen, mit denen in einen Veränderungsprozess gestartet wird, sind ungleich verteilt. Damit ergibt sich auch ein unterschiedlich stark akzentuierter individueller Anpassungs- und Veränderungsdruck. Arbeitsmarkt- und bildungspolitische Maßnahmen müssen auf diese Unterschiede eingehen und dort, wo der Druck am höchsten ausfällt, gezielt ausgleichend und ermöglichend wirken. Die unterschiedliche Ausgangslage muss so in der Maßnahmengestaltung der Politik Anerkennung finden. Zu guter Letzt müssen im Sinne der Prozessgerechtigkeit funktionelle Hürden für Information und für die Teilnahme an arbeitsmarkt- und bildungspolitischen Maßnahmen beseitigt werden.

Transformationsprozesse gehen immer einher mit Zeiten hoher Verunsicherung und Angst. Das Alte ist im Begriff zu sterben, und das Neue ist zu diesem Zeitpunkt oft noch nicht klar und eindeutig erkennbar. Eine Wirtschaftspolitik der Transformation, die die soziale Dimension der Transformation ernst nimmt, muss sich deshalb ganz wesentlich mit Fragen der ökonomischen und sozialen Sicherheit beschäftigen. Ganz im Sinne einer „Just Transition" müssen arbeitsmarkt- und bildungspolitische Maßnahmen, die den Strukturwandel hin zur Klimaneutralität flankieren, die adversen verteilungspolitischen und sozialen Effekte der Strukturveränderung nicht nur erkennen, sondern auch aktiv mitgestalten.

BIBLIOGRAFIE

BMK (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie) (2023). Just Transition. Aktionsplan Aus- und Weiterbildung. Wien, BMK. Online verfügbar unter https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/nachhaltigkeit/green_jobs/just-transition.html (abgerufen am 06.02.2024).

Casano, Lilli (2019). Skills and professions for a "Just Transition". Some reflections for legal research. E-Journal of International and Comparative Labour Studies, Vol. 8/3.

Figerl, Jürgen/*Neumann*, Michaela (2022). How to: Die Arbeitsmarktpolitik des AMS klimafit und sozial gerecht gestalten. A&W-Blog v. 22.11.2022. Online verfügbar unter https://www.awblog.at/Arbeit/arbeitsmarktpolitik-klimafit-und-sozial-gerecht-gestalten (abgerufen am 06.02.2024).

Görg, Christoph/*Madner*, Verena/*Muhar*, Andreas/*Novy*, Andreas/*Posch*, Alfred/*Steininger*, Karl W./*Aigner*, Ernest (2023): APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg/New York, Springer. Online verfügbar unter https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-66497-1 (abgerufen am 06.02.2024).

International Labour Organisation (2023): Resolution concerning a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all. ILC.111/Resolution V.

Markkanen, Sanna/*Anger-Kraavi*, Annela (2019). Social impacts of climate change mitigation policies and their implications for inequality. Climate Policy 19 (7), 827–844.

Neier, Thomas/*Heyne*, Sophie/*Laa*, Barbara (2022). Arbeitsmarktpolitik als Hebel der sozial-ökologischen Transformation. A&W-Blog v. 10.11.2022. Online verfügbar unter https://www.awblog.at/Arbeit/sozial-oekologischen-transformation (abgerufen am 06.02.2024).

Soder, Michael/*Berger*, Christian (2021). Strukturwandel und Beschäftigung in der Klimakrise: Den Weg in die Zukunft demokratisch, fair und gerecht gestalten! A&W-Blog v. 19.04.2021. Online verfügbar unter https://www.awblog.at/Arbeit/strukturwandel-und-beschaeftigung-in-der-klimakrise (abgerufen am 06.02.2024).

Soder, Michael (2021). Just Transition und die Anforderungen an einen arbeitsmarktpolitisch gerechten Strukturwandel. A&W-Blog v. 06.07.2021. Online verfügbar unter https://www.awblog.at/Arbeit/just-transition-und-arbeitsmarktpolitisch-gerechter-strukturwa (abgerufen am 06.02.2024).

Soder, Michael (2022). Koordiniert, gerecht und glaubwürdig: So kann die Transformation gelingen. A&W-Blog v. 31.08.2022. Online verfügbar unter https://www.awblog.at/Wirtschaft/koordiniert-gerecht-und-glaubwuerdig-so-kann-die-transformatio (abgerufen am 06.02.2024).

Soder, Michael (2023). Zentrale Herausforderungen am Weg zur Klimaneutralität. Wie kommt das „gerecht" in den Übergang. Infobrief EU und International 3/2023, 12–14. Online verfügbar unter https://wien.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/eu/infobrief/IB23_3_Artikel03_Klimaneutralitaet-Gerechtigkeit-als-Hera.html (abgerufen am 29.01.2024).

Stevis, Dimitris/*Felli*, Romain (2016). Green transitions, just transitions. Kurswechsel 3/2016, 35–45.

Vogtenhuber, Stefan/*Juen*, Isabella/*Lassnigg*, Lorenz (2021). Finanzierung von Erwachsenen- und Weiterbildung in Österreich und in ausgewählten Vergleichsländern. Research Report. Wien, Institut für Höhere Studien.

WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) (2011). Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation: Hauptgutachten. Berlin, WBGU.

Stefanie Gerold, Johanna Hofbauer, Dominik Klaus, Florian Wukovitsch, Michaela Neumann

STRUKTUREN FÜR KLIMAFREUNDLICHE ERWERBSARBEIT GESTALTEN

ZUSAMMENFASSUNG

In vielen Fällen erfüllt Erwerbsarbeit nicht die Voraussetzungen für ein klimafreundliches Leben. Daher ist es notwendig, die Strukturbedingungen von Erwerbsarbeit grundlegend zu verändern. Zu diesem Befund kommt der APCC-Sachstandsbericht „Strukturen für ein klimafreundliches Leben". Der Beitrag referiert zentrale Ergebnisse mit Fokus auf Gestaltungsoptionen für ein klimafreundliches Leben *innerhalb* wie auch *außerhalb* der Erwerbsarbeit. Das Spektrum reicht von Maßnahmen der Dekarbonisierung, der Qualifizierung und Umschulung über Arbeitszeitverkürzung bis zur Reduktion der Abhängigkeit von Erwerbseinkommen. Besondere Bedeutung kommt der sozial gerechten Gestaltung des Umbaus zu (Just Transition).

- Weite Bereiche der Erwerbsarbeit erfüllen gegenwärtig nicht die Voraussetzungen für ein klimafreundliches Leben.
- Erwerbsarbeit ist ein wichtiger klimapolitischer Hebel – als Produktionsfaktor und da sie den Alltag von Menschen in hohem Maße strukturiert.
- Individuen können ihre Verantwortung für klimafreundliches Leben nur wahrnehmen, wenn die Strukturbedingungen von Erwerbsarbeit verändert werden.

ABSTRACT

In many cases, employment does not meet the requirements for a climate-friendly life. Therefore, it is necessary to fundamentally change the structural conditions of employment. This is the conclusion of the APCC Special Report "Structures for climate-friendly living". This contribution reports on main results, with a focus on policy options to generate the preconditions for climate-friendly living *within* as well as *outside* of employment. Potential measures include decarbonisation, qualification and vocational training, as well as the reduction of working hours or decreasing the dependence on earned income. A special focus is laid on the issue of a socially just transformation.

- Large areas of employment currently do not meet the requirements for a climate-friendly life.
- Employment is an important lever for climate policy – as a factor of production and because it structures people's everyday lives to a significant extent.
- Individuals can only assume responsibility for living climate-friendly if the structural conditions of employment are changed.

1 EINLEITUNG

In unserer Gesellschaft hat Erwerbsarbeit einen zentralen Stellenwert: Für viele Menschen ist sie nicht nur die wichtigste Quelle von Einkommen und sozialer Absicherung, sie ist auch mit sozialer Anerkennung, Identitätsentwicklung und gesellschaftlicher Teilhabe verbunden (Offe 1989). Erwerbsarbeit schafft Rahmenbedingungen dafür, wie das tägliche Leben stattfindet: Sie strukturiert den Alltag von Menschen und gibt vor, wie viel Zeit für klimafreundliches Handeln in anderen Lebensbereichen bleibt.

Gleichzeitig hat Erwerbsarbeit als Produktionsfaktor eine hohe klimapolitische Bedeutung. Sie umfasst zahlreiche Tätigkeiten und Abläufe, die mit hohem Energie- und Ressourcenverbrauch verbunden sind. Erwerbsarbeit ist darüber hinaus ein wichtiger Treiber von Wirtschaftswachstum, da steigende Arbeitsproduktivität bei ausbleibendem Wachstum zu Arbeitsplatzverlusten führt. Allerdings ist Wirtschaftswachstum auch eng verknüpft mit einer steigenden Umweltbelastung (Antal 2014; Seidl/Zahrnt 2019). Vor diesem Hintergrund gilt Erwerbsarbeit als wichtige Stellschraube eines klimapolitischen Umbaus von Wirtschaft und Gesellschaft (Bohnenberger 2022).

Der vorliegende Beitrag basiert auf dem Kapitel „Erwerbsarbeit" im „APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben" (Hofbauer et al. 2023). Darin beleuchten die Autor:innen einerseits die Voraussetzungen, die es Menschen ermöglichen, *innerhalb* ihrer Erwerbsarbeit klimafreundlich zu handeln. Dies betrifft nicht nur die Klimafreundlichkeit von Herstellungsprozessen, sondern auch die Frage, inwiefern die hergestellten Güter und Dienstleistungen anderen Menschen (Konsument:innen) ermöglichen, klimafreundlich zu leben. Andererseits geht es darum, wie Erwerbsarbeit gestaltet werden muss, damit Menschen *außerhalb* ihrer Berufstätigkeit ein klimafreundliches Leben führen können. Dabei gilt es auch, unbezahlte Arbeit in Überlegungen hinsichtlich einer zukunftsfähigen und gerechten Gestaltung von Arbeit miteinzubeziehen.

Im folgenden Teil erläutern wir zunächst die Zusammenhänge zwischen den vorherrschenden Erwerbsarbeitsstrukturen und klima- und umweltpolitischen Herausforderungen. Anschließend geben wir einen Überblick über mögliche Gestaltungsoptionen, um die mit Erwerbsarbeit verbundenen Strukturen so zu verändern, dass sie ein klimafreundliches Leben erleichtern.

2 ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN ERWERBSARBEITSSTRUKTUREN UND (NICHT-)NACHHALTIGKEIT

2.1 Innerhalb der Erwerbsarbeit

Viele Bereiche der Erwerbsarbeit erfüllen derzeit nicht die Voraussetzungen für ein klimafreundliches Leben (Hoffmann/Spash 2021). Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene sind längere Arbeitszeiten mit einem höheren Umweltverbrauch verbunden (Fitzgerald et al. 2015; Knight et al. 2013). Dieser Zusammenhang ergibt sich dadurch, dass ein höheres Arbeitsvolumen makroökonomisch mit mehr Produktion und Einkommen einhergeht, was sich wiederum in einer höheren ökologischen Belastung niederschlägt. Mit Blick auf den Energieverbrauch pro Arbeitsstunde gilt, dass Erwerbsarbeit im Produktionssektor generell klimaschädlicher ist als im Dienstleistungssektor. Eine Ausnahme ist der Transportsektor (Hardt et al. 2020). Allerdings basieren viele Dienstleistungen auf der vorgelagerten Produktion von Gütern, wie etwa digitalen End-

geräten. Zudem sind unternehmensbezogene Dienstleistungen, wie z. B. Werbung für Autos, über die Wertschöpfungskette eng mit emissionsintensiver Produktion bzw. Konsum verbunden. Geschäftsreisen, die mit dem Auto oder Flugzeug unternommen werden, verschlechtern die Klimabilanz zusätzlich.

Die Handlungsspielräume von Beschäftigten, innerhalb der Erwerbstätigkeit klimafreundlich zu handeln, sind stark beschränkt und von den Bedingungen am Arbeitsplatz abhängig. Beschäftigte haben heute zwar mehr Freiräume, um den Ablauf von Arbeitsprozessen zu gestalten. Die Entscheidung, welche Produkte und Dienstleistungen ein Unternehmen her- bzw. bereitstellt und inwiefern diese gesellschaftliche Bedürfnisse befriedigen, wird hingegen primär von Eigentümer:innen bzw. dem Management getroffen (Dörre 2002; Gorz 2000). Auch bei der Frage, wie klimafreundlich Herstellungs- und Bereitstellungsprozesse sein sollen, haben Beschäftigte gewöhnlich kein Mitspracherecht.

2.2 Außerhalb der Erwerbsarbeit

Erwerbsarbeitsstrukturen haben auch maßgeblichen Einfluss darauf, inwiefern Erwerbstätige in ihrem Alltag klimafreundlich handeln können. Neben dem Stundenlohn bestimmt auch die Anzahl der gearbeiteten Stunden das Erwerbseinkommen. Studien zeigen, dass die Einkommenshöhe der wichtigste Faktor ist, um den ökologischen Fußabdruck von Individuen zu erklären (Moser/Kleinhückelkotten 2018). Viele Menschen sind in einer Spirale langer Arbeitszeiten, hoher Einkommen und steigenden Konsumniveaus gefangen, was in der Literatur als „Work-and-Spend Cycle“ bezeichnet wird (Schor 1999). Das Ausmaß der Erwerbsarbeitszeit beeinflusst auch die Zeit, die für andere Tätigkeiten verfügbar ist. Da klimafreundliche Tätigkeiten oft mehr Zeit beanspruchen, werden kürzere Arbeitszeiten als wichtige Voraussetzung für einen nachhaltigen Lebensstil gesehen (Knight et al. 2013). Neben der zeitlichen Beanspruchung führt Erwerbsarbeit auch zu mentalen und körperlichen Belastungen, die sich wiederum in bestimmten Konsummustern niederschlagen können. So ist davon auszugehen, dass Leistungsdruck, mangelndes Sinnempfinden oder Entfremdungserfahrungen dazu führen, dass Beschäftigte einen Ausgleich über Konsum suchen (Schor 1993). In vielen Fällen bedingt Erwerbstätigkeit auch bestimmte Formen von Konsum, wie am Beispiel von Berufskleidung, Essen to go oder Pendelverkehr gezeigt werden kann.

3 GESTALTUNGSOPTIONEN INNERHALB DER ERWERBSARBEIT

3.1 Dekarbonisierung und „grüner Strukturwandel“

Aufgrund der höheren Energie- und Emissionsintensität kommt dem Produktionssektor besonderes Augenmerk zu, wenn es um die Dekarbonisierung der Wertschöpfungskette und damit auch der Erwerbsarbeit geht. In manchen Bereichen lässt sich eine Dekarbonisierung durch die Umstellung auf erneuerbare Energien und andere (technologische) Innovationen realisieren. In anderen Sektoren ist dies nur durch Stilllegungen („phasing out“) oder die Konversion zu klimafreundlicheren Produkten und Dienstleistungen möglich (z. B. Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor). Gleichzeitig müssen neue Formen der Erwerbsarbeit in Bereichen entstehen, die weniger Emissionen verursachen bzw. den Umbau zu einer klimafreundlicheren Wirtschaft unterstützen (z. B. Ausbau erneuerbarer Energieträger) (UNDP 2015).

Der Wandel hin zu einer emissions- und ressourcenarmen Wirtschaft – und Erwerbsarbeit – kann durch eine Reihe politisch-regulatorischer Instrumente unterstützt werden, wie etwa ein EU-

Lieferkettengesetz zur globalen Durchsetzung ökologischer und sozialer Standards (Baghdady/Ourny 2021), die Schaffung positiver Anreize für nachhaltige Investitionen (Europäische Kommission 2018) oder direkte regulatorische Eingriffe, wie EU-Flottenverbrauchsziele. Gleichzeitig können Preissignale, etwa in Form einer Verschiebung der Steuerlast von Arbeit zu Energie und Ressourcen, dazu beitragen, neue, klimafreundlichere Jobs zu schaffen (Köppl/Schratzenstaller 2019). Der Abbau klimaschädlicher Subventionen, zielgerichtete Förderungen zur Unterstützung des Umbaus sowie öffentliche Investitionen in klimafreundlichere Produktionstechnologien würden darüber hinaus wichtige Anreize schaffen. Zudem gilt es, im Sinne kreislaufwirtschaftlicher Strategien arbeitsintensive, aber ressourcenschonende Reparaturen zu fördern, wodurch Neuanschaffungen reduziert und neue Arbeitsmöglichkeiten geschaffen werden könnten (Klaus/Moder 2021).

Da der Dienstleistungssektor prinzipiell weniger emissionsintensiv ist und gleichzeitig eine höhere Arbeitsintensität aufweist, gilt auch eine sektorale Verschiebung von Beschäftigung in diesen Bereich als hilfreiche Maßnahme, um Klima- und Beschäftigungsziele gemeinsam zu erreichen (Jackson/Victor 2011; Krisch et al. 2020). Zudem leisten Bereiche der Daseinsvorsorge wie Bildung, öffentlicher Verkehr und Gesundheitswesen einen wichtigen Beitrag zur Befriedigung gesellschaftlicher Bedürfnisse. Allerdings dürfte eine sektorale Verschiebung von Produktions- zu Dienstleistungsberufen alleine nicht ausreichen, um die Klimaziele zu erreichen (Hardt et al. 2020). Erstens gibt es auch zahlreiche ressourcenintensive Dienstleistungen, wie das Transportwesen oder den IT-Bereich. Zudem ist der Tertiärsektor in entwickelten Volkswirtschaften bereits sehr groß. Eine weitere Verkleinerung des Produktionssektors ist mit der Gefahr verbunden, dass klimaschädliche Produktion lediglich ins Ausland verlagert wird (Carbon Leakage). Daher gilt es, die Energie- und Ressourcenintensität innerhalb des Produktionssektors zu erhöhen und die gesamtwirtschaftliche Nachfrage und Produktion zu verringern (ebd.).

3.2 Qualifizierung und Umschulung für klimafreundliche Erwerbsarbeit

Die Klimakrise und der notwendige Strukturwandel erfordern eine breite Qualifizierungs- und Umschulungsoffensive im Rahmen einer aktiven und gestaltenden Arbeitsmarktpolitik. Dies gilt nicht nur für technische Bereiche, wie die Produktion von erneuerbaren Energien und deren Netzinfrastruktur, oder Beratungs- und Sanierungsleistungen zur Steigerung der Energieeffizienz, sondern auch für klimafreundliche Dienstleistungen wie Pflege, Gesundheit, Bildung und den öffentlichen Verkehr (Bock-Schappelwein et al. 2023; Neier et al. 2022). Im Sinne der Qualifizierungsoffensive wurde die „Umweltstiftung"[1] eingerichtet und der Aktionsplan „Just Transition" zu Aus- und Weiterbildungen für die Energiewende (BMK 2023) entwickelt.

Das AMS beobachtet eine Vervierfachung der Nachfrage nach klimarelevanten Berufen in den letzten zehn Jahren (AMS 2023). Die Quantifizierung der benötigten Arbeitskräfte bzw. des Qualifizierungs- und Umschulungsbedarfs ist bis dato eine Herausforderung, da für die unternehmerische Personalplanung klare wirtschafts- und industriepolitische Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele notwendig sind. Unternehmen spielen, neben der öffentlichen Hand, eine wesentliche Rolle für Qualifizierungs- und Umschulungsprozesse. In Österreich ist die Weiterbildungsaktivität von Unternehmen aber zwischen 2015 und 2020 um neun, die Teilnahmequote von Beschäftigten daran gar um zehn Prozentpunkte gesunken; Österreich liegt damit hinter Ländern mit ähnlicher wirtschaftlicher Entwicklung, wie Frankreich und Luxemburg (Statistik Austria 2023).

1 Siehe https://www.aufleb.at/umweltstiftung/.

3.3 Just Transition und erweiterte Mitbestimmung

Im Zentrum der Forderung nach einer „Just Transition" steht die sozial gerechte Gestaltung des ökologischen Umbaus. Dabei sollen die Forderungen der Arbeitnehmer:innen nach Mitbestimmung, guter Beschäftigung und sozialer Absicherung erfüllt werden, z. B. durch wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Gestaltung des Strukturwandels, eine aktive Arbeitsmarktpolitik und die Einbindung von Beschäftigten und ihren Vertretungen (Stevis/Felli 2016).

Darüber hinaus gehen Ansätze, die Teilhabe bzw. Mitbestimmung der Beschäftigten umfassender verstehen, etwa in Form von Worker Cooperatives oder anderen Formen der Wirtschaftsdemokratie (Demirović/Rosa Luxemburg Stiftung 2018). In demokratisch geführten Unternehmen haben – je nach Eigentumsstruktur – die Interessen der Arbeitnehmer:innen und/oder der Gemeinschaft Vorrang, während über die Ausrichtung der Produktion kollektiv entschieden wird (Johanisova et al. 2013). Durch diese Form der Governance haben Beschäftigte einen direkten Einfluss darauf, wie klimafreundlich ihre Erwerbsarbeit ist (Gibson-Graham et al. 2013). Unternehmen, die von Arbeitnehmer:innen geführt werden, sind keinen externen Stakeholder:innen verpflichtet und können sich somit auf die Bedürfnisse der Beschäftigten und der lokalen Community konzentrieren. Auch unterliegen sie weniger stark der Wachstumslogik konventioneller Unternehmen; auf dem kapitalistischen Markt haben sie damit aber womöglich Wettbewerbsnachteile (Johanisova et al. 2013).

3.4 Postwachstumsorganisationen

Viele Klein- und Mittelbetriebe verfolgen bereits heute keinen Wachstumskurs (Gebauer/Sagebiel 2015). In sogenannten Postwachstumsorganisationen gelingt es oft leichter, neue Arbeits- und Organisationsformen umzusetzen und im Rahmen von z. B. Foodcoops oder Reparaturcafés ökologische Ziele mit regionaler Versorgung zu verbinden (Eichmann et al. 2020). Einige Postwachstumsorganisationen operieren als gemeinnützige Soziale Unternehmen, die benachteiligten Menschen abseits des ersten Arbeitsmarktes Beschäftigungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten bieten.[2] Während die Skalierbarkeit solcher Projekte begrenzt sein dürfte, zeigen sie doch konkrete Möglichkeiten auf, wie Erwerbsarbeit anders organisiert und entlang ökologischer und sozialer Ziele ausgerichtet werden kann.

3.5 Klimaschonende Bedürfnisbefriedigung

Klimafreundliche Erwerbsarbeit bedeutet auch, dass die hergestellten Produkte und Dienstleistungen anderen Menschen (bzw. den Konsument:innen) ein klimafreundliches Leben ermöglichen. Daher gilt es, jene Wirtschaftsbereiche und Berufsfelder zu stärken, die – möglichst emissionsarm – zur Befriedigung grundlegender menschlicher Bedürfnisse beitragen. Wie das Phänomen der sogenannten „Bullshit Jobs" (Graeber 2018) zeigt, haben nicht alle Beschäftigten das Gefühl, einen gesellschaftlich sinnvollen Beitrag mit ihrer Arbeit zu leisten. Hilfreich ist in diesem Zusammenhang auch der Ansatz der Alltagsökonomie („Foundational Economy"), der zwischen folgenden Wirtschaftsbereichen unterscheidet: der Grundversorgungsökonomie, der Marktwirtschaft und der Rentenökonomie. Um ein gutes Leben für alle innerhalb der planetaren Grenzen sicherzustellen, müssten umweltbelastende Teile der Marktwirtschaft sowie die Rentenökonomie zurückgebaut werden. Gleichzeitig gilt es, den ersten Bereich, dazu zählen Da-

2 Für einen Überblick zu Sozialen Unternehmen in Österreich siehe https://arbeitplus.at/.

seinsvorsorge und Nahversorgung, auszuweiten (Krisch et al. 2020). Eine ausreichende öffentliche Finanzierung ist dafür zentral. Ein Teil davon könnte für eine Jobgarantie verwendet werden, um soziale und ökologische Beschäftigung auf lokaler und regionaler Ebene zu fördern. Dies würde insbesondere langzeitarbeitslosen Personen eine Perspektive auf reguläre Beschäftigung bieten und Arbeitsplätze schaffen, für die es zwar gesellschaftlichen Bedarf gibt (von Reparaturarbeiten bis zu Besuchsdiensten für ältere Menschen), die aber vom Markt nicht angeboten werden (Schultheiß et al. 2021).

3.6 Arbeitszeitverkürzung

Vor allem wachstumskritische Positionen zeigen auf, dass zusätzlich zu einer sektoralen Verschiebung die wirtschaftliche Aktivität und damit auch das Erwerbsarbeitsvolumen sinken müssen (siehe Abschnitt 3.1). Vor diesem Hintergrund sind eine Verkürzung der Erwerbsarbeitszeit und die gerechte Verteilung von Arbeit ein wichtiges Instrument, um Beschäftigungsverluste abzufedern (Jackson/Victor 2011; Seidl/Zahrnt 2019). Vor allem in besonders klimaschädlichen Sektoren, in denen ein Rückbau notwendig ist, kann eine Arbeitszeitverkürzung zur Beschäftigungssicherung beitragen (Treu 2023).

Emissionen können auch eingespart werden, wenn es im Zuge einer Arbeitszeitverkürzung zu einer Verkürzung der Betriebs- bzw. Öffnungszeiten (z. B. durch eine betriebsweite Vier-Tage-Woche) oder zu einer Verkleinerung der Betriebs- bzw. Büroflächen kommt (King/van den Bergh 2017).

Vor dem Hintergrund zunehmender Evidenz dafür, dass stetiges Wirtschaftswachstum in Industrieländern nicht mit der Einhaltung der Klimaziele zu vereinbaren ist (Vogel/Hickel 2023), stellt sich die Frage, wie Beschäftigung und Wachstum entkoppelt werden können. Indem das sinkende Arbeitsvolumen auf mehr Beschäftigte aufgeteilt wird, könnte eine Arbeitszeitverkürzung dazu beitragen, den Wachstumsdruck – und damit ökologische Belastungen – zu verringern (Antal 2014). Simulationsstudien für Kanada zeigen, wie eine Arbeitszeitverkürzung stabile Beschäftigungszahlen und einen sinkenden Umweltverbrauch ermöglichen, obwohl die Wirtschaft kaum wächst bzw. sogar schrumpft (Jackson/Victor 2020).

In der öffentlichen Debatte wird eine Arbeitszeitverkürzung oft als nicht realistisch dargestellt, da aufgrund des demografischen Wandels und der hohen Nachfrage nach Arbeitskräften eine sich zuspitzende Arbeitskräfteknappheit befürchtet wird. Gleichzeitig ist anzunehmen, dass eine Arbeitszeitverkürzung jene Branchen attraktiver macht, in denen derzeit u. a. aufgrund hoher Arbeitsbelastung Fachkräfte fehlen (Treu 2023). Auch vor dem Hintergrund, dass nur etwa 60 % der österreichischen Arbeitnehmer:innen zwischen 30 und 39 glauben, bis zum Alter von 60 bzw. 65 ihren Job durchhalten zu können (AK Oberösterreich 2018), könnte eine Arbeitszeitverkürzung Belastungen verringern und somit eine wirksame Strategie *gegen* den sogenannten „Fachkräftemangel" – der auch durch schlechte Arbeitsbedingungen und niedrige Entlohnung bedingt ist – sein.

4 GESTALTUNGSOPTIONEN AUSSERHALB DER ERWERBSARBEIT

4.1 Arbeitszeitverkürzung

Erwerbsarbeit beeinflusst maßgeblich die Möglichkeiten, außerhalb der Berufstätigkeit ein klimafreundliches Leben zu führen. Eine Verkürzung der Erwerbsarbeitszeit wird auch in diesem

Zusammenhang in der Literatur als eine vielversprechende Maßnahme diskutiert. Positive Umwelteffekte sind zum einen zu erwarten, wenn eine Arbeitszeitverkürzung mit reduziertem Einkommen einhergeht. In diesem Fall würde vermutlich auch der Konsum sinken und sich damit der ökologische Fußabdruck verringern (Moser/Kleinhückelkotten 2018).

Damit eine Arbeitszeitverkürzung sozial gerecht umgesetzt werden kann, ist ein gestaffelter Lohnausgleich nach Einkommenshöhe denkbar: Während Geringverdiener:innen einen vollen Lohnausgleich erhalten und mittlere Einkommen einen teilweisen Lohnausgleich, ist für hohe Einkommen kein Lohnausgleich vorgesehen (Krull et al. 2009). Eine solche Strategie würde nicht nur die Ungleichheit der Stundenlöhne reduzieren, sondern auch die Spitzeneinkommen beschneiden, deren Bezieher:innen einen besonders großen ökologischen Fußabdruck aufweisen. Staatliche Subventionen könnten einen solchen differenzierten Lohnausgleich unterstützen (Figerl et al. 2021).

Infolge einer Arbeitszeitverkürzung hätten Beschäftigte zudem mehr Zeit für klimafreundliche Aktivitäten, die oft zeitintensiver sind (z. B. Bahnfahren statt Flugreisen). Allerdings ist auch denkbar, dass die frei gewordene Zeit für umweltschädliche Aktivitäten verwendet wird.

Studien deuten darauf hin, dass der Effekt aus frei gewordener Zeit tatsächlich negative Umweltwirkungen haben kann. Allerdings verringern Zeiteffekte den deutlich größeren Effekt aus vermindertem Einkommen nur minimal. Eine schwedische Studie zeigt, dass die CO_2-Emissionen infolge einer einprozentigen Arbeitszeitreduktion um 0,82 % durch den Einkommenseffekt sinken, während der Zeiteffekt zu einer Emissionssteigerung von 0,02 % führt (Nässén/Larsson 2015).

Generell ist festzuhalten, dass die Umweltwirkungen einer Arbeitszeitverkürzung maßgeblich von der Art der Umsetzung abhängen (Pullinger 2014). Neben der Frage, ob bzw. in welchem Ausmaß ein Lohnausgleich erfolgt, ist auch die Ausgestaltung der Arbeitszeitverkürzung relevant. Eine Vier-Tage-Woche bietet prinzipiell die Möglichkeit, eine Kurzreise mit dem Flugzeug zu unternehmen, was bei einer Verkürzung der täglichen Arbeitszeit nicht der Fall ist. Ergebnisse einer Umfrage in Deutschland legen nahe, dass kürzere Arbeitstage kaum mit negativen Umweltwirkungen einhergehen würden, da Menschen eine zusätzliche freie Stunde pro Tag primär für Erholung oder Familie verwenden würden (Gerold/Geiger 2020). Allerdings lässt eine Vier-Tage-Woche stärkere Emissionseinsparungen durch verringerten Pendelverkehr erwarten (King/van den Bergh 2017).

4.2 Reduktion des Pendelverkehrs

Neben einer Vier-Tage-Woche kann die Digitalisierung dazu beitragen, emissionsintensiven Pendelverkehr zu reduzieren, indem sie neue Möglichkeiten für ortsunabhängiges Arbeiten schafft. Schätzungen für Deutschland gehen davon aus, dass ein zusätzlicher Homeoffice-Tag für ein Viertel der Beschäftigten die jährlichen Emissionen durch Pendelverkehr um 5 % senken würde (Büttner/Breitkreuz 2020). Verkehrsbedingte Emissionen können auch durch einen Wechsel zu nachhaltigen Mobilitätsformen sinken. Als konkrete Maßnahmen sind hier der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs, die Förderung von Radverkehr, Jobtickets, Shuttlebusse zum nächstgelegenen Bahnhof, Diensträder oder Förderungen für private E-Bikes zu nennen. Subventionen für klimaschädliches Mobilitätsverhalten, wie das Pendlerpauschale und die Bereitstellung von Dienstwagen, sollten hingegen klimafreundlich um- bzw. abgebaut werden (Kletzan-Slamanig/Köppl 2016).

4.3 Reduktion der Abhängigkeit von Erwerbseinkommen

Vor dem Hintergrund der Annahme, dass mittelfristig eine deutliche Reduktion von Wirtschaftsaktivität und damit auch Erwerbsarbeit notwendig ist, um die Klimaziele zu erreichen, stellt sich die Frage, wie Einkommen, soziale Sicherung und gesellschaftliche Teilhabe auch in Zukunft gewährleistet werden können. Um die Abhängigkeit von Erwerbseinkommen zu reduzieren, werden in der Literatur ein bedingungsloses Grundeinkommen bzw. die Bereitstellung einer öffentlichen Daseinsvorsorge in Form öffentlicher Güter diskutiert (Büchs 2021). Eine stärkere Eigenversorgung kann ebenfalls dazu beitragen, die individuelle Abhängigkeit von Marktgütern und damit von Erwerbseinkommen zu verringern. Dies kann erreicht werden, indem Bedürfnisse wieder vermehrt durch Eigenarbeit, lokale Versorgung und soziale Netzwerke befriedigt werden (Paech 2012). Die Idee, Erwerbsarbeit zugunsten von unbezahlter Sorge-, Eigen- und Gemeinschaftsarbeit zu reduzieren, spielt auch in erweiterten Arbeitskonzepten und feministischen Perspektiven auf Arbeit eine wichtige Rolle. Ein starker Fokus liegt dabei unter anderem auf der Umverteilung und Aufwertung gesellschaftlich notwendiger, oft unbezahlter Tätigkeiten (Littig/Spitzer 2011). Arbeitskritische Ansätze weisen in diesem Kontext auf das emanzipatorische Potenzial hin, das mit einer verringerten Abhängigkeit von Erwerbsarbeit einhergeht. Indem Menschen zuvor fremdbestimmte, dem Produktionsprozess unterworfene Zeit zurückgewinnen, erhöht dies die Möglichkeiten für selbstbestimmte Tätigkeiten und Selbstverwirklichung (Gerold et al. 2023; Gorz 2000).

5 FAZIT

Erwerbsarbeit schafft Rahmenbedingungen für wesentliche Teile des Alltagslebens von Menschen. Nicht nur Daten über bestehende Umweltschäden und die politische Verpflichtung zu Klimazielen, sondern auch die bereits heute deutlich spürbaren negativen Folgen der Klimakrise für Erwerbstätige (Gesundheitsbelastungen durch Hitze, Gefährdungen durch Extremwetterereignisse etc.) führen die Dringlichkeit effektiver Maßnahmen vor Augen. Die Forschung zeigt ein breites Spektrum an Optionen auf, die es Menschen ermöglichen, innerhalb und außerhalb von Erwerbsarbeit weniger klimaschädlich zu handeln. Das Gestaltungsfeld Erwerbsarbeit macht deutlich, dass Einzelne ihre Verantwortung nur wahrnehmen können, wenn politische Verantwortungsträger:innen die passenden Rahmenbedingungen dafür schaffen.

BIBLIOGRAFIE

AK Oberösterreich (2018). Wie Arbeitsbedingungen die Gesundheit beeinflussen. Fakten und AK-Positionen zum Thema Krankenstand.

AMS (2023). Aktive Arbeitsmarktpolitik für die „grüne Transformation", Arbeitsmarktservice Österreich (Spezialthema zum Arbeitsmarkt).

Antal, Miklós (2014). Green goals and full employment: Are they compatible? Ecological Economics, Jg. 107, 276–286. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.08.014.

Baghdady, Miriam/*Ourny*, Isabelle (2021). Ein Lieferkettengesetz für Gesundheit und Umweltschutz. Wirtschaft&Umwelt. Zeitschrift für Umweltpolitik und Nachhaltigkeit, Jg. 1, 14–16.

BMK (2023). Just Transition. Aktionsplan Aus- und Weiterbildung. Wien, Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

Bock-Schappelwein, Julia/*Egger*, Andrea/*Liebeswar*, Claudia et al. (2023). Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen im Hinblick auf die Ökologisierung der Wirtschaft. Ökojobs gegen Arbeitslosigkeit? Wien, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung im Auftrag des Arbeitsmarktservice Österreich.

Bohnenberger, Katharina (2022). Is it a green or brown job? A Taxonomy of Sustainable Employment. Ecological Economics, Jg. 200, 107469. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107469.

Büchs, Milena (2021). Sustainable welfare: How do universal basic income and universal basic services compare? Ecological Economics, Jg. 189, 107152. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107152.

Büttner, Lisa/*Breitkreuz*, Anna (2020). Arbeiten nach Corona. Warum Homeoffice gut fürs Klima ist. IZT-Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH im Auftrag von Greenpeace.

Demirović, Alex/*Rosa Luxemburg Stiftung* (Hg.) (2018). Wirtschaftsdemokratie neu denken. Münster, Westfälisches Dampfboot.

Dörre, Klaus (2002). Kampf um Beteiligung. Arbeit, Partizipation und industrielle Beziehungen im flexiblen Kapitalismus. Wiesbaden, Westdeutscher Verlag.

Eichmann, Hubert/*Adam*, Georg/*Fraundorfer*, Karin et al. (2020). „Im Endeffekt sind wir ein kleines Dorf." Fallstudien zu kollaborativen Organisationsmodellen in Wien zwischen Erwerbsarbeit und Selbstversorgung. FORBA (FORBA-Forschungsbericht).

Europäische Kommission (2018). Aktionsplan: Finanzierung nachhaltigen Wachstums. Mitteilung der Kommission, COM(2018) 97 final.

Figerl, Jürgen/*Tamesberger*, Dennis/*Theurl*, Simon (2021). Umverteilung von Arbeit(-szeit). Eine (Netto)Kostenschätzung für ein staatlich gefördertes Arbeitszeitverkürzungsmodell. Momentum Quarterly – Zeitschrift für sozialen Fortschritt, Jg. 10, Nr. 1, 1–65. https://doi.org/10.15203/momentumquarterly.vol10.no1.p3-19.

Fitzgerald, Jared B./*Jorgenson*, Andrew K./*Clark*, Brett (2015). Energy consumption and working hours: a longitudinal study of developed and developing nations, 1990–2008. Environmental Sociology, Jg. 1, Nr. 3, 213–223. https://doi.org/10.1080/23251042.2015.1046584.

Gebauer, Jana/*Sagebiel*, Julian (2015). Wie wichtig ist Wachstum für KMU? Ergebnisse einer Befragung von kleinen und mittleren Unternehmen. Schriftenreihe des IÖW 208/15. Berlin, IÖW.

Gerold, Stefanie/*Geiger*, Sonja (2020). Arbeit, Zeitwohlstand und Nachhaltiger Konsum während der Corona-Pandemie. Arbeitspapier des Fachgebiets Arbeitslehre/Ökonomie und Nachhaltiger Konsum Nr. 2. Berlin, TU Berlin.

Gerold, Stefanie/*Hoffmann*, Maja/*Aigner*, Ernest (2023). Towards a critical understanding of work in ecological economics: A postwork perspective. Ecological Economics, Jg. 212, 107935. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107935.

Gibson-Graham, J. K./*Cameron*, Jenny/*Healy*, Stephen (2013). Take back the economy: an ethical guide for transforming our communities. Minneapolis, London, University of Minnesota Press.

Gorz, André (2000). Arbeit zwischen Misere und Utopie. Frankfurt am Main, Suhrkamp Verlag.

Graeber, David (2018). Bullshit Jobs: Vom wahren Sinn der Arbeit. 3. Aufl. Stuttgart, Klett-Cotta.

Hardt, Lukas/*Barrett*, John/*Taylor*, Peter G. et al. (2020). Structural Change for a Post-Growth Economy: Investigating the Relationship between Embodied Energy Intensity and Labour Productivity. Sustainability, Multidisciplinary Digital Publishing Institute, Jg. 12, Nr. 3, 962. https://doi.org/10.3390/su12030962.

Hofbauer, Johanna/*Gerold*, Stefanie/*Klaus*, Dominik et al. (2023). Kapitel 7. Erwerbsarbeit. In: Christoph *Görg*/Verena *Madner*/Andreas *Muhar* et al. (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin, Heidelberg, Springer, 285–307. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_11.

Hoffmann, Maja/*Spash*, Clive L. (2021). The Impacts of Climate Change Mitigation on Work for the Austrian Economy. Social-ecological Research in Economics (SRE) Discussion Paper. Vienna University of Economics and Business.

Jackson, Tim/*Victor*, Peter (2011). Productivity and work in the „green economy". Environmental Innovation and Societal Transitions, Jg. 1, Nr. 1, 101–108. https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.04.005.

Jackson, Tim/*Victor*, Peter A. (2020). The Transition to a Sustainable Prosperity-A Stock-Flow-Consistent Ecological Macroeconomic Model for Canada. Ecological Economics, Jg. 177, 106787. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106787.

Johanisova, Nadia/*Crabtree*, Tim/*Fraňková*, Eva (2013). Social enterprises and non-market capitals: a path to degrowth? Journal of Cleaner Production, Jg. 38, 7–16. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.01.004.

King, Lewis C./*van den Bergh*, Jeroen C. J. M. (2017). Worktime Reduction as a Solution to Climate Change: Five Scenarios Compared for the UK. Ecological Economics, Jg. 132, 124–134. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.10.011.

Klaus, Dominik/*Moder*, Clara (2021). Die Kreislaufwirtschaft als Weg zu nachhaltiger Erwerbsarbeit. A&W-Blog v. 15.04.2021. Online verfügbar unter https://awblog.at/die-kreislaufwirtschaft-als-weg-zu-nachhaltiger-erwerbsarbeit/ (abgerufen am 06.11.2023).

Kletzan-Slamanig, Daniela/*Köppl*, Angela (2016). Umweltschädliche Subventionen in den Bereichen Energie und Verkehr. WIFO-Monatsberichte, Nr. 89 (8), 605–615.

Knight, Kyle W./*Rosa*, Eugene A./*Schor*, Juliet B. (2013). Could working less reduce pressures on the environment? A cross-national panel analysis of OECD countries, 1970–2007. Global Environmental Change, Jg. 23, Nr. 4, 691–700. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.02.017.

Köppl, Angela/*Schratzenstaller*, Margit (2019). Ein Abgabensystem, das (Erwerbs-)Arbeit fördert. In: Irmi *Seidl*/Angelika *Zahrnt* (Hg.). Tätigsein in der Postwachstumsgesellschaft. Marburg, Metropolis, 207–225.

Krisch, Astrid/*Novy*, Andreas/*Plank*, Leonhard et al. (2020). Die Leistungsträgerinnen des Alltagslebens. Covid-19 als Brennglas für die notwendige Neubewertung von Wirtschaft, Arbeit und Leistung. Wien, The Foundational Economy Collective.

Krull, Stephan/*Massarrat*, Mohssen/*Steinrücke*, Margareta (Hg.) (2009). Schritte aus der Krise: Arbeitszeitverkürzung, Mindestlohn, Grundeinkommen: Drei Projekte, die zusammengehören. Reader der Attac AG ArbeitFairTeilen. Hamburg, VSA Verlag.

Littig, Beate/*Spitzer*, Markus (2011). Arbeit neu. Erweiterte Arbeitskonzepte im Vergleich. Literaturstudie zum Stand der Debatte um erweiterte Arbeitskonzepte. Arbeitspapier 229. Düsseldorf, Hans-Böckler-Stiftung.

Moser, Stephanie/*Kleinhückelkotten*, Silke (2018). Good Intents, but Low Impacts: Diverging Importance of Motivational and Socioeconomic Determinants Explaining Pro-Environmental Behavior, Energy Use, and Carbon Footprint. Environment and Behavior, Jg. 50, Nr. 6, 626–656. https://doi.org/10.1177%2F0013916517710685.

Nässén, Jonas/*Larsson*, Jörgen (2015). Would shorter working time reduce greenhouse gas emissions? An analysis of time use and consumption in Swedish households. Environment and Planning C: Government and Policy 2015, Jg. 33, Nr. 4, 726–745. https://doi.org/10.1068%2Fc12239.

Neier, Thomas/*Kreinin*, Halliki/*Heyne*, Sophia et al. (2022). Sozial-ökologische Arbeitsmarktpolitik. In Zusammenarbeit mit der Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien. Wien, Wirtschaftsuniversität Wien.

Offe, Claus (1989). Arbeitsgesellschaft. Strukturprobleme und Zukunftsperspektiven. Frankfurt/Main, New York, Campus Verlag GmbH.

Paech, Niko (2012). Befreiung vom Überfluss: Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie. München, Oekom Verlag.

Pullinger, Martin (2014). Working time reduction policy in a sustainable economy: Criteria and options for its design. Ecological Economics, Jg. 103, 11–19. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.04.009.

Schor, Juliet (1993). The Overworked American: The Unexpected Decline Of Leisure. New York, Basic Books.

Schor, Juliet B. (1999). The overspent American: why we want what we don't need. New York, Harper Perennial.

Schultheiß, Jana/*Feigl*, Georg/*Pirklbauer*, Sybille et al. (2021). AK-Wohlstandsbericht 2021. Analyse des gesellschaftlichen Fortschritts in Österreich 2017–2022. Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft Nr. 226, Working Paper-Reihe der AK Wien. Wien, AK Wien.

Seidl, Irmi/*Zahrnt*, Angelika (Hg.) (2019). Tätigsein in der Postwachstumsgesellschaft. Marburg, Metropolis-Verlag.

Statistik Austria (2023). Betriebliche Weiterbildung 2020. Wien.

Stevis, Dimitris/*Felli*, Romain (2016). Green Transitions, Just Transitions? Broadening and Deepening Justice. Kurswechsel, Nr. 3, 35–45.

Treu, Nina (2023). Bausteine für Klimagerechtigkeit: Arbeitszeitverkürzung. Konzeptwerk Neue Ökonomie.

UNDP (Hg.) (2015). Human Development Report 2015. Work for Human Development. New York, United Nations Development Programme.

Vogel, Jefim/*Hickel*, Jason (2023). Is green growth happening? An empirical analysis of achieved versus Paris-compliant CO2–GDP decoupling in high-income countries. The Lancet Planetary Health, Elsevier, Jg. 7, Nr. 9, e759–e769. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00174-2.

Barbara Smetschka, Ernest Aigner, Katharina Mader

STRUKTUREN FÜR EINEN KLIMAFREUNDLICHEN ALLTAG UND POTENZIALE FÜR KLIMA-, SORGE- UND GESCHLECHTERGERECHTIGKEIT

ZUSAMMENFASSUNG

Die Stabilisierung des Klimas ist nur mit raschen und umfassenden Maßnahmen erreichbar. Solche Maßnahmen und geeignete Strukturen für eine sozial-ökologische Transformation sind in allen täglichen Handlungsfeldern dringend notwendig. Ein Fokus auf die täglich notwendige unbezahlte Sorgearbeit ist dabei essenziell.

- Die derzeit ungleiche Verteilung von bezahlter Erwerbsarbeit und unbezahlter Arbeit für die gesellschaftlich notwendige Versorgung anderer Menschen ist stark von geschlechtlicher Arbeitsteilung geprägt und mindert Geschlechter-, Sorge- und Klimagerechtigkeit.
- Neubewertung von Arbeit und passende Arbeitszeitmodelle können Änderungen bei der Übernahme von Sorgearbeit bewirken.
- Ein solches „Fairteilen" von unbezahlter und bezahlter Arbeit als Umverteilung zwischen den Geschlechtern, ergänzt um Angebote öffentlicher Infrastruktur und Services (Leistungen und Dienstleistungen im Sozialstaat) und ausreichendes Einkommen, ermöglicht sozialen Ausgleich und schafft gleichzeitig die Grundlage für klimafreundlichere Lebensweisen und Praktiken sowie für Stressreduktion, erhöhte Lebensqualität und Gesundheit.

ABSTRACT

Climate stabilisation can only be achieved with rapid and comprehensive measures. Such measures and the appropriate structures for a socio-ecological transformation are urgently needed in all everyday fields of action. A focus on unpaid care work that is necessary every single day is essential.

- The current unequal distribution of paid work and unpaid work for the socially necessary care of others is strongly influenced by gender-based division of labour and negatively impacts gender, care, and climate justice.
- Re-evaluation of work and appropriate working time models can bring about changes in the way people assume responsibility for care work.
- Such a "fair sharing" of unpaid and paid work as a redistribution between genders, supplemented by provision of public infrastructure and services (benefits and services in the welfare state) and adequate income, enables social balance and at the same time creates the basis for more climate-friendly living and practices as well as for stress reduction, increased quality of life and health.

1 EINLEITUNG

Die Stabilisierung des Klimas ist nur mit raschen und umfassenden Maßnahmen erreichbar. Solche Maßnahmen und geeignete Strukturen für eine sozial-ökologische Transformation sind auch in allen täglichen Handlungsfeldern dringend notwendig. Der APCC Special Report „Strukturen für ein klimafreundliches Leben" nimmt alle Lebensbereiche im Alltag in den Blick (APCC 2023).[1] Neben Wohnen, Mobilität und Ernährung untersucht er auch die Klimawirkung von bezahlter Erwerbsarbeit, von unbezahlter Sorgearbeit (also der Versorgung, Betreuung und Pflege der eigenen Person, der Familie und des Haushalts) sowie von freier Zeit, die für individuelle Erholung und gesellschaftliche Aktivitäten genutzt werden kann. Drei Aussagen des APCC Special Report sind Ausgangspunkte für den folgenden Beitrag:

- Weite Bereiche des Alltags erfüllen gegenwärtig nicht die Voraussetzungen für ein klimafreundliches Leben. Daher ist es wichtig, grundlegende Veränderungen der Strukturbedingungen des alltäglichen Lebens und eine Umgestaltung der Wirtschaft für ein klimafreundliches Leben zu planen.
- Sowohl die Verteilung von Einkommen und Vermögen als auch der Zugang zu Infrastrukturen und Dienstleistungen und die verfügbare Zeit bestimmen wesentlich, wie klimafreundlich sich Einzelne verhalten, und darüber hinaus auch die Möglichkeiten Einzelner, die Strukturen für ein klimafreundliches Leben zu gestalten.
- Die Förderung von Kompetenzen für ein klimafreundliches Leben betrifft Bildung, Forschung und Medien, und bedeutet auch einen erheblichen Qualifizierungs- und Umschulungsbedarf für den klimafreundlichen Umbau der Wirtschaft.

Die derzeit ungleiche Verteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit für die gesellschaftlich notwendige Versorgung anderer Menschen ist stark von geschlechtlicher Arbeitsteilung geprägt und mindert damit Geschlechter-, Sorge- und Klimagerechtigkeit. „Fairteilen" von unbezahlter und bezahlter Arbeit als Umverteilung zwischen den Geschlechtern, öffentliche Infrastruktur und Services ermöglichen sozialen Ausgleich und schaffen gleichzeitig die Grundlage für klimafreundlichere Lebensweisen und Praktiken sowie für Stressreduktion, erhöhte Lebensqualität und Gesundheit. Dafür müssen passende Arbeitszeitmodelle entwickelt werden und Änderungen bei der Übernahme von Sorgearbeit erreicht werden. In diesem Artikel wollen wir die wichtigsten Erkenntnisse zur aktuellen Situation und zu notwendigen Veränderungen im Alltag, v. a. im Bereich der Sorgearbeit mit ihren Verbindungen zu anderen Handlungsfeldern, vorstellen.

2 STRUKTUREN FÜR EIN KLIMAFREUNDLICHES LEBEN

Der aktuelle APCC Special Report fokussiert auf Strukturen und deren Bedeutung für ein klimafreundliches Leben und analysiert die aktuelle Literatur zu diesem Themenbereich. Unter Strukturen werden jene Verhältnisse und Rahmenbedingungen verstanden, die das tägliche Handeln und Leben bestimmen. Dabei können diese ganz unterschiedliche Formen annehmen und auch

1 Der APCC Special Report dient der Erhebung, Zusammenfassung und Bewertung des aktuellen Standes von Wissenschaft und Forschung zu thematisch abgegrenzten Fragestellungen und enthält eine technisch-wissenschaftliche sowie eine politik- bzw. öffentlichkeitsrelevante Synthese. Er ist an alle Entscheidungsträger:innen und öffentlichen Meinungsbildner:innen in den Bereichen Politik, Wirtschaft, Bildung, Wissenschaft, Gesellschaft etc. gerichtet. Siehe https://klimafreundlichesleben.apcc-sr.ccca.ac.at/ (abgerufen am 06.02.2024).

ineinandergreifen oder einander überschneiden. Strukturen können auch latent sein und nur in bestimmten Situationen wirken. Gerade einander überschneidende und sich gegenseitig bestärkende Strukturen sind wirkmächtig und auch schwierig umzugestalten (Aigner et al. 2023).

Ein häufig genanntes Beispiel ist eine Straße, die aus physischer Infrastruktur besteht, aber auch aus rechtlichen Regeln und gesellschaftlichen Normen, die gewisse Verhaltensweisen ermöglichen oder auch verbieten. So ist es erlaubt, auf der Landstraße Rad zu fahren, zugleich wird es aber als selbstverständlich erachtet, dass die Straße in erster Linie für Autos gedacht ist, und so fahren Fahrradfahrer:innen besonders defensiv, und Autofahrer:innen gehen davon aus, dass ihnen das Vorrecht der Nutzung dieser physischen Infrastruktur zukommt.

Von ähnlicher Bedeutung für das tägliche Leben sind die Wohn- und Energieverhältnisse. Sie machen den größten Teil der Konsumausgaben aus. Die Höhe der Kosten liegt oft außerhalb des Entscheidungsspielraums der jeweiligen Haushalte. Können Haushalte aufgrund von rechtlichen Rahmenbedingungen, mangelnden finanziellen Mitteln oder fehlenden Zeitressourcen diese strukturellen Bedingungen nicht verändern, müssen sie andere Handlungsbereiche entsprechend einschränken, um die steigenden Kosten zu tragen (z. B. Ausgaben für gesunde und klimafreundliche Ernährung).

Weniger oft werden Produktionsverhältnisse als Beispiele angeführt, obwohl sie prägend für klimafreundliches Arbeiten und Sorgen sind. Kapitalistische Marktwirtschaften sind charakterisiert durch die Verschränkung des Lohnverhältnisses mit der privatwirtschaftlichen Versorgung durch Güter des täglichen Verbrauchs (Aglietta 1976). Für den Zugang zu Konsumgütern ist daher neben deren Angebot auch Lohnarbeit eine Voraussetzung. Die Rahmenbedingungen der Arbeitszeit, Mitbestimmung, Flexibilität und Entlohnung sind ausschlaggebend für die Möglichkeiten der Gestaltung unseres Alltags durch Zeit und Geld, die für andere Tätigkeiten und Konsum zur Verfügung stehen.

Die drei Beispiele zeigen nicht nur auf, welche Bedeutung Strukturen für das tägliche Leben haben, sondern ebenso, warum es schwierig ist, in Österreich klimafreundlich zu leben. Denn:

> *In den meisten Lebensbereichen, von Arbeit über Mobilität und Wohnen bis hin zu Ernährung und Freizeitgestaltung, fördern bestehende Strukturen klimaschädigendes Verhalten und erschweren klimafreundliches Leben.* {Kap. 3–9} (key message APCC SR 22, 1)

Ein Beispiel: Eine Mutter mit zwei Kindern mit eventuell pflegebedürftigen Eltern, die in einem kleinen Dorf auf dem Land in einer Mietwohnung lebt, ist in der Regel auf ein Auto angewiesen. Sie hat wenig bis keinen Einfluss auf ihre Wohnverhältnisse und Energieversorgung und muss einer Lohnarbeit nachgehen, die ihrer Ausbildung entspricht. Das Beispiel zeigt, dass Strukturen nicht nur bestimmen, inwiefern eine Person klimafreundlich lebt bzw. klimafreundlichen Tätigkeiten nachgeht, sondern auch, ob eine Person Strukturen gestalten kann.

> ***Strukturen erleichtern, erschweren oder verhindern klimafreundliches Leben, sie beeinflussen,*** *in welcher Weise Einzelne von Klimaschutzmaßnahmen* ***betroffen*** *sind und inwiefern Akteur_innen die Möglichkeit haben, diese* ***Strukturen zu gestalten****.* (key message APCC SR 22, 1)

Unterschiedliche Lebensbereiche verfügen über jeweils unterschiedliche zeitliche Logiken, die das tägliche Leben bestimmen und Zeitstrukturen festlegen, die nur bedingt unter dem Einfluss einzelner Personen stehen. Beispielsweise legen Arbeitsrecht und die jeweiligen Kollektiverträge fest, wer über Arbeitszeiten bestimmt und wie viel gearbeitet werden muss. Zeitnutzung ist aber auch von Sorgeverpflichtungen und den räumlichen Gegebenheiten abhängig: Die Distanz

des Wohnorts zu Lohnarbeit, Sorge- und Pflegeverpflichtungen und der Zugang zu dabei unterstützender Infrastruktur und Services bestimmen, wie viel Zeit für Pendeln aufgewendet wird.

> ***Zeit- und Arbeitsstrukturen*** *ergeben sich aus* ***zeitgebundenen Tätigkeiten*** *und* ***Verpflichtungen*** *im Bereich der Erwerbsarbeit sowie der unbezahlten, unverzichtbaren, (über-)lebensnotwendigen und oft unsichtbaren* ***Pflege- und Betreuungsarbeit****, die wir in diesem Bericht Sorgearbeit nennen.* (key message APCC SR 22, 8)

Wie auch bei Lohnarbeit handelt es sich bei Pflegen und Sorgen um zeitlich und örtlich gebundene Tätigkeiten, wobei Sorgearbeit in der Regel ohne Entlohnung stattfindet und durch eine besonders geringe Flexibilität aufseiten der Leistungserbringer:innen geprägt ist. Beides führt dazu, dass Strukturen von besonderer Relevanz sind, weil kein Entscheidungsspielraum besteht, ob, in welchem Umfang, zu welcher Zeit und an welchem Ort die Tätigkeit durchgeführt wird. Vor diesem Hintergrund verwundert es auch nicht, dass Sorgeverpflichtungen zwar ein wichtiger Grund für die Nutzung von Autos sind, aber öffentliche Debatten dazu schwierig zu führen sind, denn die betroffenen Personen haben selbst keine Wahl. Damit ist dies ein gutes Beispiel (und es gibt viele mehr), warum APCC SR 22 zu dem Schluss kommt:

> ***Klimafreundliches Leben erfordert mehr Aufmerksamkeit für die Gestaltung von Strukturen und weniger Beschäftigung damit, wie Einzelne ihr Verhalten innerhalb der bestehenden Strukturen ändern können oder sollen.*** (key message APCC SR 22, 2)

3 ZEITVERWENDUNG UND CO_2-FUSSABDRUCK

Der Material- und Energieverbrauch einer Volkswirtschaft entsteht im Zusammenspiel von gekoppelten Produktions- und Konsumsystemen (Wieser/Kaufmann 2023). Neben wichtigen Maßnahmen zur Verringerung der CO_2-Emissionen auf Produktionsseite rücken auch Maßnahmen auf der Nachfrageseite vermehrt in den Fokus. Denn nicht nur die produktionsbasierten Emissionen im eigenen Land müssen sinken, sondern auch die mit dem Konsum von Gütern einhergehenden Emissionen aus anderen Ländern. Auf Konsumseite wird der konsumbasierte CO_2-Fußabdruck berechnet, der diese Vorleistungen bei der Produktion von Gütern beinhaltet.

> *Die* ***völkerrechtlich vereinbarte Erfassung von Treibhausgasemissionen als Ausstoß innerhalb eines Territoriums unterschätzt****, wie* ***emissionsintensiv und klimaschädigend das Leben in Österreich tatsächlich ist****.* (key message APCC SR 22, 3)

Der individuelle Fußabdruck oder Haushaltsfußabdruck kann zeigen, ob tatsächlich Emissionseinsparungen und nicht die Auslagerung von Produktion erreicht werden. Er kann aber auch zeigen, wo welche Potenziale zur Verminderung des alltäglichen Fußabdruckes zu finden sind.

Mithilfe einer Analyse von Zeitverwendung kann der CO_2-Fußabdruck im Alltag je Handlungsfeld und Aktivität berechnet werden. Mit dem Wissen zu Auswirkungen des täglichen Lebens auf CO_2-Emissionen können wir die Möglichkeiten und Grenzen einer Dekarbonisierung des Konsums besser verstehen. Darüber hinaus ermöglicht die Zeitverwendungsforschung eine Analyse der täglichen Aktivitäten entlang sozialer Unterschiede wie Geschlecht, Alter und Betreuungspflichten.

Zeitnutzungsstudien können so als Brückenkonzept zwischen Nachhaltigkeitsstudien und Geschlechterstudien dienen, besonders weil sie es ermöglichen, die in anderen Analysen oft wenig beachtete unbezahlte Sorgearbeit mitzudenken. Die Art und Weise, wie Haushaltsmitglieder

ihre Zeit nutzen, die Ressourcennachfrage der Haushalte und die von Kommunen bereitgestellten Infrastrukturen und Dienstleistungen bedingen sich gegenseitig. Zeitnutzung, Zeitwohlstand und insbesondere Zeitknappheit bestimmen unsere Lebensqualität (Rosa et al. 2015; Sullivan/Gershuny 2018). Der CO_2-Fußabdruck von Zeitnutzungsaktivitäten zeigt, dass es für die Beziehungen zwischen Natur und Gesellschaft und die gegenwärtige Klimakrise von Bedeutung ist, wie wir unsere Zeit verbringen.

Menschliche Zeit ist eine Ressource, die für die Produktion und Reproduktion von Individuen, Familien und der Gesellschaft selbst notwendig ist und von den Menschen im täglichen Leben investiert wird. Alle Aktivitäten dienen damit der (Re-)Produktion von Person, Familien/Haushalt, Wirtschaft und Gesellschaft und bringen jeweils Eingriffe in natürliche Systeme und damit einen CO_2-Fußabdruck mit sich.

Wie viel Zeit für welchen Zweck investiert wird, ist nicht nur eine Frage der täglichen persönlichen Entscheidungen, sondern wird durch die unterschiedlichen Bedürfnisse innerhalb der verschiedenen funktionalen Zeitverwendungskategorien bestimmt (Ringhofer/Fischer-Kowalski 2016). Die Notwendigkeit, Lebensmittel zu produzieren oder Geld zu verdienen, und die Notwendigkeit, sich um andere zu kümmern, haben einen großen Einfluss darauf, wie die täglich verfügbare Zeit genutzt wird. Geschlechterverhältnisse und andere soziale Ungleichheiten und Arbeitsteilungen prägen die individuellen Zeitnutzungsmuster ebenso wie die Haushaltsgröße und die zurückzulegenden Entfernungen. Auch die kommunale Infrastruktur und die verfügbaren öffentlichen Dienstleistungen haben einen Einfluss auf die Zeitverwendung. Die Veränderung von Zeitnutzungsmustern ist daher viel mehr eine Frage der veränderten Praktiken und Strukturen als des individuellen Verhaltens (Smetschka et al. 2019; Wiedenhofer et al. 2018).

Abbildung 1: Systeme, Zeitkategorien, Tätigkeiten und CO_2e-Fußabdruck[2] nach funktionaler Zeitverwendungsanalyse

(Re-)/Produktion im System	Kategorie der funktionalen Zeitverwendung	umfasst diese Aktivitäten aus Zeitverwendungs-studien	und Co_2e-Fußabdruck von (beispielhaft)	% CO_2e-Fußabdruck Haushalt
Person	Persönliche Zeit	Schlafen, Essen, Körperpflege	Nahrung, Warmwasser, Heizen, Hygieneprodukte …	39 %
Haushalt	Gebundene Zeit	Hausarbeit, Versorgung anderer Menschen	Kochen, Waschen, Putzen, Möbel, Reparaturen …	14 %
Ökonomie	Vertraglich vereinbarte Zeit	Erwerbsarbeit, Ausbildung	*In Erwerbsarbeit werden Waren und Dienstleistungen produziert und Einkommen generiert, mit denen alle anderen Aktivitäten ermöglicht und finanziert werden*	–
Gemeinschaft	Freie Zeit	Freizeit Erholung	Kultur, Unterhaltung, Sport, Hobbys …	31 %
Mobilität Diese Zeit ermöglicht andere Aktivitäten, die Menschen an unterschiedlichen Orten ausführen		Verschiedene Formen der Fortbewegung	Direkte Emissionen von Treibstoffen, indirekte Emissionen von Transportmitteln und Infrastruktur	16 %

Quelle: eigene Darstellung nach Ringhofer/Fischer-Kowalski 2016; Wiedenhofer et al. 2018

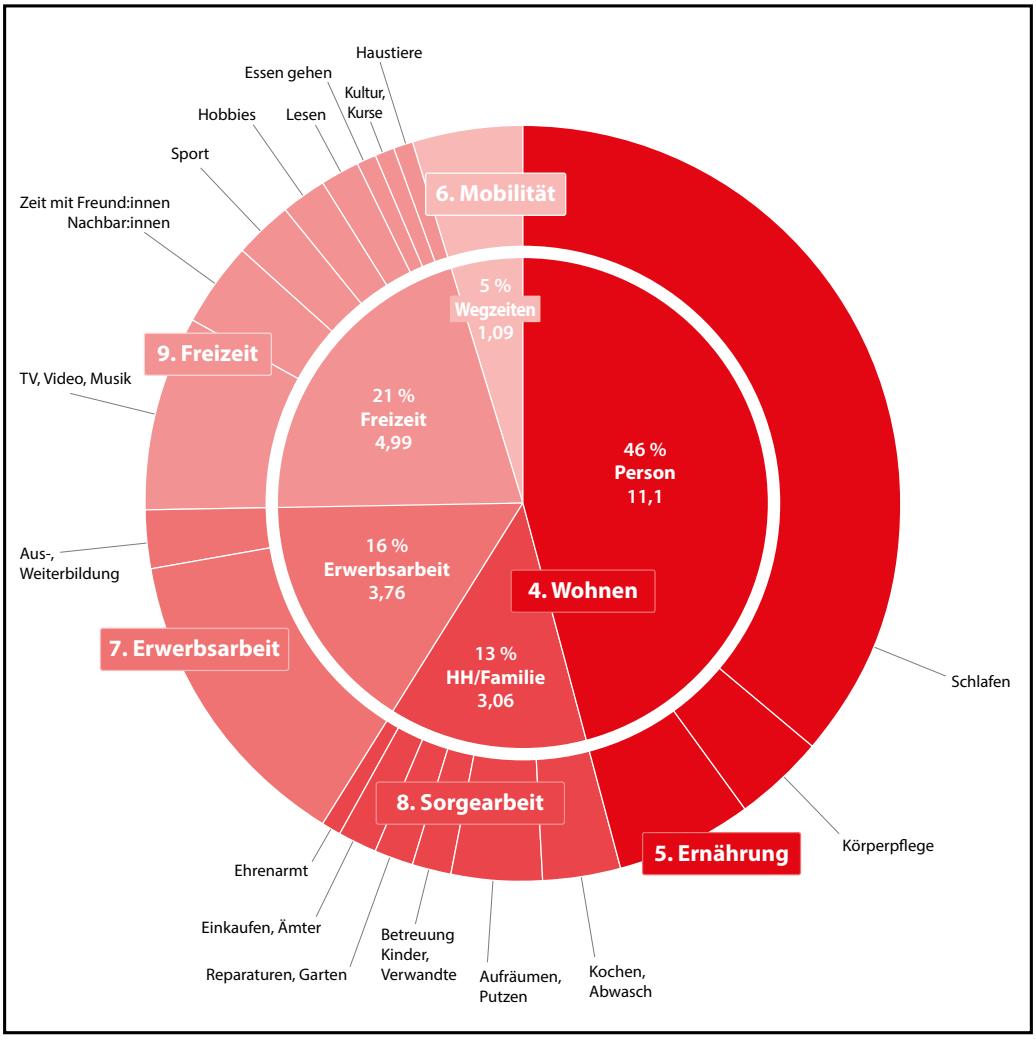
2 CO_2-Äquivalente (CO_2e) sind eine Maßeinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase.

4 UNSER ALLTAG IN HANDLUNGSFELDERN

Im APCC SR 22 wurden Strukturen für ein klimafreundliches Leben in sechs Handlungsfeldern analysiert (Smetschka et al. 2023b). Die Handlungsfelder umfassen über die für klimapolitische Analysen wichtigen Bereichen Wohnen, Ernährung und Mobilität hinausgehend den gesamten Alltag von Menschen, indem auch Erwerbsarbeit, Sorgearbeit und Freizeit in ihrer Klimawirkung analysiert werden. Dem Bereich Erwerbsarbeit ist in diesem Sammelband ein eigener Beitrag gewidmet (siehe Gerold et al.).

In der Darstellung eines österreichischen Durchschnittstags (Zeitverwendungserhebung AT 2010, Durchschnittsösterreicher:in) sehen wir alle alltäglichen Aktivitäten in ihrem zeitlichen Ausmaß (Stunden) (Smetschka et al. 2019). Im Innenkreis werden die Bereiche der funktionalen Zeitverwendung dargestellt, unterschieden nach persönlicher, gebundener, vertraglich vereinbarter und freier Zeit. Im äußeren Kreis sind die einzelnen Tätigkeiten aus Zeitverwendungsstudien zu sehen. Die nummerierten Kästchen zeigen die Handlungsfelder in den Kapitel 4–9 des APCC SR 22.

Abbildung 2: Alltag in Österreich nach Zeitverwendung



Zeitverwendung in Österreich 2010 nach funktionaler Zuordnung (Innenkreis) und Tätigkeiten (Außenkreis) sowie Handlungsfeldern (Kapitel 4–9 im APCC SR 22).

Quelle: APCC 2023

Je nach Handlungsfeld unterscheiden sich die Klimawirkungen unseres Alltags (siehe Beispiele in Abb. 1). So sind beim Wohnen vor allem der Energiebedarf in Abhängigkeit von Größe und Zustand der Wohnung sowie die Art der Energieträger ausschlaggebend (Jany et al. 2023). Bei der Ernährung spielen die Produktion und der Konsum von tierischen Produkten sowie Überproduktion und Lebensmittelabfall eine große Rolle (Penker et al. 2023). Bei alltäglicher Mobilität hat die Art des Transportmittels und dessen Betrieb großen Einfluss auf die Klimawirkung (Frey et al. 2023). Arbeit in Form von bezahlter Erwerbsarbeit (Hofbauer et al. 2023) und unbezahlte Sorgearbeit (Smetschka et al. 2023c) strukturieren den Alltag und tragen somit nicht nur selbst mit Emissionen zur Klimawirkung bei, sondern beeinflussen auch den Fußabdruck der anderen Handlungsfelder durch Zeitdruck und Bedarf an Mobilität, Gütern und Services. Die neben Arbeit übrig bleibende freie Zeit kann nicht nur im Ausmaß stark variieren, sondern auch in der Klimawirkung bei mehr oder weniger konsumintensiver Freizeit und Urlaub (Smetschka/Wiedenhofer 2023).

5 SORGEARBEIT: NOTWENDIG, UNSICHTBAR, ZEITINTENSIV

Wir alle müssen uns täglich um uns selbst kümmern und verwenden Zeit für Schlafen, Körperpflege, Essen und Trinken. Die meisten Menschen wenden einen weiteren Teil ihrer Zeit auf, um andere Personen – sei es in ihrem eigenen Haushalt oder außerhalb – zu versorgen. Diese Tätigkeiten sind gesellschaftlich notwendig und müssen täglich verrichtet werden. Sie werden aber oft nicht als Arbeit anerkannt, werden wenig beachtet und bewertet und auch in der Forschung oft übersehen. Sie sind weiters zeitintensiv und kaum räumlich oder zeitlich verschiebbar. Damit strukturieren sie für viele Menschen auch ihren restlichen Alltag und können beim Zusammentreffen mit anderen vereinbarten Tätigkeiten zu Zeitkonflikten und Zeitknappheit führen.

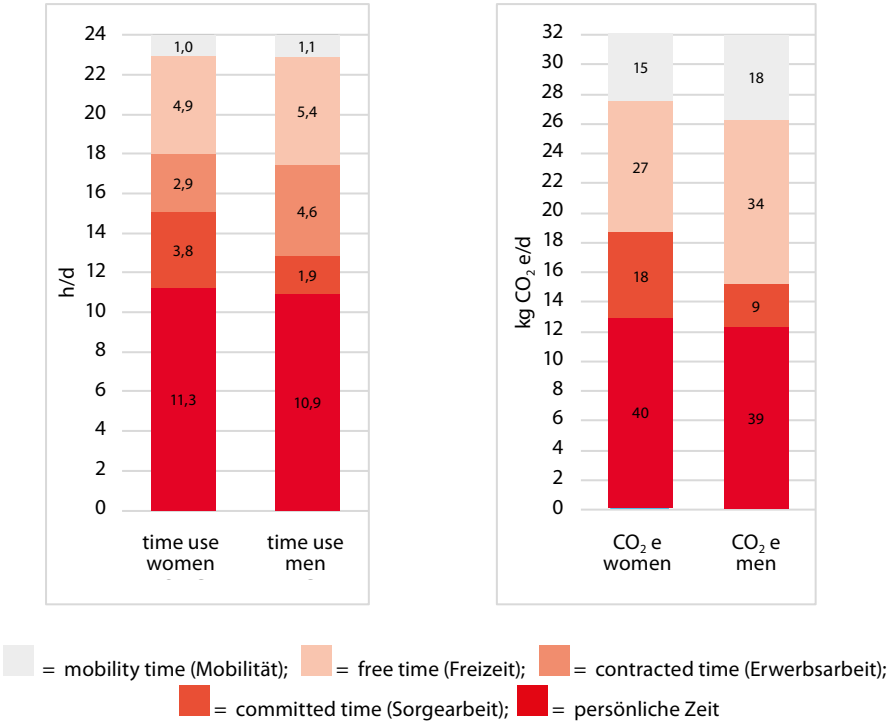
Trotz geringfügiger Umverteilung zwischen den Geschlechtern und gleichzeitigem technologischem Wandel und Auslagerung ist unbezahlte Haus- und Sorgearbeit immer noch eine relevante Tätigkeit, und die dafür aufgebrachte Zeit hat sich in den letzten dreißig Jahren nicht maßgeblich verändert (Grisold/Mader 2013). Dies wird vor allem auf die Lebensnotwenigkeit, den Beziehungsaspekt und die Nicht- bzw. schwere Rationalisierbarkeit der Tätigkeiten zurückgeführt. Sorgearbeit führt aufgrund ihrer geschlechtsspezifischen Zuschreibungen vor allem für Frauen zu Zeitknappheit.

In Summe leisten in Österreich lebende Personen 182 Millionen Stunden an bezahlter Arbeit pro Woche und 186 Millionen Stunden an unbezahlter Arbeit. Letztere umfasst Tätigkeiten wie Kinderbetreuung, Haushaltsführung, Betreuung von pflegebedürftigen Erwachsenen oder Freiwilligenarbeit. Männer verbringen dabei gut 63 % ihrer wöchentlichen Arbeitszeit in bezahlter (111 Mio. Stunden) und 37 % in unbezahlter Arbeit (64 Mio. Stunden). Bei Frauen ist es genau umgekehrt: 37 % ihrer Arbeit werden bezahlt (71 Mio. Stunden), während der überwiegende Rest von 63 % (123 Mio. Stunden) unbezahlt ist (Disslbacher/Schnetzer 2019).

Am Beispiel der COVID-19-Pandemie konnten wir die gesellschaftliche Notwendigkeit der Übernahme von Sorgearbeit sehen, ebenso wie die ungleiche Verteilung der Zuständigkeiten. Die COVID-19-Pandemie hat – vor allem durch Schul- und Kindergartenschließungen – eine massive Erhöhung der in Privathaushalten notwendigen unbezahlten Arbeiten gebracht und dabei die geschlechtsspezifischen Zuschreibungen und Zuständigkeiten nochmals verschärft (Derndorfer et al. 2021; Farré et al. 2020; Fodor et al. 2021; Hupkau/Petrongolo 2020; Jenkins/Smith 2021; Jessen et al. 2021; Richardson/Deniss 2020; Sevilla/Smith 2020; Xue/McMunn 2021; Yerkes et al. 2020).

Die traditionelle geschlechtsspezifische Arbeitsteilung prägt die Zeitnutzungsmuster von Frauen und Männern. Im Schnitt verwenden Frauen etwa doppelt so viel Zeit für Haushalt und Sorgearbeit pro Tag wie Männer und Männer etwa 1,5-mal so viel Zeit für bezahlte Arbeit wie Frauen. Männer haben etwas mehr Freizeit und dort einen größeren CO_2-Fußabdruck. Frauen wird in dieser Darstellung ein größerer CO_2-Fußabdruck für die Tätigkeiten zugeordnet, die sie auch für andere ausführen.

Abbildung 3: Zeitverwendung von Frauen und Männern in Österreich



Durchschnittliche Stunden pro Tag und durchschnittlicher Kohlenstoff-Fußabdruck in CO_2e pro Tag.

Quelle: Smetschka 2019

Die Sorge für sich selbst, für Angehörige und andere Menschen sowie für gesellschaftliche Belange braucht Zeit. Erst eine Neubewertung der unbezahlten reproduktiven Fürsorgetätigkeiten und anderer Formen der (bezahlten) Arbeit kann eine Grundlage für die Lösung von dringenden ökologischen und sozialen Problemen ermöglichen. Eine gleichmäßigere Aufteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit sowie Freizeit zwischen den Geschlechtern könnte Doppelbelastungen und Stress reduzieren und damit klimafreundliche alltägliche Praktiken für alle ermöglichen (Biesecker/Hofmeister 2006; Haug 2011; Hofmeister et al. 2019; Winker 2021).

> *Weniger **Zeitdruck**, **verringerte Mehrfachbelastungen** und mehr Möglichkeiten zur **Erholung** in der Freizeit können **klimafreundliches Verhalten** erleichtern.* {3 7, 8, 9} (key message APCC SR 22)

Wesentliche Voraussetzungen, um dies zu erreichen, sind soziale Absicherung und ausreichendes Haushaltseinkommen. Weiters erforderlich sind geeignete Infrastrukturen und kommunale Services, die für alle zugänglich und leistbar sind, Zeitdruck mindern, Wege verringern und Unterstützung anbieten (z. B. dezentrale Betreuungs- und Pflegeangebote).

6 STRUKTUREN UND POTENZIALE FÜR KLIMA-, SORGE- UND GESCHLECHTERGERECHTIGKEIT

Eine Betrachtung notwendiger Strukturveränderungen für klimafreundliches Leben zeigt Potenziale zur Nutzung von Synergien für die Bewältigung von sozialen und klimapolitischen Herausforderungen und damit die Relevanz von klimasozialer Politik (Armutskonferenz et al. 2021). Für die Handlungsfelder im APCC SR 22 (APCC 2023) beschreiben wir hier Potenziale für Klima-, Sorge- und Geschlechtergerechtigkeit.

Im Bereich **Wohnen** zeigen sich sehr große Potenziale bei der Nutzung erneuerbarer Energien, z. B. durch den Bezug von grünem Strom, der Installation von Wärmepumpen, Photovoltaik- und Solaranlagen und einer thermischen Sanierung und Renovierung von Wohngebäuden. Die Größe von Wohnräumen ist ein wichtiger Faktor für den CO_2-Fußabdruck. Wohnräume können aber auch für klimafreundliche Freizeit und die Pflege von familiären, nachbarschaftlichen und gesellschaftlichen Kontakten genutzt werden.

> *Förderungen mit ihrem lenkenden Einfluss könnten noch stärker auf einen ressourcenschonenden und klimafreundlichen Wohnbau ausgerichtet werden: durch gezielte und verstärkte Wohnbauförderung im gemeinnützigen Wohnbausektor, Priorisierung von Umbau vor Neubau, Förderung von kollektiven Wohnformen und Förderung der Verwendung klimafreundlicher Konstruktionsweisen, Materialien und Wärmesysteme. Auch die Wiedereinführung der Zweckwidmung der Wohnbaufördermittel könnte hierbei unterstützen.* (key message APCC SR 22, 228)

Im Bereich der Ernährung zeigen sich klar die Vorteile von veganer, vegetarischer bzw. fleischarmer **Ernährung.** Weitere wichtige Möglichkeiten sind saisonale, regionale und biologisch produzierte Lebensmittel, gefolgt von Effizienzmaßnahmen beim Kochen und Kühlen von Lebensmitteln und dem Vermeiden von Lebensmittelabfällen. Auch hier zeigt sich, dass eine klimafreundliche, d. h. fleischarme Ernährung gleichzeitig gesünder ist. Kochen und die Zubereitung von frischen, unverarbeiteten Lebensmitteln benötigen Zeit und Wissen. Stark verarbeitete Nahrungsmittel und Fertiggerichte sind gleichermaßen eher ungesund und klimaschädlich.

> *Unser Wirtschaftssystem forciert Produktion, Weiterverarbeitung, Konsum und die Geringschätzung tierischer Produkte, da es darauf beruht, dass billige Erzeugnisse zur Verfügung gestellt und exportiert werden. Unterstützt wird dies kulturell durch Routinen und traditionelle Geschlechterverhältnisse.* (key message APCC SR 22, 245)

Die größten Potenziale zur Emissionsreduktion zeigen sich im Handlungsfeld **Mobilität** durch ein autofreies Leben, gefolgt vom Wechsel zu Elektromobilität und der Vermeidung von Langstreckenflügen (Ivanova et al. 2020). Um diese Änderungen zu ermöglichen, braucht es die geeigneten Strukturen in Form von öffentlichen Verkehrsmitteln mit guter Erreichbarkeit, Leistbarkeit und nutzungsfreundlichen Fahrzeiten sowie ordnungspolitische Regelungen und finanzielle Anreize. Aktive Mobilität, d. h. zu Fuß gehen oder mit dem Rad fahren, zeigen zusätzlich einen hohen gesundheitlichen Nutzen. Dieser gesundheitliche Co-Benefit wird noch verstärkt durch geringere Luftverschmutzung, die von diesel- und benzinbetriebenen Fahrzeugen ausgeht, ein wichtiger Schritt zur Reduktion von Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

> *Das Verkehrsverhalten beeinflussende Maßnahmen, wie die Einführung von Kostenwahrheit für alle Verkehrsträger, Infrastrukturumgestaltung für den Umweltverbund zulasten des Autoverkehrs, Tempolimits, flächendeckende Parkraumbewirtschaftung etc., sind für eine flächendeckende Trendumkehr bezüglich Treibhausgasemissionen notwendig.* (key message APCC SR 22, 271)

Die gerechte Verteilung von **Erwerbsarbeit** und **Sorgearbeit** ermöglicht eine bessere Verteilung von Zeitdruck und Konsumausgaben. Gute Bildungs- und Betreuungsstätten für Kinder aller Altersstufen mit ausreichenden Öffnungszeiten und öffentlicher Verkehrsanbindung und ebensolche Angebote zur Versorgung von älteren, kranken oder bedürftigen Menschen erlauben eine gute Versorgung in den Familien und eine Verminderung von Zeitdruck. Zudem haben bessere öffentliche Betreuungsangebote einen positiven Effekt auf Geschlechter- und Sorgegerechtigkeit. Die Klimawirksamkeit von besseren Betreuungseinrichtungen beruht zuallererst auf weniger Zeitdruck bei betreuenden Personen. Politische Anstrengungen können zudem dazu führen, dass auch direkt CO_2-Emissionen gesenkt werden – z. B. durch die geringere Notwendigkeit, die Wohnräume dauerhaft zu beheizen, oder durch kollektive und gemeinschaftlich genutzte Material- und Energieaufwände statt Einzelaufwänden. Arbeitszeitverkürzungen werden als wichtige Maßnahme für eine nachhaltige Entwicklung breit diskutiert.

Arbeitszeitverkürzung und Veränderung von Geschlechterrollen können zu weniger Zeitdruck bei Frauen und gleichzeitig gesamtgesellschaftlich zu geringerem Konsum und damit zu einem kleineren CO_2-Fußabdruck führen (vgl. dazu den Beitrag von Gerold et al. in diesem Band). Für Geschlechtergerechtigkeit braucht es neben Arbeitszeitverkürzung eine weitere Sensibilisierung und Maßnahmen. Geeignete Vorschläge werden aktuell entwickelt, z. B. als Optionszeitmodell (Uni Bremen) mit dem Recht auf eine neunjährige Auszeit im Berufsleben, um Kinder zu betreuen, Menschen mit Betreuungsbedarf zu pflegen oder sich selbst fortzubilden (Jurczyk/Mückenberger 2020). Für Österreich stellten die Arbeiterkammer und der ÖGB in diesem Zusammenhang ein „Familienarbeitszeitmodell" vor, das die finanziellen Einbußen abfedern soll, wenn beide Elternteile nach der Karenz ihre Arbeitszeit auf 28 bis 32 Wochenstunden reduzieren bzw. erhöhen und diese Teilzeit jeweils mindestens vier Monate dauert (Mader/Reiff 2021).

> *Arbeitszeitverkürzung ist eine geeignete Maßnahme, um (1) ein klimafreundliches Leben außerhalb der Erwerbsarbeit zu erleichtern […] und um (2) ein möglicherweise längerfristig sinkendes Erwerbsarbeitsvolumen gleichmäßiger zu verteilen.* (key message APCC SR 22, 286)

Es lassen sich auch weitere Rahmenbedingungen ableiten, die klimafreundliche **Sorgearbeit** erleichtern. Bezüglich Mobilität könnte der Fokus auf die Reduktion der notwendigen Distanzen gelegt werden – indem beispielsweise dichter gebaut und Wohn- und Arbeitsplätze näher aneinandergelegt werden. Der hohe Zeitbedarf für Pflege kann durch Bereitstellung qualitativ hochwertiger Betreuungs- und Bildungseinrichtungen erleichtert werden. Initiativen zu Effizienzsteigerungen gehen bei Sorge und Pflege auf Kosten der zwischenmenschlichen Komponente und daher auf die psychosoziale Gesundheit der zu Versorgenden, aber auch der Sorgenden.

> *Zeit- und Arbeitsstrukturen ergeben sich aus zeitgebundenen Tätigkeiten und Verpflichtungen im Bereich der Erwerbsarbeit sowie der unbezahlten, unverzichtbaren, (über-)lebensnotwendigen und oft unsichtbaren Pflege und Betreuungsarbeit, die wir in diesem Bericht Sorgearbeit nennen. Sie prägen den Handlungsspielraum Einzelner und können die Möglichkeit, klimafreundlich zu leben, einengen.* (key message APCC SR 22, 8)

Der zwischenmenschliche Kontakt und ausreichend Zeit mit wenig Einsatz von Material und Energie machen Pflegen und Sorgen zu einer klimafreundlichen Tätigkeit (Aigner/Lichtenberger 2021). Enge Zeitstrukturen und Zeitknappheit können dazu führen, dass Sorgearbeit unter Zeitdruck, aber mittels größerem Material- und Energieeinsatz und weniger zwischenmenschlichem Kontakt erledigt wird – mit höheren Emissionen und geringerer Qualität der Dienstleistungen (Smetschka et al. 2023a).

Wenn ausreichend Erholungsangebote fußläufig verfügbar sind, ermöglicht dies neben gesunder Erholung und **Freizeit** ohne Zeitstress auch eine Verkleinerung des täglichen Fußabdrucks. Weitere Forschung ist nötig, die prüft, inwieweit Rebound-Effekte wirksam werden, die aus einem Anstieg emissionsintensiver Freizeitaktivitäten resultieren könnten.

> *Wenn Sorgearbeit und Freizeit gerechter verteilt werden, mindern sich jene Emissionen, die durch Zeitdruck entstehen, ebenso wie solche, die aus Einkommenswohlstand entstehen. Die Emissionsintensität von unbezahlter Sorgearbeit hat starke Querverbindungen zum Bereich Freizeit.* (APCC SR 22, 55)

Unser Alltag ist bei vielen Tätigkeiten über den dabei erfolgenden Konsum bzw. die Nutzung von Häusern, Fahrzeugen, elektronischen Geräten und Infrastrukturen mit Energieverbrauch und Emissionen verbunden. Da die Potenziale individueller Veränderungen in den Handlungsfeldern Mobilität, Ernährung, Wohnen, Erwerbsarbeit, Sorgearbeit und Freizeit hoch sind, braucht es eine ambitionierte Klimapolitik, um die strukturellen Bedingungen für ein klimafreundliches und gutes Leben für alle zu schaffen.

BIBLIOGRAFIE

Aglietta, M. (1976). A theory of capitalist regulation: the US experience. Verso classics. London, Verso.

Aigner, E./*Görg*, C./*Madner*, V./*Novy*, A./*Steininger*, K. W./*Nabernegg*, S./*Wiedenhofer*, D. (2023). Kapitel 1. Einleitung: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. In: C. *Görg*/V. *Madner*/A. *Muhar*/A. *Novy*/A. *Posch*/K. W. *Steininger*/E. *Aigner* (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer, 173–194. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_5.

Aigner, E./*Lichtenberger*, H. (2021). Pflege: Sorglos? Klimasoziale Antworten auf die Pflegekrise. In: *Armutskonferenz/Attac/BEIGEWUM* (Hg.). Klimasoziale Politik. Eine gerechte und emissionsfreie Gesellschaft gestalten. Wien, bahoe books, 175–183.

APCC (2023). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Hg. v. C. *Görg*/V. *Madner*/A. *Muhar*/A. *Novy*/A. *Posch*/K. *Steininger*/E. *Aigner*. Berlin/Heidelberg, Springer. Online verfügbar unter https://klimafreundlichesleben.apcc-sr.ccca.ac.at/ (abgerufen am 06.02.2024).

Armutskonferenz/Attac/BEIGEWUM (Hg.) (2021). Klimasoziale Politik. Eine gerechte und emissionsfreie Gesellschaft gestalten. Wien, bahoe books.

Biesecker, A./*Hofmeister*, S. (2006). Die Neuerfindung des Ökonomischen. Ein (re)produktionstheoretischer Beitrag zur sozial-ökologischen Forschung. München, Oekom-Verlag.

Derndorfer, J./*Disslbacher*, F./*Lechinger*, V./*Mader*, K./*Six*, E. (2021). Home, sweet home? The impact of working from home on the division of unpaid work during the COVID-19 lockdown. INEQ Working Paper Series 21. Wien, WU Vienna University of Economics and Business.

Disslbacher, F./*Schnetzer*, M. (2019). Höchste Zeit für eine Zeitverwendungserhebung! A&W-Blog v. 13.06.2019. Online verfügbar unter https://awblog.at/zeit-fuer-zeitverwendungserhebung/ (abgerufen am 27.11.2023).

Farré, L./*Fawaz*, Y./*González*, L./*Graves*, J. (2020). How the COVID-19 lockdown affected gender inequality in paid and unpaid work in Spain. IZA Institute of Labor Economics IZA DP No. 13434, 1–36.

Fodor, É./*Gregor*, A./*Koltai*, J./*Kováts*, E. (2021). The impact of COVID-19 on the gender division of childcare work in Hungary. European Societies 23, 95–110. https://doi.org/10.1080/14616696.2020.1817522.

Frey, H./B*rezina*, T./*Emberger*, G. (2023). Kapitel 6. Mobilität. In: C. *Görg*/V. *Madner*/A. *Muhar*/A. *Novy*/A. *Posch*/K. W. *Steininger*/E. *Aigner* (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer, 271–284. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_10.

Grisold, A./*Mader*, K. (2013). Veränderungen und Stillstand von Frauenarbeit im Längsschnittvergleich. Das Beispiel Österreich. In: I. *Ebbers* (Hg.). Gender und ökonomischer Wandel. Marburg, Metropolis Verlag, 47–73.

Haug, F. (2011). Die Vier-in-einem-Perspektive: Politik von Frauen für eine neue Linke. Hamburg, Argument.

Hofbauer, J./*Gerold*, S./*Klaus*, D./*Wukovitsch*, F. (2023). Kapitel 7. Erwerbsarbeit. In: C. *Görg*/V. *Madner*/A. *Muhar*/A. *Novy*/A. *Posch*/K. W. *Steininger*/E. *Aigner* (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer, 285–307. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_11.

Hofmeister, S./*Mölders*, T./*Deininger*, M./*Kapitza*, K. (2019). Für welche ‚Natur/en' sorgen wir? Kritisch feministische Perspektiven auf aktuelle Care-Debatten im sozial-ökologischen Kontext. GENDER 11, 125–139. https://doi.org/10.3224/gender.v11i1.09.

Hupkau, C./*Petrongolo*, B. (2020). Work, Care and Gender during the COVID-19 Crisis. IZA DP No. 13762. IZA Institute of Labor Economics.

Ivanova, D./*Barrett*, J./*Wiedenhofer*, D./*Macura*, B./*Callaghan*, M./*Creutzig*, F. (2020). Quantifying the potential for climate change mitigation of consumption options. Environmental Research Letters 15, 093001. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab8589.

Jany, A./*Bukowski*, M./*Heindl*, G./*Kreissl*, K. (2023). Kapitel 4. Wohnen. In: C. *Görg*/V. *Madner*/A. *Muhar*/A. *Novy*/A. *Posch*/K. W. *Steininger*/E. *Aigner* (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer, 227–244. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_8.

Jenkins, F./*Smith*, J. (2021). Work-from-home during COVID-19: Accounting for the care economy to build back better. The Economic and Labour Relations Review 32, 22–38. https://doi.org/10.1177/1035304620983608.

Jessen, J./*Spieß*, C. K./*Wrohlich*, K. (2021). Sorgearbeit während der Corona-Pandemie: Mütter übernehmen größeren Anteil – vor allem bei schon zuvor ungleicher Aufteilung. DIW Wochenbericht. https://doi.org/10.18723/DIW_WB:2021-9-1.

Jurczyk, K./*Mückenberger*, U. (2020). „Selbstbestimmte Optionszeiten im Erwerbsverlauf". Forschungsprojekt im Rahmen des „Fördernetzwerks Interdisziplinäre Sozialpolitikforschung" (FIS) (Abschlussbericht). Bremen, Deutsches Jugendinstitut, Universität Bremen.

Mader, K./*Reiff*, C. (2021). Familienarbeitszeitmodell: Mehr Zeit für Väter, mehr Geld für Mütter. A&W-Blog v. 17.08.2021. Online verfügbar unter https://awblog.at/familienarbeitszeitmodell/ (abgerufen am 27.11.2023).

Penker, M./*Brunner*, K.-M./*Plank*, C. (2023). Kapitel 5. Ernährung. In: C. *Görg*/V. *Madner*/A. *Muhar*/A. *Novy*/A. *Posch*/K. W. *Steininger*/E. *Aigner* (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer, 245–269. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_9.

Richardson, D./*Deniss*, R. (2020). Gender experiences during the COVID-19 lockdown – Women lose from COVID-19, men to gain from stimulus. The Australia Institute.

Ringhofer, L./*Fischer-Kowalski*, M. (2016). Method Précis: Functional Time Use Analysis. In: H. *Haberl*/M. *Fischer-Kowalski*/F. *Krausmann*/V. *Winiwarter* (Hg.). Social Ecology. Society-Nature Relations across Time and Space, Bd. 5, 519–522. Springer International.

Rosa, H./*Paech*, N./*Habermann*, F./*Haug*, F./*Wittmann*, F./*Kirschenmann*, L./*Konzeptwerk Neue Ökonomie* (Hg.) (2015). Zeitwohlstand: wie wir anders arbeiten, nachhaltig wirtschaften und besser leben. 2. Auflage. München, Oekom Verlag.

Sevilla, A./*Smith*, S. (2020). Baby Steps: The Gender Division of Childcare during the COVID-19 Pandemic. IZA DP No. 13302. IZA Institute of Labor Economics.

Smetschka, B./*Gaube*, V./*Mader*, K. (2023a). Time to care – Care for time – How spending more time for care than consumption helps to mitigate climate change. Front. Sustain. 4, 1070253. https://doi.org/10.3389/frsus.2023.1070253.

Smetschka, B./*Hofbauer*, J./*Penker*, M./*Jany*, A./*Frey*, H./*Wiedenhofer*, D. (2023b). Kapitel 3. Überblick Handlungsfelder. In: C. *Görg*/V. *Madner*/A. *Muhar*/A. *Novy*/A. *Posch*/K. W. *Steininger*/E. *Aigner* (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer, 217–226. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_7.

Smetschka, B./*Mader*, K./*Simsa*, R./*Wiedenhofer*, D. (2023c). Kapitel 8. Sorgearbeit für die eigene Person, Haushalt, Familie und Gesellschaft. In: C. *Görg*/V. *Madner*/A. *Muhar*/A. *Novy*/A. *Posch*/K. W. *Steininger*/E. *Aigner* (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer, 309–327. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_12.

Smetschka, B./*Wiedenhofer*, D. (2023). Kapitel 9. Freizeit und Urlaub. In: C. *Görg*/V. *Madner*/A. *Muhar*/A. *Novy*/A. *Posch*/K. W. *Steininger*/E. *Aigner* (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer, 329–344. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_13.

Smetschka, B./*Wiedenhofer*, D./*Egger*, C./*Haselsteiner*, E./*Moran*, D./*Gaube*, V. (2019). Time Matters: The Carbon Footprint of Everyday Activities in Austria. Ecological Economics 164, 106357. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106357.

Sullivan, O./*Gershuny*, J. (2018). Speed-Up Society? Evidence from the UK 2000 and 2015 Time Use Diary Surveys. Sociology 52, 20–38. https://doi.org/10.1177/0038038517712914.

Wiedenhofer, D./*Smetschka*, B./*Akenji*, L./*Jalas*, M./*Haberl*, H. (2018). Household time use, carbon footprints, and urban form: a review of the potential contributions of everyday living to the 1.5°C climate target. Current Opinion in Environmental Sustainability, 1.5°C Climate change and urban areas 30, 7–17. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.02.007.

Wieser, H./*Kaufmann*, P. (2023). Kapitel 14. Die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen. In: C. *Görg*/V. *Madner*/A. *Muhar*/A. *Novy*/A. *Posch*/K. W. *Steininger*/E. Aigner (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer, 413–436. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_18.

Winker, G. (2021). Solidarische Care-Ökonomie. Revolutionäre Realpolitik für Care und Klima. Bielefeld, Transcript.

Xue, B./*McMunn*, A. (2021). Gender differences in unpaid care work and psychological distress in the UK Covid-19 lockdown. PLoS ONE 16, e0247959. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247959.

Yerkes, M. A./*André*, S. C. H./*Besamusca*, J. W./*Kruyen*, P. M./*Remery*, C. L. H. S./*van der Zwan*, R./*Beckers*, D. G. J./*Geurts*, S. A. E. (2020). 'Intelligent' lockdown, intelligent effects? Results from a survey on gender (in)equality in paid work, the division of childcare and household work, and quality of life among parents in the Netherlands during the Covid-19 lockdown. PLoS ONE 15, e0242249. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242249.

Laura Allinger, Marie Chahrour, Anna Larcher, Hanna Lichtenberger

„IM SOMMER IST DIE WOHNUNG ZU WARM, IM WINTER ZU KALT.“ KLIMASOZIALE MASSNAHMEN ZUR BEKÄMPFUNG VON WOHNBELASTUNGEN ARMUTSBETROFFENER

ZUSAMMENFASSUNG

Der Beitrag untersucht die Auswirkungen der Klimakrise auf armutsbetroffene Familien und deren Anpassungsstrategien im eigenen Wohnraum und im öffentlichen Raum. Aufgrund prekärer Wohnverhältnisse sind diese Familien besonders von Hitze, Kälte und Schimmel betroffen. Die Armutslage verringert die Anpassungsmöglichkeiten an Extremwetter, was physische und psychische Belastungen verstärkt. Betont wird die Notwendigkeit klimasozialer Maßnahmen, um die Möglichkeiten der Klimawandelanpassung zu verbessern. Dazu gehören ein leistbarer und klimafitter Wohnraum, eine sozial-ökologische und kindbezogene Infrastruktur sowie eine Energiesicherung für alle.

- Armutsbetroffene Familien sind aufgrund prekärer Wohnverhältnisse besonders vulnerabel gegenüber extremen Wettererscheinungen.
- Durch das Zusammenwirken der Armutslage sowie klimainduzierter Wohnbelastungen haben die Familien nur geringe Möglichkeiten der Klimawandelanpassung.
- Um Anpassungsmöglichkeiten zu verbessern ist die Ergreifung „klimasozialer Maßnahmen“ notwendig, etwa in Form einer armutssensiblen und klimafitten öffentlichen Infrastruktur.

ABSTRACT

The article examines the impact of the climate crisis on families affected by poverty and their adaptation strategies in their own homes and in public infrastructure. These families are particularly vulnerable to heat, cold, and mold due to precarious living conditions. Their impoverished situation limits their ability to adapt to extreme temperatures, which increases physical and mental stress. The results stress the necessity of climate-social measures to ensure improved climate change adaptation. This includes affordable, climate-resilient housing, social-ecological child-centered infrastructure, and energy security for everyone.

- Poverty-stricken families are particularly vulnerable to extreme weather events due to precarious housing conditions.
- Due to the intersection between poverty and climate-indicated housing issues, low-income families have limited agency in terms of climate change adaptation.
- In order to improve adaptation options, it is necessary to take “climate-social measures”, for example in the form of an poverty-sensitive and climate-friendly public infrastructure.

1 EINLEITUNG

Die Auswirkungen der Klimakrise sind in Österreich in Form von häufigeren extremen Wetterereignissen wie Stürmen, Starkniederschlägen mit Hochwasser und Murenabgängen, Dürre, Gletscherschmelzen oder Hitzerekorden bereits spürbar. Im Sommer 2023 lag die Zahl der Hitzetage deutlich über dem Durchschnitt der letzten Jahrzehnte (ZAMG 2023). Die Möglichkeiten, sich vor den Effekten der Klimakrise zu schützen, sind nicht für alle Menschen in Österreich gleich. Abhängig von Wohnort, Wohnform, Alter, Einkommen/Vermögen und sozialem Kapital ist es für Menschen unterschiedlich gut möglich, die eigenen Lebensbedingungen in der Klimakrise anzupassen. Gleichzeitig ist auch der Ausstoß von klimaschädlichen Emissionen je nach Bevölkerungsgruppen ungleich verteilt. Eine VCÖ-Analyse einer internationalen Klimagerechtigkeitsstudie geht davon aus, dass die bestverdienenden zehn Prozent der Einkommensverteilung im Durchschnitt 41,9 Tonnen CO_2 pro Person emittieren, während es bei den untersten zehn Prozent nur 3,4 Tonnen CO_2 pro Kopf und Jahr sind (VCÖ 2023). Menschen mit geringeren Einkommen haben also nicht nur geringere Chancen, sich an die Klimakrise anzupassen, sondern tragen gleichzeitig auch viel weniger zu deren Verursachung bei.

Erfahrungen aus der Sozialen Arbeit der Volkshilfe zeigen, dass das Thema Hitze ein besonders guter Einstieg ist, um mit Klient:innen über ihre spezifischen Belastungen im Kontext der Klimakrise zu sprechen. Während sie andere der genannten Auswirkungen des Klimawandels weniger stark im eigenen Alltag beobachten, ist die Erderhitzung für viele Menschen ein besonders spürbarer Effekt der Klimakrise. Hitzewellen sind eine enorme Belastung für den Körper, aber auch das psychische Wohlbefinden kann unter anhaltend hohen Temperaturen beeinträchtigt sein. Dies gilt insbesondere für vulnerable Personengruppen. Zu diesen gehören ältere und vor allem hochaltrige Personen, Menschen mit chronischen Erkrankungen, z. B. des Herz-Kreislauf-Systems, oder auch Menschen mit Pflege- und Betreuungsbedarf. Bei Kindern sind es vor allem Babys und Kleinkinder, die als Risikogruppen für gesundheitliche Hitzeeffekte zu betrachten sind (Thiery et al. 2021; Treichl 2020; Helldén et al. 2021). Auch soziale Deprivation und absolute Armut (APCC 2018, 285), ein niedriger sozioökonomischer Status (SES), schwere körperliche Arbeit und/oder Arbeit im Freien (BMSGPK 2021, 19) erhöhen das Risiko für gesundheitliche Belastungen während Hitzewellen. Armutsbetroffene Haushalte sind somit eine weitere Risikogruppe in Bezug auf Klimaveränderungen.

In Österreich lebten 2022 mehr als 1,3 Millionen Menschen, die armutsgefährdet waren, unter ihnen rund 316.000 Kinder (Statistik Austria 2023; vgl. zur Definition der Armutsgefährdungsschwelle Till/Till-Tentschert 2014). Das österreichische Wohlfahrtsregime basiert auf den Säulen Lohnarbeit und Familie (Talós 2006; Esping-Andersen 1990). Aus diesem Grund sind Menschen, deren Einkommen zum größten Teil aus Transferleistungen besteht, Ein-Eltern-Haushalte, alleinlebende Menschen, Menschen, die eine Drittstaaten-Staatsbürger:innenschaft besitzen oder auch Haushalte, in denen Menschen mit Behinderung leben, besonders stark armutsgefährdet (Statistik Austria 2023). Auch prekäre Beschäftigung, Teilzeitarbeit sowie Arbeit in Niedriglohnbranchen können zu einem Haushaltseinkommen unter der Armutsschwelle führen.

In unserem Beitrag werden die spezifischen Belastungen und eingeschränkten Möglichkeiten der Klimawandelanpassung armutsbetroffener Familien dargestellt. Dabei beziehen wir uns auf die Ergebnisse einer qualitativen Befragung von 359 armutsbetroffenen Familien im Sommer 2022. Abschließend werden wir klimasoziale Maßnahmen aufzeigen, die gegen diese spezifischen Belastungen wirken können. In einem ersten Schritt (Kap. 2) werden die Erhebungsmethoden beschrieben, in Kap. 3 und 4 die Belastungen und die eingeschränkten Handlungs-

spielräume der Familien betreffend Klimawandelanpassung dargestellt. Nach einer kurzen Zusammenfassung der Forschungsergebnisse (Kap. 5) werden im Anschluss (Kap. 6) klimasoziale Antworten auf die Herausforderungen diskutiert, die im Alltag armutsbetroffener Familien präsent sind.

2 METHODE UND DATEN

Die vorliegenden Befragungsdaten wurden im zweiten Durchgang des Projekts „Existenzsicherung für armutsbetroffene und armutsgefährdete Kinder und Jugendliche in der Pandemie" erhoben. Mit dem Projekt sollten Kinder und Jugendliche, die während der Corona-Krise in Armut und Ausgrenzung lebten, finanziell unterstützt werden, um ihnen damit neue Handlungsräume und -optionen zu eröffnen. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz gefördert (Lichtenberger/Ranftler 2023). Konkret umfasste die Unterstützung für teilnehmende Kinder und Jugendliche 100 Euro im Monat für ein ganzes Jahr sowie die Begleitung durch Sozialarbeiter:innen, um die Lebenslage der Familien nachhaltig zu verbessern. Während des Projektes erfolgten telefonische Gespräche, in denen Belastungen, aber auch Veränderungen durch die Unterstützung der Volkshilfe besprochen wurden. Als Richtlinie für die Beurteilung der Unterstützungsbedürftigkeit dienten die jährlich angepassten offiziellen Werte für die Armutsgefährdungsschwelle (Statistik Austria 2022).

Für die gegenständliche Analyse wurde eine Sequenz aus dem Erstgespräch mit den Familien verwendet. Die Interviews wurden von Sozialarbeiter:innen durchgeführt, wodurch der Zugang zu einer Gruppe erreicht werden konnte, die in der empirischen Sozialforschung als Hard-to-reach-Respondent:innen (Gerull 2010) gilt. Im Rahmen der hier dargestellten Forschung werden von Armut Betroffene als Expert:innen der eigenen Lebenslage anerkannt, um klassistische Vorurteile (Schiek 2018) zu vermeiden. Die Befragten waren zuvor schon mehrfach von Fachkräften der Sozialen Arbeit kontaktiert und in anderen Forschungszusammenhängen befragt worden, was eine vertrauensvolle Gesprächsbasis begünstigte.[1] Konkret wurden 359 von Armut betroffene Elternteile von Sozialarbeiter:innen telefonisch befragt. Die von den Sozialarbeiter:innen dokumentierten Erzählungen wurden methodisch entlang der Schritte der fokussierten Inhaltsanalyse ausgewertet (Kuckartz/Rädiker 2020). Als Limitation ist zu erwähnen, dass es sich bei der Untersuchung um keine repräsentative Studie handelt, die Aufschlüsse über die gesamte Gruppe von Armut betroffener Familien ermöglichen könnte.

3 ARMUTSSPEZIFISCHE BETROFFENHEITEN DURCH DIE KLIMAKRISE

Im Folgenden geht es um die spezifischen klimainduzierten Wohnbelastungen armutsbetroffener Familien sowie um mangelnde Handlungsspielräume, die aufgrund der Armutslage entstehen. In einem zweiten Schritt werden die (eingeschränkten) Anpassungsstrategien der Betroffenen dargelegt. Die Strategien lassen sich unterteilen in jene, die innerhalb des eigenen Wohnraumes stattfinden, und jene, für die die Befragten ihre Wohnung verlassen (müssen). Dabei wird deutlich, mit welchen Einschränkungen armutsbetroffene Haushalte bei der Klimawandelanpassung konfrontiert sind und warum sie dadurch besonders vulnerabel im Hinblick auf die Folgen der Klimakrise sind.

1 Neben den bereits veröffentlichten Ergebnissen einer kleineren Stichprobe (Lichtenberger/Ranftler 2022b) werden die Ergebnisse im Folgenden erstmals in einem Artikel zur Rolle der Sozialen Arbeit im Kontext der Klimakrise publiziert (Aigner et al. 2023b).

3.1 Spezifische Belastungen aufgrund der Wohnsituation

Zustand und Lage der eigenen Wohnung haben Auswirkungen darauf, wie stark ein Haushalt von den Folgen der Klimakrise betroffen ist. Die Daten zeigen, dass die Wohnverhältnisse insbesondere für das Ausmaß an Hitzebelastung ausschlaggebend sind. Die Mehrheit der Befragten empfindet die Hitze in der eigenen Wohnung als schwerwiegende Belastung. Häufig wird geschildert, es sei *„sehr heiß", „unangenehm"* oder *„unerträglich"* in der Wohnung. Eine befragte Person nannte auch gesundheitliche Herausforderungen für ihre Kinder, die durch die Hitze entstehen: *„[Es war] sehr, sehr heiß. Ein Kind hatte schon einen Hitzeschlag"* (IV/1107/1a). Die Daten zeigen, dass die Hitzebelastung tendenziell steigt, je höher die Etage ist, auf der sich die Wohnung befindet. Zahlreiche Befragte leben in höheren Stockwerken oder in Dachgeschoßwohnungen, wobei die Situation für Befragte, die im Dachgeschoß wohnen, besonders dramatisch ist. *„Unsere Dachgeschoßwohnung ist wie eine Sauna"* (IV/0609/3). Zusätzlich zur Etage der Wohnung wird auch eine südseitige Ausrichtung als Ursache für das starke Aufheizen des Wohnraumes genannt. Als konkrete gesundheitliche Belastungen durch die Hitze können unter anderem Atemwegserkrankungen oder Arthrose genannt werden, die Menschen mit chronischen Erkrankungen und Behinderungen stärker belasten. Starke Hitzebelastung verursacht weiters psychischen Stress in den Familien, der aufgrund diverser armutsbedingter Herausforderungen ohnehin bereits erhöht ist. Häufig wird von Schlafproblemen der Kinder während heißen Nächten berichtet, und auch die Eltern leiden während Hitzeperioden unter Schlafstörungen. *„Tagsüber war's schon sehr heiß, und nachts auch – so heiß, dass die Kinder kaum schlafen konnten tageweise"* (IV/2208/10).

Hinzu kommt, dass die Befragten häufig in überbelegten Wohnungen wohnen, in denen Räume mit anderen Personen geteilt werden, wie diese interviewte Person schildert: *„Das Problem unserer Wohnung ist eher, dass unsere Wohnung sehr klein ist. Wir haben nur drei Zimmer. Ich teile mir mit meinen drei Geschwistern ein Zimmer"* (IV/2009/1). Diese Wohnungen heizen sich noch schneller auf, was teilweise zu nahezu unerträglichen Zuständen für die Bewohner:innen führt. Viele äußern in der Befragung den Wunsch, in eine größere und/oder besser isolierte Wohnung umzuziehen, was aufgrund der finanziellen Situation jedoch als unrealistisch erscheint.

Interessant ist, dass die Familien trotz der Befragung während der warmen Monate bereits Angst vor dem Winter, der Kälte im Wohnraum und den Heizkosten artikulieren. Die Kälte hat negative psychische wie physische Gesundheitsfolgen, letztere fürchten die Befragten vor allem bei ihren Kindern. Die Situation, sich einerseits die Heizkosten nicht leisten zu können, bei gleichzeitiger Sorge um die Gesundheit ihrer Kinder, beschäftigt Befragte enorm. Diese Ambivalenz und der Mangel an Handlungsmöglichkeiten verursachen psychischen Stress. *„Einerseits habe ich Sorgen aufgrund der hohen Gasrechnung, die wir heuer bezahlen müssen, andererseits fürchte ich aber auch, dass sich die Kinder erkälten und die Kälte gesundheitliche Folgen hat"* (IV/1907/5).

Armutsbetroffene Familien leben darüber hinaus häufig in Wohnungen, die Mängel bei der Isolierung aufweisen. Dies wird von vielen der Befragten als weitere Ursache für die große Belastung durch Hitze, Kälte und Schimmel genannt. *„Die Fenster isolieren schlecht, weshalb im Sommer die Hitze, im Winter die Kälte in die Zimmer drängt"* (IV/0310/2). Einige sorgen sich deshalb um die Gesundheit ihrer Kinder, wie diese Befragte schildert: *„Wir haben in der Wohnung Schimmel, der auch gesundheitsgefährdend für die Kinder ist"* (IV/2311/5). Dies ist eine weitere armutsspezifische Folge der Klimakrise.

3.2 Belastungen aufgrund der Nicht-Leistbarkeit von Anpassungsmaßnahmen

Aus der finanziellen Situation ergeben sich auch eingeschränkte Handlungsspielräume hinsichtlich baulicher Anpassungsmaßnahmen in der eigenen Wohnung. Ein Großteil der Befragten wohnt in Mietwohnungen, und häufig werden die Kosten für Renovierungsarbeiten oder andere bauliche Maßnahmen nicht von den Wohnungseigentümer:innen übernommen. Ergebnisse einer laufenden Erhebung zum Thema Klimawandelanpassung Armutsbetroffener[2] sowie Erfahrungen aus der Sozialen Arbeit verweisen in diesem Zusammenhang auf Missstände in Bezug auf die Kommunikation mit den Vermieter:innen sowie allgemein beim Thema Mieter:innenrechte Armutsbetroffener (BMSGPK 2021, 28). Dies hat zur Folge, dass Mängel in der Wohnung (beispielsweise Schimmel, mangelnde Isolierung, Schäden an Fenstern und Türen etc.) nicht oder erst nach langen Wartezeiten und aufwendigen Aushandlungsprozessen behoben werden.

Die Verwendung technischer Hilfsmittel, speziell zur Kühlung während Hitzewellen, ist aufgrund des geringen Haushaltseinkommens oftmals keine Option: *„Eine Klimaanlage wäre sowieso nicht leistbar. Da ist es wichtiger, Lebensmittel und Kleidung zu sichern"* (IV/1509/3). Nur vereinzelt verfügen die Familien über ein Kühlgerät, äußern aber, dass die Wirkung nicht sehr gut sei oder dass es aufgrund der hohen Stromkosten nicht verwendet werden könne. *„Wir haben eine alte Klimaanlage, die liegt im Keller, die haben wir gar nicht ausgepackt wegen den Energiepreisen. Außerdem müssten sich dann alle in einem Zimmer aufhalten"* (IV/1708/12). Wenn Familien zu technischen Hilfsmitteln zur Kühlung greifen, handelt es sich meist um Ventilatoren, doch auch hier gibt es finanzielle Einschränkungen, wie in Kapitel 4.1 beschrieben.

Aktivitäten, die im Sommer für Abkühlung sorgen und im Winter vor Kälte schützen, sind für viele Familien nicht oder selten leistbar. Dazu gehören auch Urlaube. Oft berichten die Interviewten, dass vor allem die Kinder im Sommer gerne ins Schwimmbad gehen würden, um sich abzukühlen. *„Die Kinder möchten dann lieber nicht in der Wohnung sein, sondern gehen am liebsten schwimmen. Aber das Geld reicht nicht immer dafür"* (IV/1710/4).

Aufgrund der Nicht-Leistbarkeit entstehen spezifische Belastungen, da armutsbetroffene Familien dadurch deutlich schlechtere Anpassungsmöglichkeiten an die Klimakrise haben als Personengruppen mit höherem Einkommen.

4 EINGESCHRÄNKTE ANPASSUNGSMÖGLICHKEITEN AM BEISPIEL VON HITZEBELASTUNGEN

Im Folgenden wird beschrieben, welche Strategien armutsbetroffene Familien verfolgen, um sich an Klimabelastungen im Wohnraum oder der Wohnumgebung anzupassen, und inwiefern hierbei trotzdem weiterhin Einschränkungen bestehen. Dies wird am konkreten Beispiel von Hitzebelastungen erörtert. Die Anpassungsstrategien der Befragten lassen sich in zwei Bereiche unterteilen: Strategien innerhalb und Strategien außerhalb der eigenen Wohnung.

2 Die Volkshilfe Österreich wurde vom BMK beauftragt, ein Projekt zu Perspektiven von Armutsbetroffenen auf die Klimakrise umzusetzen. Die Ergebnisse sollen bis 31.01.2024 abgeschlossen und im Anschluss daran veröffentlicht werden.

4.1 Anpassungsstrategien innerhalb des Wohnraumes

Morgens und abends zu lüften ist die meistgenannte Strategie im Umgang mit Hitze in der eigenen Wohnung. Wenn tagsüber die Fenster gleichzeitig geschlossen bleiben und abgedunkelt werden, wird diese Maßnahme in einigen Fällen als wirkungsvoll erachtet. Je nach Lage der Wohnung funktioniert diese Methode aber unterschiedlich gut. Zum Beispiel berichten Personen, die in oberen Etagen wohnen, von mangelnder Wirkung von Lüften und Verdunkelung. *„Wir lüften in der Früh und machen dann alles dunkel, aber es bringt nur sehr wenig im 4. Stock"* (IV/2507/1). Aus verschiedenen Gründen ist es für die Befragten nicht immer möglich, die Fenster länger geöffnet zu lassen und beispielsweise bei offenen Fenstern zu schlafen. Einige Familien wohnen an viel befahrenen Straßen und können deshalb die Fenster aufgrund des Lärms nachts überhaupt nicht oder nur kurz offen lassen. Haushalte mit Kleinkindern äußern hier außerdem die Sorge vor Unfällen.

Die Befragten nutzen verschiedene zur Verfügung stehende Hilfsmittel zur Abdunkelung der Fenster: Vorhänge, Rollos und Innen- bzw. Außenjalousien. Diejenigen, deren Wohnungen mit Außenjalousien ausgestattet sind, berichten über positive Auswirkungen auf die Raumtemperatur. Mehr Familien verfügen über Innenjalousien oder Vorhänge, die während des Tages zugezogen werden. Eine Familie erzählt, sie habe die finanzielle Unterstützung der Volkshilfe unter anderem zum Ankauf von Hilfsmitteln zur Verdunkelung verwendet. *„Wir haben überall diese Rollos, die wir uns mithilfe der Wohnraum-Gutscheine der Volkshilfe kaufen konnten. Die helfen dabei, die Wohnung halbwegs erträglich kühl zu halten"* (IV/1708/8).

Da sich die meisten Wohnungen trotzdem stark aufheizen, greifen manche Befragten zu anderen Hilfsmitteln, wie beispielsweise zu Ventilatoren. Hier stellt sich allerdings das Problem, dass diese häufig bereits sehr abgenutzt sind, nicht mehr adäquat wirken und hohe Stromkosten verursachen. Einige beschreiben, dass sie ihre Ventilatoren aus diesem Grund nicht einschalten können. *„Ein Ventilator würde prinzipiell zur Verfügung stehen, der wird aber nie eingeschalten, weil der Strom so teuer ist"* (IV/1708/1). Für Abkühlung innerhalb der Wohnung sorgen gelegentlich kalte Badewannen, vermehrtes Duschen oder das Aufstellen von Planschbecken in der Wohnung.

Neben Strategien zur Belüftung und Abdunkelung der Wohnung wird aktiv versucht, Handlungen zu vermeiden, die Wärme erzeugen. So schildern Befragte, während Hitzewellen möglichst selten zu kochen oder Elektrogeräte weniger zu verwenden. Auf das tägliche Kochen zu verzichten ist aber vor allem für Familien mit (kleinen) Kindern nicht möglich, weshalb diese Strategie nur für wenige der Befragten zur Wahl steht.

4.2 Anpassungsstrategien außerhalb des Wohnraumes

Hitze in der eigenen Wohnung erzeugt die Notwendigkeit, tagsüber viel Zeit im Freien zu verbringen. Einige Familien berichten, dass sie ihre Wohnungen verlassen müssen, wenn es zu heiß ist. Teilweise ist von einer *„Flucht"* aus der Wohnung die Rede (IV/1107/2). Vor allem Familien mit Kleinkindern sehen sich gezwungen, die Wohnung zu verlassen, um für Entlastung zu sorgen. *„Wir können nicht in der Wohnung bleiben, müssen rausgehen"* (IV/2311/9). Jene Befragten, die über einen (schattigen) Balkon oder Garten verfügen, empfinden dies als sehr hilfreich im Umgang mit der Hitze und heben deren positive Auswirkungen hervor. Eine große Mehrheit verfügt allerdings nicht über solche Freiflächen und ist gezwungen, öffentliche Orte aufzusuchen, um der Hitze zu entkommen. Parks oder Spielplätze werden am häufigsten genannt und spielen eine

zentrale Rolle für armutsbetroffene Familien während der heißen Monate. Viele berichten, dass sie während Hitzeperioden fast täglich Zeit an diesen öffentlichen Orten verbringen. *„Im Sommer sind wir eigentlich immer draußen. Es gibt einen kleinen Park"* (IV/0106/1).

Falls vorhanden, werden alternativ kostenlose Bademöglichkeiten bei Flüssen oder Seen in Anspruch genommen. Auch Wasserstellen an Spielplätzen werden genutzt, wenn der Freibadbesuch finanziell nicht möglich ist. *„Tagsüber kühlt sich meine Tochter manchmal bei einer Wasserstelle am Spielplatz ab. Besuche im Schwimmbad können wir uns derzeit nicht leisten"* (IV/1107/4). Insgesamt ist das Verlassen der Wohnung als Strategie gegen die Hitze jedoch nur dann möglich, wenn kostenlose und gut erreichbare abkühlende Freizeitmöglichkeiten zur Verfügung stehen. *„In der Freizeit können wir nicht viel rausgehen. Wir können nur auf den Spielplatz gehen, da ich mir andere Freizeitaktivitäten nicht leisten kann"* (IV/1307/4). Finanzielle Hürden vermindern die soziale Teilhabe armutsbetroffener Kinder auf diese Weise auch während Hitzeperioden (siehe für kindspezifische Teilhabe auch Aigner et al. 2023a). *„Wir hatten während dem Sommer kaum Einkommen und konnten daher nicht wirklich was unternehmen wie baden oder Ausflüge"* (IV/2809/2).

5 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

Die Ergebnisse der Befragung lassen multidimensionale Wohnbelastungen armutsbetroffener Familien im Kontext der Klimakrise erkennen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Wohn- bzw. Mietverhältnisse armutsbetroffener Familien häufig durch Überbelag, Baufälligkeit und/oder mangelnde Isolierung gekennzeichnet sind, was in Bezug auf Hitzebelastung und Schimmelbildung ein besonders großes Problem darstellt. In erster Linie leidet das Wohlbefinden unter Stress, den hohen Temperaturen, Schimmel und kalten Innenräumen. Belastungen entstehen zusätzlich auch dadurch, dass Maßnahmen zum Schutz und Aktivitäten zur Anpassung an die klimainduzierten Herausforderungen für die Familien nicht leistbar sind.

Um Hitzebelastungen entgegenzuwirken, entwickeln die Familien im Rahmen ihrer Handlungsmöglichkeiten eigene Anpassungsstrategien. Maßnahmen wie Verdunkelung oder Lüften sind aufgrund der prekären Wohnverhältnisse aber nicht immer effektiv, und die hohen Stromkosten begrenzen die Nutzung von technischen Hilfsmitteln zur Kühlung. Um der Hitze zu entkommen, verlassen viele der Befragten ihre Wohnungen und suchen Parks oder Spielplätze auf. Aufgrund der finanziellen Situation sind andere, kostenpflichtige Aktivitäten zur Abkühlung, wie Besuche in Schwimmbädern, für die meisten nicht möglich. Dadurch entstehen Einschnitte in Bezug auf die Klimawandelanpassung der Familien sowie hinsichtlich ihrer sozialen Teilhabe.

Unsere Erhebungen zeigen einen wechselseitigen Zusammenhang zwischen den Effekten der Klimakrise und verschiedenen Dimensionen der Armutslage. Aufgrund der Intersektion von Armutslage, kind- bzw. familienbezogenen Herausforderungen und klimainduzierten Belastungen fehlen armutsbetroffenen Familien die Möglichkeiten einer Anpassung an die Klimakrise. Diese eingeschränkten Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf die Klimawandelanpassung können als zentrales Vulnerabilitätsmerkmal Armutsbetroffener in Bezug auf die Klimakrise begriffen werden. Zurückzuführen sind diese vor allem auf strukturelle Benachteiligungen.

6 KLIMASOZIALE POLITIK BEHANDELT DIE KLIMAKRISE ALS SOZIALE KRISE

Die Ergebnisse der Befragungen verdeutlichen, welche spezifischen Herausforderungen armutsbetroffene Familien im Wohnraum, insbesondere während Hitzewellen, erleben. Viele dieser Belastungen ergeben sich insbesondere aufgrund der finanziellen und rechtlichen Handlungsspielräume der Familien. Eine ausgebaute armutssensible und klimafitte öffentliche Infrastruktur kann indessen für die Familien kompensatorisch wirken. Daher werden wir im Folgenden einige Schlaglichter einer „klimasozialen Politik" darstellen, die die Aufhebung der Armutslage und ein gutes Leben für alle innerhalb planetarer Grenzen, also der ökologischen Belastungsgrenzen der Erde, möglich macht (Aigner et al. 2021). Die Herausforderung besteht darin, soziale und ökologische Fragen stets miteinander zu verknüpfen und die Klimakrise als soziale und soziale Ungleichheit verstärkende Krise zu bekämpfen (Görg et al. 2023). Demnach sollten klimasoziale Maßnahmen fortwährend die ungleiche Betroffenheit von den Folgen der Klimakrise adressieren, sowohl zwischen dem Globalen Norden und dem Globalen Süden als auch zwischen den Klassen und Klassenfraktionen innerhalb einzelner Staaten. Sie sollten darüber hinaus die politischen Prozesse grundlegend überwinden, die dem zerstörerischen Streben der Wirtschaft nach permanentem Wachstum und Ausbeutung von Mensch und Natur dienen (Brand/Wissen 2019). Mit dieser Perspektive wird die Bekämpfung der Klimakrise und ihrer Auswirkungen zu einem wichtigen Moment in der Überwindung kapitalistischer Herrschaft (ebd.), die auch das Ende von Armut und Ausbeutung bedeutet.

Abseits der Überwindung von Armut kann der effiziente Aufbau klimasozialer Infrastrukturen dazu beitragen, die ungleiche Verteilung der negativen Folgen der Klimakrise zu mildern, und gleichzeitig eine schrittweise Abkehr von der kapitalistischen Logik bedeuten. Der Fokus klimasozialer Maßnahmen liegt daher nicht in der Kritik an individuellen klimaschädigenden Entscheidungen, sondern im Schaffen struktureller Rahmenbedingungen für ein gutes, klimagerechtes Leben. Damit auch jene, die besonders von klimasozialer Politik profitieren, künftig Zeit und Ressourcen für politische Beteiligungsprozesse haben, braucht es neben den demokratischen Strukturen auch eine finanzielle Absicherung. Denn: „Einkommen und Vermögen beeinflussen neben der Möglichkeit, klimafreundlich zu leben, auch die Möglichkeit, klimafreundliche Strukturen zu gestalten […]" (Aigner et al. 2021, 6). Derzeit sind armutsbetroffene Familien in der österreichischen (Klima-)Politik zumeist unterrepräsentiert, was sich auch in der Gesetzgebung widerspiegelt. Gleichzeitig ist die Umverteilung von Vermögen (und damit Macht sowie Handlungsspielräumen) auch eine bedeutende Maßnahme, um langfristig für sozialen Klimaschutz zu sorgen und diesen zu finanzieren.

Wie wir im empirischen Teil zeigen konnten, ist es für armutsbetroffene Familien insbesondere aufgrund der spezifischen Wohnsituation und der eingeschränkten finanziellen Spielräume schwieriger, sich vor klimainduzierten Belastungen im Wohnraum zu schützen. Daraus ergeben sich bezogen auf die Analyse drei Handlungsfelder sozial-ökologischer Politik:

- Wohnraum klimafit machen und Mieter:innenrechte stärken
- kindgerechte, klimafitte Wohnviertel
- klimasoziale Infrastruktur

Armutsbetroffene Familien haben weniger Spielraum, aufgrund der Klimakrise problematische Wohnbedingungen zu verändern. Abgesehen von den finanziellen Hürden, bestimmte bauliche Veränderungen vorzunehmen, sind Armutsbetroffene, die häufiger zur Miete wohnen (Statistik

Austria 2023), mit rechtlichen Hürden konfrontiert. Bestehender Wohnraum muss saniert werden, die Kosten dafür müssen jene tragen, deren Vermögen durch die Mietzahlung anderer vergrößert werden. Qualitativ hochwertige sozial-ökologische Infrastruktur (bzw. öffentliche Daseinsvorsorge) im Bereich des Wohnens, die maßgeblich zu sozialer Sicherheit, Lebensqualität und einem kindgerechten Aufwachsen beiträgt, könnte unter anderem folgende drei Elemente beinhalten:

1. den Ausbau des öffentlichen Wohnbaus und effektive Mietpreisregulierungen im gesamten privaten Mietsektor
2. die Schaffung von klimafitten Wohngebieten nach dem Modell der „Stadt der kurzen Wege" (Brenner-Skazedonig/Mosshammer 2023), wodurch auch die Entstehung einer sich unterstützenden Community begünstigt wird. Letzteres könnte eine wichtige Ressource sein, die Einsamkeit oder Hitzestress entgegenwirkt (Klinenberg 2002). Ein Wohnumfeld mit ausgebauter, lebendiger Infrastruktur unterstützt eine aktive Nachbar:innenschaft, wirkt dem Aussterben von Ortszentren entgegen und kann politische Resignation (Breckner 2020) verringern.
3. Maßnahmen, die soziale Teilhabe in konsumfreien Bereichen in Innenräumen, aber auch im öffentlichen Raum sichern – etwa ausreichend Zugang zu kühlen Community-Zentren, zu kindgerechtem, beschattetem Grünraum sowie zu Abkühlungsmöglichkeiten mit Wasser (Wasserspiele, Seen, Freibäder etc.)

Im Kontext der Wohnbedingungen ist darüber hinaus auch das Recht auf leistbare saubere Energie ein weiterer zentraler Aspekt klimasozialer Daseinsvorsorge. Die Idee der Energie-Grundsicherung könnte soziale und ökologische Ziele verbinden (Braun et al. 2023). Um klimaschonend und zugleich sozial gerecht zu leben, braucht es systemische Strukturen, die ein solches Leben begünstigen. Zugleich braucht es den Rückbau von klimaschädlichen Strukturen und Wachstumszwängen, die die Wurzeln von Armut sowie der Ausbeutung von Mensch und Natur sind.

BIBLIOGRAFIE

Aigner, Ernest/*Allinger*, Laura/*Eigner*, Michael/*Moder*, Clara/*Plank*, Christina/*Taschwer*, Mario/*Theine*, Hendrik/*Theurl*, Simon/*Vrtikapa*, Katerina (2021). Einleitung. Klimasoziale Politik. In: *Armutskonferenz/Attac/Beigewum* (Hg.). Klimasoziale Politik. Wien, Bahoe Books, 7–10.

Aigner, Ernest/*Lichtenberger*, Hanna/*Brugger*, Katharina/*Schmidt*, Andrea (2023a). Armutsgefährdete Kinder in der Klimakrise: Betroffene, Anpassung und soziale Infrastruktur. Endbericht von StartClim2022A. In StartClim2022: Schlüsselmaßnahmen, Messbarkeit und Notfallszenarien. Im Auftrag von BMK, BMWFW, Klima- und Energiefonds, Land Oberösterreich. Wien. Online verfügbar unter https://www.kinderarmut-abschaffen.at/fileadmin/user_upload/Media_Library/Bilder/Bilder_nach_Themen/Kinderarmut/Armutsgefaehrdete_Kinder_in_der_Klimakrise_FINAL20230613.pdf (abgerufen am 23.11.2023).

Aigner, Ernest/*Lichtenberger*, Hanna/*Ranftler*, Judith/*Schmeißl*, Sonja (2023b). Es ist wie in einer Sauna. Befunde im Kontext Sozialer Arbeit zur spezifischen Betroffenheit armutsbetroffener Kinder und ihrer Familien in der Klimakrise und sozialpolitische Antworten. soziales_kapital, Bd. 27 (2023). Rubrik: Sozialarbeitswissenschaf. ien. Printversion: http://www.soziales-kapital.at/index.php/sozialeskapital/article/view/779/1460.

APCC (2018). Österreichischer Special Report Gesundheit, Demographie und Klimawandel. Wien, Verlag der ÖAW.

BMSGPK (2021). Soziale Folgen des Klimawandels in Österreich. Wien, BMSGPK.

Brand, Ulrich/*Wissen*, Markus (2019). Working-class environmentalism und sozial-ökologische Transformation. Widersprüche der imperialen Lebensweise. WSI Mitteilungen 72 (1), 39–47. Online verfügbar unter https://www.wsi.de/data/wsimit_2019_01_wissen.pdf (abgerufen am 19.11.2023).

Braun, Hanna/*Frey*, Iris/*Schenk*, Martin/*Steinhardt*, Felix (2023). Energiegrundsicherung. Warum wir ein Recht auf saubere Energie haben und der Markt es nicht richten wird. In: *Die Armutskonferenz* (Hg.). Es brennt. Armut bekämpfen, Klima retten. Norderstedt, Books on Demand, 95–103.

Breckner, Ingrid (2020). Neues Soziales Wohnen im Kontext aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen. In: *IBA_Wien 2022 und future.lab* (Hg.). Neues soziales Wohnen. Positionen zur IBA_Wien 2022. Berlin, jovis Verlag GmbH, 18–19.

Brenner-Skazedonig, Alexander/*Mosshammer*, Lina (2023). Die klimasoziale Mobilitätswende. Raus aus dem teuren Autozeitalter. In: *Die Armutskonferenz* (Hg.). Es brennt. Armut bekämpfen, Klima retten. Norderstedt, Books on Demand, 109–116.

Esping-Andersen, Gøsta (1990). The Three Worlds of Welfare Capitalism. Princeton, N.J., Princeton University Press.

Gerull, Susanne (2010). Wohnungslose und von Wohnungslosigkeit bedrohte Menschen. Handbuch qualitative Methoden in der sozialen Arbeit. Leverkusen, Budrich.

Görg, Christoph/*Madner*, Verena/*Muhar*, Andreas/*Novy*, Andreas/*Posch*, Alfred/*Steininger*, Karl/*Aigner*, Ernest (Hg.) (2023). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin/Heidelberg, Springer Spektrum.

Helldén, Daniel/*Andersson*, Camilla/*Ebi*, L. Kristie/*Nilsson*, Maria/*Friberg*, Peter/*Alfven*, Tobias (2021). Climate Change and Child Health: a Scoping Review and an Expanded Conceptual Framework. Tropical Medicine & International Health, 26(9), e164-e175. Online verfügbar unter https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30274-6 (abgerufen am 19.11.2023).

Klinenberg, Eric (2002). Heat Wave: A Social Autopsy of Disaster in Chicago. Chicago, IL, University of Chicago Press.

Kuckartz, Udo/*Rädiker*, Stefan (2020). Fokussierte Interviewanalyse mit MAXQDA. Schritt für Schritt. Wiesbaden, Springer.

Lichtenberger, Hanna/*Ranftler*, Judith (2022a). Die Butter-Nudel-Woche. Zum Zusammenhang von Familienarmut und Kindergesundheit am Beispiel Ernährung. In: *Österreichische Liga für Kinder- und Jugendgesundheit* (Hg.). Bericht zur Lage der Kinder- und Jugendgesundheit in Österreich 2022. Wien, Österreichische Liga für Kinder- und Jugendgesundheit, 33–41.

Lichtenberger, Hanna/*Ranftler*, Judith (2022b). Hitzebelastung armutsbetroffener Familien. Vorabauswertung aus dem Projekt Existenzsicherung 2022/2023. Wien, Volkshilfe Österreich. Online verfügbar unter https://www.volkshilfe.at/fileadmin/user_upload/Media_Library_Kinderarmut/News_Artikel/2022/Hitzebelastung_ArmutsbetroffeneFamilien_Volkshilfe.pdf (abgerufen am 27.10.2023).

Lichtenberger, Hanna/*Ranftler*, Judith (2023). Soziale Teilhabe armutsbetroffener Kinder und Jugendlicher. Eine quantitative Auswertung der Ersterhebung im Projekt „Existenzsicherung 2022/2023". Wien, Volkshilfe Österreich. Online verfügbar unter https://www.kinderarmut-abschaffen.at/fileadmin/user_upload/Media_Library_Kinderarmut/Publikationen/2023_Soziale_Teilhabe_Armutsbetroffener_Kinder.pdf (abgerufen am 27.10.2023).

Schiek, Daniela (2018). Qualitative Verfahren und die Untersuchung sozialer Benachteiligung. In: Laura *Behrmann*/Falk *Eckert*/Andreas *Gefken*/Peter A. *Berger* (Hg.). Doing Inequality. Sozialstrukturanalyse. Wiesbaden, Springer VS, 35–58. Online verfügbar unter https://doi.org/10.1007/978-3-658-07420-3_2 (abgerufen am 27.10.2023).

Statistik Austria (2022). EU SILC. Community Statistics on Income and Living Conditions 2021. Statistik Austria. Wien. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/fileadmin/pages/338/Tabellenband_EUSILC_2021.pdf (abgerufen am 27.10.2023).

Statistik Austria (2023). EU SILC. Community Statistics on Income and Living Conditions 2022. Statistik Austria. Wien. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/fileadmin/pages/338/Tabellenband_EUSILC_2022.pdf (abgerufen am 27.10.2023).

Tálos, Emmerich (2006). Sozialpolitik. Zwischen Expansion und Restriktion. In: Herbert *Dachs*/Peter *Gerlich*/Herbert *Gottweis* et al. (Hg.). Politik in Österreich. Das Handbuch. Wien, Manz, 624–636.

Thiery, Wim/*Lange*, Stefan/*Rogelj*, Joeri/*Schleussner*, Carl-Friedrich/*Gudmundsson*, Lukas/*Seneviratne*, Sonia I./*Andrijevic*, Marina (2021). Intergenerational inequities in exposure to climate extremes. Science 374 (6564), 158–160. Online verfügbar unter https://doi.org/10.1126/science.abi7339 (abgerufen am 19.11.2023).

Till, Matthias/*Till-Tentschert*, Ursula (2014). Armuts- und Ausgrenzungsgefährdung in Österreich. In: Nikolaus *Dimmel* et al. (Hg.). Handbuch Armut in Österreich. Innsbruck, Studienverlag, 120–142.

Treichel, Pia. (2020). Why Focus on Children: A Literature Review of Child-Centred Climate Change Adaptation Approaches. Australian Journal of Emergency Management 35 (2), 26–33. Online verfügbar unter https://knowledge.aidr.org.au/media/7671/ajem_11_2020-04.pdf (abgerufen am 19.11.2023).

VCÖ (2023). Österreichs reichstes Einkommenszehntel verursacht laut internationaler Studie 12 Mal so viel CO_2 wie das ärmste Einkommenszehntel. Online verfügbar unter https://vcoe.at/presse/presseaussendungen/detail/oesterreichs-reichstes-einkommenszehntel-verursacht-laut-internationaler-studie-12-mal-so-viel-co2-wie-das-aermste-einkommenszehntel (abgerufen am 27.10.2023).

ZAMG (2023). Siebentwärmster Sommer der Messgeschichte. Online verfügbar unter https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/siebentwaermster-sommer-der-messgeschichte# (abgerufen am 27.10.2023).

Julia Bock-Schappelwein (WIFO), Andrea Egger (abif)

GRÜNE BERUFE: IDENTIFIKATION, AUSGESTALTUNG UND GRÖSSENORDNUNG

ZUSAMMENFASSUNG

Die Eindämmung des Klimawandels bzw. der Erderwärmung ist neben der Digitalisierung und der Demografie eine zentrale Herausforderung für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik. Eine eindeutige bzw. allgemeingültige Definition und Quantifizierung der Berufe, die durch die Dekarbonisierung bzw. Ökologisierung der Wirtschaft adressiert werden, existiert bislang jedoch nicht. Vielmehr finden sich in der Literatur verschiedene Ansätze zur Definition grüner Berufe, die sich grob durch sektorspezifische und tätigkeitsspezifische Merkmale unterscheiden lassen und mit Vor- und Nachteilen verbunden sind. Der tätigkeitsspezifische Ansatz, der Anfang der 2010er-Jahre in den USA entwickelt wurde, dient derzeit als Grundlage, um auch für europäische Staaten näherungsweise zu ermitteln, wie viele Beschäftigte bereits heute in grünen Berufen tätig sind. Dieser Ansatz könnte erstmals die Möglichkeit bieten, auch geschlechtsspezifische Informationen zur Bedeutung grüner Berufe zu erheben.

- Es gibt bislang keine eindeutige bzw. allgemeingültige Definition und Messung von grünen Berufen.
- Der Anteil grüner Tätigkeiten muss in einem grünen Beruf mehr als 10 % betragen.
- In Österreich liegt der Anteil der Beschäftigten in grünen Berufen mit 20,8 % (2021) deutlich über dem OECD-Durchschnitt von 17,7 %.

ABSTRACT

Alongside digitalization and demographics, mitigating climate change and global warming is a key challenge for the economy, society, and politics. However, as yet there is no clear definition or quantification of occupations in green economy or decarbonization. Rather, various approaches to defining green occupations can be found in the literature, which can be roughly divided into sector-specific and task-specific approaches and are associated with advantages and disadvantages. The task-specific approach, which was developed in the US in the early 2010s, is currently being used to estimate how many people are already working in green occupations in European countries. This approach could, for the first time, provide an opportunity to collect gender-specific information on the importance of green occupations.

- So far, there is no standard definition and measurement of green occupations.
- The share of green tasks in a green occupation must be larger than 10 %.
- In Austria, the share of employees in green occupations is 20.8 % (2021), which is significantly higher than the OECD average of 17.7 %.

1 EINLEITUNG[1]

Die Eindämmung des Klimawandels bzw. der Erderwärmung ist neben der Digitalisierung und der Demografie eine zentrale Herausforderung für Wirtschaft, Gesellschaft und Politik. Dafür müssen die Treibhausgasemissionen drastisch verringert werden. Österreich bekannte sich im Dezember 2015 mit der Unterzeichnung des Pariser Abkommens dazu, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf 2 Grad Celsius bzw. möglichst auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen. Die Europäische Kommission möchte die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber dem Stand von 1990 senken.[2]

Diese Ziele sind jedoch ohne tiefgreifende Transformationsprozesse in der Industrieproduktion, in den Konsumgewohnheiten und in der Energieversorgung nicht zu realisieren, weshalb Veränderungen in den Produktionsprozessen, der Einsatz neuer Technologien, aber auch eine Neuausrichtung des Arbeitsmarktes unumgänglich sind. Diese Neuausrichtung des Arbeitsmarktes wird massive strukturelle Veränderungen in der Beschäftigung zur Folge haben, weil durch Klimamaßnahmen bzw. Klimapolitik die Nachfrage nach spezifischen Berufen, die zur Klimaneutralität beitragen, steigen wird und zugleich aber durch den ressourcenschonen Umgang mit Rohstoffen oder auch durch den Einsatz erneuerbarer Energie Beschäftigungsbereiche an Bedeutung einbüßen. Es ist daher nicht auszuschließen, dass Beschäftigungsbereiche sogar wegbrechen, wo vergleichsweise hohe Treibhausgasemissionen entstehen bzw. wo vergleichsweise hohe Material- und Wasserextraktion und Landnutzung vorkommen. Dadurch entsteht Anpassungsdruck für Arbeitskräfte, weil sich Beschäftigungsfelder, Arbeitsinhalte und Arbeitsabläufe sowie Anforderungsprofile verändern (OECD 2023).

Ungeachtet der massiven Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt, die aus diesem Transformationsprozess resultieren, gibt es allerdings bislang keine eindeutige bzw. allgemeingültige Definition und Quantifizierung jener Berufe, die durch die Dekarbonisierung bzw. Ökologisierung der Wirtschaft adressiert werden (Consoli et al. 2016; Janser 2018; OECD 2023; Peters 2014; Vona et al. 2015). Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend die in der Literatur zu findenden Ansätze zur Identifikation solcher grünen Berufe kurz skizziert und erste Berechnungen zur Relevanz für Österreich aufgezeigt, um einen ersten Eindruck darüber zu vermitteln, wie bedeutend bereits heute diese Beschäftigungsbereiche sind. Kapitel 2 startet mit einem kurzen Literaturüberblick, ehe anschließend Kapitel 3 den tätigkeitsspezifischen Ansatz unter Zuhilfenahme der Informationen aus O*NET behandelt, um grüne Berufe ausfindig zu machen. Kapitel 4 geht einen Schritt weiter und zeigt auf, wie viele grüne Tätigkeiten in solchen grünen Berufen stecken. Kapitel 5 liefert erste Berechnungen zur Größenordnung, und Kapitel 6 schließt mit einem Fazit.

2 ANSÄTZE ZUR IDENTIFIKATION VON GRÜNEN BERUFEN

In der Literatur finden sich mehrere Ansätze zur Definition von grünen Berufen (OECD 2023), beispielweise von den Vereinten Nationen, der internationalen Arbeitsorganisation (ILO) oder

1 Der Beitrag stellt in weiten Teilen Auszüge aus den beiden Studien „Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen im Hinblick auf die Ökologisierung der Wirtschaft. Ökojobs gegen Arbeitslosigkeit?" und „Arbeitsmarkt 2030. Rückschlüsse für Österreich" für das AMS Österreich dar (Bock-Schappelwein et al. 2023; Bock-Schappelwein/Egger 2023).

2 Festgeschrieben im Europäischen Klimagesetz, das im Juli 2021 in Kraft getreten ist; https://www.bundeskanzleramt.gv.at/themen/europa-aktuell/fit-for-55-paket-eu-kommission-geht-herausforderungen-zum-klimaschutz-an.html (abgerufen am 24.10.2023).

auch dem Europäischen Zentrum für die Förderung der Berufsbildung (CEDEFOP). Die Vereinten Nationen verwenden einen sektorspezifischen Ansatz und beziehen sich in ihrer Definition von grünen Berufen auf Arbeitsplätze in spezifischen Sektoren, die sich dadurch auszeichnen, dass sie einen Beitrag zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Umweltqualität leisten und die Entstehung von Abfall und Verschmutzung minimieren. Die ILO geht in ihrer sektorspezifischen Sicht einen Schritt weiter und definiert grüne Berufe nicht nur als solche, die zur Erhaltung, Wiederherstellung und Verbesserung der Umweltqualität beitragen, sondern die auch als „menschenwürdige Arbeitsplätze" („decent jobs") eingestuft werden. CEDEFOP wiederum verwendet keinen sektorspezifischen Ansatz zur Identifikation grüner Beruf, sondern bezieht sich auf Kompetenzanforderungen, die grüne Berufe auszeichnen. Dementsprechend sind diesem Ansatz zufolge grüne Berufe solche, die grüne Kompetenzen erfordern, d. h. Wissen, Fähigkeiten, Werte und Einstellungen, die erforderlich sind, um in einer nachhaltigen und ressourceneffizienten Gesellschaft zu leben, sie zu entwickeln und zu unterstützen.

Obwohl diese Ansätze auf unterschiedliche Blickwinkel ausgerichtet sind, so lassen sich dennoch Gemeinsamkeiten finden (Valero et al. 2021). Ersterer Ansatz, von Valero et al. (2021) auch als Top-down-Ansatz klassifiziert, zeichnet sich beispielsweise dadurch aus, dass Wirtschaftsbereiche identifiziert werden, die dazu beitragen, die Klimaneutralität zu erreichen oder auch die Treibhausgasemissionsintensität zu reduzieren. Sämtliche Arbeitsplätze in diesen Branchen werden als grün eingestuft. Ein Beispiel eines solchen Top-down-Ansatzes findet sich im Eurostat-Konzept „Environmental Goods and Services Sector (EGSS)". Diese Umweltgesamtrechnung umfasst umweltorientierte Produktion und Dienstleistungen und differenziert nach Umweltschutzaktivitäten und Ressourcenmanagement (Statistik Austria 2023).[3] Dieser Datengrundlage zufolge belief sich die Zahl der Umweltbeschäftigten im Jahr 2021 in Österreich laut Statistik Austria auf 204.192, das sind 4,5 % der Erwerbstätigen. Ein Vorteil dieses Top-down-Ansatzes ist u. a. die Datenverfügbarkeit, ein Nachteil, dass auch Arbeitsplätze, die sich nicht unmittelbar durch grüne Aktivitäten auszeichnen, mitgerechnet werden (OECD 2023).

Der zweite Ansatz, der sogenannte Bottom-up-Ansatz, bezieht sich nicht auf Brancheninformationen, sondern auf Tätigkeiten in einem Beruf, die durch die Ökologisierung der Wirtschaft adressiert werden (OECD 2023; Valero et al. 2021). Mithilfe der Berufsbeschreibung kann in solchen Berufen auch darauf geschlossen werden, welche Relevanz „grüne" Aufgaben und Kompetenzen darin einnehmen, ausgedrückt im „greenness" (Vona et al. 2015, 2018 u. 2019). Die Datengrundlage dafür ist die von O*NET[4] (Occupational Information Network) in den USA entwickelte Klassifikation zur Identifikation grüner Berufe (Dierdorff et al. 2009, 2011 u. 2015). Ein Vorteil dieses Ansatzes liegt u. a. darin begründet, dass auch grüne Arbeitsplätze in nicht grünen Branchen mitgezählt werden, wohingegen von Nachteil ist, dass die benötigten Daten oftmals nicht hinreichend disaggregiert verfügbar sind (OECD 2023).[5]

3 https://www.statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/umwelt/umweltorientierte-produktion-und-dienstleistung (abgerufen am 24.10.2023).

4 O*NET (Occupational Information Network) wurde vom U.S. Department of Labor/Employment and Training Administration (USDOL/ETA) mit Unterstützung des North Carolina Department of Commerce entwickelt und bietet standardisierte und berufsspezifische Beschreibungen zu Arbeitskontext und beruflichen Anforderungen in fast 1.000 Berufen in der gesamten US-Wirtschaft; https://www.onetcenter.org/overview.html (abgerufen am 24.10.2023).

5 Bohnenberger (2022) unterscheidet nicht nur nach der Analyseebene, d. h. zwischen Sektoren oder Berufen, sondern auch bezüglich der Auswirkungen auf die Umwelt (bezogen auf den Arbeitsplatz und die Gesellschaft).

3 O*NET GREEN OCCUPATIONS

Dierdorff et al. (2009, 2011 u. 2015) gehen zu Beginn der 2010er-Jahre in ihrem sehr breit aufgestellten Ansatz davon aus, dass sich die Ökologisierung der Wirtschaft unterschiedlich auf die Berufe auswirken kann. Sie sprechen daher von einer „Ökologisierung" von Berufen. Ihnen zufolge kann die Ökologisierung der Wirtschaft dazu führen, dass dadurch die Nachfrage nach Berufen steigt, die selbst keine grünen Berufe sind. Zudem kann sie auch auf die Anforderungen an die Arbeitskräfte einwirken, bzw. es entstehen dadurch neue Anforderungen und Aufgaben oder auch Berufe. Diesem Ansatz folgend definieren die Autor:innen drei Gruppen von Berufen, die die Auswirkungen der Ökologisierung der Wirtschaft abbilden:

- „Green Increased Demand Occupations",
- „Green Enhanced Skills Occupations" sowie
- „Green New and Emerging Occupations".

„Green Increased Demand Occupations" zeichnen sich entsprechend dadurch aus, dass die Ökologisierung der Wirtschaft zu einer steigenden Nachfrage in einem bestehenden Beruf beiträgt, wiewohl sich die Anforderungen an die Arbeitskräfte in diesem Beruf nicht wesentlich verändern. „Green Enhanced Skills Occupations" kennzeichnet demgegenüber, dass die Auswirkungen der Ökologisierung der Wirtschaft zu einer signifikanten Veränderung der Arbeitsanforderungen in einem bestehenden Beruf führen, die auch in einer steigenden Beschäftigungsnachfrage münden können (aber nicht unbedingt müssen). Bei „Green New and Emerging Occupations" ist davon auszugehen, dass durch die Ökologisierung der Wirtschaft in diesem Bereich neue Berufe entstehen oder sich aus bestehenden Berufen weiterentwickeln.[6]

Die Autor:innen verwendeten für die konkrete Identifikation solcher Berufe die O*NET-SOC-Taxonomie von 2006,[7] ergänzt um Erkenntnisse aus der einschlägigen Forschung dazu. Auf der Homepage von O*NET sind aktuell 204 Berufe auf Ebene 8-digit SOC (Standard Occupational Classification)[8] gelistet, die Merkmale von grünen Berufen enthalten. Diese setzen sich zusammen aus 64 „Green Increased Demand Occupations", 62 „Green Enhanced Skills Occupations" und 78 „Green New and Emerging Occupations".[9]

Diese grünen Berufe sind überwiegend in den Berufsfeldern rund um Architektur und Technik, Produktion, Managementberufe bzw. natur- und sozialwissenschaftliche Berufe und das Bauwesen anzutreffen. „Green Increased Demand Occupations", wo erwartet wird, dass durch die Ökologisierung der Wirtschaft die Nachfrage nach solchen Berufen steigen wird, sind zwar insbesondere in Produktionsberufen und im Bauwesen angesiedelt, umfassen aber eine große Bandbreite von Berufen. Dazu zählen beispielsweise Elektriker:innen, Tischler:innen, Maurer:innen, Elektrotechniker:innen, Materialwissenschafter:innen, Hydrolog:innen, Fachkräfte für Gesundheitsschutz, aber auch Apotheker:innen, Arbeitskräfte in der Holzwirtschaft, Busfahrer:innen oder auch Lokomotivführer:innen. „Green Enhanced Skills Occupations" mit sich ändernden Arbeitsanforderungen finden sich insbesondere in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Be-

6 https://www.onetcenter.org/dictionary/22.0/excel/green_occupations.html (abgerufen am 24.10.2023).
7 Die letzte Revision der Taxonomie erfolgte im Jahr 2019; https://www.onetcenter.org/overview.html (abgerufen am 24.10.2023).
8 O*NET-SOC 2019 umfasst 1.016 Berufe; https://www.onetcenter.org/taxonomy.html (abgerufen am 24.10.2023).
9 https://www.onetcenter.org/dl_files/database/db_22_0_excel/Green%20Occupations.xlsx (abgerufen am 24.10.2023).

reichen. Hierin enthalten sind etwa Agrartechniker:innen, Kfz-Techniker:innen, Landschaftsarchitekt:innen, Elektrotechniker:innen, Bauleiter:innen, Umweltingenieur:innen, Geowissenschafter:innen, Bodenwissenschafter:innen, Maschinenbauer:innen oder auch Stadt- und Regionalplaner:innen. Neue Berufe, „Green New and Emerging Occupations", werden insbesondere im ingenieurwissenschaftlichen Bereich erwartet. Diese streuen beispielsweise über die Bereiche Kfz, Biochemie, Biomasse, Energie, Geothermie, Logistik, Fertigung, Recycling, Solarenergie, Wasser/Abwasser bis hin zur Windenergie.[10]

Die von Dierdorff et al. (2009, 2011 u. 2015) identifizierten „Green Occupations" werden in der SOC-Systematik (Standard Occupational Classification) ausgewiesen.[11] Seitens Eurostat kommt allerdings die ISCO-Systematik (International Standard Classification of Occupations) zur Anwendung. Die Berufssystematik ISCO ist ein von der ILO (International Labour Organisation) entwickeltes international gültiges Klassifikationsschema für Berufe.[12]

Mithilfe einer Korrespondenztabelle[13] können die auf Grundlage der SOC-Systematik identifizierten grünen Berufe in die ISCO-Systematik übersetzt werden. Bock-Schappelwein et al. (2023) nutzen diese Tabelle, um zumindest ansatzweise relevante grüne Berufe für Österreich zu identifizieren (ein ähnlicher Ansatz findet sich beispielweise bei Bowen/Hancké 2019 oder auch bei OECD 2023).

Mit nur wenigen Ausnahmen gelingt ihnen eine eindeutige Zuordnung. Die von O*NET gelisteten 204 grünen Berufe auf Ebene der SOC-8-Steller können damit mit wenigen Doppelzählungen auf die ISCO-Klassifikation übertragen werden (n = 212 statt n = 204; Details dazu finden sich in Bock-Schappelwein et al. 2023).

In der ISCO-Klassifikation werden grüne Berufe besonders häufig den akademischen, technischen und gleichrangigen nichttechnischen sowie den handwerklichen Berufen zugerechnet. Sie finden sich vorwiegend in naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Berufen, aber auch bei Führungskräften in der Produktion und bei speziellen Dienstleistungen, bei Arbeitskräften im Bau- und Baunebengewerbe sowie im kaufmännischen Bereich. Keinerlei grüne Berufe sind dieser Kategorisierung zufolge dagegen beispielsweise im Bereich kognitiver Tätigkeiten (z. B. Bürotätigkeiten), in der Pflege oder im IKT-Bereich zu verorten.

10 https://www.onetcenter.org/green/demand.html, https://www.onetcenter.org/green/skills.html (abgerufen am 24.10.2023), https://www.onetcenter.org/green/emerging.html (abgerufen am 24.10.2023).

11 https://www.bls.gov/soc/ (abgerufen am 24.10.2023).

12 Die aktuell gültige Version ISCO-08 unterscheidet vier Hierarchieebenen mit zehn Berufshauptgruppen (ISCO-1-Steller: 1-digit), 43 Berufsgruppen (ISCO-2-Steller; 2-digit), 130 Berufsuntergruppen (ISCO-3-Steller; 3-digit) und 436 Berufsgattungen (ISCO-4-Steller; 4-digit).

13 www.bls.gov/soc/soccrosswalks.htm (abgerufen am 24.10.2023).

Tabelle 1: Verortung von grünen Berufen in den Berufshauptgruppen (SOC-Klassifikation)

SOC-Code (digit 2)	Berufshauptgruppe	Anzahl grüner Berufe	Darunter		
			Green Increased Demand Occupations	Green Enhanced Skills Occupations	Green New & Emerging Occupations
11-0000	Management Occupations	25	2	7	16
13-0000	Business and Financial Operations Occupations	13	1	4	8
15-0000	Computer and Mathematical Occupations	3	1	0	2
17-0000	Architecture and Engineering Occupations	46	5	13	28
19-0000	Life, Physical, and Social Science Occupations	25	7	10	8
23-0000	Legal Occupations	1	0	1	0
25-0000	Educational Instruction and Library Occupations	1	1	0	0
27-0000	Arts, Design, Entertainment, Sports, and Media Occupations	3	1	2	0
29-0000	Healthcare Practitioners and Technical Occupations	2	1	1	0
33-0000	Protective Service Occupations	1	1	0	0
41-0000	Sales and Related Occupations	4	0	1	3
43-0000	Office and Administrative Support Occupations	5	3	1	1
45-0000	Farming, Fishing, and Forestry Occupations	4	4	0	0
47-0000	Construction and Extraction Occupations	23	10	9	4
49-0000	Installation, Maintenance, and Repair Occupations	13	7	4	2
51-0000	Production Occupations	26	15	6	5
53-0000	Transportation and Material Moving Occupations	9	5	3	1
	Insgesamt	**204**	**64**	**62**	**78**

Quelle: O*NET; eigene Darstellung

Berufe, in denen durch die Ökologisierung der Wirtschaft mit einer steigenden Nachfrage gerechnet wird („Green Increased Demand Occupations"), sind im naturwissenschaftlichen, ingenieurtechnischen oder auch im metalltechnischen Bereich sowie im Bauwesen anzutreffen. Naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Berufe zeichnen sich zusätzlich auch dadurch aus, dass die Anforderungen im Beruf steigen werden. Gleiches gilt insbesondere auch für Führungskräfte, Metallarbeiter:innen, Arbeitskräfte im Bau- und Baunebengewerbe sowie für kaufmännisches Personal. Im Bereich naturwissenschaftlicher und ingenieurtechnischer Berufe werden zudem neue Berufe erwartet („Green New and Emerging Occupations"), aber auch bei Führungskräften und im kaufmännischen Bereich.

Tabelle 2: Einordnung von grünen Berufen auf ISCO-1-Steller-Ebene (auf Grundlage von O*NET)

ISCO-Code (digit 1)	Berufshauptgruppe	Anzahl grüner Berufe	Darunter		
			Green Increased Demand Occupations	Green Enhanced Skills Occupations	Green New & Emerging Occupations
0	Angehörige der regulären Streitkräfte	0	0	0	0
1	Führungskräfte	32	2	12	18
2	Akademische Berufe	60	12	21	27
3	Techniker:innen und gleichrangige nichttechnische Berufe	49	8	16	25
4	Bürokräfte und verwandte Berufe	3	3	0	0
5	Dienstleistungsberufe und Verkäufer:innen	2	1	1	0
6	Fachkräfte in Land- und Forstwirtschaft und Fischerei	3	3	0	0
7	Handwerks- und verwandte Berufe	35	20	11	4
8	Bediener:innen von Anlagen und Maschinen und Montageberufe	18	11	4	3
9	Hilfsarbeitskräfte	10	4	3	3
	Insgesamt	**212**	**64**	**68**	**80**

Quelle: O*NET, auf Grundlage der Korrespondenztabelle SOC und ISCO. Doppelzuordnungen bei 111, 112, 134, 142, 522

4 GREEN TASKS

Die von Dierdorff et al. (2009, 2011 u. 2015) entwickelte Klassifikation zur Identifikation von Berufen, die auf unterschiedliche Art durch die Ökologisierung der Wirtschaft tangiert werden, bildet potenziell adressierte Beschäftigungsbereiche ab. Allerdings sagt dieser Ansatz noch nichts darüber aus, wie bedeutend grüne Tätigkeiten in einem solchen Beruf sind oder auch wie oft diese gebraucht werden. Diese können nämlich gänzlich unbedeutend sein, wie bei den „Green Increased Occupations", wo grüne Tätigkeiten nicht von Relevanz sind. Bei „Green Enhanced Skills Occupations" und „Green New and Emerging Occupations" ist dagegen davon auszugehen, dass sie zumindest eine geringe Rolle spielen.

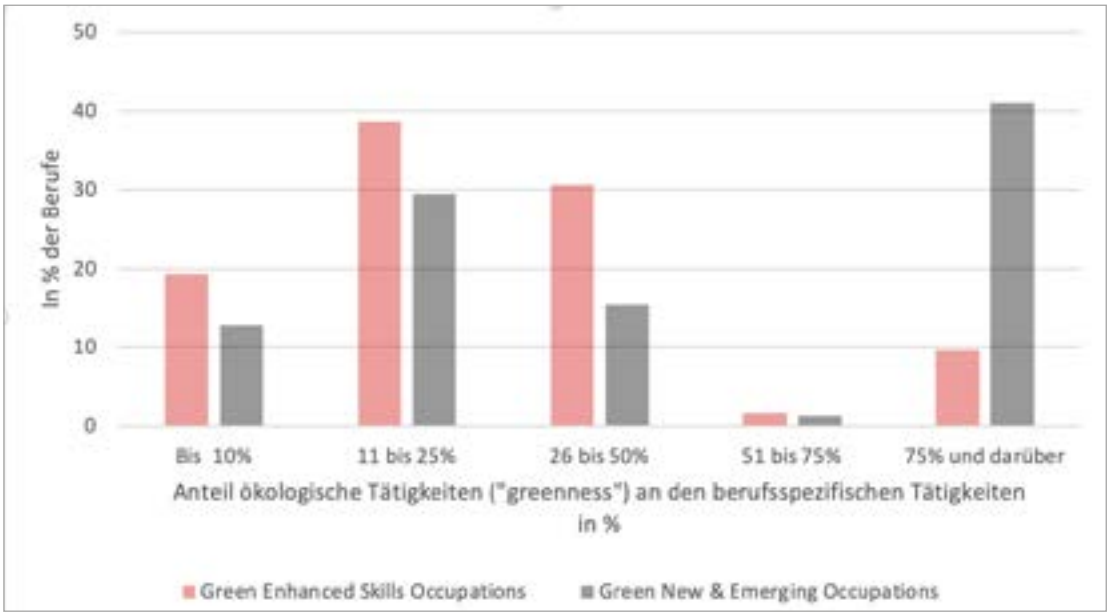
Peters (2014) nutzt diese Klassifikation und die Berufsbeschreibungen von O*NET, um herauszufinden, wie oft grüne Tätigkeiten in der Tätigkeitsbeschreibung des Berufs vorkommen, wie oft solche Tätigkeiten (normalerweise) ausgeübt werden und als wie wichtig und relevant sie von den Arbeitskräften eingeschätzt werden. Diesem Ansatz folgend findet der Autor in der Datengrundlage von O*NET 16.0[14] zwar 176 Berufe (auf Ebene digit 8), die zumindest eine grüne Tätigkeit in der Tätigkeitsbeschreibung beinhalten. Allerdings lassen sich ihm zufolge nur 70 Berufe als „green-intensive" mit Fokus auf Arbeitsinhalte, Häufigkeit und Relevanz der Nutzung bezeichnen. Dazu zählen nicht nur höher qualifizierte Berufe zur Produktion erneuerbarer Energien oder mit Fokus auf Umwelt- und Energietechnik, sondern auch Berufe zur Installation von Anlagen für erneuerbare Energien, Umwelttechniker:innen und Recyclingfachkräfte sowie

14 https://www.onetcenter.org/listings/16.0/updated.html (abgerufen am 24.10.2023).

Führungs- und Fachkräfte, Techniker:innen in der Fertigung bis hin zu nichttechnischen Fachkräften wie Maurer:innen oder Arbeitskräften im Verkehrssektor. Die übrigen identifizierten Berufe zeichnen sich ihm zufolge dadurch aus, dass relevante grüne Tätigkeiten oftmals nur unregelmäßig eingesetzt werden.

Vona et al. (2015 u. 2019), die ebenfalls die von Dierdorff et al. (2009, 2011 u. 2015) entwickelte Klassifikation von grünen Berufen verwenden, berechnen auf Grundlage der in der Berufsbeschreibung von O*NET gelisteten berufsspezifischen Tätigkeiten für „Green Enhanced Skills Occupations" und „Green New and Emerging Occupations" den Anteil der ökologisch relevanten Tätigkeiten am gesamten berufsspezifischen Tätigkeitsprofil.[15] Diesen bezeichnen sie als „greenness". Aus den vorliegenden Daten[16] lässt sich für den Bereich der „Green Enhanced Skills Occupations" ableiten, dass grüne Tätigkeiten meistens nur einen Teil des Tätigkeitsspektrums abdecken und vielfach nur eine untergeordnete Rolle spielen. Bei sechs von zehn solcher Berufe bilden grüne Tätigkeiten höchstens ein Viertel des Tätigkeitspektrums ab. Demgegenüber sind grüne Tätigkeiten bei „Green New and Emerging Occupations" ungleich bedeutender, bei vier von zehn Berufen zeichnet sich (fast) das gesamte Aufgabenprofil durch einen ökologischen Schwerpunkt aus, in manchen Berufen sogar das gesamte Aufgabengebiet (z. B. Spezialist:innen für Wasserressourcen). Bei rund 20 % der „Green Enhanced Skills Occupations" und rund 10 % der „Green New and Emerging Occupations" spielen grüne Tätigkeiten hingegen überhaupt eine nur untergeordnete Rolle, weil sie höchstens 10 % des Tätigkeitsspektrums ausmachen (Abbildung 1). Die OECD (2023) geht davon aus, dass der Anteil grüner Tätigkeiten in einem grünen Beruf mehr als 10 % betragen muss, um als grüner Beruf zu gelten.

Abbildung 1: Anteil berufsspezifischer grüner Tätigkeiten in den beiden Berufsgruppen „Green Enhanced Skills Occupations" und „Green New and Emerging Occupations" (O*NET)



Quelle: Vona et al. (2015, 43 ff.); O*NET; eigene Berechnungen

15 Dieser Ansatz wurde in den Arbeiten von Vona et al. (2018 u. 2019) weiter spezifiziert.

16 Da die Darstellung in Vona et al. (2015) auf der Berufssystematik SOC 2010 beruht und die vorliegenden Daten zu den beiden Berufsgruppen „Green Enhanced Skills Occupations" und „Green New and Emerging Occupations" bereits auf der Systematik SOC 2018, werden die fehlenden Informationen zum Greenness-Anteil aus den Berufsbeschreibungen, wie beispielsweise unter https://www.onetonline.org/link/summary/53-1042.01 (abgerufen am 24.10.2023) dargestellt, ergänzt.

Janser (2018) berechnet den Greenness-of-Jobs-Index (goji), der auf Informationen von BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit in Deutschland zu den Berufsbeschreibungen beruht. Dieser Index zählt ebenfalls die sogenannten „Green Tasks" innerhalb eines Berufs (in Relation zur Gesamtmenge der Anforderungen)[17] und enthält damit Informationen zum Ausmaß grüner Tätigkeiten in einem Beruf, das zwischen 0 % und 100 % liegen kann. Zusätzlich kann der Index zwischen Kernanforderungen und zusätzlichen Anforderungen differenzieren und neben dem Ausmaß auch die Entwicklung über die Zeit darstellen, d. h. Informationen darüber bereitstellen, in welchem Maße grüne Tätigkeiten in einem Beruf über die Zeit an Bedeutung gewonnen haben. Für das Jahr 2016 findet der Autor, dass rund ein Fünftel aller Berufe in Deutschland grüne Tätigkeiten beinhaltet.

5 ABSCHÄTZUNG FÜR ÖSTERREICH

Die OECD (2023) nutzte die Kategorisierung von Dierdorff et al. (2009, 2011 u. 2015) sowie die Berechnungen von Vona et al. (2015, 2018 u. 2019) zu „greenness" als Ausgangsbasis, um das Ausmaß von grünen Arbeitsplätzen, die sich durch ein Mindestmaß an grünen Tätigkeiten im Berufsbild auszeichnen, zu berechnen.[18] Für das Jahr 2021 ermittelten sie für Österreich, dass 20,8 % der unselbstständig Beschäftigten in grünen Berufen tätig sind, die einen Beitrag dazu leisten, Nachhaltigkeit zu fördern oder Emissionen zu verhindern. Damit liegt Österreich deutlich über dem OECD-Durchschnitt von 17,7 %.[19] In Italien und Deutschland fällt dieser Anteil beispielsweise etwas niedriger aus, in Belgien, Frankreich, den nordischen Staaten oder auch im Baltikum dagegen etwas höher.

6 FAZIT

Der Anteil der Beschäftigten in grünen Berufen auf Basis des tätigkeitsspezifischen Ansatzes ist damit viermal so hoch wie die Größenordnung der Umweltbeschäftigten, wie sie in der Umweltgesamtrechnung ausgewiesen wird. Die Spannweite dieser Ergebnisse verdeutlicht somit, welche Aussagekraft bzw. welche Grenzen mit den vorliegenden Ergebnissen verbunden sind. Gleichzeitig bietet der tätigkeitsspezifische Ansatz aber auch die Möglichkeit, die Zahl der Beschäftigten in grünen Berufen differenziert nach Geschlecht zu berechnen. Im Sinne eines geschlechtergerechten Arbeitsmarktes ist eine solche weitere Differenzierung für eine proaktive Politikgestaltung unerlässlich, damit beide Geschlechter gleichermaßen von der Ökologisierung der Wirtschaft profitieren können.

BIBLIOGRAFIE

Bock-Schappelwein, Julia/*Egger*, Andrea (2023). Arbeitsmarkt 2030. Rückschlüsse für Österreich. Studie im Auftrag des AMS Österreich (mimeo). Wien.

17 Die Informationen hierzu stammen im gegebenen Fall aus dem BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit (https://web.arbeitsagentur.de/berufenet/ [abgerufen am 24.10.2023]).

18 Der OECD (2023) zufolge stellen die vorliegenden Daten eine „upper-bound"-Schätzung dar. Die konkreten Annahmen und auch Limitationen der Berechnung finden sich im Annex 2.A. der Publikation (86 ff.).

19 https://www.bmaw.gv.at/newsletter/Newsletter-04-2023/Rat-neue-Arbeitswelten-und-Green-Jobs.html (abgerufen am 24.10.2023).

Bock-Schappelwein, Julia/*Egger*, Andrea/*Liebeswar*, Claudia/*Marx*, Carina (2023). Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen im Hinblick auf die Ökologisierung der Wirtschaft. Studie im Auftrag des AMS Österreich. Wien.

Bohnenberger, Katharina (2022). Greening work: labor market policies for the environment. Empirica 49 (2), 347–68.

Bowen, Alex/*Hancké*, Bob (2019). The Social Dimensions of 'Greening the Economy': Developing a Taxonomy of Labour Market Effects Related to the Shift toward Environmentally Sustainable Economic Activities. Luxembourg, Publications Office.

Consoli, Davide/*Marin*, Giovanni/*Marzucchi*, Alberto/*Vona*, Francesco (2016). Do Green Jobs Differ from Non-Green Jobs in Terms of Skills and Human Capital? Research Policy 45 (5), 1046–1060. https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.02.007.

Dierdorff, Erich C./*Norton*, Jennifer J./*Drewes*, Donald W./*Rivkin*, David/*Lewis*, Phil (2009). Greening of the World of Work: Implications for O*NET®-SOC and New and Emerging Occupations. National Center for O*NET Development.

Dierdorff, Erich C./*Norton*, Jennifer J./*Drewes*, Donald W./*Rivkin*, David/*Lewis*, Phil (2015). Greening of the World of Work: Implications for O*NET®-SOC and New and Emerging Occupations. National Center for O*NET Development.

Dierdorff, Erich C./*Norton*, Jennifer J./*Gregory*, Christina M./*Rivkin*, David/*Lewis*, Phil (2011). Greening of the World of Work: Revisiting Occupational Consequences. National Center for O*NET Development.

Janser, Markus (2018). The greening of jobs in Germany. First evidence from a text mining based index and employment register data. IAB-Discussion Paper 14. Nürnberg.

OECD (2023). Job Creation and Local Economic Development 2023: Bridging the Great Green Divide.

Peters, David J. (2014). Understanding Green Occupations from a Task-Based Approach. Applied Economic Perspectives and Policy 36 (2), 238–264.

Statistik Austria (2023). Umweltgesamtrechnungen. Modul – Umweltorientierte Produktion und Dienstleistung (EGSS) 2021. Wien.

Valero, Anna/*Li*, Jiaqi/*Muller*, Sabrina/*Riom*, Capucine/*Nguyen-Tien*, Viet/*Draca*, Mirko (2021). Are 'green' jobs good jobs? How lessons from the experience to-date can inform labour market transitions of the future. London.

Vona, Francesco/*Marin*, Giovanni/*Consoli*, Davide/*Popp*, David (2018). Environmental Regulation and Green Skills: An Empirical Explo-Ration. Journal of the Association of Environmental and Resource Economists 5 (4), 713–753.

Vona, Francesco/*Marin*, Giovanni/*Consoli*, Davide (2019). Measures, drivers and effects on green employment: evidence from US local labor markets, 2006–2014. Journal of Economic Geography (19), 1021–1048.

Vona, Francesco/*Marin*, Giovanni/*Consoli*, Davide/*Popp*, David (2015). Green skills. NBER Working Paper Series 21116. National Bureau of Economic Research.

Franz-Josef Lackinger

WAS SIND EIGENTLICH GREEN SKILLS? DER KLIMAWANDEL UND SEINE QUALIFIKATIONSHERAUSFORDERUNGEN

ZUSAMMENFASSUNG

Politik und Wirtschaft sind sich einig: Um dem Klimawandel etwas entgegensetzen zu können, ist ein tiefgreifender Strukturwandel notwendig, der vor allem neue Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten stellt. Mangels einer allgemeingültigen Definition von Green Skills ist vielen der angesprochenen Beschäftigten nicht klar, was das konkret bedeutet. Dieser Aufsatz versucht darzulegen, was unter dem Begriff Green Skills zu verstehen ist, warum in diesem Kontext teils in Vergessenheit geratene Lehrberufe großes Zukunftspotenzial aufweisen und warum sowohl Jugendliche ohne höhere Bildungsabschlüsse als auch Frauen attraktive Zielgruppen für etwaige Förderinitiativen von Politik und Wirtschaft sind.

- In der öffentlichen Wahrnehmung und Kommunikation von grünen Qualifizierungsprofilen werden allzu oft die falschen Bilder suggeriert!
- Green Jobs gibt es auf allen Qualifikationsebenen – vom Lehrabschluss in Elektrotechnik bis zum:zur Diplomingenieur:in in Umwelttechnik.
- Frauen müssen noch intensiver adressiert und für technische Ausbildungen begeistert werden.

ABSTRACT

Politics and economics are in agreement: In order to counteract climate change, a profound structural transformation is necessary, demanding new qualification requirements from the workforce. Due to the lack of a universally accepted definition of "Green Skills", many of the affected employees fail to have a clear idea of what this means in concrete terms. This essay attempts to clarify the significance of the term "Green Skills", the reason why certain forgotten trades have significant future potential in this context, and why both individuals without higher educational qualifications and women are attractive target groups for potential support initiatives from politics and economics.

- Unclear or wrong images are often used regarding the public perception and communication of green qualification profiles!
- "Green jobs" exist at all qualification levels – from a vocational degree in electrical engineering to a diploma in environmental engineering.
- Women need to be addressed more intensively and encouraged to pursue technical education.

1 EINLEITUNG

Der Umbau der österreichischen Wirtschaft hin zu einer nachhaltigeren Wirtschaftsweise bringt einen tiefgreifenden Strukturwandel mit sich, der auch auf den Arbeitsmarkt einwirkt. Verbunden ist damit, dass sich die Qualifikationsanforderungen an die Beschäftigten ändern werden.

Diese Feststellung wird nur wenige überraschen und würde in der Onlinemedienwelt sicherlich nicht als „Clickbait" bezeichnet werden: Denn schon seit geraumer Zeit wird nicht nur in öffentlichen Diskussionen geradezu mantraartig betont, dass wir in Europa generell und in Österreich im Speziellen Aufholbedarf haben, wenn es um Green Skills – also die Kompetenzen, die zur Bewältigung der durch den Klimawandel verursachten Herausforderungen – geht.

Die zahlreichen Schocks und Krisen der unmittelbaren Vergangenheit haben ihr Übriges dazu beigetragen, dass dieser Aufholbedarf immer deutlicher sicht- und spürbar wird – und dass die Problemstellung von der spitzen Forderung „Wir brauchen mehr Exzellenz in Forschung und Entwicklung" mittlerweile auf die gesamte Breite des Arbeitsmarkts ausgedehnt wird. Sprich: Berufe, in denen Klimaschutz eine Rolle spielt, gewinnen an Bedeutung, und Menschen, die über nachhaltige Fähigkeiten verfügen, sind gefragter denn je.

Wie so oft, wenn über Qualifikationsanforderungen der unmittelbaren oder nahen Zukunft (medial) diskutiert wird, ist es allgemeiner Konsens, dass sich vieles ändern wird (müssen). Das Problem dabei ist jedoch: Nur die wenigsten haben eine konkrete Vorstellung davon, wie diese Änderung genau auszusehen hat. Man erinnere sich nur an die jetzt schon viele Jahre präsente Feststellung, dass Digitalkompetenzen in allen Berufsfeldern gefragt sein werden – ein Allgemeinplatz, der gleichzeitig zustimmendes Nicken und fragende Blicke erntet. Denn viele – vor allem jene, die sie sich aneignen wollen und müssen – wissen nicht immer, was konkret unter den notwendigen Digitalkompetenzen zu verstehen ist, also ob jede:r des Programmierens mächtig sein muss, ob es um ein Exzellenzlevel in Sachen maschinelles Lernen oder künstliche Intelligenz geht oder ob es nicht doch in den meisten Fällen auf sehr jobspezifische Anwenderkenntnisse hinausläuft.

Und genauso, wie wir in der Erwachsenenbildung nicht müde werden zu betonen, dass es nicht die „eine" Digitalkompetenz gibt, verhält es sich mit den Green Skills.

2 KOMPETENZEN IM BEREICH ERNEUERBARE ENERGIE

Nehmen wir als konkretes Beispiel den geplanten Ausbau der erneuerbaren Energien in Österreich. Die politische Vorgabe lautet, dass Österreichs Strom bis 2030 gänzlich aus erneuerbarer Energie erzeugt werden soll. Das bedarf nicht nur einer wirtschaftlichen, sondern primär auch einer personellen Anstrengung in den jeweiligen Sparten. Dementsprechend ist vielerorts zu hören, dass in den Bereichen feste Biomasse, Biogas, Biomethan, Photovoltaik, Wasserkraft und Windkraft die Nachfrage nach qualifiziertem Personal rasant angewachsen ist.

Das klingt schlüssig. Aber was ist konkret unter qualifiziert zu verstehen? Was müssen die Menschen konkret können, welche Kompetenzen müssen sie mitbringen, um in diesen Feldern einen nachhaltigen Beitrag zum Gelingen der Klimawende leisten zu können? Was sind also Green Skills?

In den Green-Deal-Plänen der Europäischen Union, die eine Klimaneutralität bis 2050 anstreben, finden sich kaum konkrete Ansätze zur Definition, Ausgestaltung oder Vermittlung von Green Skills. „Dies liegt daran, […] dass es bislang keine einheitliche Definition von Green Skills gibt", wie von Bock-Schappelwein et al. (2023, 21) in einer aktuellen Studie des WIFO angemerkt wird.

Eine Definition versucht die OECD, der zufolge unter Green Skills alle Fertigkeiten zur Anpassung von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen an den Klimawandel und an damit zusammenhängende Umweltanforderungen und Umweltstandards gemeint sind (Martinez-Fernandez et al. 2013, 16).

Diese Definition ist inhaltlich sicherlich zutreffend, wird aber vor allem jenen, die sich berufliche Chancen in den Green Jobs erhoffen und sich entsprechende Qualifikationen aneignen wollen, nur bedingt als Studienführer bzw. Entscheidungshilfe bei der Auswahl entsprechender Ausbildungen dienen können.

Konkretere Informationen zu den nachgefragten Kompetenzen im Spannungsfeld der Green Jobs liefert eine Studie von Spanberger et al. (2016), die Stellenanzeigen in einigen für die Klimaneutralität relevanten Wirtschaftszweigen untersucht hat – und für einige vermutlich überraschende Erkenntnisse bringt.

So werden im Wirtschaftszweig Biogas/Biomasse etwa folgende Berufsbilder überproportional oft gesucht: Anlagenmechaniker:innen für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik, Chemielabortechniker:innen, Elektroanlagenmonteur:innen, Elektrotechniker:innen, Informatiker:innen, Land- und Forstwirt:innen, Mechaniker:innen, Mechatroniker:innen, Metallbauer:innen und Technische Zeichner:innen.

Interessant in diesem Zusammenhang: In erster Linie sind es keine „neuen Berufsfelder", sondern sehr traditionelle Berufe, die im Bereich der Holzkraft die für die Energiewende gesuchten Kernkompetenzen mitbringen.

Ein ähnliches Bild ergibt die analog durchgeführte Analyse der Bereiche Wasser- und Windkraft: Anlagenmechaniker:innen für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik, Bauberufe, Elektroanlagenmonteur:innen, Elektroniker:innen, Fachinformatiker:innen, Mechaniker:innen, Mechatroniker:innen, Metallbauer:innen und Technische Zeichner:innen bringen die gefragtesten Kompetenzen mit.

Und diese Ergebnisse decken sich auch weitestgehend mit der jüngeren Befragung der IG Windkraft, die 2021 den zehn größten Windkraftbetreibern Österreichs die Frage stellte, welche Berufsfelder relevant für den Erfolg des Unternehmens seien. Es sind demnach Starkstromtechniker:innen, Maschinenbauer:innen, Elektroinstallateur:innen, Mechatroniker:innen, Mechaniker:innen und Fachkräfte im Bauwesen (Lappöhn et al. 2022, 89).

Was sich durch all diese Branchen wie ein roter Faden zieht, ist die Erkenntnis, dass es vor allem viele traditionelle Lehrberufe sind, die aktuell gefragter sind denn je – viele Lehrberufe, die teils nicht auf dem „Radar" der Jugendlichen auftauchen, und vor allem Lehrberufe, die in den Köpfen der breiten Öffentlichkeit nur sehr selten mit Green Jobs direkt in Verbindung gebracht werden.

In Bezug auf den Ausbau erneuerbarer Energien in Österreich hat neben der Windenergie vor allem die Photovoltaik das größte Potenzial, ist Reinhard Haas, Professor für Energiewirtschaft an der Technischen Universität (TU) Wien, überzeugt (Schober/Lang 2023).

Dementsprechend drängt sich natürlich die Frage auf, welche Kompetenzen notwendig sind, um auch das Thema Photovoltaik in Österreich in der entsprechenden Größenordnung vorantreiben zu können – und ob sich diese gravierend von den anderen Energieträgern unterscheiden.

Gerade das Thema Solarenergie umgibt in der medialen Darstellung eine gewisse Hightech-Aura: Selbst in Publikumsmedien scheut man nicht davor zurück, vom verwendeten Halbleitermaterial zu sprechen und darzulegen, dass verschiedene Zelltechnologien wie Wafer oder Dünnschicht mit unterschiedlichen Wirkungsgraden zum Einsatz kommen.

Salopp formuliert könnte die geneigte Leserschaft dabei rasch den Eindruck gewinnen, dass es sich beim Thema Photovoltaik um „Raketenwissenschaft" handelt: Bilder von Reinräumen wie bei der NASA und vergleichbare Darstellungen transportieren ein gewisses Silicon-Valley-Flair – nicht nur wegen des sehr häufig eingesetzten Siliciums – und lassen den Schluss zu, dass es ohne höhere technische Studien keine Jobperspektiven im Photovoltaiksektor gibt.

Dementsprechend erscheint die von Spangenberger et al. (2016) publizierte Analyse der Jobinserate dann doch überraschend – zeichnet sie doch ein etwas traditionelleres Bild: Im Hinblick auf die überproportional nachgefragten Qualifikationen sind es abermals die technischen Berufe mit Lehrausbildung (inkl. Werkmeister) wie Anlagenmechaniker:innen für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik, Elektroanlagenmonteur:innen, Elektrotechniker:innen, Informatiker:innen, Mechaniker:innen, Mechatroniker:innen, Metalbauer:innen und Technische Zeichner:innen. Aber auch Bauberufe, Dachdecker:innen und Spengler:innen sowie Logistikfachleute haben in dieser Branche aufgrund der sehr hohen Nachfrage beste Beschäftigungsaussichten.

Diese Darlegung soll jetzt weder zum Ausdruck bringen, dass es in der Photovoltaik keine Universitätsabsolvent:innen braucht noch dass sich Solarenergie hinsichtlich des technischen Komplexitätsgrades von Biomasse, Wind- und Wasserkraft abhebt. Sie soll auch nicht den Eindruck vermitteln, dass die in den Jobinseraten stark nachgefragten Lehrberufe „Lowtech" oder etwa „einfach" seien.

Jedoch liegt der „Fokus in der öffentlichen Wahrnehmung und Kommunikation häufig auf grünen Qualifizierungsprofilen und hier wiederum auf Tätigkeiten, die einen höheren, meist universitären Bildungsabschluss erfordern" (Bock-Schappelwein et al. 2023, 22), obwohl Green Jobs eine große Bandbreite umfassen. Wir haben also manchmal die falschen Bilder im Kopf, wenn wir von grünen Kompetenzen sprechen!

Selbstverständlich benötigen wir auch in Österreich in der Forschung und Entwicklung ganz spezialisiertes Wissen, um die Entwicklung und die Akzeptanz von Green Tech maßgeblich auszubauen. Ja, es ist geradezu essenziell für den Standort Österreich, dass wir entsprechende Universitäten und Fachhochschulen haben, die im Exzellenzbereich visionäre Forscher:innen hervorbringen. Als kleines Binnenland ohne maßgebliche Rohstoffvorkommen werden wir nur dann eine entsprechende Unabhängigkeit von globalen Strommärkten erreichen können, wenn wir Techniker:innen und Wissenschafter:innen ausbilden, die die Stromlinienförmigkeit der Flügel am Windrad optimieren können, die die Effizienz der Solarpaneele weiter steigern, die das physikalisch Höchstmögliche aus den Turbinen eines Wasserkraftwerks herausholen und die erforschen, welche biologische Zusammensetzung den höchsten Energieeffizienzgrad bei niedrigster CO_2-Belastung hat.

Was das Land jedoch gleichermaßen – wenn nicht sogar in weit höherer Dringlichkeit – für die Energiewende braucht, sind die Personen, die diese Entwicklungen und Forschungsergebnisse dann in den Alltag übertragen.

Das heißt flapsig formuliert: Wir brauchen die Personen, die aufs Dach klettern und das Solarpaneel dort so montieren, dass es Wind und Wetter trotzen kann und keine Passant:innen gefährdet, oder die auch in 120 Meter Höhe mit Handwerkzeug dem Rotor schwindelfrei zu Leibe rücken und so das Windrad mechanisch in Schuss halten. Wir brauchen die Personen, die die Dächer decken und die Unterkonstruktion des Solarpaneels schweißen können, und zwar so, dass sie auch in 20 Jahren noch hält. Wir brauchen die Personen, die die Staumauer eines Wasserkraftwerks so exakt aufmauern können, dass uns nicht die unbändige Naturkraft gefährdet, und die Personen, die beim Erdaushub für den Fernkälteleitungsausbau keine bestehende Infrastruktur zerstören und ganze Städte vom Glasfasernetz trennen. Wir brauchen die Personen, die das Solarpaneel korrekt an den Hausstromkreis anschließen, damit wir uns keinen Stromschlag holen, sobald wir die Kühlschranktür aufmachen.

Und wir brauchen die Menschen, die die Smart Grid-Software schreiben sowie ständig weiterentwickeln und so dafür sorgen, dass Stromnetze nicht kollabieren und halb Europa in Finsternis getaucht wird, wenn Tausende Haushalte bei strahlendem Sonnenschein die überschüssige Energie ihrer PV-Anlage ins Netz einspeisen und genauso viele bei einsetzendem Regen plötzlich Strom aus dem Stromnetz konsumieren müssen.

Die Liste könnte sicherlich noch fortgesetzt werden. Und natürlich ist eine Ex-post-Betrachtung von Jobinseraten aus den letzten Jahren kein Blick in die Glaskugel. Die zitierten Studien verdeutlichen aber eines: Es geht nicht vordergründig darum, „neue" Berufe und entsprechende Ausbildungen zu erfinden. Vielmehr sind wir mit der Situation konfrontiert, dass in der Gesellschaft lange Zeit weniger beachtete bzw. bei der Ausbildungswahl nur selten erstgenannte traditionelle (Lehr-)Berufe, wie Installateur:in oder Elektrotechniker:in, plötzlich en vogue wie nie sind und die Nachfrage nach entsprechend qualifizierten Personen nur ungenügend gestillt werden kann.

3 WO KÖNNEN WIR ANSETZEN?

Zuletzt arbeiteten in Österreich laut Statistik Austria knapp 200.000 Menschen in Green Jobs. Bis 2030 wird es schätzungsweise 100.000 weitere Umweltfachkräfte brauchen, etwa für den Heizungstausch, die Gebäudesanierung oder den Erneuerbaren-Ausbau. Dies spiegelt sich auch in den AMS-Zahlen wider: Wurden im Jahresdurchschnitt 2013 noch 3.360 offene Stellen in klimarelevanten Berufen gemeldet, waren es 2022 bereits über 14.000.

Wir brauchen also Absolvent:innen traditioneller technischer Handwerksberufe, die ihr Handwerk aus dem Effeff beherrschen – und vielleicht durch modulare Ergänzungsschulungen in Sachen Energiewende auf dem Laufenden bleiben. Und wir brauchen sie in hoher Zahl.

Ein Blick auf die Lehrlingsstatistik der WKO weckt dabei wenig Hoffnung, dass sich an der Situation rasch etwas ändern wird. Haben etwa 2014 noch 1.496 junge Menschen ihren Lehrabschluss in Installations- und Gebäudetechnik feiern dürfen, waren es im Jahr 2022 lediglich 956. Etwas weniger dramatisch, wenngleich auch mit dem Trend in die falsche Richtung, ist auch die Entwicklung im Bereich Elektrotechnik. Durfte sich Österreich im Jahr 2014 noch über 2.784 frisch ausgelernte Elektrotechniker:innen freuen, waren es im letzten Jahr nur mehr 2.514.

Die Gründe für diese Entwicklung sind vielfältig und reichen vom dramatischen Rückgang an Betrieben, die Lehrlinge ausbilden, bis hin zum Imageproblem der Lehre, das dazu führt, dass der Großteil der Jugendlichen einer weiterführenden Schule gegenüber der Berufsausbildung den Vorzug gibt (IMAS 2023, 10).

Und Österreich wird diese Entwicklung auch nicht ohne massive Anstrengungen umdrehen können. Es bedarf großer Bemühungen in Sachen Berufsorientierung, beim Engagement in der Ausbildung des Nachwuchses, bei der (Re-)Integration von Arbeitslosen in den Arbeitsmarkt und vor allem bei der Sensibilisierung von Mädchen für das Ergreifen technischer Berufe.

Seit den 1990er-Jahren ist der Anteil der Lehrlinge im 1. Lehrjahr an der Gesamtzahl der 15-Jährigen von 47,5 % im Jahr 1990 auf aktuell 40,7 % zurückgegangen. Gepaart mit der demografischen Entwicklung führt das dazu, dass absolut betrachtet die Zahl von 44.845 Lehranfänger:innen 1990 auf 35.233 im Jahr 2022 zurückgegangen ist. Neben der Verfügbarkeit betrieblicher Lehrstellen ist vor allem die – mangelnde – Berufsorientierung ein Grund für diese Entwicklung.

Das Ergebnis einer im Auftrag von oecolution durchgeführten market-Studie (Marketinstitut 2023) unter 500 jungen Menschen zwischen 15 und 29 Jahren verdeutlicht das vor allem im Spannungsfeld Green Skills: 76 % schätzen die Relevanz von Klimawandel- und Energiewende-Jobs für die Umwelt als hoch ein. Den meisten – rund 81 % – fehlt allerdings noch das Wissen rund um die grünen Zukunftsjobs.

Dieses fehlende Wissen hinsichtlich verschiedener Jobs ist aber kein „grünes Unikum". Vor allem im urbanen Raum wissen viele der 14-Jährigen nur ungenügend über die Vielzahl an möglichen Lehrberufen und die damit einhergehenden Chancen Bescheid. Wenn nicht gerade ein Familienmitglied oder eine Person im unmittelbaren Umfeld oder Freundeskreis eine Lanze für einen Lehrberuf bricht, tendiert die Mehrheit zum weiteren Schulbesuch – leider durchaus häufig mit dem Resultat, dass sich dies als die falsche Wahl herausstellt.

Es ist grundsätzlich der von den Sozialpartnern AK, ÖGB und WKO angeregten Ausbildungsgarantie zu verdanken, dass viele dieser Jugendlichen dann nicht als NEETs[1] im System untergehen, sondern über den Umweg AMS bei Schulungsträgern wie dem BFI Wien landen und in der überbetrieblichen Lehre ihre Talente und Leidenschaft für handwerklich-technische Berufe entdecken und dann eine erfolgreiche Karriere als anerkannte Fachkräfte machen.

Ein vergleichbares Ergebnis strebt eine Ausbildungsschiene an, die auf Initiative der Arbeiterkammer Wien in Zusammenarbeit mit dem AMS Wien und dem waff 2023 lanciert wurde und Lösungen für gleich zwei Herausforderungen aufzeigt: Der von BFI Wien und Jugend am Werk umgesetzte „Öko-Booster" bietet arbeitssuchenden jungen Erwachsenen die Möglichkeit, in klimarelevanten Zukunftsberufen Fuß zu fassen. Konkret können arbeitssuchende Wiener:innen zwischen 18 und 24 Jahren ohne abgeschlossene Lehrausbildung in eine Facharbeiter:innen-Intensivausbildung in den Berufsfeldern Elektrotechnik und Installations- und Gebäudetechnik einsteigen. Nach einem viermonatigen Vorbereitungsmodul haben junge Menschen ohne abgeschlossene Ausbildung so die Möglichkeit, in halber Lehrzeit zur Lehrabschlussprüfung zu kommen und einen Beitrag zur ökologischen Transformation zu leisten. Mindestens 100 junge Wiener:innen sollen so bis 2027 zu Fachkräften in der Elektrotechnik sowie Installations- und Gebäudetechnik ausgebildet werden.

1 Als NEETs werden Jugendliche im Alter zwischen 15 und 24 Jahren bezeichnet, die sich weder in Beschäftigung noch in Ausbildung oder Trainings befinden (**N**ot in **E**ducation, **E**mployment or **T**raining).

Projekte wie diese verdeutlichen, dass schon sehr viel hinsichtlich der Vermittlung der Green Skills geschieht. Dass wir beinahe täglich von fehlenden Solarfachkräften oder Arbeitskräften für Heizkesseltausch in den Medien lesen müssen, ist also weder fehlenden Bemühungen der heimischen Bildungslandschaft geschuldet, noch liegt es daran, dass wir in Österreich nicht wüssten, welche Kompetenzen gelehrt werden müssen.

4 FOKUS AUF FRAUEN IN DER TECHNIK

Einer der Gründe, warum wir die große Nachfrage nach Personen mit Green Skills nur schleppend decken können, ist die Tatsache, dass es in Österreich trotz zahlreicher Initiativen noch viel zu selten gelingt, Frauen für die hier skizzierten Berufsfelder zu gewinnen. Dadurch wird ein unglaubliches Reservoir an kompetenten Fachkräften nur ungenügend erreicht – angesichts des demografischen Wandels ein Thema, das wir sicher noch intensiver adressieren müssen.

Eine Detailanalyse dieser Herausforderung würde den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen. Vor allem die Frage, wie Bildungs- und Berufsfindungsprozesse vonstattengehen, welche Mechanismen hier wirksam sind und wie (junge) Menschen letztendlich zu ihrem jeweiligen Beruf finden, ist eine äußerst komplexe Frage. In diesem Kontext darf hier etwa auf eine Broschüre zum Thema geschlechtssensible Berufsorientierung von Luttenberger und Steinlechner (2017) verwiesen werden.

An dieser Stelle soll lediglich exemplarisch dargelegt werden, welche Wirkung eine gezielte Ansprache von Frauen im Technikbereich haben kann: Das BFI Wien ist u. a. Teil der Initiative „Frauen in Technik und Handwerk (FiT)“, in dessen Rahmen Frauen vom AMS eine intensive technisch-handwerkliche Ausbildung ermöglicht wird. L&R Sozialforschung hat im Jahr 2022 ausgewertet, was aus jenen Frauen geworden ist, die zwischen 2015 und 2020 das FiT-Programm absolviert haben (Bergmann et al. 2022). „Insgesamt ist ein Großteil (91 %) der befragten Absolventinnen seit Abschluss des FiT-Programms einer Erwerbstätigkeit über der Geringfügigkeitsgrenze nachgegangen“ (ebd., 42) . Und weiter: „Der Großteil der nach dem FiT-Programm erwerbstätigen Befragten (82 %) gibt an, dass ihr aktueller Job oder letzter Job seit der Absolvierung im Bereich Handwerk, Technik oder IT liegt bzw. lag“ (ebd.). Diese Zahlen müssen in dem Kontext eingeordnet werden, dass viele der Teilnehmerinnen vor der Ausbildung langzeitarbeitslos waren und/oder maximal Pflichtschulabschluss hatten. Dass die Frauen nach Beendigung des FiT-Programms zudem im Schnitt um ein Drittel mehr als vor der Ausbildung verdienen, soll ebenfalls nicht unerwähnt bleiben.

Diese Projektergebnisse verdeutlichen, dass hier viel bewegt werden kann und vergleichbare Initiativen zu wichtigen Puzzlesteinen in unseren Bemühungen in Sachen Energieeffizienz sein können. Dementsprechend gilt es dranzubleiben. Es sind, wie die Erhebung von L&R Sozialforschung zeigt, noch viele Vorurteile aus der Welt zu schaffen, damit Frauen nicht länger aufgrund tradierter Stereotype vor technischen Ausbildungen zurückschrecken.

5 ABSCHLIESSENDE GEDANKEN

In diesem Aufsatz wurde zwar ausschließlich auf handwerklich-technische Aspekte im Spannungsfeld der Green Jobs eingegangen. Das bedeutet aber nicht, dass es davon abgesehen keine weiteren Fertigkeiten braucht, um den Herausforderungen der Klimawende zu begegnen.

Vom nachhaltigen Logistik-Know-how über Managementkenntnisse im Kontext der Kreislaufwirtschaft bis hin zu elaborierten Soft Skills in Sachen Kollaboration sind die unterschiedlichsten Kompetenzen gefragt. Gleiches gilt für die unterschiedlichen Kompetenzlevels: Wir brauchen „Green Jobs" auf allen Ebenen, also vom Lehrabschluss in Elektrotechnik bis zum Diplomingenieur in Umwelttechnik.

Was all die genannten Punkte eint und gleichzeitig auch die Antwort darauf ist, wie wir die benötigten Fertigkeiten rasch und in der entsprechenden Breite im Land vermitteln, um die Klimawende schaffen zu können, ist das Thema Bildung: Nicht nur die bestmögliche Primär-, Sekundär- und Tertiärbildung sollte von einem kleinen Land wie Österreich die höchste Bedeutung im Kontext der Klimawende bekommen, sondern es sind vor allem eine starke berufliche Erwachsenen- und eine ebenso gelebte betriebliche Weiterbildung geradezu essenziell.

Dazu ist sicherlich auch eine neue Betrachtungsweise der Funktion von beruflicher Erwachsenenbildung nötig: Es geht primär darum, sie nicht länger als reine Budgetbelastung, sondern als Investition mit breit gefächertem Wirkungsspektrum – sowohl für den:die Einzelne:n als auch für Wirtschaft und Gesellschaft – zu betrachten. Studien zur Wirkung von (beruflicher) Erwachsenenbildung liegen zur Genüge vor, und sie alle zeichnen ein mehr als nur deutliches Bild: verbesserte Chancen auf dem Arbeitsmarkt, verbessertes Wohlbefinden, gesteigerte Produktivität, Unterstützung des Umweltschutzes etc. – um nur einige der Benefits von Weiterbildung zu nennen.

Dieser Logik folgend sollte eine staatliche Investition in Erwachsenenbildung auf Konstanz bauen und vor allem antizyklisch – also nicht, wie in Österreich primär praktiziert, an die Arbeitslosenraten gekoppelt – erfolgen. Beschäftigung durch das Vermitteln zukunftsweisender Kompetenzen zu sichern, anstatt sie im Nachgang mühevoll wiederherzustellen, ist nicht nur deutlich effizienter und befriedigender für alle Beteiligten, sondern auch wirtschaftlich vernünftiger und auch für die Unternehmen von Vorteil.

Natürlich wäre es etwas zu kurz gegriffen, hier nur den Staat in die Pflicht zu nehmen, denn auch die Unternehmen sind sicherlich gefordert. „Wer gut qualifiziertes und motiviertes Personal will, muss auch bereit sein, in Aus- und Fortbildung zu investieren" ist daher ein Credo, das auch an dieser Stelle an all jene gerichtet werden darf, die lautstark beklagen, kein geeignetes Personal zu finden, und die Bewältigung dieser Herausforderung als reine Bringschuld und unlösbares Dilemma betrachten. Das beginnt bei der Bereitstellung betrieblicher Lehrstellen und reicht bis zur intensiven Zusammenarbeit mit der (Erwachsenen-)Bildungslandschaft.

Fakt ist, dass wir theoretisch alle Werkzeuge und das Know-how haben, um die Menschen für die aktuellen – aber auch künftigen – Herausforderungen zu schulen, weiterzuentwickeln und vorzubereiten. Wir müssen sie nur effizient einsetzen – dann klappt es auch mit den Green Skills.

BIBLIOGRAFIE

Bergmann, Nadja/*Aufhauser*, Katharina/*Hosner*, Daniela/*Riesenfelder*, Andreas/*Wetzel*, Petra (2022). Evaluierung der Erwerbskarrieren von FiT-Absolventinnen in Österreich. Studie im Auftrag des AMS. Wien. Online verfügbar unter https://www.lrsocialresearch.at/files/EB_EvaluierungFIT_AMS_LR_Okt_2022.pdf (abgerufen am 06.09.2023).

Bock-Schappelwein, Julia/*Egger*, Andrea/*Liebeswar*, Claudia/*Marx*, Carina (2023). Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen im Hinblick auf die Ökologisierung der Wirtschaft. Ökojobs gegen Arbeitslosigkeit? WIFO Studies Nr. 70822. Wien, WIFO. Online verfügbar unter https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/main.jart?content-id=1454619331110&publikation_id=70822&detail-view=yes (abgerufen am 06.09.2023).

IMAS (2023). Lehrlingsausbildung in Österreich aus Sicht der Österreicher:innen. Demoskopische Eindrücke über den aktuellen Eindruck von der Lehrlingsausbildung in Österreich mit Schwerpunkt auf OÖ Ergebnisse. Online verfügbar unter https://drive.google.com/file/d/1c-maoaW2vFcYS1PiTHePKZBsOBayjNhu/view (abgerufen am 06.09.2023).

Lappöhn, Sarah/*Angleitner*, Barbara/*Bürscher*, Theresa/*Laa*, Elisabeth/*Mateeva*, Liliana/*Plank*, Kerstin/*Schnabl*, Alexander/*Zenz*, Hannes/*Kimmich*, Christian (2022). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zur Ökostrommilliarde. Wien, Institut für Höhere Studien. Online verfügbar unter https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/6182/7/ihs-report-2022-lappoehn-et-al-volkswirtschaftliche-gesamtrechnung-oekostrommilliarde.pdf (abgerufen am 06.09.2023).

Luttenberger, Silke/*Steinlechner*, Petra (2017). Broschüre zur geschlechtssensiblen Berufsorientierung (GeseBO). Online verfügbar unter https://portal.ibobb.at/fileadmin/Berufsorientierung_und_Bildung/GESEBO_Koffer.pdf (abgerufen am 06.09.2023).

Marketinstitut (2023). Die Attraktivität von Jobs rund um Klimawandel und Energiewende. Online verfügbar unter https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20230227_OTS0101/oecolution-austria-startschuss-der-bewusstseinskampagne-fighters4climate-gegen-fachkraeftemangel-in-gruenen-zukunftsberufen (abgerufen am 06.09.2023).

Martinez-Fernandez, Cristina/*Ranieri*, Antonio/*Sharpe*, Samantha (2013). Greener Skills and Jobs for a Low-Carbon Future. OECD Green Growth Papers 2013-10. Paris, OECD Publishing. Online verfügbar unter https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5k3v1dtzlxzq-en.pdf?expires=1694009890&id=id&accname=guest&checksum=96D4661F3FADBEF763A75B38186720AE (abgerufen am 06.09.2023).

Schober, Sandra/*Lang*, Matthias (2023). Wo Österreichs Energiepotenziale liegen. ORF.at vom 17.08.2023. Online verfügbar unter https://orf.at/stories/3326689/ (abgerufen am 17.08.2023).

Spangenberger, Pia/*Draeger*, Iken/*Kapp*, Felix/*Kruse*, Linda/*Narciss*, Susanne/*Hartmann*, Martin (2016). Technische Ausbildungsberufe im Bereich Erneuerbare Energien. Analyse von Stellenanzeigen zur Identifizierung technischer Arbeitsfelder, Ausbildungsberufe und Qualifikationsanforderungen aus Unternehmenssicht für 2014/2015. Bonn, Wissenschaftsladen Bonn e.V. Online verfügbar unter https://www.wilabonn.de/images/PDFs/Serena/Analyse_Ausbildung_Erneuerbare_Energien.pdf (abgerufen am 06.09.2023).

Matthias Posch

ARBEITS- UND FACHKRÄFTEBEDARF IN DER ÖSTERREICHISCHEN BAUWIRTSCHAFT: CHANCE ODER HINDERNIS AUF DEM WEG ZU EINEM KLIMANEUTRALEN GEBÄUDESEKTOR?

ZUSAMMENFASSUNG

Die Dekarbonisierung des österreichischen Gebäudesektors kann nur gelingen, wenn neben der Schaffung von rechtlichen, energiepolitischen und raumplanerischen Voraussetzungen auch ausreichend Arbeits- und Fachkräfte ausgebildet werden. Dieser Beitrag legt zum einen dar, dass der Bausektor aus arbeitsmarktpolitischer Perspektive ein großer Profiteur der Energie- und Wärmewende sein wird. Zum anderen wird gezeigt, dass die Branche bereits seit Jahren mit einem hohen Arbeits- und Fachkräftebedarf kämpft, dem unterschiedliche Ursachen zugrunde liegen. Abschließend werden Maßnahmen für politische Entscheidungsträger:innen und Unternehmen der Bauwirtschaft empfohlen, um das Arbeitskräfteangebot auszuweiten.

- Die Bauwirtschaft gilt als einer der größten Gewinner der Energie- und Wärmewende. Hiervon werden vor allem das Baunebengewerbe und der Tiefbau profitieren.
- Dem bestehenden hohen Bedarf an Arbeits- und Fachkräften in der Bauwirtschaft liegen gesellschaftliche, arbeitsbezogene und ökonomische Ursachen zugrunde.
- Politische Entscheidungsträger:innen und Unternehmen sind gefordert, Maßnahmen zu ergreifen (z. B. Qualifizierungsoffensiven und verbesserte Arbeitsbedingungen).

ABSTRACT

In order to decarbonise the Austrian building sector successfully, the requisite legal, energy political, spatial planning and, last but not least, labour-related conditions need to be established. This chapter argues that the building sector will be one of the biggest winners of the energy and heat transition. However, the industry has been struggling with a high demand for skilled personnel and labour for some years due to a variety of causes. Thus, this contribution concludes by recommending measures to political decision makers and construction companies to increase labour market supply.

- The construction industry will be one of the biggest winners of the energy and heat transition. Specialised construction activities and civil engineering will benefit the most.
- The existing high demand for skilled personnel and labour in the construction industry is due to societal, work-related and economic reasons.
- Political decision makers and companies are required to take a variety of measures (e.g. qualification campaigns and improved working conditions).

1 EINLEITUNG[1]

Die Auswirkungen der Klimakrise werden von Jahr zu Jahr deutlicher spürbar. Um die daraus entstehenden ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Kosten zu minimieren, ist eine sozial-ökologische Transformation unumgänglich. Dieser gesamtgesellschaftliche Veränderungsprozess impliziert die Dekarbonisierung der vom „Rahmenabkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen" (UNFCCC) definierten Sektoren Abfallwirtschaft, Energieversorgung, Fluorierte Gase, Gebäude, Industrie, Landwirtschaft und Verkehr (Vereinte Nationen 1992).

Dieser Beitrag konzentriert sich auf den österreichischen Gebäudesektor. Dessen Transformation stellt aus technologischer Sicht keine Herausforderung dar. Stattdessen gilt es vor allem, rechtliche, raumplanerische, energiepolitische und arbeitsmarktpolitische Problemstellungen zu lösen. Der Fokus dieser Analyse liegt auf dem letzten Aspekt, wobei dies hauptsächlich die Bauwirtschaft betrifft. Im Verlauf dieses Kapitels werden in vier Unterkapiteln die folgenden Fragen beantwortet: (1) Wie weit ist die Dekarbonisierung des österreichischen Gebäudesektors in den letzten Jahren vorangeschritten? (2) Welche Arbeits- und Fachkräfte braucht es in der Zukunft? (3) Warum kämpfte die Bauwirtschaft bereits in der Vergangenheit mit einem nicht gestillten hohen Bedarf an Arbeits- und Fachkräften? (4) Wie können politische Entscheidungsträger:innen und Unternehmen der Bauwirtschaft jetzt handeln?

Zusammenfassend wird gezeigt, dass die Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) des österreichischen Gebäudesektors in den letzten zwei Jahrzehnten gesenkt werden konnten, wobei weiterhin ein enormes Handlungspotenzial vor allem im Bereich der thermisch-energetischen Sanierung besteht, um die europäischen und österreichischen Klimaziele zu erreichen. Dafür braucht es eine Ausweitung des Arbeitskräfteangebots insbesondere in den Baunebengewerben. Allerdings ist ein hoher Arbeits- und Fachkräftebedarf in der Bauwirtschaft ein altbekanntes Problem, das gesellschaftliche, arbeitsbezogene und ökonomische Ursachen hat. Insofern sind politische Entscheidungsträger:innen und Unternehmen der Bauwirtschaft angehalten, Maßnahmen zu ergreifen, damit die Produktionskapazitäten erhöht werden können.

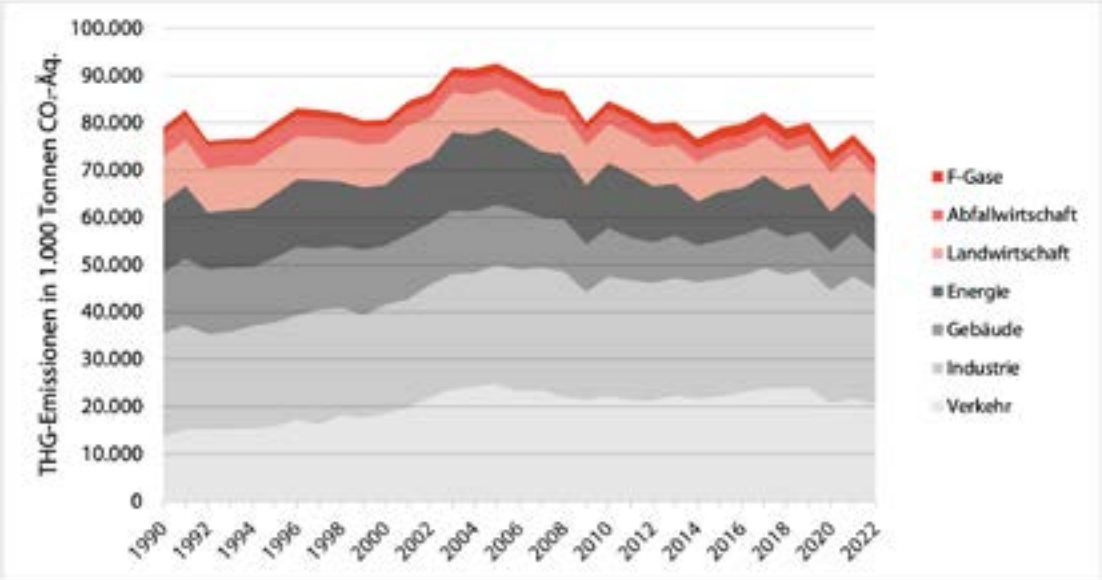
2 DEKARBONISIERUNG DES ÖSTERREICHISCHEN GEBÄUDESEKTORS – EINE BESTANDSAUFNAHME

1990 stieß Österreich 79 Mio. Tonnen (CO_2-Äquivalent) THG-Emissionen aus. Dieser Wert konnte bis 2021 auf 72,5 Mio. Tonnen gesenkt werden. Den größten Anteil an den heutigen Emissionen haben die Sektoren Industrie (33 %), Verkehr (28 %), Landwirtschaft (11 %), Gebäude (11 %) und Energie (10 %), wobei sich die Reduktion des jährlichen Ausstoßes insbesondere durch die Bereiche Abfallwirtschaft (–52 %), Energie (–47 %) und Gebäude (–41 %) erklären lässt. Letztgenannter machte 1990 noch 16 % von Österreichs jährlichen Emissionen aus (Abbildung 1). Dies gelang insbesondere durch folgende drei Faktoren: (1) Die Energieeffizienz von Gebäuden verbesserte sich im Beobachtungszeitraum deutlich. Zum einen wurden Bestandsgebäude mit schlechten Heizwärmebedarfen (HWB) teilweise durch neue mit niedrigeren HWB ersetzt. Zum anderen wurden Bestandsgebäude zunehmend thermisch-energetisch saniert, wodurch der HWB sank. (2) Zwischen 1990 und 2022 verringerte sich die Anzahl der Heizungstage, wodurch

1 Dieses Kapitel basiert auf der von Matthias Posch (2023) verfassten Masterarbeit „Exploring the role of skills and labour shortages as an obstacle to decarbonise Vienna's built environment – a mixed methods analysis". Die Arbeit entstand im Rahmen des Programms „Socio-Ecological Economics and Policy" an der Wirtschaftsuniversität Wien.

sich der Energieverbrauch für die Bereitstellung von Raumwärme reduzierte. (3) Die Kosten für fossile Energieträger stiegen teils deutlich an, wobei dies in der jüngeren Vergangenheit vor allem auf den Krieg in der Ukraine zurückzuführen ist. Infolgedessen verringerten Unternehmen und Haushalte ihren Heizbedarf, wodurch die THG-Emissionen zurückgingen (Anderl et al. 2022). Trotz dieser positiven Entwicklung ist der Gebäudesektor allerdings noch lange nicht im Einklang mit den europäischen und österreichischen Klimazielen. Daher braucht es weitere Anstrengungen, um den österreichischen Gebäudebestand zu dekarbonisieren.

Abbildung 1: THG-Emissionen in Österreich nach Sektoren 1990–2022 (in Tonnen CO_2e)



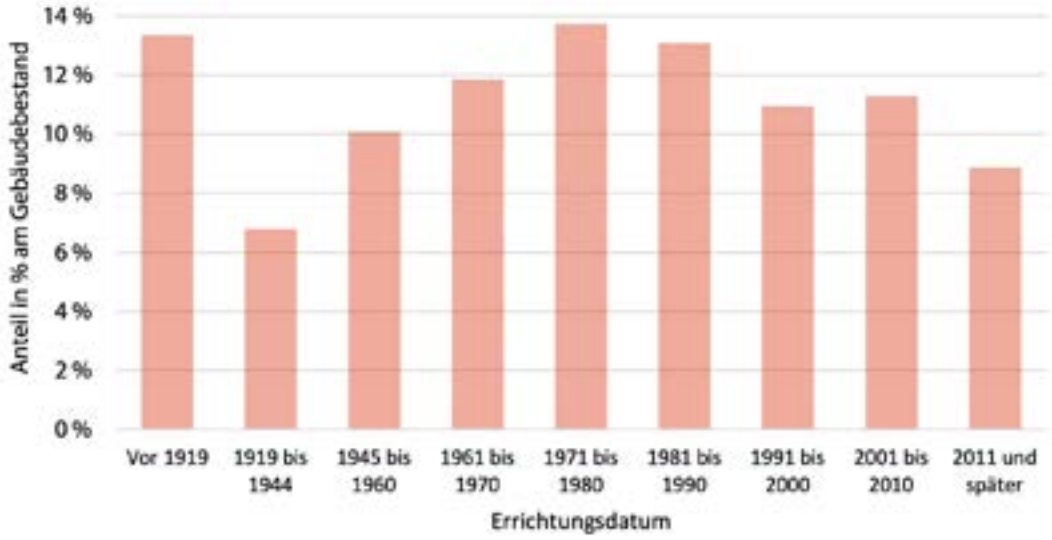
Quelle: Umweltbundesamt

Im Vergleich zu anderen Sektoren (z. B. Verkehr) stellt die Dekarbonisierung des Gebäudesektors keine technologische Herausforderung dar (Ürge-Vorsatz et al. 2020). Auf dem Weg zur Klimaneutralität gilt es, vor allem drei Maßnahmen umzusetzen: Erstens müssen die Energiestandards im Neubau weiter verbessert werden, um auch zukünftig die Emissionsbelastung gering zu halten. Das ist erforderlich, da Gebäude meist eine Lebensdauer von mehreren Jahrzenten haben und daher langfristig den sektorspezifischen THG-Ausstoß beeinflussen, wodurch sich Pfadabhängigkeiten ergeben. Dabei soll auf eine hochwertige Gebäudeisolierung geachtet werden, und es sind erneuerbare Heizsysteme zu installieren. Zweitens müssen Bestandsgebäude weiter thermisch-energetisch saniert werden. Doch was bedeutet das konkret? Auf der einen Seite wird bei einer Sanierung die Gebäudeaußenhaut energetisch verbessert (z. B. Isolierung von Außenwänden, Tausch von Fenstern und Türen). Auf der anderen Seite werden fossile Heizsysteme (z. B. Gasheizung, Ölheizung) durch erneuerbare (z. B. Wärmepumpe, Infrarotheizung) ersetzt. Drittens braucht es den expansiven Ausbau von erneuerbaren Energieträgern, um neben der Energiewende auch die Wärmewende – definiert als die Dekarbonisierung der Raumwärmebereitstellung – zu meistern. Obwohl die Umsetzung aller drei Maßnahmen notwendig ist, hat die thermisch-energetische Sanierung eine besonders große Hebelwirkung, bedingt durch den hohen Anteil von energetisch verbesserbaren Bestandsgebäuden.

Laut der letzten Registerzählung der Statistik Austria im Jahr 2021 gibt es in Österreich rund 2,4 Mio. Gebäude, wobei es sich bei 88 % um Wohngebäude handelt und bei 12 % um andere Gebäude. Die meisten davon stehen in Niederösterreich (27 %), Oberösterreich (18 %) und der Steiermark (16 %). Gerade in diesen Bundesländern liegt der Anteil der Wohngebäude mit mehr

als drei Wohnungen aber unter dem Bundesschnitt von 13 %, was sich durch die hohe Anzahl von Ein- und Zweifamilienhäusern erklären lässt. In Wien kann man wiederum das andere Extrem beobachten, da 39 % der Wohngebäude mehr als drei Wohnungen beinhalten. Vergleichsweise hoch ist dieser Anteil noch in Tirol (21 %), Salzburg (18 %) und Vorarlberg (16 %). Da die Registerzählung keinen Aufschluss über die thermische und energetische Qualität von Gebäuden zulässt, kann man den Sanierungsbedarf nur mit Blick auf das Errichtungsdatum erahnen. 20 % aller österreichischen Gebäude wurden vor 1945 errichtet, 22 % zwischen 1945 und 1970, 27 % zwischen 1971 und 1990 und 31 % nach 1991. Insgesamt liegt bei 69 % des österreichischen Gebäudebestandes das Errichtungsdatum vor 1991 (Abbildung 2). Auf Bundesländerebene ist der Anteil der Gebäude, die vor 1945 errichtet wurden, am größten in Wien (32 %), Niederösterreich (23 %) und der Steiermark (20 %) (Statistik Austria o. J. a). Zwar lassen diese Daten, wie bereits angesprochen, keine Rückschüsse auf die thermische und energetische Qualität der Gebäude zu, allerdings zeigt diese Statistik, dass der Gebäudebestand in Österreich verhältnismäßig alt ist, was einen hohen Sanierungsbedarf vermuten lässt. Daher verwundert es nicht, dass sich die aktuelle Bundesregierung aus ÖVP und Grünen in ihrem Regierungsprogramm von 2020 eine Steigerung der Sanierungsrate auf 3 % pro Jahr vorgenommen hat (Die neue Volkspartei/Die Grüne Alternative 2020), wobei der Wert einer Schätzung zufolge aktuell bei rund 1 % liegt (Amann et al. 2020). Folglich ist eine deutliche Expansion der Sanierungsaktivitäten notwendig, damit die Dekarbonisierung des Gebäudesektors gelingt.

Abbildung 2: Gebäudestruktur in Österreich (2021)



Quelle: Statistik Austria, Registerzählung 2021

Warum schaffte man es bisher nicht, die THG-Emissionen im Gebäudesektor über das bereits bestehende Maß hinaus zu begrenzen, wenn doch die technischen Voraussetzungen gegeben sind? Um diese Frage zu beantworten, muss man zuerst auf die Politik blicken. Diese hat es in den letzten Jahren verabsäumt, einen Rechtsrahmen zu schaffen, der Ziele vorgibt und die Gebäudedekarbonisierung begleitet. So fehlt per November 2023 auf nationaler Ebene nach wie vor ein in Kraft getretenes Klimaschutzgesetz, das Emissionsreduktionsziele für die einzelnen Sektoren vorgibt. Zudem konnte im Parlament noch nicht die notwendige Zwei-Drittel-Mehrheit gefunden werden, um das Erneuerbare-Wärme-Gesetz zu beschließen – das in ab-

gespeckter Form im Oktober 2023 als „Erneuerbare-Wärme-Paket" präsentiert wurde. Dieses gilt als essenzielles Gesetzesvorhaben im Kontext der Gebäudedekarbonisierung, da es Rechtssicherheit bezüglich der zukünftigen Verwendung von unterschiedlichen Heizsystemen schaffen würde. Des Weiteren handelt es sich bei zahlreichen Aspekten in diesem Zusammenhang um Bundesmaterien, weshalb die Bundesländer auf die nationale Gesetzgebung angewiesen sind. Abseits dieser rechtlichen Rahmenbedingungen gelang es der Wirtschaft bisher nicht, Märkte für CO_2-neutrale Baustoffe im großen Stil aufzubauen. Diese sind aber notwendig, um nicht nur die THG-Emissionen im Betrieb zu minimieren, sondern auch die sogenannten „grauen Emissionen". Dabei handelt es sich um jene THG-Emissionen, die während des gesamten Lebenszyklus – vom Rohstoffabbau über die Produktion und den Einbau bis hin zum Abbau bzw. der Entsorgung – anfallen. Zu guter Letzt fehlt es aber nicht nur an Rechtssicherheit und passenden Materialien, sondern auch an gut ausgebildeten Arbeits- und Fachkräften, welche die entsprechenden baulichen Anpassungen durchführen.

3 GROSSES POTENZIAL FÜR MEHR ARBEITSPLÄTZE IN DER BAUWIRTSCHAFT

Laut der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung der Statistik Austria waren 2022 in der österreichischen Bauwirtschaft 367.000 Personen selbstständig oder unselbstständig beschäftigt. Der Großteil davon ist männlich (85 %), besitzt einen Lehrabschluss (56 %) und ist zwischen 35 und 54 Jahre alt (49 %). Des Weiteren findet sich in diesem Sektor ein überdurchschnittlich hoher Anteil von Personen mit nicht österreichischer Staatsbürgerschaft (23 %), wobei sich dieser Wert auf 31 % erhöht, wenn man nach der Variable Migrationshintergrund differenziert. Die meisten Menschen, die in diesem Bereich tätig sind, arbeiten zudem in Klein- und Mittelbetrieben mit weniger als 250 Mitarbeiter:innen (84 %). Diese Arbeits- und Fachkräfte teilen sich auf die nachfolgenden drei Subbranchen auf: den Hochbau, in dem 26 % aller in der Bauwirtschaft selbstständig und unselbstständig Erwerbstätigen arbeiten, den Tiefbau (15 %) und die sonstigen Bautätigkeiten (59 %) (Statistik Austria o. J. b). Beim Hochbau geht es um die Errichtung neuer Gebäude, zum Tiefbau werden der Tunnelbau oder die Straßenerrichtung hinzugezählt, und hinter den sonstigen Bautätigkeiten verstecken sich zahlreiche Gewerke, die den vorbereitenden Baustellenarbeiten, Bauinstallationen und sonstigen Baugewerben zuzuordnen sind.

Tabelle 1: Diverse Merkmale der österreichischen Bauwirtschaft im Vergleich zur Gesamtwirtschaft (2022)

Merkmal	Bausektor	Österreich
Erwerbstätige (absolut)	367.000	4.442.600
Männer (in %)	85 %	53 %
Lehrabschluss als höchste Ausbildung (in %)	56 %	34 %
Anteil der 35- bis 54-Jährigen an den 15- bis 64-Jährigen (in %)	49 %	49 %
Ausländische Staatsbürgerschaft (in %)	23 %	19 %
Migrationshintergrund (in %)	31 %	27 %
Arbeiten in KMUs (in %)	84 %	75 %

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung

Insgesamt lässt sich die Bauwirtschaft daher bezogen auf die Art der vorherrschenden Gewerke und die Kleinteiligkeit der Betriebe als heterogen charakterisieren, während die Beschäftigtenstruktur aufgrund der hohen Anteile von Männern, Menschen mit Migrationshintergrund und Lehrabsolvent:innen homogener ist. Aufgrund dieser Tatsachen ist es ein komplexes Unterfangen, zukünftige Arbeitsmarktdynamiken in der Bauwirtschaft im Detail vorherzusagen. Vor dem Hintergrund der sozial-ökologischen Transformation im Gebäudesektor lassen sich basierend auf der Literatur aber die nachfolgenden Schlussfolgerungen ziehen.

Zahlreiche Studien sehen die Bauwirtschaft als klaren Gewinner der sozial-ökologischen Transformation, was sich vor allem auf die thermisch-energetischen Sanierungen von Bestandsgebäuden zurückführen lässt. European Academies Science Advisory Council/Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina (2021) argumentieren basierend auf Ergebnissen der IEA (2020), dass eine Verdopplung der jährlichen Sanierungsrate eine 100-prozentige Steigerung der Arbeits- und Fachkräftenachfrage zur Folge hätte. In anderen Worten führt jede ausgegebene Million US-Dollar für Sanierungsaktivitäten zur Schaffung von 15 Jobs. Eine etwas weiter zurückliegende Studie von Kranzl et al. (2018) argumentiert, dass die Dekarbonisierung der Raumwärme- bzw. Warmwasserbereitstellung in Österreich im Zeitraum 2021 bis 2040 zwischen 4,5 und 5 Mrd. Euro an Investitionen pro Jahr benötigt. Dadurch werden im genannten Zeitraum zwischen 27.000 und 40.000 Arbeitsplätze (gemessen in Vollzeitäquivalenten) ausgelöst, vorwiegend in der Bauwirtschaft. Darauf aufbauend identifizieren Großmann/Hinterberger (2020) neben der Zulieferindustrie die österreichische Bauwirtschaft als größten Profiteur infolge einer Reduktion von THG um 50 % zwischen 2020 und 2030. Allerdings sehen die Autor:innen auch Herausforderungen in der Ausweitung des Arbeitskräfteangebots bzw. in der Weiterbildung der bestehenden Arbeits- und Fachkräfte, um diese Potenziale auch tatsächlich zu realisieren. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Amann et al. (2021). Diese berechneten, dass ein moderater Rückgang der Neubauaktivitäten bei einer zusätzlichen schnellen Ausweitung von Sanierungen das österreichische Bruttoinlandsprodukt (BIP) um 2,3 Milliarden Euro pro Jahr steigern und 34.000 zusätzliche Arbeitsplätze schaffen würde. Kimmich et al. (2022) haben sich spezifisch mit der PV-Offensive in Ostösterreich auseinandergesetzt und gehen von einer zusätzlichen Bruttowertschöpfung von 423,3 Mio. Euro zwischen 2021 und 2031 in den Bundesländern Burgenland, Niederösterreich und Wien aus. Zusätzlich würden im genannten Zeitraum 5.800 Beschäftigungsjahre geschaffen bzw. gesichert werden.

Der Bauwirtschaft stehen also mittel- bis langfristig rosige Zeiten bevor, wobei die Subbranchen unterschiedlich davon betroffen sein werden. Während der Neubau tendenziell auf einem konstanten Niveau verharren oder sogar schrumpfen wird, dürften aufgrund von thermisch-energetischen Sanierungen zusätzliche Jobs vor allem im Baunebengewerbe geschaffen werden. Beim Tiefbau hängt die zusätzliche Schaffung von Arbeitsplätzen wiederum vom Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes bzw. der unterirdischen Wärmeversorgung ab.

Die sozial-ökologische Transformation des Gebäudesektors führt aber nicht nur zu unterschiedlichen Konsequenzen für einzelne Subsektoren, sondern auch für diverse Berufsgruppen. So wird unter anderem die Nachfrage nach Elektrotechniker:innen, Gebäudetechniker:innen und Installateur:innen drastisch zunehmen. Zeitgleich werden sich aber auch Änderungen mit Blick auf das Qualifikationsniveau ergeben. Da eine Ausweitung der Lehrabschlüsse nur mittelfristig möglich ist, braucht es auch Teilqualifizierungen, um den Bedarf an Arbeits- und Fachkräften auch kurzfristig zu decken. Diese Veränderungen hin zu Green Jobs bzw. der Aneignung von Green Skills soll nun am Beispiel des Installateurberufs exemplarisch dargestellt werden.

Eine zentrale Herausforderung der Wärmewende ist der Tausch von Gasheizungen gegen grüne Heizungstechnologien wie z. B. Wärmepumpen. Rund 23 % der 3,9 Mio. in Österreich verbauten Heizungssysteme werden mit Gas befeuert, wobei sich die meisten davon in Wien (~440.000) und in Niederösterreich (~200.000) befinden (Statista o. J.). Um den Gebäudesektor bis 2040 zu dekarbonisieren, müsste man in den nächsten Jahren jeden Tag in ganz Österreich rund 150 Gasheizungen tauschen. Das ist ein enormes Unterfangen und bedarf einer großen Zahl an gut ausgebildeten Arbeits- und Fachkräften, welche die aktuellen Kapazitäten weit übersteigt. Darüber hinaus findet man unter bestehenden Unternehmen einen gewissen Widerstand, sich mit grünen Technologien auseinanderzusetzen, da die Gasheizungen für sie ein gut laufendes Geschäft sind. Zwar nimmt die Zahl jener, die erneuerbare Heizsysteme installieren können, nach und nach zu, dennoch gilt es, die Kapazitäten so schnell wie möglich auszubauen, was weitere Maßnahmen erfordert. Konkret geht es darum, die einschlägigen Lehrabschlüsse mittelfristig zu erhöhen, bestehendes Fachpersonal in erneuerbaren Technologien weiterzubilden und angelernte Arbeitskräfte zu qualifizieren. Insbesondere die letzten beiden Maßnahmen sind essenziell, um den kurzfristigen Bedarf an Arbeits- und Fachkräften zu decken. So gilt es, komplexere Tätigkeiten dem Fachpersonal zu überlassen, während teilqualifizierte Personen einfachere Tätigkeiten wie Stemmarbeiten übernehmen könnten. Durch eine ausgeklügelte Arbeitsteilung kann es so gelingen, die Produktionskapazitäten auszuweiten.

4 HOHER BEDARF AN ARBEITS- UND FACHKRÄFTEN IN DER BAUWIRTSCHAFT – EIN BEKANNTES PROBLEM

Die Suche nach geeigneten Arbeits- und Fachkräften ist ein immer wiederkehrendes Thema in der Bauwirtschaft. Vonseiten der Unternehmen wird regelmäßig ein Arbeits- und Fachkräftemangel beklagt. Beispielsweise identifizierte Tichy (2018) bereits Ende der 2010er-Jahre einen sektoralen Mangel an Personal, wobei sich dies anhand der folgenden drei Manifestierungen äußerte: (1) hoher Bedarf an Fachkräften, (2) hoher Bedarf an höher qualifizierten Techniker:innen und (3) hoher Bedarf in gewissen Regionen aufgrund von mangelnder Mobilität. Diese Situation hat sich bis heute kaum verändert. So handelt es sich bei rund einem Drittel der auf der Mangelberufsliste des Bundes 2023 aufgelisteten Professionen um Berufe der Baubranche (migration.gv.at o. J.). Die Ursachen hierfür sind komplex und lassen sich in gesellschaftliche, arbeitsbezogene und ökonomische Aspekte aufspalten.

So wie andere Branchen ist auch die Bauwirtschaft vom demografischen Wandel betroffen. In den nächsten Jahren werden zahlreiche Arbeits- und Fachkräfte in Pension gehen, was vor dem Hintergrund eines erwarteten steigenden Personalbedarfs die bereits bestehende Situation auf dem Arbeitsmarkt verschärfen wird. Allerdings muss man in diesem Kontext anmerken, dass eine Erhöhung des Pensionsantrittsalters in dieser Branche nur bedingt möglich ist, da die Aufgaben oftmals von schwerer körperlicher Anstrengung geprägt sind. Abseits von dieser gesamtgesellschaftlichen Verschiebung leiden handwerkliche Bauberufe unter einer geringen gesellschaftlichen Wertschätzung, was sich auf die folgenden drei Narrative zurückführen lässt:

(1) Die Bauwirtschaft ist geprägt von schlechten Arbeitsbedingungen, körperlich auslaugenden Tätigkeiten und schlechten Hygienestandards.

(2) In der Bauwirtschaft verdient man wenig.

(3) Die Karriereoptionen sind in der Bauwirtschaft begrenzt.

Folglich neigen Eltern dazu, ihren Kindern von einer Karriere in einem handwerklichen Bauberuf abzuraten – nach dem Motto: „Mein Kind soll es einmal besser haben als ich." Dies zeigt sich an einem stetig steigenden Anteil an Akademiker:innen, der laut OECD (2022) 2021 bundesweit bei den 25- bis 64-Jährigen bei 35 % lag.

Allerdings haben diese Narrative teilweise auch einen wahren Kern. Die Arbeitsbedingungen in der Bauwirtschaft sind allgemein wesentlich rauer und körperlich anstrengender als in anderen Sektoren. Zudem sind die Unternehmenskulturen häufig von diskriminierenden Strukturen für Frauen geprägt, weshalb diese Berufe durchwegs Männerberufe sind. Darüber hinaus waren die Bildungsinvestitionen in den letzten Jahren zu gering, und die Anzahl an Lehrbetrieben nahm ab. Aus diesem Grund und da die Bauwirtschaft allgemein als Nachzügler bei den Themen Digitalisierung (Eichmann 2021) und Nachhaltigkeit (Achatz et al. 2021) gilt, konnte das Interesse bei Jugendlichen, sich für einen Beruf in diesem Bereich zu entscheiden, nur begrenzt verbessert werden.

Der letzte Grund für den historisch hohen Arbeits- und Fachkräftebedarf hängt mit dem Wirtschaftszyklus zusammen. Die Baubranche erlebte in den letzten Jahren eine Boom-Phase, die auch zu einer höheren Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt führte. Gerade zu Beginn der COVID-19-Pandemie erlebte die Bauwirtschaft eine sehr gute Auftragslage. Erst strengere Kreditvergaberegelungen sowie ein höheres Zins- und Preisniveau haben dieser Entwicklung ab dem Jahr 2023 Einhalt geboten. Diverse Wirtschaftsforscher:innen empfehlen nun, den Bausektor durch die öffentliche Hand gesondert zu unterstützen, um den Abbau von Produktionskapazitäten, die für die Sanierung dringend benötigt werden, zu verhindern (orf.at 2023). Allerdings haben zahlreiche Arbeits- und Fachkräfte bereits vor diesen Entwicklungen die Bauwirtschaft verlassen. Die COVID-19-Pandemie führte bei zahlreichen Menschen zu einer kritischen Auseinandersetzung mit ihrem bisherigen Leben, wodurch Arbeits- und Fachkräfte in Branchen mit besseren Arbeitsbedingungen abwanderten und/oder permanent in ihre Heimatländer zurückkehrten. Dadurch reduzierte sich das Arbeitskräftepotenzial bereits in den letzten Jahren.

Es stellt sich also die Frage, mit welchen Maßnahmen der steigende Bedarf an Arbeits- und Fachkräften gedeckt werden kann, damit eine sozial-ökologische Transformation im österreichischen Gebäudesektor gelingt.

5 FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Die Dekarbonisierung ist eine komplexe Angelegenheit. Während in vielen Bereichen neue Technologien entwickelt werden müssen, um die THG-Emissionen zu reduzieren, ist dies im Gebäudebereich nicht der Fall. So konnte bereits in den letzten Jahren der Ausstoß an THG reduziert werden. Allerdings sind weitere Anstrengungen notwendig, um die europäischen und österreichischen Klimaziele einzuhalten. Was es neben der Etablierung von Märkten für klimaneutrale Baustoffe braucht, ist eine schnelle Expansion von thermisch-energetischen Sanierungen, wobei es sich hierbei vielmehr um eine rechtliche, energiepolitische, raumplanerische und nicht zuletzt um eine arbeitsmarktpolitische Herausforderung handelt. Der letztgenannte Aspekt, der Gegenstand dieses Beitrages ist, bietet ein enormes Potenzial, zusätzliche Beschäftigung in der Bauwirtschaft zu kreieren. Allerdings wird nicht jeder Subsektor der Bauwirtschaft im gleichen Maße profitieren. So wird der Neubau auf einem konstanten Niveau verharren, wenn nicht sogar schrumpfen, während das Baunebengewerbe und teilweise der Tiefbau Zuwächse verzeichnen werden. Jedoch kämpfte der Bausektor in den letzten Jahren bereits mit einem

hohen Arbeits- und Fachkräftebedarf, wobei sich diese Situation durch gesellschaftliche, arbeitsbezogene und ökonomische Aspekte erklären lässt. Folglich sind diverse Maßnahmen notwendig, um ausreichend Arbeits- und Fachkräfte für die sozial-ökologische Transformation des österreichischen Gebäudesektors zur Verfügung zu stellen.

Die klare Empfehlung für die Politik beinhaltet die Umsetzung einer aktiven Arbeitsmarktpolitik mit dem Ziel, die Nachfrage und das Angebot auf den entsprechenden Arbeitsmärkten besser abzustimmen. Dies beinhaltet unter anderem die Schaffung von entsprechenden Aus- und Weiterbildungsangeboten, um den nachgefragten Green Skills ein größeres Angebot entgegenstellen zu können. Weiters braucht es Qualifizierungsoffensiven zu Green Jobs in der Bauwirtschaft, vor allem im Hinblick auf das mittlere Qualifikationsniveau. Diese sollten zusätzlich so gestaltet sein, dass aktiv Frauen angesprochen werden, um dieses bisher weitgehend ungenutzte Arbeitskräftepotenzial zu aktivieren.

Für Unternehmen gilt es in erster Linie, die Arbeitsbedingungen bzw. Lohnniveaus zu verbessern. Dies ist notwendig, um der bestehenden gesellschaftlichen Geringschätzung entgegenzuwirken. Darüber hinaus sind Unternehmen angehalten, aktiver an Frauen als Arbeits- und Fachkräfte heranzutreten und diskriminierende Strukturen in den Organisationskulturen aufzuarbeiten. Darüber hinaus können Unternehmen in der Bauwirtschaft ihre Attraktivität als potenzielle Arbeitgeber erhöhen, indem sie sich vermehrt mit den Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit auseinandersetzen.

BIBLIOGRAFIE

Achatz, A./*Margelik*, E./*Romm*, T./*Kasper*, T./*Jäger*, D. (2021). Kreislaufbauwirtschaft. Wien, Umweltbundesamt. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0757.pdf (abgerufen am 17.11.2023).

Amann, W./*Goers*, S./*Komendantova*, N./*Oberhuber*, A. (2021). Kapazitätsanpassung der Bauwirtschaft für eine erhöhte Sanierungsrate. Nachhaltig Wirtschaften, Schriftenreihe 27/2021. Online verfügbar unter https://nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/projekte/kapazitaetsanpassung-bauwirtschaft.php (abgerufen am 17.11.2023).

Amann, W./*Storch*, A./*Schieder*, W. (2020). Definition und Messung der thermisch-energetischen Sanierungsrate in Österreich. Online verfügbar unter http://iibw.at/documents/2020%20IIBW_UBA%20Sanierungsrate.pdf (abgerufen am 17.11.2023).

Anderl, M./*Gangl*, M./*Lambert*, S./*Mayer*, S./*Pazdernik*, K./*Poupa*, S./*Schieder*, W./*Stranner*, G./*Wieser*, M./*Zechmeister*, A. (2022). Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990–2020. Regionalisierung der nationalen Emissionsdaten auf Grundlage von EU-Berichtspflichten (Datenstand 2022). Wien, Umweltbundesamt. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0817.pdf (abgerufen am 17.11.2023).

Die neue Volkspartei/Die Grüne Alternative (2020). Aus Verantwortung für Österreich: Regierungsprogramm 2020–2024. Online verfügbar unter https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/die-bundesregierung/regierungsdokumente.html (abgerufen am 17.11.2023).

Eichmann, H. (2021). Digitale Transformation der österreichischen Bauwirtschaft und Auswirkungen auf die Erwerbstätigen. Nachhaltig Wirtschaften, Schriftenreihe 15/2021. Online verfüg-

bar unter https://nachhaltigwirtschaften.at/resources/sdz_pdf/schriftenreihe-2021-15-forba-studie-digitalisierung_bf.pdf (abgerufen am 17.11.2023).

European Academies Science Advisory Council/Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina (Hg.). (2021). Decarbonisation of buildings: For climate, health and jobs. EASAC Secretariat, Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – German National Academy of Sciences. Online verfügbar unter https://easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/Decarb_of_Buildings/EASAC_Decarbonisation_of_Buildings_Web_publication030621.pdf (abgerufen am 17.11.2023).

Großmann, W./*Hinterberger*, P. (2020). Die Auswirkungen von klimapolitischen Maßnahmen auf den österreichischen Arbeitsmarkt. Online verfügbar unter http://downloads.gws-os.com/Gro%C3%9FmannEtAl2020_ExpertInnenbericht.pdf (abgerufen am 17.11.2023).

IEA (2020). Sustainable Recovery. Paris, IEA. Online verfügbar unter https://www.iea.org/reports/sustainable-recovery (abgerufen am 17.11.2023).

Kimmich, C./*Angleitner*, B./*Köpping*, M./*Laa*, E./*Plank*, K./*Schnabl*, A./*Zenz*, H. (2022). Photovoltaik-Wirtschaft und Wiener Arbeitsmarkt – Studie im Rahmen der Wiener PV-Offensive. Online verfügbar unter https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/6317/1/ihs-report-2022-kimmich-et-al-photovoltaik-wirtschaft-wiener-arbeitsmarkt.pdf (abgerufen am 17.11.2023).

Kranzl, L./*Müller*, A./*Maia*, I./*Büchele*, R./*Hartner*, M. (2018). Wärmezukunft 2050. Erfordernisse und Konsequenzen der Dekarbonisierung von Raumwärme und Warmwasserbereitstellung in Österreich. Kurzfassung. Online verfügbar unter https://www.igwindkraft.at/mmedia/download/2018.02.05/1517825327514183.pdf (abgerufen am 17.11.2023).

migration.gv.at (o. J.). Bundesweite Mangelberufe. Online verfügbar unter https://www.migration.gv.at/de/formen-der-zuwanderung/dauerhafte-zuwanderung/bundesweite-mangelberufe/ (abgerufen am 10.11.2023).

OECD (2022). Education at a Glance 2022: OECD Indicators. Paris, OECD Publishing. Online verfügbar unter https://doi.org/10.1787/3197152b-en (abgerufen am 17.11.2023).

orf.at (2023). Jobs in Bauwirtschaft halten. orf.at vom 06.10.2023. Online verfügbar unter https://orf.at/stories/3333761/ (abgerufen am 10.11.2023).

Posch, M. (2023). Exploring the role of skills and labour shortages as an obstacle to decarbonise Vienna's built environment – a mixed methods analysis. Masterarbeit a. d. Wirtschaftsuniversität Wien. Wien.

Statista (o. J.). Anzahl und Anteile der Gasheizungen in Österreich nach Bundesländern im Jahr 2019/2020. Online verfügbar unter https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1293894/umfrage/gasheizungen-in-oesterreich-nach-bundeslaendern/ (abgerufen am 10.11.2023).

Statistik Austria (o. J. a). Registerzählung 2021.

Statistik Austria (o. J. b). Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung.

Tichy, G. (2018). Fachkräftemangel. Ein europäisches Problem. Online verfügbar unter https://ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/Fachkraeftemangel-Tichy.pdf (abgerufen am 17.11.2023).

Umweltbundesamt (o. J.). Emissionsinventuren. Online verfügbar unter https://www.data.gv.at/katalog/dataset/1b750209-8745-4794-93ce-1f7fc7587213 (abgerufen am 17.11.2023).

Ürge-Vorsatz, D./*Khosla*, R./*Bernhardt*, R./*Chan*, Y. C./*Vérez*, D./*Hu*, S./*Cabeza*, L. F. (2020). Advances Toward a Net-Zero Global Building Sector. Annual Review of Environment and Resources 45 (1), 227–269. Online verfügbar unter https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012420-045843 (abgerufen am 17.11.2023).

Vereinte Nationen (1992). Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen. New York. Online verfügbar unter https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf (abgerufen am 17.11.2023).

Kerstin Plank, Elisabeth Laa

PHOTOVOLTAIK- UND WINDKRAFTAUSBAU: POTENZIALE UND HERAUSFORDERUNGEN FÜR DEN ARBEITSMARKT

ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Beitrag werden die Potenziale und Herausforderungen für den Arbeitsmarkt durch den Photovoltaik- und Windkraftausbau als Hebel zur Verwirklichung der Energiewende in Bezug auf relevante Berufsfelder und Ausbildungen, die aktuelle Arbeitskräftesituation und zukünftige Bedarfe sowie Beschäftigungseffekte nach Bildungsabschluss und Ausbildungsfeldern analysiert. Dabei wird ersichtlich, dass es großen Handlungsbedarf zur Deckung dieser Nachfrage gibt. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse werden Handlungsempfehlungen für die Bewältigung der skizzierten Herausforderungen formuliert, um eine zeitgerechte Umsetzung der Energiewende zu fördern. Die Empfehlungen adressieren die wesentlichsten Erkenntnisse:

- Bereits bei aktueller Auftragslage gibt es einen erheblichen Mangel an qualifiziertem Personal, den der geplante Ausbau der erneuerbaren Energien verschärfen wird.
- Für die Planung, Errichtung und Installation kleinerer PV-Anlagen braucht es vor allem Absolvent:innen des Lehrberufs Elektrotechnik.
- Für die Planung von größeren PV- und Windkraftanlagen bedarf es vor allem Personen mit fundierter technischer Ausbildung auf HTL-, Bachelor- und Masterniveau.

ABSTRACT

This paper analyzes labor market potentials and challenges resulting from the expansion of photovoltaics and wind power as a lever for the realization of the energy transition. It focuses on relevant occupational fields and education and training, the current labor force situation and future requirements as well as employment effects according to educational qualification and fields of training. It becomes apparent that there is a great need for action to meet the requirements. Based on the findings, recommendations for action are formulated to address the outlined challenges in order to promote the timely implementation of the energy transition. The recommendations address the most significant findings:

- There is already a significant shortage of qualified personnel at current order levels, which the planned expansion is bound to exacerbate further.
- For the planning, construction and installation of smaller PV systems, there is a need especially for graduates of electrical engineering vocational training.
- For the planning of larger PV and wind power plants, the requirement is mostly solid technical education at the HTL, bachelor and master levels.

1 EINLEITUNG

Der Ausbau erneuerbarer Energien ist der zentrale Hebel für die Verwirklichung der Energiewende. Daher hat sich Österreich das Ziel gesetzt, bis 2030 den gesamten inländischen Strombedarf aus erneuerbaren Energiequellen zu decken. Das im Sommer 2021 beschlossene Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) sieht vor, den größten Teil des österreichischen Ausbauziels von 27 Terawattstunden (TWh) mit Photovoltaik (11 TWh) und knapp dahinter Windkraft (10 TWh) zu decken (Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen 2021). Photovoltaik (PV) und Windkraft nehmen somit eine tragende Rolle auf dem Weg zur Klimaneutralität ein. Der Ausbau fungiert aber auch als beträchtlicher ökonomischer Impuls. Zwei aktuelle IHS-Studien widmen sich den Potenzialen und Herausforderungen des PV-Ausbaus in Wien (Kimmich et al. 2022) und des PV- und Windkraftausbaus in Niederösterreich (Kimmich et al. 2023) für Wirtschaft und Arbeitsmarkt.

Bei den für die Umsetzung der Energiewende und speziell den Ausbau der Erneuerbaren benötigten Arbeitskräften gibt es schon jetzt einen Engpass, vor allem im Bereich Elektrotechnik und -mechanik (Mühlböck et al. 2023). Ein Arbeitskräftemangel kann wiederum die nötige Investitionstätigkeit und damit das Voranschreiten der Energiewende einschränken (Lutz et al. 2018). Neben den bereits in den relevanten Branchen arbeitenden Personen bedarf es demnach einer Vielzahl weiterer Arbeitskräfte für den zeitgerechten Ausbau. Auf Grundlage der zwei Studien zu Wien (Kimmich et al. 2022) und Niederösterreich (Kimmich et al. 2023) widmet sich dieser Beitrag arbeitsmarktbezogenen Aspekten des PV- und Windkraftausbaus.

Der Fokus der von der Stadt Wien beauftragten ersten Studie liegt auf dem PV-Ausbau in Wien, konkret auf der 2021 gestarteten Sonnenstrom-Offensive, die einen Anstieg von 50 (Stand 2021) auf 800 Megawattpeak (MWp, Ziel 2030) vorsieht. Als Großstadt ist Wien zum Teil mit anderen Herausforderungen konfrontiert als andere Bundesländer, wie beispielsweise einem Mangel an größeren Freiflächen und Besonderheiten in der Bauordnung (z. B. aufgrund der Anforderungen des Denkmalschutzes). Sollte der Wiener Ausbau wie geplant umgesetzt werden, kann in Österreich im Betrachtungszeitraum 2021 bis 2030 entlang der Wertschöpfungsketten mit einer kumulierten Bruttowertschöpfung von rund 420 Mio. Euro gerechnet werden (Kimmich et al. 2022). Dabei wurden sowohl die notwendigen Investitionen als auch die Betriebskosten der neuen Anlagen berücksichtigt. Dazu kommen insgesamt (direkt, indirekt und induziert – siehe Kapitel 2) durchschnittliche jährliche Beschäftigungseffekte von etwa 530 neu geschaffenen oder gesicherten Vollzeit-Arbeitsplätzen.

Die zweite Studie beschäftigte sich im Auftrag des AMS Niederösterreich neben dem Ausbau von PV zusätzlich mit dem Windkraft-Ausbau von 2022 bis 2030, wobei die erzeugte Strommenge durch PV von 663 (Ende 2021) auf 3.000 Gigawattstunden (GWh) und durch Windkraft von 4.150 auf 8.000 GWh erhöht werden soll. Der kumulierte österreichische Bruttowertschöpfungseffekt des niederösterreichischen Ausbaus wird auf fast 1,4 Mrd. Euro geschätzt. Zudem werden in Österreich jährlich durchschnittlich fast 1.500 Arbeitsplätze neu geschaffen oder gesichert (Kimmich et al. 2023).

Im Rahmen dieses Beitrags wird vor allem der Frage nachgegangen, welche Fähigkeiten und Qualifikationen in den gefragten Branchen gebraucht werden und welche Aus- und Weiterbildungen hierfür relevant sind.

2 METHODIK

Für die Analysen im Rahmen der zwei Studien (Kimmich et al. 2022 u. 2023) wurde ein Mix aus quantitativen und qualitativen Methoden angewandt. Kombiniert wurden zum einen eine multiregionale Input-Output-Analyse (Holub/Schnabl 1994) für die Berechnung der ökonomischen Effekte und zum anderen Auswertungen sekundärstatistischer Daten sowie qualitativer Interviews mit Stakeholder:innen.

Für beide Studien wurde eine Reihe leitfadengestützter **Expert:inneninterviews** geführt. Für die Studie zu Wien (Kimmich et al. 2022) wurden im ersten Halbjahr 2022 zwölf Interviews mit Personen geführt, die vielfältige Expertise und Erfahrungen im Bereich der PV-Branche mitbringen, darunter mehrere Unternehmen in Wien und Umgebung. Im Herbst 2022 wurden für die Studie in Niederösterreich (Kimmich et al. 2023) 20 Interviews mit Branchenexpert:innen, Unternehmen und Ausbildungseinrichtungen geführt, bei deren Auswahl ebenfalls auf ein möglichst breites Spektrum an Perspektiven geachtet wurde. Die Interviews boten einen Einblick in die Branchen an sich, die Anforderungen in den relevanten Berufen, aber auch einen Überblick über die Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Die anschließende Analyse erfolgte inhaltlich strukturierend nach Kuckartz (2018).

Neben den Expert:inneninterviews wurde eine **quantitative Analyse der Arbeitskräftesituation** auf Basis sekundärstatistischer Daten durchgeführt. Für beide Studien wurden Daten aus dem WKO-Fachkräfte-Radar, der Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung der Statistik Austria und der Lehrlingsstatistik der Wirtschaftskammern Österreichs ausgewertet. Zusätzlich wurde für Niederösterreich die Schulstatistik herangezogen. Mithilfe dieser Daten wurde der Status quo zu den Fachkräftezahlen, aber auch zur Entwicklung der Lehrlings- und Schüler:innenzahlen erhoben.

Dieser Beitrag legt den Fokus auf den Arbeitsmarkt, dennoch soll hier zur Einordnung der in der Einleitung genannten Zahlen sowie der in Abschnitt 3.3 behandelten Beschäftigungseffekte ein kurzer Überblick über die **multiregionale Input-Output-Analyse** gegeben werden. Die Input-Output-Analyse basiert auf den Input-Output-Tabellen, die für Österreich von Statistik Austria erstellt werden, und stellt die Volkswirtschaft als System miteinander verflochtener Wirtschaftssektoren dar. Mit diesem Instrument können die ökonomischen Effekte des Ausbaus von PV und Windkraft (Investitionen und Betrieb der neuen Anlagen), die *direkt* bei den ausführenden Unternehmen und *indirekt* über die Vorleistungsgüter und -dienstleistungen entstehen, quantifiziert werden. Somit wird die gesamte Wertschöpfungskette miteinbezogen. Zusätzlich wurden bei den Effekten für Wertschöpfung und Beschäftigung auch *konsum- und investitionsinduzierte* Wirkungen berechnet, wobei erstere durch die Konsumausgaben der direkt und indirekt Beschäftigten und zweitere durch die Reinvestition eines Teils der Gewinne der Unternehmen entstehen. Während die Input-Output-Tabellen von Statistik Austria nur auf nationaler Ebene vorliegen, ist durch das *multiregionale Input-Output-Modell* des IHS auch eine Betrachtung auf Bundesländerebene möglich. Somit können regionale Spezifika und Schwerpunkte abgebildet werden. Für die zwei Studien wurden die Beschäftigungseffekte zudem nach Bildungsabschlüssen und Fachrichtungen aufgegliedert (siehe Abschnitt 3.3), wobei diese Durchschnitte der betroffenen Wirtschaftssektoren entlang der gesamten Wertschöpfungskette darstellen.

Eine Besonderheit stellt der Einsatz des vom IHS entwickelten **Energiesatellitenkontos** (ESK) dar, das bei der inländischen Stromproduktion zwischen den verschiedenen erneuerbaren Energietechnologien (PV, Windkraft, Wasserkraft, Biomasse und Biogas) und den fossilen Energieträgern unterscheidet (Lappöhn et al. 2022). Der in den nationalen Tabellen stark aggregierte Energiesektor wurde so im ESK in mehrere Subsektoren nach Erzeugungstechnologien unter-

gliedert und von der Elektrizitätsdistribution sowie Gas- und Fernwärmeversorgung getrennt. Damit können Verzerrungen minimiert und deutlich genauere Analysen durchgeführt werden.

3 ERGEBNISSE

3.1 PV- und windkraftrelevante Berufsfelder

Um die Ergebnisse der Studien zu kontextualisieren, wird zuerst eine Übersicht über die PV- und windkraftrelevanten Berufsfelder gegeben. Für die **Planung und Projektierung** neuer PV- und Windkraftanlagen werden Personen aus diversen Berufsfeldern und mit unterschiedlichen Ausbildungen benötigt, wobei Art und Größe der Anlagen wichtige Differenzierungsmerkmale darstellen. Große PV- und Windkraftanlagen mit einer Leistung von mehreren Hundert Kilowatt-Peak (kWp) oder im MW-Bereich gehören meist zum diversifizierten Produktportfolio weniger Großunternehmen, die sowohl große PV-Anlagen als auch Windparks im In- und Ausland planen. Die Mitarbeiter:innen in der Planung dieser Anlagen sind gekennzeichnet durch einen hohen Anteil an Akademiker:innen mit Abschlüssen auf Bachelor-Niveau oder darüber.

Im Gegensatz dazu werden kleinere PV-Anlagen in der Regel von „klassischen" Elektroinstallationsbetrieben geplant und errichtet, die PV mehrheitlich als nur einen Aspekt eines breiteren Produktportfolios anbieten. Für die Planung dieser Anlagen bedarf es qualifizierter Techniker:innen unterschiedlicher Ausbildungsniveaus. Personen mit Lehr- oder Meisterabschluss kommt große Bedeutung zu, aber auch Absolvent:innen Höherer Technischer Lehranstalten (HTL) und Personen mit Fachhochschul(FH)- oder Universitätsabschlüssen finden sich in diesen Unternehmen.

Für die **Errichtung und Installation** der PV- und Windkraftanlagen muss wieder nach Technologie, Art und Größe unterschieden werden. Im Fall von Windkraftanlagen wird die Errichtung von Hersteller- und Errichtungsfirmen aus dem Ausland übernommen. Abgesehen von einzelnen Schlüsselpersonen zur Koordination und Bauaufsicht bedarf es hier keiner inländischen Arbeitskräfte. Bei großen PV-Anlagen wird die Errichtung ebenfalls häufig an in- und ausländische (Sub-)Firmen ausgelagert, kleinere PV-Anlagen werden hingegen im Regelfall von den planenden heimischen Elektroinstallationsbetrieben errichtet. Dabei bedarf es sowohl Personen mit einer elektrotechnischen Ausbildung als auch Monteur:innen und Montage-Helfer:innen, die geringere Qualifikationen aufweisen können.

Tabelle 1: Übersicht der PV- und windkraftrelevanten Berufsfelder

	Wind-Großanlagen	PV-Großanlagen	Kleinere PV-Anlagen
Planung und Projektierung	Techniker:innen (ab HTL-Niveau, mehrheitlich FH-/Universitätsabschlüsse)		Techniker:innen (ab Lehrabschluss Elektrotechnik/HTL)
Errichtung und Installation	ausgelagert an Herstellerfirmen aus dem Ausland	Elektrotechniker:innen für die Installation; Anteil an weiteren Montage-Tätigkeiten, die keine elektrotechnische Konzession voraussetzen (bei großen Anlagen oftmals ausgelagert an Firmen aus dem In- oder Ausland)	

Quelle: Kimmich et al. 2023, 21

In Tabelle 1 sind die relevanten Berufsfelder und Qualifikationsniveaus zur Planung und Errichtung neuer PV- und Windkraftanalgen zusammengestellt. Neben Personen, die diese „Kerntätigkeiten" ausüben, bedarf es jedoch weiterer Berufsgruppen.

Dabei handelt es sich einerseits um Personen in den Unternehmen, welche „unterstützende, administrative" Tätigkeiten ausüben, wie beispielsweise in der Rechts-, Kommunikations-, Marketing- oder Controllingabteilung. Diese Aufgaben können auch an externe Geschäftspartner:innen ausgelagert werden. Andererseits braucht es ausreichend Personal bei den zuständigen Behörden, welche die Genehmigungsverfahren und gegebenenfalls Einsprüche bearbeiten und Gutachten erstellen. Dieser Bereich wurde von den befragten Unternehmensvertreter:innen als besonders relevant hervorgehoben, um Verzögerungen in den als oftmals langwierig empfundenen Genehmigungsverfahren zu verringern. Zudem werden Personen für Service und Betrieb der Anlagen benötigt. Bei Windkraftanlagen werden diese Aufgaben in den ersten Betriebsjahren häufig noch von den Herstellerfirmen übernommen, bei älteren Anlagen meist von unternehmensinternen Servicetechniker:innen. Service- und Betriebsmitarbeiter:innen weisen meist eine technische Grundausbildung aus dem Bereich Elektrotechnik oder Mechanik auf, ebenso wie IT- und Programmierkenntnisse. Die Servicierung kleinerer PV-Anlagen wird wiederum in der Regel von den errichtenden Firmen übernommen.

3.2 Arbeitskräftesituation

Ergänzend zur qualitativen Analyse wurden aktuelle Statistiken in Bezug auf die Arbeitskräftesituation der relevanten Berufsgruppen betrachtet. Im Fokus standen dabei die Schul- und Lehrlingsstatistik, der WKO-Fachkräfte-Radar und die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung. Diese Analyse sekundärstatistischer Daten zeigt aktuelle Trends auf, beinhaltet jedoch keine umfassende Gesamtbetrachtung. Zudem sind die Zahlen ab dem Jahr 2020 vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie mit Vorsicht zu interpretieren. Im Folgenden wird mit dem WKO-Fachkräfte-Radar und der Lehrlingsstatistik ein Einblick in die Ergebnisse der sekundärstatistischen Analyse gegeben.

3.2.1 WKO-Fachkräfte-Radar

Mit dem WKO-Fachkräfte-Radar wird auf Basis von Daten der Arbeitsmarktdatenbank (AMDB) die Stellenandrangsziffer (SA) berechnet, welche das Verhältnis zwischen der Zahl der beim AMS vorgemerkten Arbeitslosen und der Zahl der gemeldeten offenen Stellen darstellt:

Stellenandrang (SA) = Arbeitslose (AL) / offene Stellen (OS)

Je niedriger die Stellenandrangsziffer ist, desto höher fällt der Fachkräftemangel aus, eine hohe Stellenandrangsziffer deutet hingegen auf einen geringen Fachkräftemangel hin. Auf Basis des Spezialthemas zum Arbeitsmarkt Februar 2018, wo die Klassifizierung der Mangelberufe für die Fachkräfteverordnung festgelegt wurde, ist ein Mangelberuf durch eine Stellenandrangsziffer kleiner oder gleich 1,5 gekennzeichnet.

Auf Basis der qualitativen Analyse hat sich die Berufsgruppe der Elektroinstallateur:innen und -monteur:innen als besonders wesentlich herausgestellt. Weitere relevante Berufsgruppen sind Elektroinstallateur:innen und Fernmeldemonteurhelfer:innen, Hilfsarbeiter:innen oder Maurer:innen und Dachdecker:innen. Die für die Planung und Errichtung großer PV- und Windkraftanlagen benötigten Personen zeichnen sich durch höhere Bildungsabschlüsse aus und scheinen in dieser Statistik demnach nur begrenzt auf. Als potenziell relevante Berufsgruppen im weite-

ren Sinne wurden Betonbauer:innen und sonstige Tiefbauer:innen ebenso wie Diplomingenieur:innen für Bauwesen und Techniker:innen mit höherer Ausbildung (Ing.) für Bauwesen identifiziert. Die Ergebnisse für Österreich sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Stellenandrangsziffer für das Jahr 2021 für Gesamt-Österreich nach Beruf

Nr.	Berufsbezeichnung	SA*	AL**	OS***
1601	Maurer:innen	0,79	4.810	6.073
1701	Dachdecker:innen	0,28	238	846
2405	Elektromechaniker:innen	0,65	1 795	2 759
2421	Elektroinstallateur:innen/-monteur:innen	0,39	4 922	12 541
2429	Elektroinstallateur:innen/ Fernmeldemonteurhelfer:innen	16,93	457	27
2488	Sonstige Elektroberufe	1,27	347	274
3999	Hilfsarbeiter:innen (Helfer:innen), soweit nicht anderweitig eingestuft	11,45	8 072	705
6121	Diplomingenieur:innen für Bauwesen	0,77	382	494

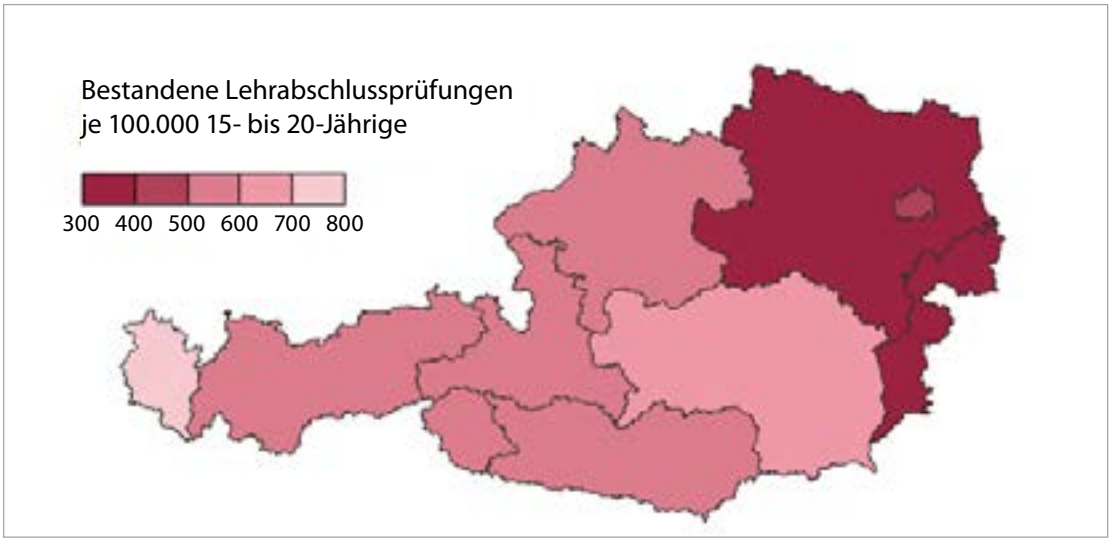
* Stellenandrangsziffer (SA), ** arbeitslos Gemeldete (AL), *** offene Stellen (OS)
Quelle: eigene Darstellung und Auswertung auf Basis des WKO-Fachkräfte-Radars (WKO 2022a)

Aus der Auflistung wird ersichtlich, dass es im Jahr 2021 in einigen der relevanten Berufe bereits einen Fachkräftemangel gegeben haben könnte. Die für den PV-Ausbau besonders relevante Berufsgruppe der Elektroinstallateur:innen/-monteur:innen weist mit einer Stellenandrangsziffer von 0,38 einen sehr geringen Wert auf, wobei auch die zugrunde liegende Zahl von beinahe 8.000 mehr offenen Stellen als arbeitslos gemeldeten Personen hervorsticht. Zudem zeigt sich, dass in den Berufen mit notwendiger spezifischer Vorbildung tendenziell ein Fachkräftemangel vorherrscht – mit Werten von 0,28 bei den Dachdecker:innen bis zu 0,79 bei den Maurer:innen. Bei den Helfer:innen fällt die Stellenandrangsziffer mit 16,93 und 11,45 hingegen hoch aus, was auf einen Überschuss an Arbeitskräften mit geringeren Qualifikationsniveaus hindeutet.

3.2.2 Lehrlingsstatistik

Im Rahmen der qualitativen Analyse hat sich der Lehrberuf Elektrotechnik als besonders zentral für die Planung und Errichtung kleinerer PV-Anlagen herausgestellt. Daher werden ergänzend zu den Einschätzungen der Interviewpartner:innen Zahlen der WKO zur Entwicklung der Lehrlinge in der Lehrberufsgruppe Elektrotechnik/Elektronik betrachtet (WKO 2022b). Allgemein zeigt sich, dass es von 2010 bis 2021 österreichweit über alle Lehrberufsgruppen hinweg einen Lehrlingsrückgang von 17 % gab, in realen Zahlen von knapp 130.000 im Jahr 2010 auf 108.000 im Jahr 2021. Auch in der Lehrberufsgruppe Elektrotechnik/Elektronik ist die Anzahl der Lehrlinge im Jahr 2021 mit 10.315 um knapp 23 % niedriger als im Jahr 2010 mit 13.324 Lehrlingen. Bei Betrachtung der bestandenen Lehrabschlussprüfungen für die Lehrberufsgruppe in Relation zur Größe der relevanten Altersgruppe zeigt sich ein differenziertes Bild für Österreich, das auf ein West-Ost-Gefälle hinweist.

Abbildung 1: Bestandene Lehrabschlussprüfungen für die Lehrberufsgruppe Elektrotechnik/Elektronik nach Bundesländern (2021)



Quelle: Kimmich et al. 2023, 60; eigene Darstellung auf Basis der Lehrlingsstatistik der Wirtschaftskammern Österreichs (WKO 2022b)

Die sinkenden Lehrlingszahlen in der Lehrberufsgruppe Elektrotechnik/Elektronik zeichnen ein stimmiges Bild mit der qualitativen Analyse und dem WKO-Fachkräfte-Radar und deuten auf einen Mangel an qualifizierten Elektrotechniker:innen bei bestehender Auftragslage hin. Zudem hat sich gezeigt, dass es österreichweit mit 6 % einen geringen Frauenanteil in dieser Lehrberufsgruppe gibt.

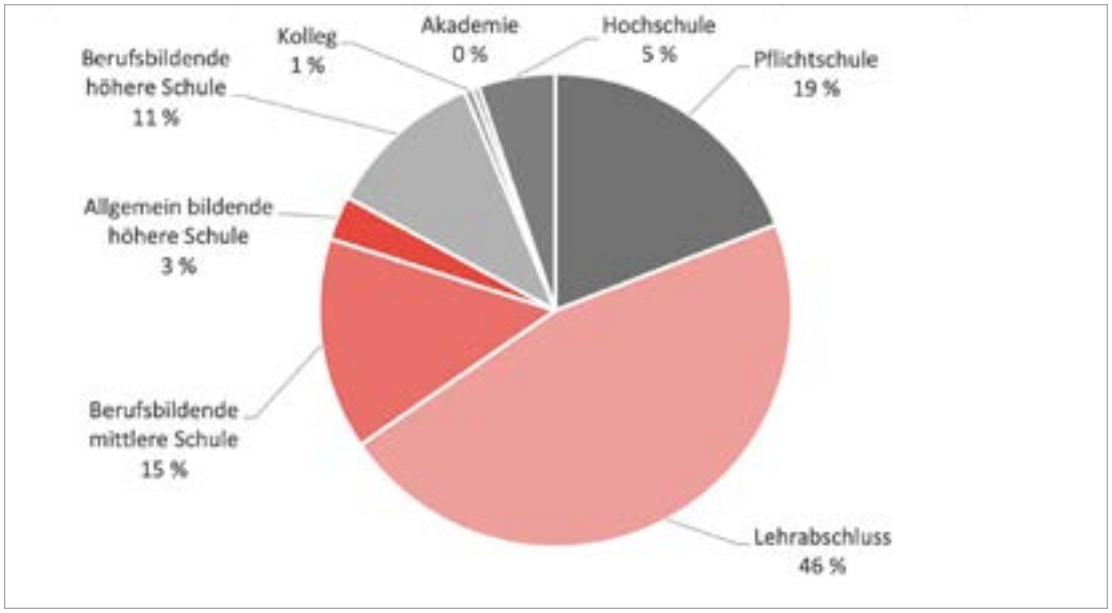
3.3 Beschäftigungseffekte nach Bildungsabschluss und Ausbildungsfeldern

Neben den Personen, die direkt mit der Planung, Projektierung, Errichtung, Installation sowie Servicierung der Anlagen beschäftigt sind, braucht es eine Vielzahl an weiteren Arbeitskräften, beispielsweise in der Administration, der Öffentlichkeitsarbeit oder für die Klärung rechtlicher Fragen. Darüber hinaus sichert der Ausbau Beschäftigung in der Produktion der Vorleistungsgüter und Erbringung der Vorleistungsdienstleistungen entlang der Wertschöpfungsketten. Die multiregionale Input-Output-Analyse (siehe Abschnitt 2) ermöglicht eine Aufgliederung der durchschnittlichen Beschäftigungseffekte der Sektoren nach Bildungsabschlüssen und Ausbildungsfeldern. Miteinbezogen werden sowohl direkte als auch indirekte Beschäftigungseffekte – das heißt sämtliche entlang der Wertschöpfungsketten durch den Ausbau gesicherte oder neu geschaffene Arbeitsplätze.

Abbildung 2 gliedert die in Niederösterreich verorteten Beschäftigungseffekte der geplanten Investitionen in den PV-Ausbau in Niederösterreich nach Bildungsabschlüssen auf. Nicht Teil der Abbildung sind die Effekte des laufenden Betriebs der neuen PV-Anlagen. Die Abbildung belegt erneut die zentrale Stellung der Lehre mit dem größten Anteil von 46 %. Abschlüsse berufsbildender mittlerer und höherer Schulen entsprechen gemeinsam etwa einem Viertel der Effekte. Hochschulabsolvent:innen machen lediglich 5 % aus. Auffallend ist der große Anteil der Pflichtschule mit etwa einem Fünftel der Beschäftigungseffekte, was auf ein beachtliches Potenzial des Ausbaus für formal niedrig qualifizierte Arbeitskräfte, beispielsweise als Hilfskräfte bei der Errichtung der Anlagen, hinweist. Bei der Interpretation der Abbildungen 2 und 3 muss beachtet werden, dass auch zuliefernde Unternehmen (indirekte Effekte) berücksichtigt werden, nicht

jedoch induzierte Effekte, da die damit verbundenen Bildungsabschlüsse (und Ausbildungsfelder) nicht für die PV-Branche typisch sind.

Abbildung 2: Aufgliederung der Beschäftigungseffekte der Investitionen in die PV nach Bildungsabschlüssen, Niederösterreich

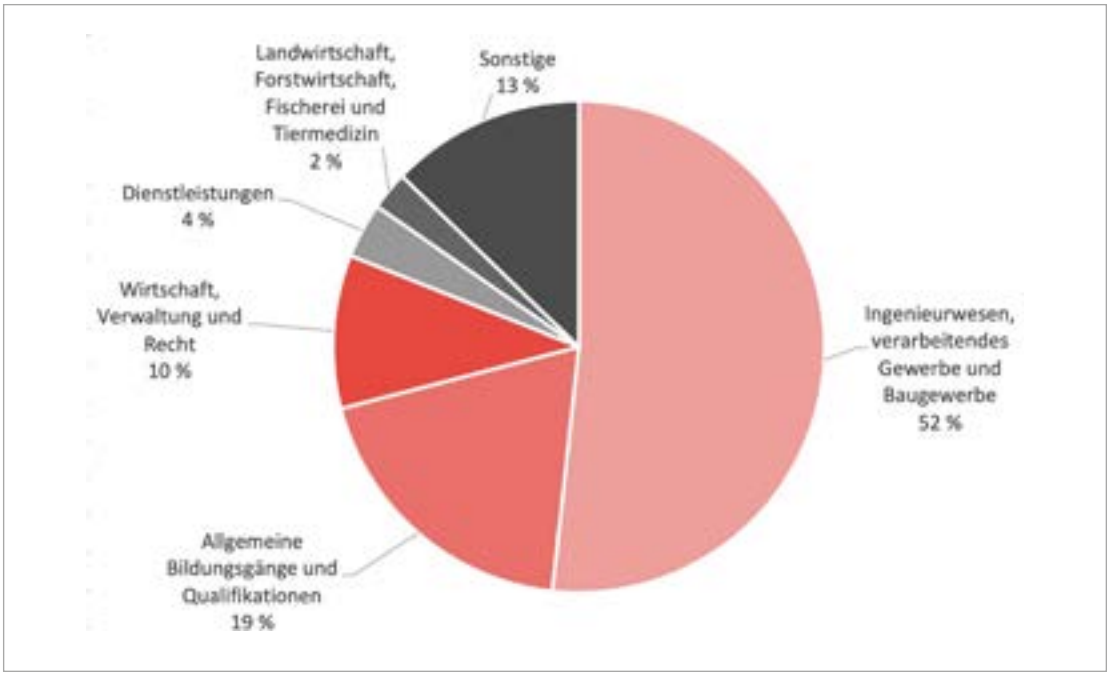


Quelle: Kimmich et al. 2023, 73. Es wurden direkte und indirekte, nicht aber induzierte Effekte miteinbezogen.

Die analoge Abbildung für den PV-Ausbau in Wien in Kimmich et al. (2022) zeigt ein sehr ähnliches Bild. Die Aufgliederung für die Windkraft in Niederösterreich (Kimmich et al. 2023) zeigt im Unterschied zum PV-Ausbau einen größeren Anteil an höheren Abschlüssen: Bei der Windkraft entfallen 11 % auf Hochschulabschlüsse, während der Anteil an Pflichtschulabschlüssen nur mehr 13 % beträgt. Der Lehrabschluss macht mit 41 % nach wie vor den Löwenanteil aus, fällt aber etwas geringer aus als bei der PV.

Abbildung 3 gliedert die durch den PV-Ausbau in Niederösterreich entstehenden Beschäftigungseffekte für Niederösterreich nach groben Ausbildungsfeldern. Mehr als die Hälfte entfällt auf den Bereich Ingenieurswesen, das verarbeitende Gewerbe und das Baugewerbe. Die meisten PV-relevanten Berufsfelder (Abschnitt 3.1) können diesem Bereich zugeordnet werden. Allgemeine Bildungsgänge und Qualifikationen stehen mit immerhin einem Fünftel an zweiter Stelle. Die Aufgliederung für die Beschäftigungseffekte der Windkraft (Kimmich et al. 2023) weist wieder starke Ähnlichkeiten mit jener für die Photovoltaik auf, wobei die zusammengefasste Gruppe „Ingenieurswesen, verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe“ eine noch dominantere Rolle einnimmt (56 %).

Abbildung 3: Aufgliederung der Beschäftigungseffekte der Investitionen in die PV nach Ausbildungsfeldern, Niederösterreich



Quelle: Kimmich et al. 2023, 74. Es wurden direkte und indirekte, nicht aber induzierte Effekte miteinbezogen. Unter „Sonstige" fallen die Kategorien Pädagogik, Geisteswissenschaften und Künste, Sozialwissenschaften, Journalismus und Informationswesen, Naturwissenschaften, Mathematik und Statistik, Informatik und Kommunikationstechnologie, Gesundheit und Sozialwesen sowie „unbekannt".

4 FAZIT

Im Rahmen zweier IHS-Studien (Kimmich et al. 2022 u. 2023) wurden ökonomische und arbeitsmarktbezogene Aspekte des bis 2030 geplanten Ausbaus von Windkraft und PV in Niederösterreich sowie PV in Wien analysiert. Auf Grundlage der qualitativen und quantitativen Erkenntnisse wurden Empfehlungen und Handlungsfelder formuliert, die einen positiven Beitrag zur Deckung der benötigten Arbeitskräfte leisten können.

Die Ergebnisse sowohl der qualitativen Analyse der Ausbildungs- und Fachkräftebedarfe als auch der quantitativen Analyse der ökonomischen Effekte zeigen auf, dass bereits bei aktueller Auftragslage Personalengpässe in den wesentlichen Berufsfeldern zur Planung und Errichtung neuer PV- und Windkraftanlagen bestehen. Schlüsselrollen kommen dabei Projektierer:innen bzw. technischen Planer:innen, Elektroinstallateur:innen und -monteur:innen zu. Da der Ausbau von PV und Windkraft aufgrund der Ausbauziele zu intensivieren ist, sind in diesen Berufsfeldern bedeutende zusätzliche Bedarfe nach Arbeitskräften zu erwarten. Auch in unterstützenden Tätigkeitsbereichen wie Recht, Finanzwesen oder Kommunikation wird der Bedarf an Arbeitskräften wachsen, ebenso wie der Bedarf an Gutachter:innen und Personal in den zuständigen Behörden.

Für die Planung und Installation kleinerer PV-Anlagen bedarf es vor allem Elektroinstallateur:innen mit Lehrabschluss, für die Planung (sehr) großer PV- und Windkraftanlagen hingegen eine größere Anzahl höher qualifizierter Personen.

Auch für branchenfremde Personen gibt es Potenzial in mehreren Bereichen: Personen mit technischen Qualifikationen ab HTL-Niveau werden für die Anlagenplanung stark nachgefragt. Spezifika der Planung von PV- oder Windkraftanlagen können „on the job" und/oder im Rahmen kürzerer Weiterbildungen erworben werden. Für Personen ohne technische Vorkenntnisse kommen die Bereiche der Landakquise oder unterstützende Tätigkeiten wie Marketing und Kommunikation infrage. Für die Errichtung gibt es Möglichkeiten für Personen mit niedrigen Qualifikationsniveaus, welche die Montage der Anlagen – in Teams mit ausgebildeten Elektrotechniker:innen – durchführen.

Dem Lehrberuf Elektrotechnik kommt eine zentrale Rolle bei der Realisierung des geplanten PV- und Windkraftausbaus zu. Allerdings zeichnen sich ein Lehrlingsmangel bzw. Schwierigkeiten bei der Suche nach neuen Lehrlingen für diesen Lehrberuf ab.

Zudem gilt es hervorzuheben, dass die benötigten Fachkräfte vor dem Hintergrund der Dekarbonisierung, welche zudem eine Wärmewende und die weitere Elektrifizierung des Wirtschaftssystems beinhaltet, vielfältig einsetzbar sind und auch in anderen Sektoren gebraucht werden. Die aufgezeigten Ausbildungs- und Arbeitskräftebedarfe weisen darauf hin, dass es sich um zukunftssichere Ausbildungen und Berufsfelder handelt, die auch abseits des Bereichs der erneuerbaren Energien nachgefragt sein werden.

Aus den Analysen kristallisieren sich einige Handlungsfelder heraus, die zur Deckung des Arbeitskräftebedarfs beitragen können. Dazu zählen die gezielte, auf die jeweiligen Zielgruppen – wie beispielsweise Frauen und Quereinsteiger:innen – abgestimmte Beratung, Bewusstseinsbildung und Information hinsichtlich relevanter Ausbildungs- und Berufsmöglichkeiten. Vor dem Hintergrund der Bedeutung der Elektrotechnik kann auf allen Ebenen stärker auf die beruflichen Möglichkeiten und den gesellschaftlichen Wert des Ausbaus der Erneuerbaren hingewiesen werden (Jobsicherheit, attraktives Gehalt, „Job mit Sinn"). Auch Unternehmen sind in der Verantwortung, Anreize und attraktive Arbeitsbedingungen zu schaffen. Dazu zählt auch die Bereitschaft, Lehrlinge auszubilden und in die Mitarbeiter:innen zu investieren. Zudem bedarf es für die Umsetzung der Energiewende einer starken regionalen Vernetzung und breiter Initiativen, wie beispielsweise nationaler Förderungen und Kampagnen für gefragte Berufe.

BIBLIOGRAFIE

AMS (2018). Spezialthema zum Arbeitsmarkt Februar 2018. Online verfügbar unter https://www.ams.at/content/dam/download/arbeitsmarktdaten/%C3%B6sterreich/berichte-auswertungen/001_spezialthema_0218.pdf (abgerufen am 23.10.2023).

Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen – BGBl. I Nr. 150 (2021). Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzespaket – EAG-Paket.

Holub, Hans-Werner/*Schnabl*, Hermann (1994). Input-Output-Rechnung: Input-Output-Analyse. München/Wien, R. Oldenbourg Verlag.

Kimmich, Christian/*Angleitner*, Barbara/*Köpping*, Maria/*Laa*, Elisabeth/*Plank*, Kerstin/*Schnabl*, Alexander/*Zenz*, Hannes (2022). Photovoltaik-Wirtschaft und Wiener Arbeitsmarkt. Studie im Rahmen der Wiener PV-Offensive. Wien, IHS.

Kimmich, Christian/*Angleitner*, Barbara/*Köpping*, Maria/*Laa*, Elisabeth/*Plank*, Kerstin/*Schmidtner*, Daniel/*Schnabl*, Alexander/*Zenz*, Hannes (2023). Photovoltaik- und Windkraftausbau in Niederösterreich. Potenziale und Herausforderungen für Wirtschaft und Arbeitsmarkt. Wien, IHS.

Kuckartz, Udo (2018). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. 4. Auflage. Weinheim/Basel, Beltz Juventa.

Lappöhn, Sarah/*Angleitner*, Barbara/*Bürscher*, Theresa/*Laa*, Elisabeth/*Mateeva*, Liliana/*Plank*, Kerstin/*Schnabl*, Alexander/*Zenz*, Hannes/*Kimmich*, Christian (2022). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zur Ökostrommilliarde. Wien, IHS.

Lutz, Christian/*Becker*, Lisa/*Lehr*, Ulrike (2018). Mögliche Engpässe für die Energiewende. Research Report. Osnabrück, Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung (GWS), Fraunhofer ISI, DIW Berlin, DLR, Prognos.

Mühlböck, Monika/*Titelbach*, Gerlinde/*Brunner*, Sebastian/*Vogtenhuber*, Stefan (2023). Analyse des Fachkräftebedarfs in Österreich anhand ökonomischer Knappheitsindikatoren. Wien, IHS.

WKO (2022a). WKO Fachkräfte-Radar – Stellenandrang nach Berufsgruppen. Online verfügbar unter https://content.wko.at/statistik/fachkraefte/themen/stellenandrang.html (abgerufen am 02.11.2022).

WKO (2022b). WKO Lehrlingsstatistik. Online verfügbar unter https://www.wko.at/service/zahlen-daten-fakten/daten-lehrlingsstatistik.html (abgerufen am 02.11.2022).

Alice Niklas

NACHHALTIGKEITSBERICHTERSTATTUNG ALS INSTRUMENT DER BETRIEBLICHEN MITBESTIMMUNG

ZUSAMMENFASSUNG

- Die europäische Nachhaltigkeitsberichterstattung wird durch die EU-Richtlinie „Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)“ ab dem Geschäftsjahr 2024 neu ausgerichtet: Damit werden die aktuellen nichtfinanziellen Berichtspflichten im Hinblick auf Anwendungsbereich, Inhalt und Umfang ausgeweitet – in Österreich von 75 (Baumüller/Dilber 2023, 18) auf über 2.000 Unternehmen.
- Die Verankerung von „Sustainability“ in der Governance (Vorstand, Aufsichtsrat) ist für die erfolgreiche Implementierung von Nachhaltigkeitsstrategien entscheidend. Daher sind künftig sowohl der Vorstand als auch der Aufsichtsrat stärker in der Pflicht, das Reporting im Unternehmen umzusetzen und weiterzuentwickeln.
- Die verpflichtende Prüfung der Nachhaltigkeitsberichte durch Abschlussprüfer:innen sowie die aktive Einbeziehung aller relevanten Stakeholder:innen, insbesondere Betriebsrat und Arbeitnehmer:innenvertretung, leisten einen entscheidenden Beitrag zu einer sozial-ökologisch ausgerichteten Unternehmensführung.

ABSTRACT

- The EU’s Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) will realign European sustainability reporting from the financial year 2024: it extends the previously applicable non-financial reporting requirements in terms of scope, content and coverage. In Austria, this means it will be applied by more than 2,000 businesses compared to 75 at the moment.
- Anchoring sustainability in governance (Executive Board, Supervisory Board) is crucial for a successful implementation of sustainability strategies. Therefore, both the Executive Board and the Supervisory Board will bear greater responsibility to implement and further develop reporting within the company.
- The mandatory audit of sustainability reports by auditors and the active involvement of all relevant stakeholders, in particular the workers’ councils and employees’ representations thus become key drivers of socially and ecologically oriented corporate management.

1 EINLEITUNG

Die Entwicklungen und Maßnahmen auf politischer Ebene der letzten Jahre zeigen die stark wachsende Bedeutung der Nachhaltigkeit in der Wirtschaft. Die europäische Politik rückt vom Prinzip der „freiwilligen Selbstverpflichtung" (Corporate Social Responsibility – CSR) ab und will mehr Verbindlichkeit im Hinblick auf nachhaltige Unternehmensführung schaffen. Ein wichtiger Hebel dafür ist die „nichtfinanzielle Berichterstattung" bzw. ab 2024 die „Nachhaltigkeitsberichterstattung". Der Beitrag widmet sich diesen Neuerungen und der Frage, wie der Nachhaltigkeitsbericht künftig verstärkt in die strategische Betriebsratsarbeit einfließen kann.

2 NICHTFINANZIELLE BERICHTERSTATTUNG

Um die verschiedenen geregelten Rahmenbedingungen zu Nachhaltigkeitsthemen innerhalb der EU zu vereinheitlichen, hat die EU-Kommission 2014 die sogenannte Non Financial Reporting Directive (NFRD) 2014/95/EU verabschiedet, die für mehr Transparenz im Hinblick auf die soziale Verantwortung der Unternehmen sorgen sollte. Damit wurden erstmals nichtfinanzielle Berichtspflichten für große Unternehmen festgelegt, die in Österreich im Nachhaltigkeits- und Diversitätsverbesserungsgesetz (NaDiVeG) verankert wurden:

Seit 2017 müssen in Österreich Banken, Versicherungen und kapitalmarktorientierte Unternehmen (Unternehmen von öffentlichem Interesse) mit mehr als 500 Arbeitnehmer:innen über ökologische, soziale und wirtschaftliche Aspekte ihrer Tätigkeiten eine nichtfinanzielle Erklärung erstellen. Wie aus der jüngsten AK-Studie (Baumüller/Dilber 2023) zur Evaluierung der nichtfinanziellen Erklärungen aus dem Geschäftsjahr 2021 hervorgeht, sind derzeit 75 Unternehmen von dieser Berichtspflicht in Österreich betroffen.

Dieser Bericht besteht aus einer Beschreibung des Geschäftsmodells und Mindestangaben zu den Kernthemen Umwelt, Soziales, Belange der Arbeitnehmer:innen, Achtung der Menschenrechte und Bekämpfung von Korruption und Bestechung.

Die Berichterstattung kann entweder als nichtfinanzielle Erklärung als Teil des Lageberichts oder als separater nichtfinanzieller Bericht erfolgen. Mutterunternehmen[1] haben eine konsolidierte nichtfinanzielle Erklärung in den Konzernlagebericht (§ 267a UGB) aufzunehmen oder alternativ einen gesonderten konsolidierten nichtfinanziellen Bericht zu erstellen, sofern sie nicht von der Aufstellung eines Konzernabschlusses befreit sind. Außerdem müssen große börsennotierte Aktiengesellschaften ihre Diversitätsstrategie darlegen und im Corporate-Governance-Bericht offenlegen (Wieser 2018).

Weiters führt der Aufsichtsrat eine inhaltliche Prüfung der Erklärung durch und berichtet über deren Ergebnis an die Haupt- bzw. Generalversammlung. Eine gesetzliche Prüfung der nichtfinanziellen Erklärung durch Abschlussprüfer:innen ist nicht vorgeschrieben.

Diese Berichte waren für alle relevanten Stakeholder:innen, insbesondere für den Betriebsrat und die Arbeitnehmer:innenvertretung, ein wichtiger Schritt, um erstmals umfangreiche und standardisierte Informationen über die Nachhaltigkeitstätigkeiten der Unternehmen zu erhalten.

1 Mutterunternehmen sind Unternehmen von öffentlichem Interesse und beschäftigen – konsolidiert betrachtet – mehr als 500 Arbeitnehmer:innen.

Nach den ersten Berichtsjahren wurden die nichtfinanziellen Erklärungen zahlreichen Evaluierungen – beispielsweise vonseiten der Wirtschaftsprüfung oder auch im Rahmen der AK-Studie aus dem Jahr 2019 „Nichtfinanzielle Berichterstattung. Eine Evaluierung der Umsetzung des NaDiVeG in börsennotierten Unternehmen" (Baumüller 2019) unterzogen. Die Ergebnisse dieser Erhebungen zeigten, dass die Regelungen zu kurz greifen und die Berichterstattung nicht ausreichend den Erwartungen der Stakeholder:innen gerecht wird. Ebenso in den Bereichen Vollständigkeit und Vergleichbarkeit wurde Aufholbedarf (u. a. aufseiten der Unternehmen) festgestellt. Des Weiteren ist bei den zu berichtenden Belangen erkennbar, dass vor allem die sozialen Themen ausbaufähig sind.

Die EU-Kommission hat diesen Reformbedarf erkannt und sich das Ziel gesetzt, die europäische Nachhaltigkeitsberichterstattung neu auszurichten. Daher veröffentlichte die EU-Kommission im April 2021 den neuen Richtlinienvorschlag „Corporate Sustainability Reporting Directive" (CSRD). Nach zweijährigen Verhandlungen auf EU-Ebene wurde die CSRD im Dezember 2022 im Amtsblatt veröffentlicht. Diese wird die aktuell noch geltende Non Financial Reporting Directive aus dem Jahr 2014 ersetzen.

Die CSRD muss innerhalb von 18 Monaten in den nationalen Gesetzgebungen verankert werden. In Österreich wird diese durch das Nachhaltigkeitsberichtsgesetz (NaBeG) voraussichtlich in den kommenden Monaten umgesetzt.

Trotz der noch ausstehenden gesetzlichen Verankerungen müssen die Unternehmen diese neuen Bestimmungen ab dem Geschäftsjahr 2024 verpflichtend anwenden.

Damit sind die Weichen für eine Neuausrichtung der europäischen Nachhaltigkeitsberichterstattung gestellt, um das Bewusstsein der Unternehmen für ihre soziale und ökologische Verantwortung zu schärfen. Aus Sicht der EU-Kommission ist die Offenlegung von Nachhaltigkeitsinformationen ein wesentliches Element zur Erreichung einer nachhaltigen globalen Wirtschaft, indem langfristige Rentabilität mit sozialer Verantwortung und Umwelt verbunden ist.

3 DIE NEUE EUROPÄISCHE NACHHALTIGKEITSBERICHTERSTATTUNG: CORPORATE SUSTAINABILITY REPORTING DIRECTIVE (CSRD)

Die neuen Vorgaben stellen einen großen Schritt nach vorne in der Berichterstattung zu ESG-Themen[2] dar. Drei wesentliche Stoßrichtungen kristallisieren sich heraus:

- Ausweitung des Geltungsbereichs: In einem zeitlichen Stufenplan (Übersicht 2) müssen demnach alle großen Kapitalgesellschaften, kapitalmarktorientierte Klein- und Mittelunternehmen (KMU) sowie bestimmte Banken und Versicherungen einen Nachhaltigkeitsbericht zu definierten Umwelt-, Sozial- und Governance-Belangen im Lagebericht offenlegen (Übersicht 1). In der ersten Gruppe starten jene Unternehmen, die bereits jetzt gemäß NaDiVeG eine nichtfinanzielle Erklärung erstellen müssen. Alle anderen großen Kapitalgesellschaften unterliegen dann ab dem Geschäftsjahr 2025 der Berichtspflicht. Diese Unternehmen stehen der großen Herausforderung gegenüber, entsprechende Reporting-Strukturen zu implementieren und die Nachhaltigkeitsthemen zu entwickeln. Künftig sind in Österreich rund 2.000 Unternehmen von der neuen Berichtspflicht betroffen.

2 ESG steht für „**E**nvironmental, **S**ocial and Corporate **G**overnance".

Übersicht 1: Anwenderkreis

Unternehmen, die ihren Sitz in einem Mitgliedsstaat der EU haben, unterliegen der Berichtspflicht, wenn sie eine der folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- alle großen Kapitalgesellschaften (AG, GmbH, z. B. auch: GmbH & Co. KG) gemäß Bilanz-Richtlinie 2013/34/EU
- große Kreditinstitute und Versicherungen jeder Rechtsform
- kapitalmarktorientierte kleine und mittelgroße Unternehmen (KMU)
- auf konsolidierter Basis: alle Mutterunternehmen von großen Konzernen
- Anwendung des Konzernprivilegs weiterhin möglich, sofern nicht große und zugleich kapitalmarktorientierte Tochterunternehmen betroffen; gesonderte Angabe im Konzernlagebericht auch für Tochterunternehmen mit abweichendem Wirkungs- und Risikoprofil

Unternehmen, die ihren Sitz nicht in einem Mitgliedsstaat der EU haben, unterliegen ebenfalls der Berichtspflicht (Drittstaatenregelung), wenn sie entweder

- an geregelten Kapitalmärkten in der EU notieren oder
- in der EU Wirtschaftsaktivitäten in beträchtlichem Ausmaß entfalten (Gesamtumsatz > 150 Mio. Euro) und zugleich
- gemäß CSRD ein berichtspflichtiges Tochterunternehmen oder
- eine Zweigniederlassung in der EU mit einem Jahresumsatz von mindestens 40 Mio. Euro haben.
- Anwendung des Konzernprivilegs für EU-Tochterunternehmen nur, wenn äquivalente Berichterstattung durch Mutterunternehmen offengelegt.

Quelle: eigene Darstellung

Übersicht 2: Erstanwendungszeitpunkt

- Unternehmen, die Kriterien gemäß NaDiVeG erfüllen: ab Geschäftsjahr (GJ) 2024
- Alle anderen Unternehmen: ab GJ 2025
- Kapitalmarktorientierte KMUs (ausgenommen Mikrounternehmen) und kleine, nichtkomplexe Kreditinstitute sowie firmeneigene Versicherungsunternehmen: ab GJ 2026
- (Nur) kapitalmarktorientierte KMUs können bis GJ 2028 verzögern („Opting-out-Möglichkeit"), wenn in Lagebericht begründet
- Nicht-EU-Unternehmen: ab GJ 2028

Quelle: eigene Darstellung

- Konkretisierung der Berichtspflichten mit einheitlichen europäischen Berichtsstandards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung (European Sustainability Reporting Standards – ESRS) sowie einer verpflichtenden externen Prüfung: Die Berichtspflichten beziehen sich u. a. auf Inhalte (z. B. Verankerung der doppelten Wesentlichkeits-

perspektive,[3] Berichtspflicht über die Durchführung der Wesentlichkeitsanalyse[4]), Ziele/Strategien sowie Sachverhalte (z. B. Einbeziehung der gesamten Wertschöpfungskette, neue Governance-Belange, Harmonisierung mit den Angaben der Taxonomie-Verordnung[5]).

- Ein erhöhtes Verantwortungsbewusstsein des Vorstands und Aufsichtsrates für das Reporting ist mit den neuen Regelungen verbunden.

4 DIE EUROPEAN SUSTAINABILITY REPORTING STANDARDS (ESRS) ALS NEUE VERPFLICHTENDE BERICHTSSTANDARDS

Als Rahmenwerk für die Berichterstattung konnten die Unternehmen bisher aus anerkannten nationalen, unionsrechtlichen oder internationalen Rahmenwerken frei wählen. Zahlreiche Studien zeigen, so beispielsweise die AK-Studien aus 2019 und 2023 (Baumüller 2019; Baumüller/Dilber 2023), dass die Standards der Global Reporting Initiative (GRI)[6] von den meisten Unternehmen herangezogen werden. Die Möglichkeit der Anwendung verschiedener Rahmenwerke erschwert die Nachvollziehbarkeit der zur Verfügung gestellten Informationen und führt zu einer eingeschränkten Vergleichbarkeit der Berichte für Stakeholder:innen.

Im Rahmen der Weiterentwicklung der europäischen Nachhaltigkeitsberichterstattung hat daher die EU-Kommission die Fachorganisation European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) beauftragt, Vorschläge für neue einheitliche und verpflichtend anzuwendende European Sustainability Reporting Standards (ESRS) auszuarbeiten. Diese ESRS sind künftig von allen berichtspflichtigen Unternehmen anzuwenden.[7]

4.1 Struktur der ESRS für das Nachhaltigkeitsreporting

Diese neuen Standards sind von essenzieller Bedeutung für die Umsetzung der neuen Nachhaltigkeitsberichterstattung. Dies wird durch die Einführung von grundlegenden Rahmenbedingungen für alle berichtspflichtigen Unternehmen und einen Katalog von Leistungsindikatoren zu den einzelnen Nachhaltigkeitsaspekten unterstützt.

Ausgehend von den gesetzlichen Vorgaben für die Anwendung der europäischen Nachhaltigkeitsberichtsstandards der CSRD (gem. Art. 29b) veröffentlichte EFRAG die Exposure Drafts zum ersten Set mit sektorunabhängigen Angaben für die berichtspflichtigen Unternehmen im Frühjahr 2022. Nach einer Konsultations- und Überarbeitungsphase übergab EFRAG im November 2022 einen fertigen Vorschlag für das Set 1 an die Kommission (EFRAG 2022). Dieser wurde im

3 Der Grundsatz der „doppelten Wesentlichkeit" bedeutet, dass die Unternehmen sowohl die Wirkungen von Umwelt und Gesellschaft auf das Unternehmen („outside-in"; z. B. Auswirkungen von Hitzeperioden auf die Geschäftschancen) wie auch die Auswirkungen der Unternehmensaktivitäten auf Umwelt und Gesellschaft („inside-out", z. B. Emissionen, Arbeitsunfälle) darstellen müssen.

4 Bei der Wesentlichkeitsanalyse handelt es sich um einen Prozess, der aufgrund definierter Maßstäbe sämtliche Themen identifiziert, die gleichermaßen für das Unternehmen wie auch für die Stakeholder:innen von wesentlicher Bedeutung sind. Dazu zählen beispielsweise Arbeitsbedingungen, CO_2-Emissionen und Datenschutz. Anhand der Wesentlichkeitsanalyse wird der konkrete Inhalt für den Nachhaltigkeitsbericht erarbeitet.

5 Siehe Taxonomie-Verordnung L_2020198DE.01001301.xml (europa.eu) (abgerufen am 27.10.2023).

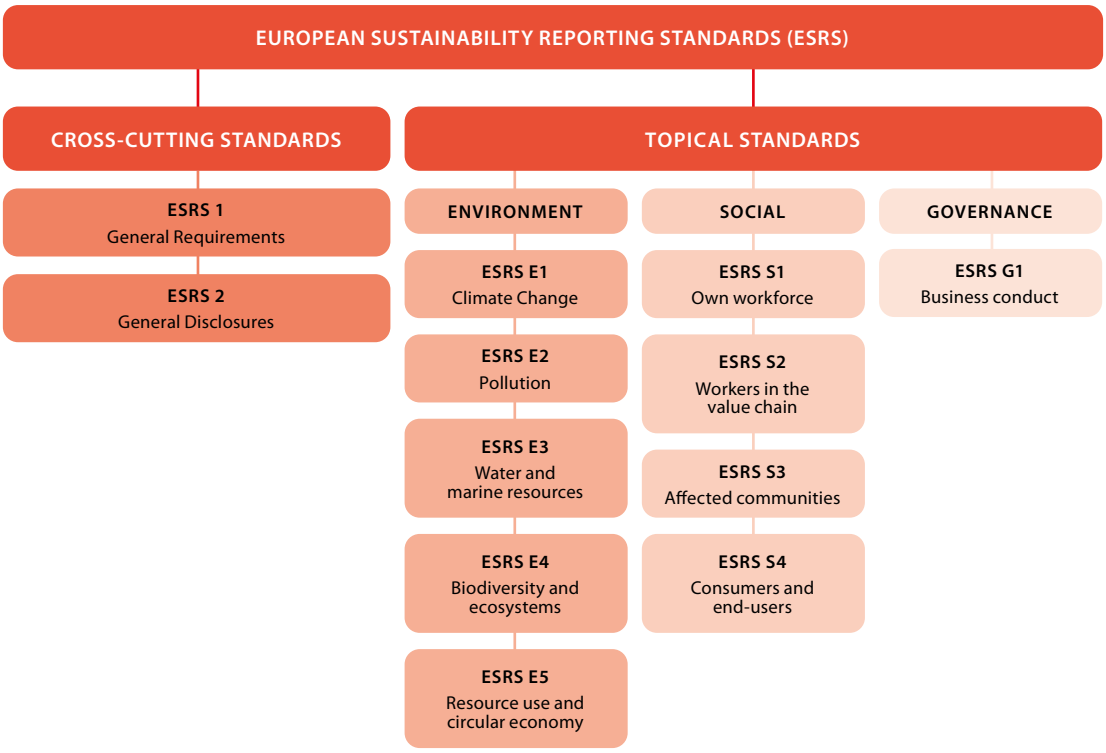
6 Bei den GRI handelt es sich um einen umfassenden Berichterstattungsansatz, der unter Einbeziehung von unterschiedlichen Stakeholder:innen aus Wirtschaft, NGOs und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften entwickelt und laufend aktualisiert wird – siehe www.gobalreporting.org (abgerufen am 27.10.2023).

7 Es werden eigene Standards mit eingeschränkten Angabepflichten für KMUs, kleine, nichtkomplexe Kreditinstitute und firmeneigene Versicherungsunternehmen sowie branchenspezifische Standards entwickelt.

ersten Halbjahr 2023 von der Kommission einer Konsultation unterzogen und anschließend grundlegend verändert. Dieser überarbeitete Entwurf für den Delegierten Rechtsakt wurde Ende Juli 2023 zur Konsultation veröffentlicht (Europäische Kommission 2023). Nach Fertigstellung werden die ESRS durch den Delegierten Rechtsakt in Kraft treten.

Die folgende Grafik zeigt, wie die Standards aufgebaut sind.

Abbildung 1: European Sustainability Reporting Standards (ESRS)



Quelle: AK Wien

Zu den übergreifenden Standards gehören ESRS 1 (allgemeine Grundlagen für die Erstellung der Nachhaltigkeitsberichte) und ESRS 2 (übergreifende Angabepflichten). Neben der Beschreibung der grundlegenden Konzepte aus der CSRD finden sich themenübergreifende Angabepflichten – bezogen auf alle Themen – zur Wesentlichkeitsanalyse, über Strategien, Governance sowie Auswirkungen, Risiken und Geschäftschancen nachhaltigkeitsrelevanter Informationen in diesen Standards. Weiters werden auch Rahmenbedingungen für die Darstellung der Informationen und zur Entwicklung unternehmensspezifischer Angaben erläutert. Die thematischen Standards beschäftigen sich mit den Nachhaltigkeitsaspekten zu den Bereichen Umwelt (ESRS E1–E5), Soziales (ESRS S1–S4) und Governance (ESRS G1).

Darin finden die berichtspflichtigen Unternehmen die themenspezifischen Offenlegungspflichten zu Strategien, Governance, Impacts und Wesentlichkeitsanalyse, die für alle Unternehmen (unabhängig von einem Sektor) gelten und sich an den Regelungen in der CSRD orientieren:

Als zu berücksichtigende Themenfelder werden in der CSRD die sechs Umweltziele (Art. 29b Abs. 2a) der EU genannt, die zugleich die Struktur für die EU-Taxonomie-Verordnung 2020/852 vorgeben (Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel, Wasser- und Meeresressourcen, Kreislaufwirtschaft, Umweltverschmutzung, Biodiversität und Ökosysteme), sowie Angaben zu

Governance-Aspekten (Art. 29b Abs. 2c, u. a. Rolle der Verwaltungs-, Leitungs- und Aufsichtsorgane des Unternehmens, auch in Bezug auf Nachhaltigkeitsbelange).

Zu sozialen Aspekten werden folgende Angaben angeführt (Art. 29b Abs. 2b CSRD):

- „Gleichbehandlung und Chancengleichheit für alle, einschließlich Geschlechtergerechtigkeit und gleichem Lohn bei gleichwertiger Arbeit, Ausbildung und Kompetenzentwicklung, Beschäftigung und Inklusion von Menschen mit Behinderungen, Maßnahmen gegen Gewalt und Belästigung am Arbeitsplatz sowie Vielfalt;
- Arbeitsbedingungen, einschließlich sicherer Beschäftigung, Arbeitszeit, angemessene Löhne, sozialer Dialog, Vereinigungsfreiheit, Existenz von Betriebsräten, Tarifverhandlungen, einschließlich des Anteils der Arbeitnehmer, für die Tarifverträge gelten, Informations-, Anhörungs- und Mitbestimmungsrechte der Arbeitnehmer, Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben sowie Gesundheit und Sicherheit;
- Achtung der Menschenrechte, Grundfreiheiten, demokratischen Grundsätze und internationalen Standards."

Im Vergleich zu den ursprünglichen Exposure Drafts (April 2022) und dem EFRAG-Entwurf von Set 1 (November 2022) kam es jedoch zu einer deutlichen Reduzierung der Offenlegungspflichten für die Unternehmen. Die bisher als verpflichtend vorgesehenen Angaben zu Umwelt- und Sozialbelangen unterliegen künftig der Wesentlichkeitsanalyse, d. h., Unternehmen müssen beispielsweise Angaben zu Klimawandel, Diversität, Gesundheit/Sicherheit oder Aus- und Weiterbildung nur mehr berichten, wenn sie als wesentliche Themen identifiziert wurden.

5 VERPFLICHTENDE OFFENLEGUNG IM LAGEBERICHT

Künftig ist der Nachhaltigkeitsbericht ausschließlich als separater Abschnitt im (Konzern-)Lagebericht darzustellen. Aus Sicht der Arbeitnehmer:innenvertretung ist diese neue Regelung von großer Bedeutung, da dieser gemeinsam mit dem Jahresabschluss im Firmenbuch offenzulegen ist und maßgeblich zur Verknüpfung der Finanz- mit der Nachhaltigkeitsberichterstattung beitragen wird.

6 PRÜFUNG DURCH DEN:DIE ABSCHLUSSPRÜFER:IN UND PRÜFUNG IM AUFSICHTSRAT

Gemäß NaDiVeG wurde die nichtfinanzielle Erklärung bisher nur einer „reinen" Existenzprüfung durch den:die Abschlussprüfer:in unterzogen. Dies hatte zur Folge, dass nur wenige Unternehmen eine Prüfung in Auftrag gaben. Diese fehlende verpflichtende Prüfung wurde aus Sicht der Arbeitnehmer:innenvertretung als kritisch beurteilt, da nur eine verpflichtende Prüfung der nichtfinanziellen Erklärungen den notwendigen Mehrwert für alle Stakeholder:innen gewährleistet und zur Qualitätsentwicklung der Berichterstattung beiträgt.

Mit der CSRD wurde nun die verpflichtende Prüfung der Nachhaltigkeitsberichte eingeführt – allerdings mit einer Einschränkung: In den ersten Jahren erfolgt die Prüfung mit begrenzter Sicherheit („limited assurance", d. h. Durchführung eines „Review", keine tiefergehende Prüfung). Für die Folgejahre ist geplant, das Prüfungslevel auf hinreichende Sicherheit („reasonable

assurance") zu heben; dann entspricht die Prüfung in Bezug auf Form, Inhalt und Prüfungsintensität dem Level der Finanzberichterstattung.

Nur eine solche externe Prüfung gibt die Sicherheit, dass die publizierten Daten korrekt sind und die Darstellung angemessen und ausgewogen erfolgt.

Darüber hinaus ist in der CSRD das Wahlrecht für die Mitgliedstaaten vorgesehen, dass eine Prüfung statt durch den:die Abschlussprüfer:in auch durch unabhängige Prüfungsdienstleister:innen mit entsprechenden Kenntnissen erbracht werden kann. Sollte dieses Wahlrecht in Österreich umgesetzt werden, dann ist es erforderlich, die gleichwertigen Voraussetzungen bzw. Rahmenbedingungen wie für Abschlussprüfer:innen in Bezug auf beispielsweise Ausbildung und Unabhängigkeit vorzusehen, damit für die Stakeholder:innen eine – in Relation zur Finanzberichterstattung – gleichrangige Prüfung der Nachhaltigkeitsberichterstattung gewährleistet ist.

Der Aufsichtsrat erhält bei der Überwachung und Prüfung der Nachhaltigkeitsstrategie sowie des nachhaltigkeitsorientierten Risikomanagements eine Schlüsselrolle.

Bereits im NaDiVeG ist eine verpflichtende Prüfung der nichtfinanziellen Berichterstattung durch den Aufsichtsrat vorgesehen, konkret heißt es in § 243b Abs. 6 UGB zum nichtfinanziellen Bericht: „Dieser ist von den gesetzlichen Vertretern aufzustellen, von sämtlichen gesetzlichen Vertretern zu unterzeichnen, den Mitgliedern des Aufsichtsrats vorzulegen, von diesem zu prüfen und gemeinsam mit dem Lagebericht nach § 277 offenzulegen" (Wieser 2018).

Im Rahmen der CSRD muss der Nachhaltigkeitsbericht weiterhin auch vom Aufsichtsrat einer Prüfung unterzogen werden. Im Zuge der neuen Regelungen werden die Zuständigkeiten und die Rolle des Prüfungsausschusses in Bezug auf die Prüfungspflicht der Nachhaltigkeitsberichterstattung ausgeweitet. Die gesetzliche Verpflichtung zur Prüfung der Berichte durch den:die Abschlussprüfer:in oder unabhängige:n Prüfdienstleister:in unterstützt den Aufsichtsrat bei seinen Aufgaben.

Um dieser wachsenden Bedeutung der Nachhaltigkeitsberichterstattung im Aufsichtsrat gerecht zu werden, ist es – analog zur Finanzberichterstattung – empfehlenswert, Nachhaltigkeitsexpertise im Aufsichtsrat sowie im Prüfungsausschuss aufzubauen und die Einrichtung eines gesonderten „Nachhaltigkeitsausschusses" anzuregen.

7 DER NACHHALTIGKEITSBERICHT ERGÄNZT DIE BETRIEBLICHE MITBESTIMMUNG

Mit der nationalen Umsetzung der neuen europäischen Vorgaben zur Nachhaltigkeitsberichterstattung werden die Rechenschafts- und Publizitätspflichten von Unternehmen zu Umwelt, Sozialem und Governance-Belangen als entscheidender Anknüpfungspunkt für Betriebsrat und Arbeitnehmer:innenvertretung gesetzlich verankert. Somit kann auf eine sozial-ökologisch nachhaltig ausgerichtete Unternehmensführung eingewirkt werden.

Entscheidend ist, dass die aktive Einbeziehung der betrieblichen Mitbestimmungsakteur:innen im Zuge der Verhandlungen auf europäischer Ebene in der Richtlinie verankert wurde (Art. 19a Abs. 5): „Die Unternehmensleitung unterrichtet die Arbeitnehmervertreter auf geeigneter Ebene und erörtert mit ihnen die einschlägigen Informationen und die Mittel zur Einholung und Überprüfung von Nachhaltigkeitsinformationen. Die Stellungnahme der Arbeitnehmervertreter

wird gegebenenfalls den zuständigen Verwaltungs-, Leitungs- oder Aufsichtsorganen mitgeteilt“ (Baumüller et al. 2023).

Nur diese enge Einbeziehung der Belegschaftsvertretung mit ihrem umfassenden Know-how über die Beschäftigten aus sämtlichen Unternehmensbereichen gewährleistet, dass die ökologische Frage mit der sozialen Frage verschränkt wird. Zusätzlich erhalten die Arbeitnehmervertreter:innen im Aufsichtsrat durch die Übermittlung der Stellungnahme der betrieblichen Interessenvertretung an den Aufsichtsrat die Möglichkeit, darauf zu achten, dass der Betriebsrat in sämtliche Prozessschritte des Nachhaltigkeitsreportings einbezogen wird. Die Ergebnisse bilden eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung der Berichterstattung im Aufsichtsrat.

Das Nachhaltigkeitsthema nimmt eine zentrale Rolle im operativen Tagesgeschäft ein. Damit wird die laufende Einbindung der Betriebsrät:innen als relevante Stakeholder:innen beispielsweise bei der Durchführung der Wesentlichkeitsanalyse, der Entwicklung der Nachhaltigkeitsziele und den sozialen Indikatoren unerlässlich.

Arbeitnehmervertreter:innen sollten proaktiv vorgehen und schon jetzt strategische Fragen zur „Nachhaltigkeits-Governance“ im Unternehmen – sprich zur Etablierung bzw. zum Ausbau des Nachhaltigkeitsmanagements (insbesondere in jenen Unternehmen, die künftig dem Reporting unterliegen) – sowie zur Verankerung der Nachhaltigkeitsstrategie (Ziele, Evaluierung) aufwerfen; dies mit besonderem Fokus auf das Reporting und die Festlegung sozialer Zielsetzungen (z. B. Aus- und Weiterbildung fördern, Diversität und Gesundheit am Arbeitsplatz weiterentwickeln).

Dieser verstärkte Austausch zwischen Betriebsrat und Vorstand bzw. Aufsichtsrat wird die qualitative Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitsreportings fördern.

8 SUSTAINABLE CORPORATE GOVERNANCE: NACHHALTIGE UNTERNEHMENSFÜHRUNG IST ENTSCHEIDEND

Die nachhaltige Gestaltung der europäischen Wirtschaft soll aus EU-Sicht über verschiedene Instrumente erreicht werden. Ein wesentlicher Hebel ist die Nachhaltigkeitsberichterstattung. Die Nachhaltigkeitsberichte liefern die entsprechenden Daten über die Nachhaltigkeitsaktivitäten der Unternehmen. Diese Informationen sind notwendig, um auf regulatorischer Ebene Maßnahmen für die sozial-ökologische Transformation zu setzen. Des Weiteren kommt dem Reporting eine wesentliche Bedeutung auf dem Kapital- und Finanzmarkt zu: Banken und Investor:innen ziehen die Nachhaltigkeitsberichte zur Entscheidungsfindung heran, wenn es um die Fragestellungen geht, wie nachhaltige Investitionen finanziert werden bzw. welches Unternehmen den Erwartungen der Investor:innen entspricht.

Vorstände sind aufgefordert, sich verstärkt ihrer Verantwortung im Hinblick auf die Steuerung der Nachhaltigkeitsleistung und die damit einhergehende Berichterstattung bewusst zu werden und ein Verständnis für nachhaltige Unternehmenssteuerung zu entwickeln. Gemeinsam mit dem Aufsichtsrat muss eine Nachhaltigkeitsstrategie geschaffen und deren Integration in die Unternehmensstrategie vorangetrieben werden. Dafür braucht es auch „nachhaltige“ Anreizstrukturen für das Management: Nachhaltigkeitsziele – wie z. B. Reduktion von CO_2-Emissionen oder Senkung der Fluktuation – müssen in der Vergütungspolitik für den Vorstand verankert werden, um damit langfristig die Nachhaltigkeitsaktivitäten der Unternehmen zu fördern.

Ebenso ist aus Sicht der Mitarbeiter:innen und der Arbeitnehmer:innenvertretung die verstärkte Orientierung der Sustainable Corporate Governance an nachhaltigen und langfristigen Zielen zu befürworten. Ein fundiertes Nachhaltigkeitsreporting spielt für eine nachhaltige Unternehmensführung eine zentrale Rolle. Für den Betriebsrat und die Arbeitnehmer:innenvertretung eröffnet die CSRD neue Perspektiven und wird zu einem unverzichtbaren Werkzeug für die strategische Betriebsratsarbeit. Die neuen Berichte liefern neben den Informationen aus der Finanzberichterstattung neue Möglichkeiten für die Argumentation: Auf Augenhöhe mit Finanzkennzahlen bilden soziale Indikatoren die Arbeitsbedingungen und damit die betriebliche Realität und deren Veränderungen ab, und zwar transparent, vergleichbar und geprüft. Ein maßgeblich vom Betriebsrat mitgestalteter Nachhaltigkeitsbericht kann daher in Zukunft die zentrale Informationsquelle für Wirtschaftsgespräche, den Dialog im Aufsichtsrat, für Öffentlichkeitsarbeit oder bei konkreten Verhandlungen (z. B. rund um Diversität oder gerechte Entlohnung) bilden (Wieser 2018).

Ein regelmäßiger Kennzahlenvergleich mit veröffentlichten Umwelt-, Sozial- und Governance-Belangen lässt eine stakeholderorientierte und nachhaltige Unternehmensführung näher rücken. Sämtliche Nachhaltigkeitsindikatoren werden – wie die Finanzkennzahlen – laufend evaluiert und weiterentwickelt: Es steht nicht mehr alleine die kurzfristige Steigerung des Unternehmenswertes im Fokus, sondern nachhaltig orientierte, langfristige Ziele (z. B. Senkung der Fluktuation oder Gewährleistung guter Arbeitsbedingungen) werden die wirtschaftlichen Aktivitäten prägen (Wieser 2018). Es geht bei der neuen Nachhaltigkeitsberichterstattung nicht nur um die Berichtslegung an sich, sondern um ein neues Bild für die sozial-ökologische Verantwortung der berichtspflichtigen Unternehmen. Dies ist letztendlich auch mit positiven Effekten auf Gesellschaft und Umwelt verbunden.

BIBLIOGRAFIE

Baumüller, Josef (2019). Nichtfinanzielle Berichterstattung. Eine Evaluierung der Umsetzung des NaDiVeG in börsennotierten Unternehmen 2019. Wien, Arbeiterkammer Wien.

Baumüller, Josef/*Dilber*, Laura (2023). Von der nichtfinanziellen Berichterstattung zur neuen europäischen Berichterstattung. Eine Evaluation der Umsetzung der Berichtspflichten gem. NaDiVeG durch österreichische Unternehmen – im Lichte der Neuerungen durch die CSRD. Wien, Arbeiterkammer Wien.

Baumüller, Josef/*Niklas*, Alice/*Schneller*, Hannes (2023). Die Einbeziehung der Arbeitnehmervertreter in den Prozess der Nachhaltigkeitsberichterstattung. Aufsichtsrat aktuell 19 (4), 152–158. Wien, Lindeverlag.

EFRAG (2022). Public consultation on the first set of Draft ESRS. Online verfügbar unter https://www.efrag.org/lab3 (abgerufen am 27.10.2023).

Europäische Kommission (2023). Erste europäische Standards für die Nachhaltigkeitsberichterstattung. Online verfügbar unter https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13765-Erste-europaische-Standards-fur-die-Nachhaltigkeitsberichterstattung_de (abgerufen am 27.10.2023).

Wieser, Christina (2018). Nachhaltige Unternehmensführung. In: Ruth *Naderer*/Ines *Hofmann*/Markus *Oberrauter* (Hg.). Bilanz & Co. Basiswissen und Praxistipps für Betriebsrat und Aufsichtsrat. Wien, Verlag des ÖGB, 417–439.

Sarah Nowak

SOZIAL-ÖKOLOGISCHE TRANSFORMATION VON ARBEIT IM BETRIEB: ERFAHRUNGEN EINER SOLIDARISCHEN LANDWIRTSCHAFT

ZUSAMMENFASSUNG

Der Beitrag basiert auf einer qualitativen Fallstudie der solidarischen Landwirtschaft Ouvertura und deren Versuch, Arbeit neu zu denken und sozial-ökologisch zu gestalten. Die Analyse von Arbeit bei Ouvertura erfordert einen erweiterten Arbeitsbegriff, der neben Lohnarbeit auch ehrenamtliche Arbeit sowie Mitarbeit und Konsumarbeit durch Mitglieder umfasst. Die Erfahrungen von Ouvertura zeigen, dass sich die theoretischen Ideale von solidarischen Landwirtschaften (u. a. gute und stabile Arbeitsbedingungen, Mitarbeit durch Konsumierende) in der Praxis nicht ohne Schwierigkeiten umsetzen lassen. Dies wird vor dem Hintergrund individueller Handlungsspielräume und struktureller Rahmenbedingungen diskutiert.

- Ouvertura versteht sich selbst als Experimentierlabor für nachhaltiges und solidarisches Arbeiten und Wirtschaften.
- Im Arbeitsalltag ist Ouvertura jedoch immer wieder mit Herausforderungen konfrontiert (u. a. mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten und Überlastung der Angestellten).
- Agrarpolitische und gesellschaftliche Strukturen sowie ernährungsbezogene Normen beeinflussen die Handlungsspielräume bei der Gestaltung von landwirtschaftlicher Arbeit.

ABSTRACT

The contribution is based on a qualitative case study of the community-supported agriculture project Ouvertura and reflects on its attempt to reorganise work in an innovative and social-ecological manner. As the boundaries between producers and consumers at Ouvertura are blurred, the analysis requires a conceptualisation of work that not only includes wage labour, but also voluntary work as well as participation and consumer work by its members. Ouvertura's experience shows that the theoretical ideals of CSA (e.g. good and stable working conditions, collaboration by consumers) are not easy to implement in practice. This is discussed against the background of individual agency and constraining structural factors.

- Ouvertura sees itself as an experimental laboratory for social-ecological transformation on the micro-level.
- However, Ouvertura is to some extent struggling to translate its ideals into practice and is confronted with economic difficulties that result in overworking its employees.
- Agricultural policy, social structures, and food-related norms influence the scope for action when it comes to socially and ecologically sustainable agriculture.

1 EINLEITUNG

Das Forschungsfeld „Arbeit und Ökologie“ ist jung und gleichzeitig dynamisch, komplex und heterogen. Wissenschafter:innen arbeiten mit einer Vielzahl unterschiedlicher konzeptioneller Zugänge (z. B. Green Jobs/Green Tasks, Just Transition, Labour Environmentalism, Sustainable Work, Post-Work; für einen Überblick siehe z. B. Bohnenberger 2022a oder Hofbauer et al. 2023), die meisten Analysen konzentrieren sich dabei auf die Meta- (z. B. paradigmatische Einordnung der Debatte; z. B. Brand/Niedermoser 2019 oder Kreinin/Aigner 2022) bzw. Makro-Ebene (z. B. arbeitsmarktpolitische Maßnahmen oder Brancheneffekte; z. B. Bohnenberger 2022b oder Meinhart et al. 2022). Empirische Untersuchungen zu (sozial-)ökologischen Innovationen von Arbeit auf der Mikroebene (Arbeitsplatz/Betrieb) gibt es hingegen nur wenige. Diese beschränken sich zudem meist auf kleine, graduelle Änderungen in Richtung ökologischer Nachhaltigkeit (z. B. Energie- und Materialeffizienzmaßnahmen im Betrieb, Förderung von nachhaltigem Alltagshandeln am Arbeitsplatz, Ökologisierung von arbeitsbezogener Mobilität, erweiterte Mitbestimmungsspielräume bei ökologischen Fragestellungen, Aufbau neuer Produktlinien; siehe z. B. Blöcker 2014; Becke 2019; Schäfer/Süßbauer 2019). Eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit tiefgreifenderen Formen einer sozial-ökologischen Transformation (Kreinin 2020) auf Betriebsebene ist noch seltener, nicht zuletzt begründet durch einen Mangel an Praxisbeispielen. Der folgende Beitrag knüpft an diese Forschungslücke an und befasst sich mit den Erfahrungen von Ouvertura, einer solidarischen Landwirtschaft, die eine sozial-ökologische Transformation von Arbeit auf der Mikroebene versucht.

Solidarische Landwirtschaften (kurz: „Solawi“, englisch: Community Supported Agriculture, kurz: „CSA“) sind im Kontext einer sozial-ökologischen Transformation von Arbeit besonders interessant, da sie das explizite Ziel verfolgen, den Landwirt:innen ein besseres und stabileres Einkommen zu ermöglichen und gleichzeitig ökologisch zu wirtschaften. Die Organisationsform Solawi ist als Antwort auf die schlechten Arbeitsbedingungen und die ökologischen Verwerfungen in der Landwirtschaft entstanden und will beidem entgegentreten, indem Produktion und Distribution außerhalb von Marktbeziehungen organisiert werden. Per Definition ist eine solidarische Landwirtschaft „eine direkte, auf persönlichen Beziehungen aufbauende Partnerschaft zwischen Verbraucher*innen und ein*er [sic!] oder mehreren Produzierenden, in der Risiken, Verantwortung und Erträge in der Landwirtschaft durch langfristige, verbindliche Vereinbarungen geteilt werden“ (Urgenci 2016). Es handelt sich also um eine solidarische, gemeinschaftliche Form des Wirtschaftens, die im Falle von Ouvertura sowohl Lohnarbeit als auch Freiwilligenarbeit umfasst.

Die Analyse des Fallbeispiels zeigt jedoch, dass sich die gesetzten sozialen Ziele nicht immer erfolgreich in die Praxis umsetzen lassen und dass Ouvertura sowohl im Bereich der Lohnarbeit als auch im Bereich der Freiwilligenarbeit mit Herausforderungen konfrontiert ist. Um diese besser zu verstehen, bietet sich die Auseinandersetzung mit „Structure“ und „Agency“ (Stör 2017), also mit gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Strukturen und individuellen Handlungsspielräumen an. Diese Auseinandersetzung gibt Hinweise darauf, warum eine sozial-ökologische Transformation von Arbeit auf Betriebsebene so schwierig bzw. so selten ist.

Der Artikel ist folgendermaßen aufgebaut: Zunächst wird die Fallstudie inhaltlich und methodisch vorgestellt, dann werden die verschiedenen Formen von Arbeit bei Ouvertura beschrieben. Anschließend werden die empirischen Befunde mit Bezug auf die betrieblichen Handlungsspielräume und deren Grenzen diskutiert, gefolgt von einer abschließenden Conclusio.

2 VORSTELLUNG DES FALLS UND DER METHODEN

Der Artikel basiert auf einer empirischen Fallstudie zur solidarischen Landwirtschaft „Ouvertura", die im Rahmen einer explorativen Fallstudiensammlung zum Thema kollaborativer Wirtschaftsmodelle in Wien und Umgebung entstanden ist (Eichmann et al. 2022)[1]. Die Datenerhebung (bestehend aus teilnehmender Beobachtung und qualitativen Interviews) fand im Sommer 2021 statt. Insgesamt wurde an sechs Tagen in verschiedenen Situationen (Hof- und Erntearbeit, Teamtreffen, „freie Entnahme" der Ernteanteile) teilnehmend beobachtet, und es wurden fünf semistrukturierte Interviews mit Mitarbeiter:innen und Freiwilligen geführt. Die Datenanalyse erfolgte in einem iterativen Prozess sowohl anhand von deduktiven als auch induktiven Kategorien.

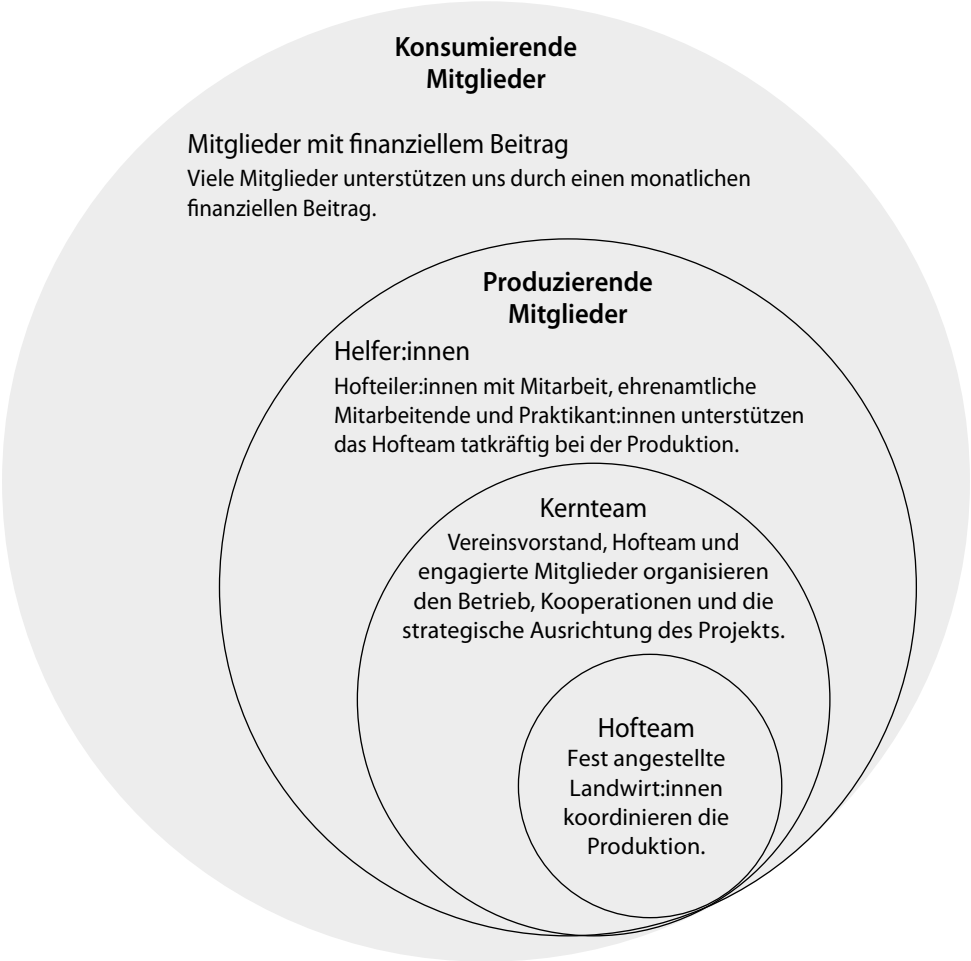
Die Solawi Ouvertura liegt südlich von Wien im niederösterreichischen Moosbrunn und ist seit 2017 in Betrieb. Zum Forschungszeitpunkt war sie mit fünf Saisonen daher noch ein relativ junges Projekt. Ein großer Teil der Energie und Arbeitszeit floss in den ersten Jahren in den Aufbau der Infrastruktur sowie der Organisationsstrukturen, denn Ouvertura ist, anders als manch andere Solawi, nicht aus einem bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb entstanden, sondern wurde auf zuvor brachliegenden Flächen neu aufgebaut. Der Betrieb war in der beforschten Saison auf 120 Ernteanteile ausgelegt, die aber nicht vollständig vergeben werden konnten, was zu einem Budgetdefizit führte. Dies wird, zumindest zum Teil, auf die Produktpalette zurückgeführt (Int4), die u. a. aus Getreide, Eiern, Obst, Pilzen und verarbeiteten Produkten (wie Soßen oder Marmeladen) besteht. Das für Solawis außergewöhnliche Angebot wurde bewusst gewählt, um eine Ergänzung zu den bereits bestehenden Gemüse-Solawis zu sein, die Nachfrage fiel schlussendlich aber geringer aus als zum Gründungszeitpunkt erwartet. Ouvertura ist mit einer Fläche von weniger als sechs Hektar wie die meisten solidarischen Landwirtschaften ein kleinbäuerlicher Betrieb. Um dennoch abwechslungsreiche Sorten anbieten zu können, pflegt Ouvertura einige Kooperationen mit anderen Bäuerinnen und Bauern sowie Betrieben, auf die sie das eigene Solidarmodell ausweiten. Generell ist Ouvertura ein vergleichsweise idealistisches Projekt und führt so auch den Solidaritätsgedanken in vielen Bereichen weiter als die Durchschnitts-Solawi. Beispielsweise werden sowohl die Produktion als auch der Konsum „bedarfsorientiert" gestaltet (durch frei wählbare Mitgliedsbeiträge, die „freie Entnahme" der Ernteanteile und bedarfsorientierte Gehälter). Zudem wird der Betrieb im Kollektiv geführt und kommt ohne offizielle Hierarchien aus.

3 ARBEIT BEI OUVERTURA

Ouvertura verfolgt ein innovatives Arbeits- und Organisationsmodell, bei dem die Grenzen zwischen den Produzent:innen und Konsument:innen unscharf sind. Rechtlich ist Ouvertura als Verein organisiert, in dem alle Involvierten gleichermaßen Mitglieder sind. In der Praxis gibt es jedoch Mitglieder, die in erster Linie in der Produktion tätig sind, und Mitglieder, die hauptsächlich konsumieren. Die Eigendarstellung der Organisationsstruktur ist in Abbildung 1 ersichtlich.

1 Siehe Forschungsbericht für eine ausführlichere Beschreibung des Falles.

Abbildung 1: Organisationsstruktur von Ouvertura[2]



Quelle: Ouvertura o. J.

Die verschwimmenden Grenzen zwischen Produzierenden und Konsumierenden erfordern einen Arbeitsbegriff, der über reguläre Lohnarbeit hinausgeht. Die bezahlte Arbeit der fest angestellten Landwirt:innen wird durch ehrenamtliche Arbeit bzw. Freiwilligenarbeit ergänzt. Unbezahlte Arbeit hat somit eine wesentliche Funktion für das Bestehen des Projekts und macht laut Schätzungen 25 % bis > 50 % des gesamten Arbeitsvolumens aus (Int1, Int3). Die Abhängigkeit von solcher unbezahlten Ehrenamts- und Freiwilligenarbeit wird von einem Mitarbeiter kritisch hinterfragt:

> *„Wir sind schon auf diese freiwillige Mitarbeit angewiesen, ohne freiwillige Mitarbeit würde es sich gar nicht ausgehen. Da frage ich mich manchmal: Was tun wir hier? Wir tun so, als würden wir das Wirtschaftssystem revolutionieren, aber eigentlich führt das dazu, dass wir voll viel unbezahlt arbeiten."* (Int2)

Im Folgenden werden die verschiedenen für Ouvertura relevanten Formen von Arbeit (Lohnarbeit, ehrenamtliche Arbeit, Freiwilligenarbeit und Konsumarbeit) vorgestellt und diskutiert.

2 Die Begriffe werden von den Interviewpartner:innen nicht einheitlich verwendet, weswegen die Bezeichnungen in der Analyse nicht vollständig mit der Grafik übereinstimmen.

3.1 Hofteam: Lohnarbeit

Zum Studienzeitpunkt waren sechs Angestellte in unterschiedlichem Ausmaß (zwischen Geringfügigkeit und 30 Wochenstunden) bei Ouvertura beschäftigt. Die Angestellten sind durchwegs relativ jung und hoch gebildet, einige haben einen einschlägigen landwirtschaftlichen Bildungshintergrund, vereinzelt sind es auch Quereinsteiger:innen in die Landwirtschaft. Die Arbeit bei Ouvertura ist für viele mehr als eine klassische Lohnarbeit, sie sind intrinsisch motiviert und daran interessiert, innovative und kollaborative Arten des Arbeitens zu erproben und Teil der Solidarökonomie zu sein. Dementsprechend verschwimmen auch bei den Angestellten die Grenzen zwischen Lohnarbeit und Freiwilligenarbeit. Alle Angestellten sind bereit, gegebenenfalls auch unbezahlt über ihr bezahltes Stundenausmaß hinaus zu arbeiten, und tun das auch regelmäßig. In Zeiten von ökonomischen Herausforderungen kann das zu sehr langen Arbeitszeiten und somit zu Be- und Überlastung der Angestellten führen.

> *„Ich kann's ganz lang als 'ne Bereicherung empfinden, aber ab einem gewissen Punkt ist es auch 'ne Belastung – und dann halt gleich 'ne sehr große."* (Int2)

Selbstausbeutung der Landwirt:innen ist in solidarischen Landwirtschaften ein bekanntes Problem (siehe insbesondere Galt 2013; für den österreichischen Kontext Plank et al. 2020; Rappersberger 2016). Das Kernteam versucht mittlerweile, bewusster mit dem Thema Arbeitsbelastung umzugehen und Überlastung einzelner Mitarbeiter:innen entgegenzuwirken, indem Verantwortlichkeiten klarer definiert werden und zuweilen ein pragmatischerer Zugang gewählt wird. Eine Mitarbeiterin spricht in diesem Kontext von einem *„Spagat zwischen Notwendigkeit und Durchführbarkeit"* (TB5), was verdeutlicht, wie schwierig es oft sein kann, die richtige Balance zwischen „genug" und „zu viel" im Arbeitsalltag zu finden.

Die Bezahlung der Mitarbeiter:innen erfolgt nach dem Modell der „bedarfsorientierten Gehälter". Dabei wird davon ausgegangen, dass der Bedarf der Mitarbeiter:innen an Gehalt unterschiedlich ist, z. B. aufgrund von unterschiedlichen Wohnsituationen. Daher wird innerhalb des Kernteams besprochen, wie die vorhandenen finanziellen Mittel zwischen den Mitarbeiter:innen aufgeteilt werden. Das Modell wird als soziale Innovation und als soziales Experiment verstanden. In der Praxis stößt es aber an seine Grenzen, da die vorhandenen finanziellen Mittel trotz erfolgreichem Aushandlungsprozess nicht ausreichen, um den Bedarf aller zu decken:

> *„Also das bedarfsorientierte, das funktioniert schon, aber das ist auch ein bisschen Selbstverarschung, weil so richtig den Bedarf von allen deckt's halt nicht ab. […] Also es ist so ein bisschen zweischneidig. Es ist halt schwierig, wenn man allgemein zu wenig Geld hat, dann da wirklich von Bedarf auszugehen."* (Int2)

3.2 Kernteam: ehrenamtliche Arbeit

Neben den bezahlten Mitarbeiter:innen sind zwei „ehrenamtliche" Mitarbeiter:innen Teil des Kernteams. Sie sind von Anfang an Teil des Projekts, haben es mit aufgebaut und sind nun hauptsächlich für administrative Tätigkeiten zuständig (v. a. Finanzen und Mitgliederkommunikation). Beide nehmen ihr Engagement als Bereicherung wahr und schätzen die vielfältigen Lernerfahrungen sowie die Möglichkeit, soziale und ökologische Alternativen erproben zu können. Der zeitliche Aufwand ist variabel und liegt laut Eigenangaben zwischen fünf und 30 Stunden pro Woche (Int5) bzw. bei mindestens ein bis zwei Stunden täglich (Int4). Organisatorisch wird – entsprechend der Idee, dass jede Person beiträgt, was er oder sie kann – versucht, nicht

zwischen bezahlten und unbezahlten Mitarbeiter:innen zu unterscheiden. Eine der ehrenamtlichen Mitarbeiter:innen erklärt das folgendermaßen:

> *„Ehrenamtliche Mitarbeit ist ja auch nicht irgendwie toller als eine bezahlte. Wir haben einfach nur durch unsere Berufe die Möglichkeit, das unentgeltlich zu tun, aber wir haben beide nicht die Möglichkeit, nur für Ouvertura zu arbeiten mit einem geringen Lohn, weil wir damit unsere Lebenskosten nicht bezahlen können. Also mir wär eigentlich lieber, ich könnte sagen: ‚Stellt mich an für 20 Stunden, und ich brauch sonst kein Geld mehr', aber das geht sich nicht aus."* (Int4)

3.3 Produzierende Mitglieder: Mithilfe von Mitgliedern und weiteren Interessierten

Darüber hinaus ist erwünscht, dass sich alle Mitglieder im Produktionsprozess einbringen. Im Sinne der unscharfen Trennung zwischen Produzierenden und Konsumierenden sollen auch die, die hauptsächlich konsumieren, entsprechend ihren Möglichkeiten Verantwortung für das Funktionieren von Ouvertura übernehmen und zum Beispiel am Hof mithelfen oder sich an den Organisations- und Gestaltungsaufgaben beteiligen. Das Ausmaß der Beteiligung ist dabei sehr unterschiedlich: Einige engagieren sich regelmäßig, der überwiegende Teil sieht sich aber hauptsächlich als Konsument:innen und hilft, wenn überhaupt, nur punktuell. Ein Mitarbeiter beschreibt das folgendermaßen:

> *„Also dass es eigentlich wirklich darum geht, gemeinsam diesen Hof zu schmeißen, haben, glaube ich, nicht so viele verstanden. Also ich glaube, viele sehen sich schon so als Kund:innen. Aber bei einem anderen Teil der Mitglieder funktioniert die Solidarität oder dieses Gemeinsame dafür supergut. Und die sehen sich wirklich als Teil davon und helfen mit, wo sie können, also das ist oft ein bisschen unterschiedlich."* (Int3)

In der Praxis hat sich außerdem gezeigt, dass es nicht immer einfach ist, punktuelle Helfer:innen sinnvoll einzubinden. Die Aufgaben sind vielfältig, und die meisten erfordern Vorwissen bzw. Einarbeitung. Deshalb ist für den Betrieb vor allem regelmäßige Mitarbeit hilfreich, sodass Helfer:innen relativ eigenständig arbeiten können und nicht bei jedem Arbeitsschritt angeleitet werden müssen.

> *„Und bis du denen was beigebracht hast, ist der Tag schon vorbei – also bis sie wirklich angelernt sind mit dem, was sie tun sollen. Und du hast nicht immer so was, wo du gar nichts erklären musst, und selbst da muss man schauen. Da waren mal welche helfen, wo wir gesagt haben: ‚Hier bitte ausdünnen', und die haben alle grünen Paprika geerntet, einfach alle, und die konnten wir wegwerfen, weil die waren nicht genießbar, die Sorte."* (Int4)

3.4 Konsumarbeit

Das arbeitssoziologische Konzept der Konsumarbeit wurde in der Vergangenheit zwar meist in anderen Kontexten verwendet (z. B. um die zunehmende Notwendigkeit der Selbstbedienung im Einzelhandel oder im Bankwesen zu beschreiben) (Flecker 2017), kann aber auch im Bereich des nachhaltigen Konsums aufschlussreich sein. Folgt man der Definition von Wheeler/Glucksmann (2015, 37), versteht man unter Konsumarbeit Formen der Arbeit, die notwendig sind, um Konsumgüter und -dienstleistungen zu kaufen, zu benutzen oder zu entsorgen. Basierend darauf argumentieren Hobson et al. (2021), dass die Anwendung des Konzepts auch im Bereich der Kreislaufwirtschaft ein besseres Verständnis der Gründe für Erfolg und Misserfolg einzelner Initiativen ermöglicht. Obwohl Konsumarbeit für das Funktionieren von Kreislaufwirtschafts-

initiativen (wie auch in anderen Bereichen des nachhaltigen Konsums) unabdingbar ist, wird ihre zentrale Rolle von Initiativen und Analysen oft übersehen.

Auch im Kontext von solidarischen Landwirtschaften bietet sich das Konzept der Konsumarbeit als analytisches Werkzeug an und kann zu einem besseren Verständnis über die Herausforderungen in der Mitgliederakquise beitragen. Konsumarbeit in solidarischen Landwirtschaften und speziell bei Ouvertura inkludiert z. B.:

- die Anfahrt zum Abholstandort,
- die Beziehungsarbeit, die in der Interaktion mit anderen Mitgliedern und speziell dem Kernteam notwendig ist,
- die Verarbeitung der Produkte, die bei frischen Lebensmitteln mehr Zeit in Anspruch nimmt als bei bereits verarbeiteten Produkten aus dem Supermarkt. Dies ist insbesondere bei der Produktpalette von Ouvertura relevant. Die Verarbeitung der Produkte erfordert bestimmte Fertigkeiten sowie ein gewisses Maß an Kreativität und Flexibilität, da die Auswahl der Produkte nicht selbst getroffen wird, sondern von deren (u. a. saisonalen) Verfügbarkeit abhängt. Das kann für die Konsument:innen eine Herausforderung darstellen, wie die folgende Situation bei der „freien Entnahme" zeigt:

  Ernteteilerin schaut ratlos auf die Produkte:
  Standbetreuerin: „Sie schauen so skeptisch."
  Ernteteilerin: „Ja, ich habe Buchweizen erwartet, was mach ich jetzt? Da bin ich nicht glücklich." (TB4)

4 ARBEITSGESTALTUNG IN EINER SOLIDARISCHEN LANDWIRTSCHAFT: HANDLUNGSSPIELRÄUME UND DEREN GRENZEN

Die ersten Jahre von Ouvertura waren durchaus turbulent. Immer wieder war das Projekt mit Herausforderungen konfrontiert, wie beispielsweise mit der Schwierigkeit, ausreichend Mitglieder zu finden, und den daraus folgenden finanziellen Engpässen. Die Arbeitsbedingungen entsprachen nicht dem Idealbild von guter Arbeit in einer solidarischen Landwirtschaft, und Selbstausbeutung stellte ein anhaltendes Risiko dar. Ebenso zeigten sich Herausforderungen bei der Freiwilligenarbeit – einige der Mitglieder beteiligten sich kaum bzw. nicht in einer Regelmäßigkeit und mit der Selbstverantwortung, die es für eine Arbeitserleichterung der angestellten Mitarbeiter:innen brauchen würde. Zum Teil sind die Herausforderungen zweifellos auf das junge Alter des Projekts zurückzuführen – zum Forschungszeitpunkt stand es zwar nicht mehr am Anfang, galt aber noch nicht als *„ausgewachsen"* (TB2). Teile der Organisationsstrukturen und Arbeitsweisen werden nach wie vor erst erprobt und weiterentwickelt.

Nichtsdestotrotz ist es notwendig, die Schwierigkeiten von Ouvertura im Kontext der vorherrschenden gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Strukturen zu verstehen. Um die strukturellen Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft zu analysieren, wird in der akademischen Literatur das Konzept der „Nahrungsregime" verwendet. Es wird zwischen dem UK-zentrierten extensiven (1870 bis 1920er), dem US-zentrierten intensiven (1940er bis 1970er) und dem aktuellen WTO-zentrierten Nahrungsregime (auch „corporate food regime", seit den 1990ern) unterschieden. Letzteres zeichnet sich durch neoliberale Deregulierung und dementsprechend zunehmende Markt- und Profitlogik aus, gleichzeitig wird der Agrarsektor im Globalen Norden aber weiterhin erheblich subventioniert. Auf europäischer und österreichischer Ebene spiegelt

sich diese Entwicklung in der aktuellen Ausgestaltung der „Gemeinsamen Agrarpolitik" (GAP) wider. Deren Hauptinstrument sind Flächenprämien, durch die insbesondere maschinen- und energieintensive Großbetriebe gefördert werden, während arbeitsintensive Betriebe durch das aktuelle Steuer- und Sozialversicherungsrecht Nachteile erfahren.[3] Zusätzlich führt die starke Marktkonzentration einiger weniger Supermarktketten in Österreich zu einem starken Preisdruck und wenig Verhandlungsspielraum für die Landwirt:innen. Etliche Kleinbetriebe können unter diesen Bedingungen nicht mehr mithalten und müssen entweder „wachsen oder weichen" (Ermann et al. 2017; Plank et al. 2021). In Österreich sank die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe zwischen 1990 (281.910 Betriebe) und 2020 (154.953 Betriebe) erheblich, während sich die Durchschnittsfläche von 26,8 auf 44,9 Hektar erhöhte. Die Zahl der Kleinstbetriebe unter fünf Hektar verringerte sich in demselben Zeitraum sogar um drei Viertel (BML 2022, 189). Der Wettbewerbsdruck und somit auch die Arbeitsbedingungen in der österreichischen Landwirtschaft sind hart – im Branchenvergleich zeichnet sich die Arbeit in der Landwirtschaft durch überdurchschnittlich lange Arbeitszeiten (laut Arbeitskräfteerhebung arbeiten Vollzeitbeschäftigte in der Landwirtschaft im Schnitt 55,9 Wochenstunden), überdurchschnittlich starke Gesundheitsbelastungen und ein unterdurchschnittliches Einkommen aus (Eichmann et al. 2010). Deswegen ist die Lebensmittelproduktion oft abhängig von migrantischen Erntearbeiter:innen, die basierend auf globalen Machtverhältnissen und Lohngefällen in Österreich strukturell ausgebeutet werden. Durch das weit verbreitete Lohndumping und die unrechtmäßige Umgehung sozialrechtlicher Standards verlieren arbeitsintensive und fair entlohnende Betriebe ihre Wettbewerbsfähigkeit (Röttger/Sperneac-Wolfer 2023; Burtscher-Schaden et al. 2021).

Während Solawis zwar explizit zum Ziel haben, die Lebensmittelproduktion und -verteilung abseits des Marktes zu organisieren, um sich den beschriebenen Bedingungen zu entziehen, ist ihr Arbeitsalltag dennoch stark von agrarpolitischen Strukturen und gesellschaftlichen Normen geprägt. Das wird durch die folgenden Aussagen eines Mitarbeiters zum Thema der geringen Löhne und unbezahlten Mehrarbeit deutlich:

> *„[…] weil wir auch ökologisch nachhaltig produzieren wollen, und das ist viel zeitintensiver. Wir sind ein kleinerer Betrieb, wir haben jetzt nicht 2000 Hühner, wir haben 100 Hühner, wir haben keine riesengroßen Maschinen, keine riesengroßen elektronischen, automatisierten Systeme. […] Die Strukturen, die jetzt herrschen, sind alle auf riesige Landwirtschaften ausgelegt, die nur auf einen Bereich spezialisiert sind, da gibt's ja mittlerweile kaum mehr eine diverse Landwirtschaft, und kleinbäuerliche Strukturen werden ja ganz zurückgedrängt […]. Ich würd schon sagen, dass zum Beispiel so nichthierarchische Strukturen zu einem gewissen Grad ineffizienter sind als hierarchische. […] Die Effizienz muss nicht immer die Maxime sein, gleichzeitig heißt das dann aber auch, dass man, wenn man ineffizienter arbeitet, da mit dem System um einen herum nicht mithalten kann. Und dann kann man auch nicht die Löhne zahlen, die sonst in einem extrem spezialisierten, hoch automatisierten Produktionsbetrieb woanders gezahlt werden."* (Int1)

Die vorherrschenden Normen und Gesellschaftsstrukturen beeinflussen außerdem die Konsumgewohnheiten und -präferenzen der Solawi-Mitglieder. Die Markt- und Preislogik ist so allgegenwärtig, dass es auch Solawi-Mitgliedern schwerfällt, sich davon zu lösen. Dieser Umstand zeigt sich beispielsweise anhand der frei wählbaren Mitgliedsbeiträge: Viele Mitglieder haben anfänglich Schwierigkeiten damit, tatsächlich von dem zuvor errechneten Durchschnittswert

3 Durch die GAP-Reform 2023-27 ist eine Verschiebung der Förderungen in Richtung Klein- und Mittelbetriebe sowie ökologischer Leistungen zu erwarten (Kirner 2022). Umwelt-NGOs sowie die Österreichische Klein- und Bergbäuer_innen Vereinigung kritisieren die GAP-Reform jedoch sowohl aus ökologischer als auch sozialer Sicht weiterhin als unzureichend (Burtscher-Schaden et al. 2021).

abzuweichen und ihren finanziellen Beitrag unter Berücksichtigung der eigenen Möglichkeiten selbst festzusetzen (Int4). Im Allgemeinen beeinflussen die Supermarktpreise und -angebote die Erwartungen der Solawi-Mitglieder. Seit der Mitte des letzten Jahrhunderts ist der durchschnittliche Anteil der Ernährungsausgaben an den Gesamtausgaben der Österreicher:innen drastisch gesunken (44,8 % im Jahr 1954, 13,2 % in den Jahren 2019/2020) (Statistik Austria 2023). Die Liberalisierung und Globalisierung des Lebensmittelmarktes ermöglichten es, dass Lebensmittel günstiger und ohne saisonale oder regionale Einschränkungen angeboten werden können, soziale und ökologische Kriterien rücken dabei jedoch in den Hintergrund (Ermann et al. 2017). Obwohl das primäre Ziel von Solawis ist, die Produktionskosten zu decken und dabei auch angemessene Löhne zu zahlen, muss der finanzielle Beitrag der Mitglieder in einem Verhältnis zu den Preisen im Supermarkt stehen, um nicht elitär zu sein und genug Mitglieder zu finden (Gruber 2020; Hinrichs 2000). Daher bräuchte es generell eine höhere Wertschätzung von Lebensmitteln und der Arbeit von Landwirt:innen (Plank et al. 2020; Galt 2013). Gleichzeitig führen soziale Ungleichheitsstrukturen dazu, dass sich viele Haushalte eine sozial und ökologisch nachhaltige Ernährung nicht leisten können (Penker et al. 2023).

Hinzu kommen andere Lebensumstände, wie beispielsweise die vorherrschende Arbeitszeitkultur, die eine intensive Beschäftigung mit (nachhaltiger) Ernährung und den Mehraufwand, der durch Konsumarbeit in einer Solawi im Vergleich zum Einkauf im Supermarkt notwendig ist, erschweren (Hofbauer et al. 2023; Plank et al. 2020; Gruber 2020). Ermann et al. (2017, 156) sprechen in diesem Kontext von einer „Kultur des schnellen Essens als Teil der Flexibilisierung der Arbeits- und Lebensweisen in der neoliberalen Globalisierung". Fast Food und stark verarbeitete Convenience-Produkte aus dem Supermarkt sind demgemäß ein wesentlicher Bestandteil der modernen westlichen Ernährungsgewohnheiten geworden. Gleichzeitig nimmt das Wissen über Lebensmittelproduktion- und -verarbeitung ab (Ermann et al. 2017; Penker et al. 2023). Dass nachhaltige Konsumpraktiken (nicht nur zeitlich) fordernd sein können, thematisieren auch Hobson et al. (2021, 2): „[T]he ability of individuals and households to undertake such CW [Anm.: consumption work] depend in part upon various, vital resources (e.g. time, skills, social capital), all of which are not distributed equally among populations." Eine Befragung zu Austrittsgründen aus solidarischen Landwirtschaften unterstreicht diese Hypothesen. „Schwierigkeiten bei der Alltagsorganisation, die das Abholen und Verarbeiten der Ernte mit sich bringt" sowie „Schwierigkeiten mit dem stark saisonalen Produktangebot und schwankenden Erntemengen" gehören zu den häufigsten Austrittsgründen aus Solawis (Maschkowski et al. 2018).

Ähnliches gilt für die Freiwilligenarbeit. Diese erfordert sowohl Zeit als auch entsprechende soziale und organisatorische Kompetenzen. Gruber (2020, 22) beschreibt solidarische Landwirtschaften in diesem Zusammenhang als „eine zeitlich und sozial voraussetzungsvolle Unternehmung". Die beiden ehrenamtlichen Mitarbeiter:innen von Ouvertura verfügen über die notwendigen zeitlichen Ressourcen sowie die erforderlichen Kompetenzen (bzw. haben sie sich diese im Zuge ihrer Mitarbeit angeeignet). Aber nicht jede:r kann diese Voraussetzungen erfüllen bzw. verfügt über die entsprechende Befähigung (engl. „capabilities"; Walker 2015).

Indessen haben solidarische Landwirtschaften durchaus Handlungsspielräume, innerhalb deren sie agieren können. Dies gilt zum Beispiel für den Umgang mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten. Gruber (2020) befasste sich im Rahmen einer Forschungsarbeit zum Thema „Bewältigungsstrategien alternativen Wirtschaftens" damit, wie solidarische Landwirtschaften mit den zuvor beschriebenen Spannungen zwischen den eigenen Ansprüchen und der Realität, insbesondere in Bezug auf die freiwillige Mitarbeit, umgehen. Sie identifizierte als Bewältigungsstrategien die Verbesserung der Selbstorganisationselemente, die Verringerung der Ambitionen oder die

Professionalisierung. Unter den beforschten Solawis zeigt sich die Tendenz, mit zunehmendem Alter zum Zweck einer einfacheren Mitgliederakquise pragmatischer und dienstleistungsorientierter zu werden und die konsumierenden Mitglieder weniger in den Produktionsprozess einzubinden. Diesem Prozess stehen viele Solawi-Mitglieder aber skeptisch gegenüber, da sie eine Verwässerung der Solawi-Werte befürchten (Plank et al. 2020). Ouvertura befindet sich noch in einem Aushandlungsprozess über die Frage, wie viel Idealismus und wie viel Pragmatismus erwünscht sind. Die Mehrheit des Kernteams vertritt einen idealistischen Ansatz (z. B. ein sehr weit gehendes Solidaritätsmodell oder ein Agieren völlig außerhalb der Marktstrukturen), der aber nicht unumstritten ist. Eine pragmatischere Herangehensweise, zumindest für eine gewisse Zeit, könnte dem Projekt mehr Stabilität verleihen. Organisatorische Verbesserungen, wie sie zum Teil bereits umgesetzt wurden, können den Arbeitsalltag ebenfalls beträchtlich erleichtern – zum Beispiel klar geregelte Abläufe und Verantwortungsbereiche (Int3, Int4) oder die Verteilung der Arbeitsstunden auf weniger Personen mit jeweils mehr Stunden (Int4).

Eine zweite und gängigere Lesart von „Agency" bei solidarischen Landwirtschaften ist das Hinterfragen und gleichzeitige Verändern vorherrschender Narrative über die Funktionsweise des Wirtschaftssystems (inkl. Effizienz-, Profit- und Marktlogik) sowie die Organisation von Arbeit. Solidarische Landwirtschaften werden daher als „Reallabore für klimafreundlichere Ernährungspraktiken" (Penker et al. 2023) oder „Agents of change" (Renting et al. 2012) verstanden, da sie umsetzbare Alternativen aufzeigen. Obwohl die Arbeitsbedingungen und die Bezahlung im Vergleich zu anderen Branchen weiterhin verbesserungswürdig sind, kann die Umstellung eines herkömmlichen kleinbäuerlichen Betriebs auf eine solidarische Landwirtschaft Besserungen bewirken (Braukmann 2015). Bei Ouvertura zeigt sich die Veränderung gängiger Narrative in Bezug auf Arbeit beispielsweise durch das Aufbrechen der Grenzen zwischen bezahlter Arbeit und Freiwilligenarbeit oder die Ausdehnung der Idee der Bedarfsorientierung auf die bezahlte Arbeit. Ouvertura versteht sich selbst als „Agent of Change" im Sinne eines Ortes zum Experimentieren mit alternativen Arbeits- und Wirtschaftsmodellen. Die daraus entstehenden Lernerfahrungen können auch für andere Organisationen und eine größere gesellschaftliche Transformation von Nutzen sein (Int5).

> *„Die Methode, wie wir jetzt leben, wie wir unsere Produktionsweise der Wirtschaft organisieren, fährt den Planeten in einen Zustand, dass er für uns Menschen unbewohnbar wird. Von den ganzen sozialen Auswirkungen, von Armut, von Hunger ganz zu schweigen. Also man muss es grundlegend anders machen. […] Und dazu habe ich kein Geheimrezept oder kein Patent, aber ich denke, das Experimentieren damit, wie wir die Lebensmittelproduktion auf was Lokales, was Nachhaltiges, was Solidarisches umstellen, ist ein ganz zentraler Schritt. Lebensmittel brauchen wir alle, und wenn wir das schaffen zu entkoppeln von Einkommen, von den vollkommen absurden Umweltzerstörungen, Transportwegen etc., dann haben wir sehr viel gewonnen, was sich dann auch replizieren lässt auf andere Wirtschaftszweige, auf andere Themen, auf andere Bedürfnisse."* (Int5)

5 CONCLUSIO

Der Beitrag, basierend auf einer Fallstudie der solidarischen Landwirtschaft Ouvertura, befasst sich mit dem Versuch einer sozial-ökologischen Transformation von Arbeit in einem landwirtschaftlichen Betrieb. Solidarische Landwirtschaften organisieren die Produktion und die Verteilung der landwirtschaftlichen Produkte außerhalb des Marktes, um die Arbeitsbedingungen der Landwirt:innen zu verbessern und gleichzeitig eine ökologisch nachhaltigere Produktionsweise

zu ermöglichen. Trotz entsprechender Ambitionen berichten Mitglieder von Ouvertura von Herausforderungen in Bezug auf die Arbeitsbedingungen, die zum Teil fallspezifisch sind (z. B. bedingt durch das junge Alter des Projekts oder die für Solawis außergewöhnliche Produktpalette), sich zum Teil aber auch in sehr ähnlicher Form bei anderen Solawis wiederfinden (z. B. Selbstausbeutung der angestellten Mitarbeiter:innen, Überforderung der Mitglieder bei Freiwilligen- und Konsumarbeit).

Die Auseinandersetzung mit den vorherrschenden gesellschaftlichen und agrarpolitischen Strukturen (z. B. struktureller Benachteiligung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft, Normen und Konsumpräferenzen in Bezug auf Ernährung, Arbeitszeitnormen, Einkommensverteilung) ermöglicht ein besseres Verständnis der Herausforderungen, mit denen Ouvertura konfrontiert ist. Sowohl die politischen Rahmenbedingungen als auch gesellschaftliche Normen haben direkt oder indirekt Einfluss auf die Arbeitsbedingungen. Der Versuch einer sozial-ökologischen Transformation von Arbeit auf Betriebsebene stößt in der Praxis an strukturelle Grenzen. Gleichzeitig ist das Experimentieren und Praktizieren mit und von sozial-ökologischen Arbeitsmodellen auf der Betriebsebene, wie es Ouvertura macht, essenziell, um Lernerfahrungen zu sammeln und somit trag- und zukunftsfähige Alternativen zu entwickeln. Eine sozial-ökologische Transformation von Arbeit erfordert demnach Veränderungen auf verschiedenen gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Ebenen.

Qualitative Erhebungen:

- Interview 1: Interview mit Mitarbeiter, 07.07.2021, Follow-up Gespräch am 26.10.2021 (Int1)
- Interview 2: Interview mit zwei Mitarbeiter:innen, 04.08.2021 (Int2)
- Interview 3: Interview mit einem Mitarbeiter (ebenfalls Anwesenheit in Interview 2), 06.08.2021 (Int3)
- Interview 4: Interview mit einer ehrenamtlichen Mitarbeiterin, 13.08.2021 (Int4)
- Interview 5: Interview mit einem ehrenamtlichen Mitarbeiter, 26.08.2021 (Int5)
- Teilnehmende Beobachtung 1: Hof- und Feldarbeit, 14.07.2021 (TB1)
- Teilnehmende Beobachtung 2: Hof- und Feldarbeit, 15.07.2021 (TB2)
- Teilnehmende Beobachtung 3: Hof- und Feldarbeit, 28.07.2021 (TB3)
- Teilnehmende Beobachtung 4: freie Entnahme, 30.07.2021 (TB4)
- Teilnehmende Beobachtung 5: Organisationstreffen des Kernteams, 02.08.2021 (TB5)
- Teilnehmende Beobachtung 6: Hofarbeit, 04.08.2021 (TB6)

BIBLIOGRAFIE

Becke, Guido (Hg.) (2019). Gute Arbeit und ökologische Innovationen. Perspektiven nachhaltiger Arbeit in Unternehmen und Wertschöpfungsketten. München, oekom-Verlag.

Blöcker, Antje (2014). Arbeit und Innovationen für den sozial-ökologischen Umbau in Industriebetrieben. Düsseldorf, Hans-Böckler-Stiftung.

BML (2022). Grüner Bericht 2022. Die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. Wien. Online verfügbar unter https://gruenerbericht.at/cm4/jdownload/download/2-gr-bericht-terreich/2398-gb2022 (abgerufen am 31.10.2021).

Bohnenberger, Katharina (2022a). Is it a green or brown job? A Taxonomy of Sustainable Employment. Ecological Economics 200, 107469. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107469.

Bohnenberger, Katharina (2022b). Greening work: labor market policies for the environment. Empirica 49, 347–368. https://doi.org/10.1007/s10663-021-09530-9.

Brand, Ulrich/*Niedermoser*, Kathrin (2019). The role of trade unions in social-ecological transformation: Overcoming the impasse of the current growth model and the imperial mode of living. Journal of Cleaner Production 225 (2019), 173–180. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.284.

Braukmann, Inga (2015): Potenzial und Grenzen von Community Supported Agriculture als gegenhegemoniales Projekt. Masterarbeit. Wien, Universität Wien.

Burtscher-Schaden, Helmut/*Fehlinger*, Julianna, *Forster*, Franziskus/*Reisenberger*, Brigitte/*Kuhn*, Christof/*Wichmann*, Gábor (2021). Fit für den Green Deal? Der GAP-Strategieplan am Prüfstand. Analyse der österreichischen Strategie für die Umsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU. BirdLife Österreich, GLOBAL 200 und Österreichische Berg- und Kleinbäuer_innen Vereinigung. In Zusammenarbiet mit Arbeiterkammer, Biene Österreich, Bioverband Erde & Saat und der Produktionsgewerkschaft PRO-GE. Online verfügbar unter https://www.global2000.at/publikationen/gap-analyse (abgerufen am 31.10.2023).

Eichmann, Hubert/*Flecker*, Jörg/*Bauernfeind*, Alfons/*Saupe*, Bernhard/*Vogt*, Marion (2010). Überblick über Arbeitsbedingungen in Österreich. Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt (FORBA) im Auftrag des BMASK. Wien. Online verfügbar unter https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=206 (abgerufen am 31.10.2023).

Eichmann, Hubert/*Nowak*, Sarah/*Posch*, Matthias (2022). „Man kann nicht sagen: ‚So, wir sind jetzt ein demokratisches Unternehmen'. Das funktioniert nicht, das muss sich einleben." Fallstudien zu Modellen für kollaboratives Wirtschaften in Wien. Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt (FORBA). Wien. Online verfügbar unter https://www.forba.at/forba_projekt/postwachstums-organisationen-zukunftsfaehige-kollaborative-arbeitsmodelle-in-wien/ (abgerufen am 31.10.2023).

Ermann, Ulrich/*Langthaler*, Ernst/*Penker*, Marianne/*Schermer*, Markus (2017). Agro-Food Studies. Eine Einführung. Wien, Böhlau Verlag.

Flecker, Jörg (2017). Arbeit und Beschäftigung. Eine soziologische Einführung. Wien, Facultas.

Galt, Ryan E. (2013). The Moral Economy Is a Double-edged Sword: Explaining Farmers' Earnings and Self-exploitation in Community Supported Agriculture. Economic Geography 89, 341–365. https://doi.org/10.1111/ecge.12015.

Gruber, Sabine (2020). Bewältigungsstrategien alternativen Wirtschaftens. Wertrationalität und soziale Einbettung am Beispiel Solidarischer Landwirtschaft. Baden-Baden, Nomos.

Hinrichs, C. Clare (2000). Embeddedness and local food systems: notes on two types of direct agricultural market. Journal of Rural Studies 16 (3), 295–303. https://doi.org/10.1016/S0743-0167(99)00063-7.

Hobson, Kersty/*Holmes*, Helen/*Welch*, Dan/*Wheeler*, Katy/*Wieser*, Harald (2021). Consumption Work in the Circular Economy: A Research Agenda. Journal of Cleaner Production 321, 128969. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128969.

Hofbauer, Johanna/*Gerold*, Stefanie/*Klaus*, Dominik/*Wukovitsch*, Florian (2023). Kapitel 7. Erwerbsarbeit. In: Christoph *Görg*/Verena *Madner*/Andreas *Muhar*/Andreas *Novy*/Alfred *Posch*/Karl *Steininger*/Ernest *Aigner* (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin, Heidelberg, Springer, 285–307.

Kirner, Leopold (2022). Ökonomische Auswirkungen der GAP-Reform 2023-27 auf landwirtschaftliche Betriebe in Österreich. Berichte über Landwirtschaft 100 (3), 1–35. https://doi.org/10.12767/buel.v100i3.444.

Kreinin, Halliki (2020). Typologies of "Just Transitions": Towards Social-Ecological Transformation. Wirtschaftsuniversität Wien. Wien. Ecological Economic Papers 35. Online verfügbar unter https://research.wu.ac.at/en/publications/typologies-of-just-transitions-towards-social-ecological-transfor-3 (abgerufen am 31.10.2023).

Kreinin, Halliki/*Aigner*, Ernest (2022). From "Decent work and economic growth" to "Sustainable work and economic degrowth": a new framework for SDG 8. Empirica 49 (2), 281–311. https://doi.org/10.1007/s10663-021-09526-5.

Maschkowski, Gesa/*Barth*, Alice/*Köngeter*, Alexandra (2018). Solidarische Landwirtschaft – Austrittsgründe aus der Perspektive ehemaliger Mitglieder: Eine Analyse aus haushaltswissenschaftlicher Perspektive. In: Johannes *Sauer*/Jochen *Kantelhardt*/Vera *Bitsch*/Thilo *Glebe*/Theresia *Oedl-Wieser* (Hg.): Agrar- und Ernährungswirtschaft zwischen Ressourceneffizienz und gesellschaftlichen Erwartungen. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 53. Münster, Landwirtschaftsverlag, 337–338.

Meinhart, Bettina/*Gabelberger*, Fabian/*Sinabell*, Franz/*Streichler*, Gerhard (2022). Transformation und „Just Transition" in Österreich. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie). Wien. Online verfügbar unter https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=68029&mime_type=application/pdf (abgerufen am 31.10.2023).

Ouvertura (o. J.). Über uns. Online verfügbar unter https://www.ouvertura.at/ueber-uns/ (abgerufen am 31.10.2023).

Penker, Marianne/*Brunner*, Karl-Michael/*Plank*, Christina (2023). Kapitel 5. Ernährung. In: Christoph *Görg*/Verena *Madner*/Andreas *Muhar*/Andreas *Novy*/Alfred *Posch*/Karl *Steininger*/Ernest *Aigner* (Hg.). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Berlin, Heidelberg, Springer, 245–270.

Plank, Christina/*Hafner*, Robert/*Stotten*, Rike (2020). Analyzing values-based modes of production and consumption: Community-supported agriculture in the Austrian Third Food Regime. Österreichische Zeitschrift für Soziologie 45 (1), 49–68. https://doi.org/10.1007/s11614-020-00393-1.

Plank, Christina/*Penker*, Marianne/*Brunner*, Karl-Michael (2021). Ernährung klimasozial gestalten. In: *Die Armutskonferenz/Attac/Beigewum* (Hg.). Klimasoziale Politik: Eine gerechte und emissionsfreie Gesellschaft gestalten. Wien, bahoe books, 143–52.

Rappersberger, Christina (2016). Sozio-Ökonomische Aspekte von Solidarischer Landwirtschaft in Österreich. Masterarbeit. Wien, Universität für Bodenkultur.

Renting, Henk/*Schermer*, Markus/*Rossi*, Adanella (2012). Building Food Democracy: Exploring Civic Food Networks and Newly Emerging Forms of Food Citizenship. International Journal of Sociology of Agriculture and Food 19, 289–307. https://doi.org/10.48416/ijsaf.v19i3.206.

Röttger, Sophie Alen/*Sperneac-Wolfer*, Paul (2023). Der Feinkostladen Europas? – Ein kritischer Blick auf Arbeits- und Produktionsbedingungen in der österreichischen Landwirtschaft. In: Lutz *Laschewski*/Monika *Putzing*/Georg *Wiesinger*/Sigrid *Egartner*/Lisa *Eller* (Hg.). Abhängig Beschäftigte in der Landwirtschaft. Schriftenreihe für ländliche Sozialfragen Nr. 149. Göttingen, Agrarsoziale Gesellschaft e.V., 127–146.

Schäfer, Martina/*Süßbauer*, Elisabeth (2019). Top down oder partizipativ? Unternehmensstrategien zur Gestaltung nachhaltiger Arbeitsplätze. Ökologisches Wirtschaften 4.2019 (34), 30–36. https://doi.org/10.14512/OEW340430.

Statistik Austria (2023). Grafik – Anteil von Ernährung und alkoholfreien Getränken an den Verbrauchsausgaben insgesamt – 1954–2019/20. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/ausgaben-und-ausstattung-privater-haushalte/ausgaben (abgerufen am 31.10.2023).

Stör, Lorenz (2017). Conceptualizing Power in the Context of Climate Change: A Multi-Theoretical Perspective on Structure, Agency & Power Relations. Vereinigung für Ökologische Ökonomie. Heidelberg. VÖÖ Discussion Paper No. 5/2017. Online verfügbar unter http://voeoe.de/wp-content/uploads/2021/12/voeoe-dp5-stoer-conceptualizing-power.pdf (abgerufen am 31.10.2023).

Urgenci (2016). Erklärung der Europäischen CSA-Bewegung. Online verfügbar unter https://solawilife.convivial.garden/wp-content/uploads/2021/05/Erklaerung-der-europaeischen-CSA-Bewegung.pdf (abgerufen am 31.10.2023).

Walker, Gordon (2015). Beyond Individual Responsibility. Social Practice, Capabilities and the Right to Environmentally Sustainable Ways of Living. In: Yolande *Strengers*/Cecily *Maller* (Hg.). Social Practices, Intervention and Sustainability: Beyond Behaviour Change. Routledge studies in sustainability. New York, Routledge, 45–59.

Wheeler, Kathryn/*Glucksmann* Miriam (2015). Household Recycling and Consumption Work: Social and Moral Economies. London, Palgrave McMillan.

Dennis Eversberg, Martin Fritz

ERWERBSSTRUKTUREN, BESCHÄFTIGUNGSBEDINGUNGEN UND MENTALITÄTEN IN DER DEUTSCHEN BIOÖKONOMIE

ZUSAMMENFASSUNG

In politischen Debatten wird der Bioökonomie – der Nutzung biologischer Ressourcen für eine zukunftsfähige Wirtschaft – oft eine Pionierrolle für sozial-ökologische Transformationen zugeschrieben. Wir stellen dieser Erzählung Daten zu Beschäftigung, Arbeitsbedingungen und Mentalitäten in der biobasierten Wirtschaft gegenüber.

Befunde:

- Biobasierte Arbeit ist häufig unsicher, schlecht bezahlt und gering qualifiziert. Die in Bioökonomiekonzepten oft zentrale biobasierte Wissensarbeit mit besseren Bedingungen bleibt zahlenmäßig marginal.
- Ökosoziale, pro-transformative Mentalitäten sind in der hoch qualifizierten Wissensarbeit bestimmend, in der restlichen biobasierten Wirtschaft eher ökonomisches Kalkül.
- Biobasiertes Wirtschaften zum nachhaltigen Pioniersektor zu machen setzt sozial- und wirtschaftspolitische Interventionen zur Aufwertung biobasierter Arbeit voraus.

ABSTRACT

In political debates, a pioneering role for socio-ecological transformations is often ascribed to bioeconomy. The contribution contrasts this narrative with data on employment, working conditions and mentalities in the bio-based economy.

Findings:

- Bio-based work is often precarious, poorly paid and low-skilled. Bio-based knowledge work with better conditions, often central to bioeconomy concepts, remains marginal in terms of numbers.
- Eco-social, pro-transformative mentalities dominate in high-skilled knowledge work, while economic calculation tends to prevail in other sectors.
- Making bioeconomy a sustainable pioneering sector would require social and economic policy interventions to enhance the status of bio-based work.

1 EINLEITUNG

Bioökonomie umfasst nach der Definition der deutschen Bundesregierung „die Erzeugung, Erschließung und Nutzung biologischer Ressourcen, Prozesse und Systeme, um Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in allen wirtschaftlichen Sektoren für ein zukunftsfähiges Wirtschaftssystem bereitzustellen" (BMEL/BMBF 2020, 3). Politische Konzepte der Bioökonomie, wie sie in den letzten rund 15 Jahren auf internationaler Ebene (European Commission 2018; OECD 2009) und von immer mehr nationalen Regierungen (BMEL/BMBF 2020; BMNT et al. 2019) entwickelt worden sind, versprechen Lösungen für die Herausforderungen von Dekarbonisierung und nachhaltigem Umbau der Wirtschaft einerseits und stellen andererseits neben wirtschaftlichen Wachstumsperspektiven auch den Erhalt und die Schaffung guter und qualifizierter Beschäftigung in Aussicht, vor allem infolge biotechnologischer Innovation und biowissenschaftlichen Fortschritts. So versprach die 2018 überarbeitete Bioökonomiestrategie der EU eine Million neue Jobs in der biobasierten Wirtschaft bis 2030 (European Commission 2018).

Bioökonomiestrategien sind in der sozialwissenschaftlichen Literatur inzwischen breit diskutiert und kritisiert worden, insbesondere für die aus unterschiedlichen Blickwinkeln festgestellte Unhaltbarkeit ihrer Wachstumsversprechen (Eversberg et al. 2023 u. 2022) und für ihre Auswirkungen auf soziale Ungleichheiten weltweit (Backhouse et al. 2021). Kaum Aufmerksamkeit erfahren allerdings bis heute die Bedingungen von Arbeit in der Bioökonomie. Bislang gibt es lediglich statistische Messkonzepte, die für die regierungsamtliche Berichterstattung über die Bioökonomie entwickelt worden sind und einen ungefähren Überblick über Art und Ausmaß der Beschäftigung erlauben (Bringezu et al. 2020; Brödner et al. 2021; Ronzon et al. 2020). Forschungen über Arbeitsbedingungen und über die Wahrnehmung der Beschäftigten selbst von ihrer Situation und den Perspektiven ihrer Branchen stehen aber aus. Diese Forschungslücke ist umso gravierender, als die Bioökonomie politisch auch als Teil einer umfassenden sozial-ökologischen Transformation gerahmt wird. So heißt es zum Beispiel in der österreichischen Bioökonomiestrategie: „Weil die Umstellung des Wirtschaftssystems auf eine verbrauchsreduzierte Kreislaufwirtschaft in alle Bereiche des täglichen Lebens wirkt, ist ein gesamtgesellschaftlicher Transformationsschritt notwendig" (BMNT et al. 2019). Nach dem Willen der deutschen Bundesregierung sollen „im Rahmen eines zukunftsfähigen Wirtschaftssystems" „biologisches Wissen und fortschrittliche Technologien" aus den Lebenswissenschaften anstelle von auf fossilen Ressourcen basierenden Verfahren einen größeren Stellenwert bekommen, und die „Rohstoffbasis der Wirtschaft" soll auf „biogene Ressourcen" und Kreisläufe umgestellt werden (BMEL/BMBF 2020, 3).

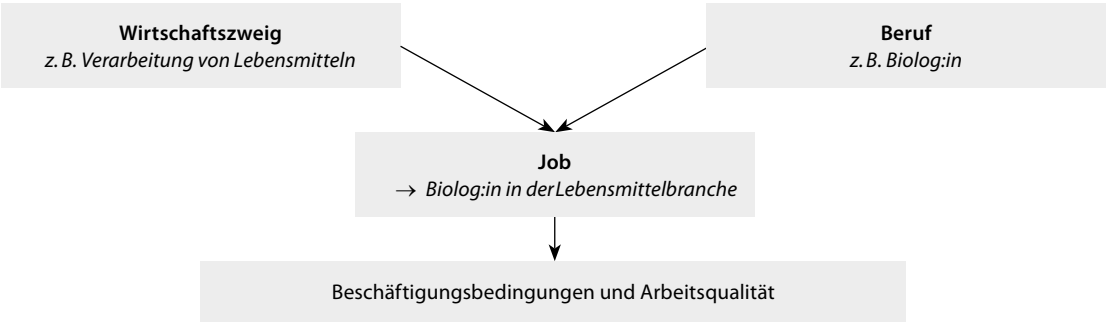
Insofern stellt sich die Frage, was an den Versprechen neuer qualifizierter Jobs eigentlich dran ist, aber auch inwiefern die Beschäftigten der Bioökonomie, verstanden als Gesamtheit „alle[r] industriellen und wirtschaftlichen Sektoren, die biologische Ressourcen produzieren, ver- und bearbeiten oder nutzen" (BMNT et al. 2019), im Hinblick auf ihre Haltungen zu Fragen sozial-ökologischer Transformation als Pionier:innen eines solchen Wandels angesehen werden können. Kurz: Welchen Beitrag kann Arbeit in der biobasierten Wirtschaft zu einer sozial-ökologischen Transformation leisten? Antworten auf diese Fragen suchen wir im vorliegenden Beitrag.

2 WAS IST AN „JOBMOTOR"-VERSPRECHEN WIRKLICH DRAN UND WIE SIND DIE ARBEITSBEDINGUNGEN IN DER BIOÖKONOMIE?

Wie in der Einleitung schon angedeutet, wissen wir eigentlich fast nichts über Beschäftigung und Arbeitsbedingungen in der Bioökonomie. Trotz der Milliarden an Forschungsgeldern, die national und auf EU-Ebene für Bioökonomieforschung ausgegeben werden, ist Arbeit in der Bioökonomie kaum erforscht. Die umfangreichen nationalen (Bringezu et al. 2020) und europäischen (Mubareka et al. 2023) Monitoringstudien und -systeme[1], die es inzwischen gibt, erfassen Beschäftigung bisher nur grob sektoral und enthalten bislang auch keine Daten zu Arbeitsbedingungen. Qualitative Studien zu Arbeitsbedingungen und Arbeitsbewusstsein in der Bioökonomie stehen indes noch ganz am Anfang (Brunsen et al. 2021).

Auch für unsere Zwecke muss zunächst einmal die Bioökonomie von anderen Bereichen der Wirtschaft unterschieden werden. Das ist nicht ganz einfach, weil Bioökonomie keine eigene Branche ist, sondern einige Branchen ganz, von anderen aber nur Teile umfasst, in denen mit lebenden Organismen und biobasierten Stoffen gearbeitet wird. Basierend auf dem von Fritz (2022) entwickelten Ansatz greifen wir dafür auf Individualdaten zurück, die Angaben zu Branche und Beruf enthalten. In der Kombination von beidem lässt sich für jede:n befragte:n Beschäftigte:n sagen, ob diese:r in einer biobasierten Branche, einem biobasierten Beruf oder in beidem arbeitet:

Abbildung 1: Klassifikation biobasierter Jobs mit Daten der EU-Arbeitskräfteerhebung



Quelle: eigene Darstellung

So ist es möglich, die einzelnen Befragten einer Kern-Bioökonomie (biobasierter Beruf in einer vollständig biobasierten Branche), einer erweiterten Bioökonomie (biobasierter Beruf und zumindest teilweise biobasierte Branche oder anderer Beruf in rein biobasierter Branche) oder der nicht biobasierten Wirtschaft (weder noch) zuordnen (siehe Tab. 1; Fritz 2022 für weitere Details).

1 Für das Monitoringsystem der EU siehe https://knowledge4policy.ec.europa.eu/bioeconomy/monitoring_en. Daten zu Arbeitsbedingungen sind hier zwar vorgesehen, aber bis dato nicht enthalten.

Tabelle 1: Klassifikation der Kern- und erweiterten Bioökonomie

	Vollständig biobasierter Wirtschaftszweig	Teilweise biobasierter Wirtschaftszweig	Nicht biobasierter Wirtschaftszweig
Biobasierter Beruf	Kern-Bioökonomie	Erweiterte Bioökonomie	Nicht eindeutig zuzuordnen
Nicht bio-basierter Beruf			Außerhalb der Bioökonomie

Quelle: eigene Darstellung

Mit dem für Wissenschaftler:innen zugänglichen Datensatz der EU-Arbeitskräfteerhebung 2019 lassen sich 5,6 % der Beschäftigten in Deutschland klar der Bioökonomie zuordnen (0,9 % der Kern-Bioökonomie und 4,7 % der erweiterten Bioökonomie). 41,8 % arbeiten dagegen eindeutig außerhalb der Bioökonomie. Wegen der sehr groben Aufschlüsselung der Branchenzuordnungen im Datensatz (1-stelliger NACE-Code) bleibt dies aber ungenau: Mehr als die Hälfte der Beschäftigten (52,6 %) können nicht zugeordnet werden. Feiner aufgeschlüsselte Daten standen uns leider nicht zur Verfügung.

Tabelle 2: Beschäftigtenanteile in und außerhalb der Bioökonomie, Europäische Arbeitskräfteerhebung (EAK) und BioMentalitäten 2022

Anteil von Erwerbspersonen in der Bioökonomie (%)		
	EAK 2019	**BioMentalitäten 2022**
Kern-Bioökonomie	0,9	2,7
Erweiterte Bioökonomie	4,7	7,6
Nicht zuzuordnen	52,6	18,2
Außerhalb der Bioökonomie	41,8	71,5

Quelle: eigene Berechnungen

Genauere Aussagen sind uns auf der Grundlage der von uns durchgeführten Repräsentativbefragung „BioMentalitäten 2022“ (Faber/Fritz 2023) möglich. In einer Telefon- und Onlineerhebung wurden insgesamt 4.000 Personen Ende 2021/Anfang 2022 befragt.

Bei den 2.000 telefonisch Befragten wurden Branchen und Berufe differenziert erfasst, was eine deutlich bessere Zuordnung erlaubt. So kommen wir unter den erwerbsfähigen Befragten auf insgesamt gut 10 % Beschäftigte in der Bioökonomie, 71,5 % im nicht biobasierten Bereich, und nur 18 % bleiben unaufgeklärt (siehe Tab. 2).

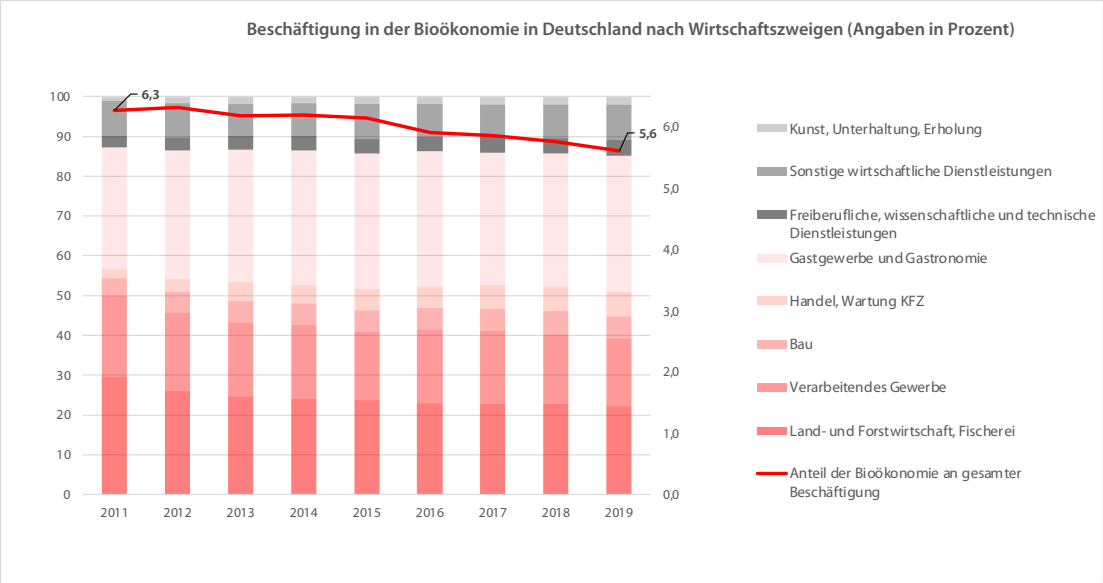
Auf dieser Grundlage lässt sich für beide Datensätze die Branchenstruktur der bioökonomischen Beschäftigung beschreiben. Unter den in der Arbeitskräfteerhebung der Bioökonomie Zugerechneten arbeitet mit gut einem Drittel der größte Anteil in der Gastronomie (der Verkauf von Getränken und Lebensmitteln wird in allen gängigen Messkonzepten zur Bioökonomie gerechnet), danach folgen Land- und Forstwirtschaft und das verarbeitende Gewerbe. Der in der politischen Bioökonomie-Diskussion oft sehr stark im Vordergrund stehende Bereich der biotechnologischen Forschung und Entwicklung und anderer hoch qualifizierter Wissensarbeit macht indes gerade einmal 4,2 % der Beschäftigung in der Bioökonomie aus. Im Datensatz unserer eigenen Befragung sind (wahrscheinlich infolge der genaueren Erfassung und eventuell teils auch durch Pandemiefolgen) insbesondere die Anteile des verarbeitenden Gewerbes und des Handels deutlich höher, die von Land- und Forstwirtschaft und Fischerei sowie des Gastgewerbes dagegen geringer.

Tabelle 3: Anteile der Wirtschaftszweige an der Beschäftigung in der Bioökonomie, EU-Arbeitskräfteerhebung 2019 und BioMentalitäten 2022

Anteile der Wirtschaftszweige in der deutschen Bioökonomie (Kern + erweitert, in %)		
	EAK 2019	**BioMentalitäten 2022**
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	22,1	19,0
Verarbeitendes Gewerbe	17,1	37,6
Bau	5,5	–
Handel, Wartung/ Instandhaltung Kfz	6,2	17,3
Gastgewerbe und Gastronomie	34,1	18,2
Freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen	4,2	4,2
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	8,2	3,6
Kunst, Unterhaltung, Erholung	1,9	–

Quelle: eigene Berechnungen

Abbildung 2: Beschäftigung in der deutschen Bioökonomie insgesamt und nach Branchen, 2011–2019 (EU-Arbeitskräfteerhebung)



Quelle: eigene Berechnungen

Mit den Daten der Arbeitskräfteerhebung lassen sich im Zeitverlauf mit unserer Methode trotz des großen Graubereichs etwas höhere Zahlen für die Beschäftigung in der deutschen Bioökonomie feststellen als im EU-Monitoring (das Zahlen um 2,1 Millionen berichtet): Von 2011 bis 2019 zeigt sich ein Rückgang von 6,3 % auf 5,6 % der Gesamtbeschäftigung bzw. von 2,46 auf 2,3 Millionen Beschäftigte. Die größten Rückgänge betreffen Landwirtschaft und verarbeitendes Gewerbe, aufgebaut wurde Beschäftigung dagegen in der Gastronomie, im Handel und – auf sehr niedrigem absolutem Niveau – bei den freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen. Letztere sind von 2,9 % auf 4,2 % bzw. von 72.000 auf 96.000 Erwerbspersonen gewachsen, bleiben damit aber eine kleine Nische.

Tabelle 4: Soziale Struktur der Beschäftigung in der Bioökonomie, Angaben aus EU-Arbeitskräfteerhebung 2019 und BioMentalitäten 2022 (Telefonsample)

	% männlich	% weiblich	Medianalter	% Hochschulbildung	% sehr geringe Bildung	% mit deutscher Nationalität	% Gewerkschaftsmitglieder
EAK 2019							
Bioökonomie	60	40	42	13	23	81	–
Erwerbsbevölkerung gesamt	**53**	**47**	**47**	**29**	**13**	**90**	–

	% männlich	% weiblich	Medianalter	% Hochschulbildung	% sehr geringe Bildung	% mit deutscher Nationalität	% Gewerkschaftsmitglieder
BioMentalitäten 2022					**% max. Hauptschule**	**% keine Migrationsgeschichte**	
Bioökonomie gesamt	48	52	51	13	49	75	22
Land-/Forstwirtschaft, Fischerei	33	67	49	3	72	99	38
Verarb. Gewerbe, biobasiert	56	44	54	9	49	69	21
Handel, biobasiert	43	57	49	15	57	42	26
Gastronomie	57	43	40	11	16	85	10
Freiber./wiss./techn. DL, biobasiert	25	75	36	94	0	89	0
Sonstige DL, biobasiert	72	28	47	0	72	100	0
Erwerbspersonen gesamt	**53**	**47**	**50**	**34**	**28**	**80**	**20**

Quelle: eigene Berechnungen

Auf Basis beider Datenquellen lassen sich nun auch Aussagen über die soziale Zusammensetzung der Beschäftigten in der Bioökonomie treffen. Die Angaben aus der „BioMentalitäten"-Befragung sind dabei wegen der insgesamt kleinen Anzahl der Befragten vorsichtig zu beurteilen, wegen der besser aufgelösten Erfassung aber mutmaßlich doch realitätsnäher. Sie weisen einige interessante Muster auf. Deutlich frauendominiert erscheinen der Handel, (eher überraschend) der Primärsektor sowie der (zahlenmäßig sehr kleine) biobasierte Forschungs- und Entwicklungsbereich, Männer überwiegen dagegen in den sonstigen Dienstleistungen (zu denen insbesondere Leiharbeit zählt), im verarbeitenden Gewerbe und der Gastronomie.

Eher älter sind die Beschäftigten vor allem im biobasierten verarbeitenden Gewerbe (Median: 54 Jahre), besonders jung im hoch qualifizierten Wissensarbeitsbereich (Median: 36 Jahre). Dort ist auch der mittlere Qualifikationsgrad extrem hoch: Mit 94 %, die über eine akademische Bildung verfügen, steht dieser kleine Teilbereich in drastischem Kontrast zu allen anderen biobasierten Arbeitsfeldern, die allesamt deutlich unterdurchschnittliche Akademisierungsgrade und hohe Anteile einfacher Bildungsabschlüsse aufweisen. Stark migrantisch geprägt ist insbesondere der biobasierte Handel, in etwas geringerem Ausmaß auch das biobasierte verarbeiten-

de Gewerbe.[2] Gewerkschaftsmitgliedschaften geben im Primärsektor fast 40 % an, im Handel ein Viertel, im verarbeitenden Gewerbe ein Fünftel, ansonsten nur wenige, während im Forschungs- und Entwicklungsbereich mehr als zwei Fünftel Mitglieder in Umweltorganisationen sind.

Tabelle 5: Arbeitsbedingungen in der Bioökonomie, Angaben aus EU-Arbeitskräfteerhebung 2019 und BioMentalitäten 2022

	% Selbstständige	Geringqualifizierte Arbeit	% befristet	% Teilzeit	Atypische Arbeitszeiten			Mittlere Einkommen
EAK 2019		% ungelernte Arbeiter:innen			% Schichtarbeit	% Nachtarbeit	% Arbeit an Sonntagen	Mittleres Dezil
Bioökonomie	14	63	12	34	17	17	41	3,8
Erwerbsbevölkerung gesamt	**9**	**32**	**11**	**29**	**15**	**11**	**19**	**5,5**
BM 2022		**% Hilfsarbeitskräfte**			**% geringfügig (<10 Wochenstunden)**			**Mittleres HH-Äquiv. eink.**
Bioökonomie	16	12	17	40	4			1.454 €
Land-/Forstwirtschaft, Fischerei	33	42	0	65	2			926 €
Verarb. Gewerbe, biobasiert	2	3	17	36	0			1.576 €
Handel, biobasiert	25	1	11	39	9			1.509 €
Gastronomie	2	19	21	18	15			1.880 €
Freiber./wiss./techn. DL, biobasiert	13	0	79	32	7			1.869 €
Sonstige DL, biobasiert	72	0	28	28	0			610 €
Erwerbspersonen gesamt	**12**	**4**	**13**	**25**	**4**			**1.914 €**

Quelle: eigene Berechnungen

2 Dass die Daten für Land- und Forstwirtschaft sowie sonstige Dienstleistungen praktisch keine Befragten mit Migrationsgeschichte ausweisen, mag auch mit spezifischen Sprach-, Erreichbarkeits- und Integrationshürden zu tun haben, die zu einer starken Unterrepräsentanz in der Befragung führen.

Trotz gewisser Abweichungen zeigt der Abgleich der Arbeitsbedingungen in der Bioökonomie mit jenen in der Gesamtwirtschaft in beiden Datenquellen ein recht konsistentes Bild: Selbstständigkeit, gering qualifizierte und atypische Arbeit sind in der biobasierten Wirtschaft deutlich häufiger, die Einkommen im Schnitt weit unterdurchschnittlich. Im Branchenvergleich lassen sich diese Phänomene näher zuordnen: Selbstständigkeit ist besonders im Primärsektor, im Handel und bei den sonstigen Dienstleistungen verbreitet, gering qualifizierte Arbeit ganz besonders in Land- und Forstwirtschaft, Befristungen vor allem im Dienstleistungsbereich. Teilzeit und geringfügige Beschäftigung sind in unterschiedlichen Mischungsverhältnissen in der ganzen biobasierten Wirtschaft häufig, auch deshalb liegt das mittlere Haushaltsäquivalenzeinkommen um ein gutes Viertel niedriger als in der Gesamtwirtschaft. Besonders niedrig sind die Löhne in der Land- und Forstwirtschaft sowie – in extremer Ausprägung – bei den sonstigen Dienstleistungen. Nur leicht unter dem Gesamtdurchschnitt liegen sie indes in der Gastronomie sowie bei den qualifizierten wissenschaftlich-technischen Tätigkeiten, die daneben auch durch einen ganz besonders großen Befristungsanteil herausstechen. Von einer besonderen materiellen Privilegierung kann hier trotz des sehr hohen Bildungsgrads also allenfalls relativ die Rede sein.

Als Zwischenfazit lässt sich damit festhalten: Die Bioökonomie ist in ihrer Breite keineswegs der boomende grüne Sektor, als der sie politisch mitunter dargestellt wird, sondern ein Feld von zum großen Teil gering qualifizierter, oft stark fremdbestimmter, schlecht entlohnter und sozial abgewerteter Arbeit mit feminisierten und migrantisch geprägten Teilbranchen, offenbar stark verbreiteter Informalität und einem langfristigen Trend zu langsamen Beschäftigungsverlusten und fortschreitender Prekarisierung. Die hoch qualifizierte Nische Biotechnologie/Forschung und Entwicklung, die in politischen Bioökonomievisionen oft im Zentrum steht, ist ein zahlenmäßig unbedeutendes, sehr kleines Teilfeld, das hinsichtlich sozialer Zusammensetzung und Arbeitsbedingungen enorm weit von der großen Mehrheit der bioökonomischen Beschäftigung entfernt ist. Von einem Jobmotor kann also keine Rede sein.

3 KÖNNEN BESCHÄFTIGTE IN DER BIOÖKONOMIE „PIONIER:INNEN“ EINER SOZIAL-ÖKOLOGISCHEN TRANSFORMATION SEIN?

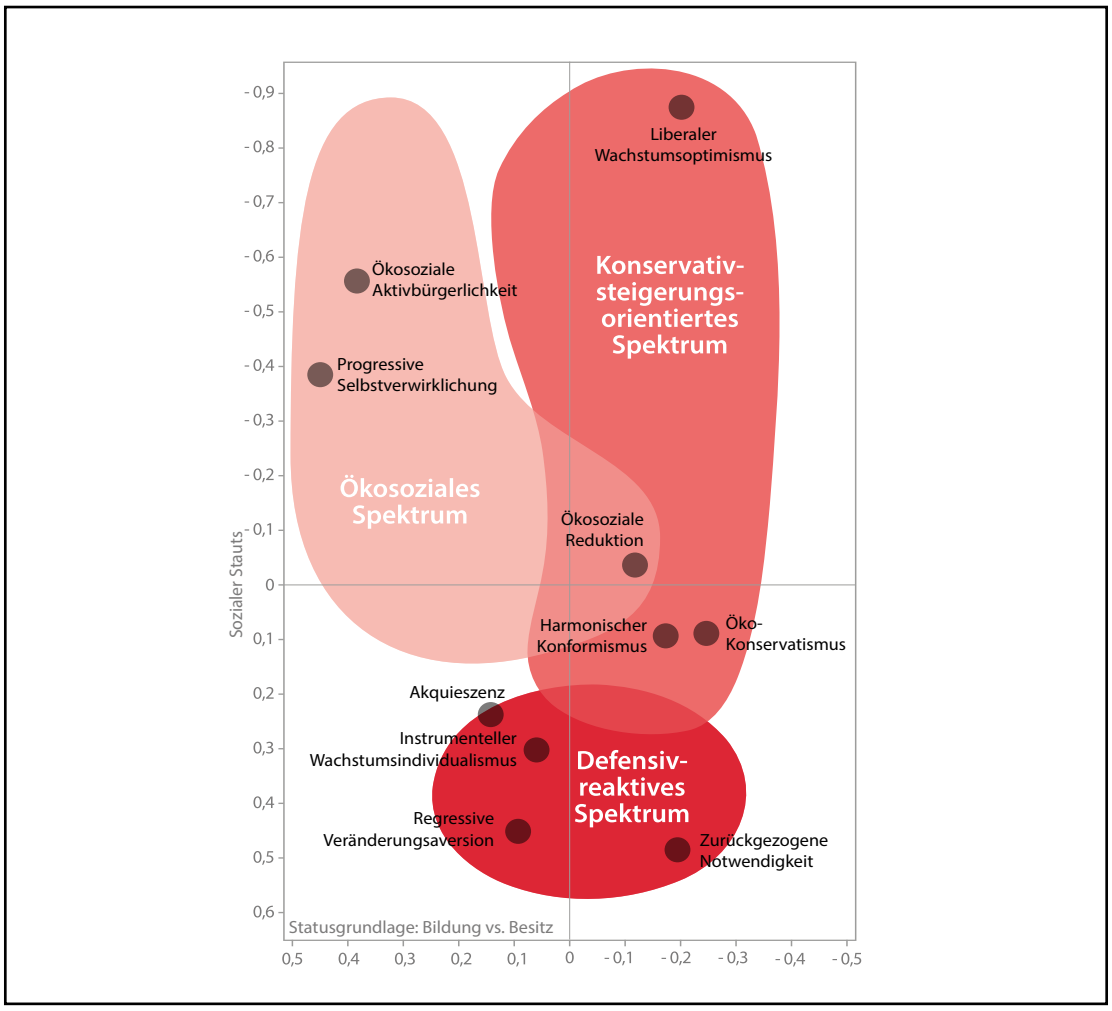
Wie aber stehen die Beschäftigten in der Bioökonomie zu den Nachhaltigkeitsversprechen, die politisch mit ihren Tätigkeitsfeldern verbunden werden? Sehen sie sich selbst als „Pionier:innen“ einer postfossilen sozial-ökologischen Transformation, die biobasierte Ressourcenquellen und die Arbeit damit aufwertet und ins Zentrum stellt? Knüpft sich an die alltägliche Arbeit mit Lebewesen und mit Materialien lebendigen Ursprungs ein besonderes Bewusstsein für deren begrenzte Verfügbarkeit, die zeitliche Eigenlogik ihres Nachwachsens und die Notwendigkeit eines schonenden Umgangs? Kurz: Welche sozial-ökologischen Mentalitäten sind typisch für Beschäftigte in biobasierten Branchen, und was bedeutet das für ihre Positionierung in Auseinandersetzungen um sozial-ökologische Transformation?

Diese Fragen lassen sich mithilfe der Methoden unserer sozial-ökologischen Mentalitätsforschung (Eversberg 2020; Eversberg et al. 2021) und an den Daten der „BioMentalitäten“-Befragung näher beleuchten. Auf der Grundlage von 32 in der Befragung enthaltenen Einstellungsfragen haben wir mit Faktoren- und Clusteranalysen zehn Typen sozial-ökologischer Mentalitäten unterschieden, von denen sich neun entlang grundlegender Gemeinsamkeiten und Überlappungen zu drei großen Spektren zusammenfassen lassen (Eversberg/Fritz/Faber i. E.): Ein **ökosoziales Spektrum** von mehr oder weniger pro-transformativen Mentalitäten, ein **konservativ-steigerungsorientiertes Spektrum,** bei dem der Wunsch nach Beibehaltung gewohnter

Lebensweisen und die Hoffnung auf technische Lösungen im Zentrum stehen, sowie ein **defensiv-reaktives Spektrum** der Skepsis bis aggressiven Abwehr ökosozialer Transformationsanliegen als wahrgenommener Bedrohung der eigenen sozialen Position.

Um die jeweils typische soziale Verortung dieser unterschiedlichen Mentalitäten sichtbar zu machen, haben wir mittels der soziodemografischen Daten den sogenannten sozialen Raum (Bourdieu 1982) konstruiert, der eine zweidimensionale Darstellung der gesellschaftlichen Klassenstruktur erlaubt. Die vertikale Achse dieses Raums gibt den sozialen Status der einzelnen im Raum verorteten Befragten an, die Horizontale dagegen, worauf sich dieser Status stützt: Positionen rechts im Raum stützen sich auf materielles Eigentum und sind über Markt und materielle Güterproduktion gesellschaftlich eingebunden, Positionen links basieren stärker auf Bildung und Einbindung in soziale Beziehungs- und Abhängigkeitsnetzwerke (vgl. Eversberg/Fritz/Faber i.E.; Eversberg 2023). In diesem Raum verortet sich das ökosoziale Mentalitätsspektrum schwerpunktmäßig bei den bildungsaffinen Bevölkerungsteilen im oberen linken Bereich, das konservativ-steigerungsorientierte bei den v. a. materiell wohlhabenden Fraktionen rechts und oben, und die defensiv-reaktiven Mentalitäten bündeln sich in der unteren Mitte, wo weder Bildung noch Eigentum soziale Integration garantieren (siehe Abb. 3).

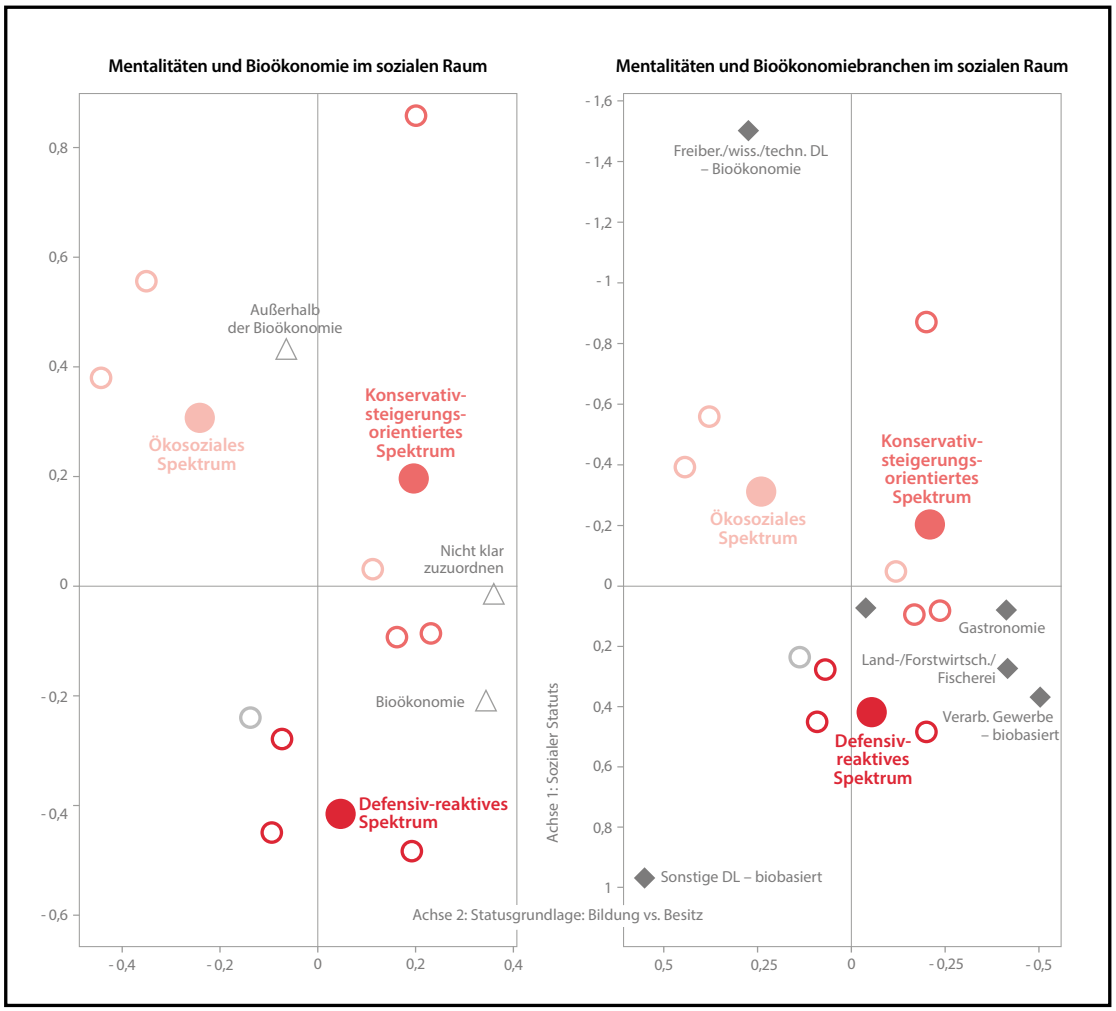
Abbildung 3: Zehn Typen und drei Spektren sozial-ökologischer Mentalitäten im Raum sozialer Positionen



Quelle: Eversberg/Fritz/Faber (i. E.)

Um einen ersten grafischen Eindruck der wechselseitigen Nähe zwischen Mentalitätsspektren und Arbeit in bzw. außerhalb der Bioökonomie zu gewinnen, lassen sich nun auch die Schwerpunkte der Beschäftigten im biobasierten Bereich insgesamt sowie einzelner Teilbranchen in den Raum einzeichnen (siehe Abb. 4). Zwar lässt sich von einer Nähe zwischen zwei auf diese Weise passiv in den Raum hineinprojizierten Merkmalen nicht ohne Weiteres auf Überschneidungen der dadurch gekennzeichneten Gruppen schließen, doch wird erkennbar: Beschäftigte in der Bioökonomie sind schwerpunktmäßig im unteren rechten Sektor verortet – in jener Zone also, in der sich auch das konservativ-steigerungsorientierte und das defensiv-reaktive Mentalitätsspektrum stark überlappen. Auch die Einzelsektoren haben ihre Schwerpunkte größtenteils in diesem Bereich des Raums – Land- und Forstwirtschaft, verarbeitendes Gewerbe und Gastronomie liegen weit rechts bei den marktabhängigen Positionen, der Handel mehr in der Mitte. Extrem heraus fallen aus diesem Bild die im hoch qualifizierten bioökonomischen Dienstleistungsbereich Tätigen: Sie haben ihren Schwerpunkt entsprechend ihrer sehr hohen Bildung links und extrem weit oben im Raum, am ehesten in der Nähe des ökosozialen Spektrums. Die biobasierten sonstigen Dienstleistungen schließlich weist ihr Mittelpunkt ganz links unten als stark von sozialen Beziehungen abhängig aus.

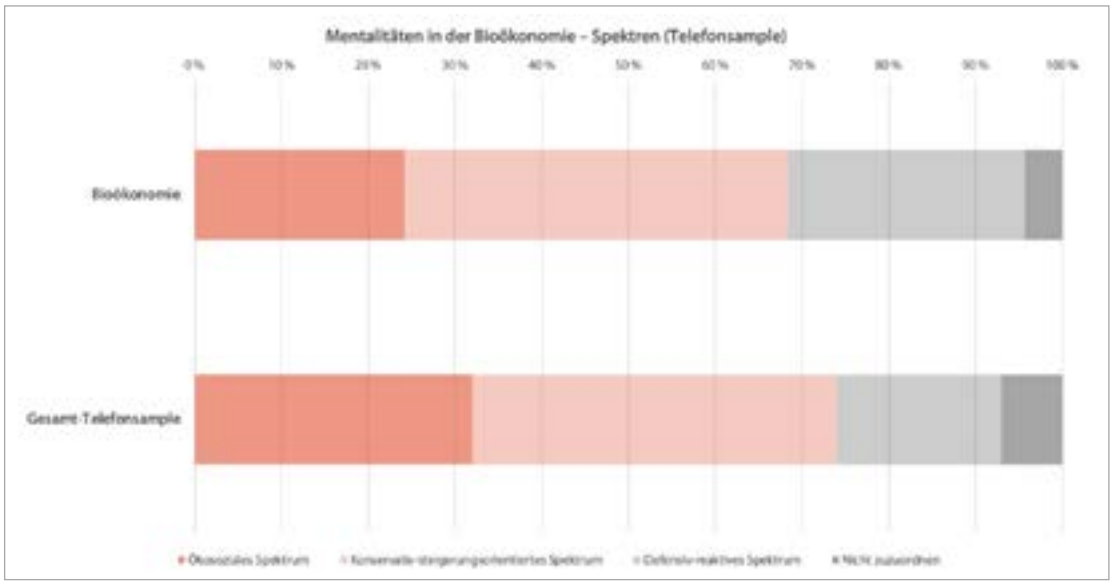
Abbildung 4: Mentalitäten und Beschäftigung in der Bioökonomie und ihren Teilbranchen im sozialen Raum



Quelle: eigene Darstellung

Schon diese räumliche Struktur lässt eine besondere Nähe biobasierter Arbeit zu ökosozialen Haltungen und Transformationsforderungen als recht unwahrscheinlich erscheinen. Näher erhärtet wird das durch die in Abbildung 5 dargestellte Verteilung der Zugehörigkeiten zu den Mentalitätsspektren unter den telefonisch Befragten insgesamt sowie den in und außerhalb der Bioökonomie Beschäftigten. Ökosoziale, pro-transformative Mentalitäten kommen demnach bei Bioökonomiebeschäftigten mit 24 % deutlich seltener vor als im Schnitt (32 %), konservativ-steigerungsorientierte Mentalitäten sind etwas häufiger (44 % gegenüber 42 % insgesamt) und defensiv-reaktive Mentalitäten mit 27 % besonders verbreitet (gegenüber 19 % unter allen telefonisch Befragten). Auf eine generelle Nähe zu Ideen einer sozial-ökologischen Transformation deutet auch dieser Befund nicht hin – eher im Gegenteil.

Abbildung 5: Mentalitäten in der Bioökonomie – Spektren (Telefonsample BioMentalitäten 2022)

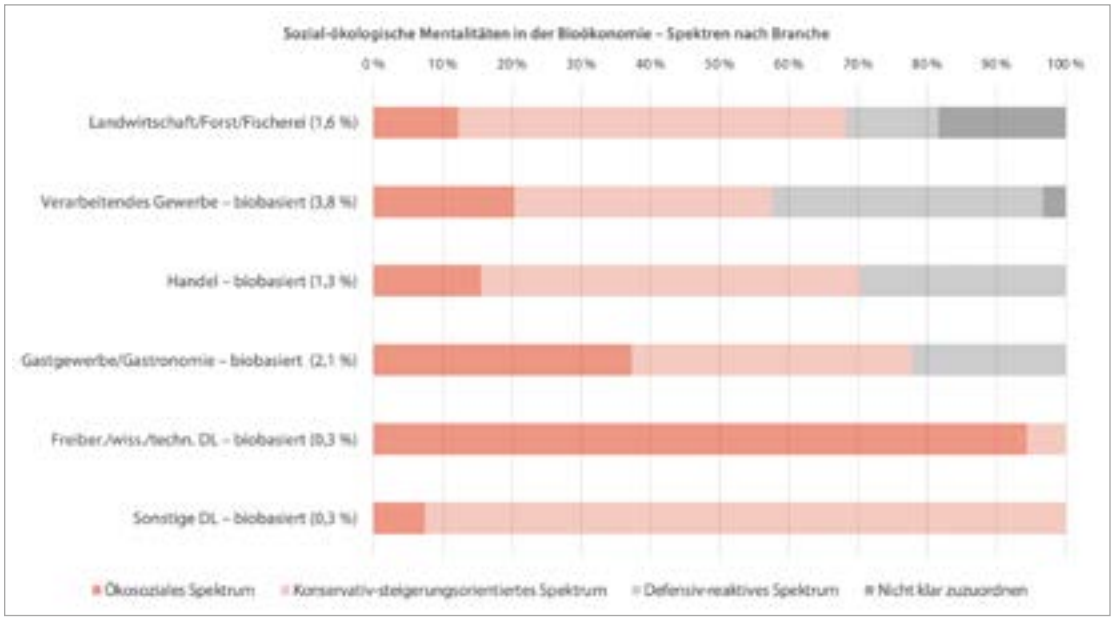


Quelle: eigene Berechnungen

Für ein genaueres Bild können wir die Mentalitäten von Beschäftigten in verschiedenen Teilsektoren der Bioökonomie betrachten (siehe Abb. 6). Bei aller gebotenen Vorsicht angesichts der kleinen Anzahl von Befragten, die hier auf jeden dieser recht kleinen Sektoren entfallen,[3] lassen sich hier doch interessante Unterschiede erkennen.

3 Um die ohnehin geringe Anzahl nicht weiter zu schmälern, wurden hier (anders als bei den Analysen der Beschäftigungsstruktur) auch die nicht (mehr) Erwerbstätigen oder -fähigen mit einbezogen.

Abbildung 6: Mentalitäten in der Bioökonomie – Spektren nach Branche (Telefonsample BioMentalitäten 2022)



Quelle: eigene Berechnungen

So fällt zunächst auf, dass im Biomasse produzierenden Kernbereich der Bioökonomie – also dort, wo Menschen direkt mit Pflanzen und Tieren arbeiten und unmittelbar mit biophysikalischen Stoffwechselprozessen zu tun haben – ökosoziale Mentalitäten ganz besonders selten vorkommen (12 %), während konservativ-steigerungsorientierte Mentalitäten sehr viel weiter verbreitet sind (56 %). Dies scheint das altbekannte Bild von der Landwirtschaft als sehr konservativem Sektor zu bestätigen, zeigt diesen Konservatismus allerdings auch in einem bestimmten Licht: Statt mit rückwärtsgewandter Modernisierungsabwehr (defensiv-reaktive Mentalitäten sind im Primärsektor mit 13 % auffällig selten) ist er viel stärker mit tief verinnerlichten Dispositionen ökonomischen Kalküls und der Tendenz zur Naturalisierung der instrumentell-kalkulatorischen Rationalität eines isolierten Wirtschaftssubjekts verbunden. Es ist diese Dominanz des Ökonomischen in den Erfahrungen und damit auch den Mentalitäten von Menschen, die in der industrialisierten Landwirtschaft arbeiten, die bei vielen von ihnen zur Ablehnung eines „naiven", unrealistischen Altruismus oder „Gutmenschentums" führt, die sie routinemäßig Grünen und Öko-Aktivist:innen zuschreiben.

Defensiv-reaktive Mentalitäten machen dagegen im biobasierten Teil des verarbeitenden Gewerbes eine relative Mehrheit aus (39 %), sind aber auch in erheblichem Maße im biobasierten Handel (30 %) verbreitet. In diesen beiden Sektoren sind ökosoziale Mentalitäten ebenfalls besonders selten. Im Handel dominiert außerdem das konservativ-steigerungsorientierte Spektrum fast ebenso stark wie in der Land- und Forstwirtschaft (55 %). Die Gastronomie weist zwar ebenfalls einen etwas erhöhten Anteil an defensiv-reaktiven (22 %), vor allem aber einen überdurchschnittlich hohen Anteil an ökosozialen Mentalitäten auf, was möglicherweise den hohen Anteil von in Nebenjobs dort arbeitenden Studierenden und mit städtischen Subkulturen verbundenen Menschen widerspiegelt.

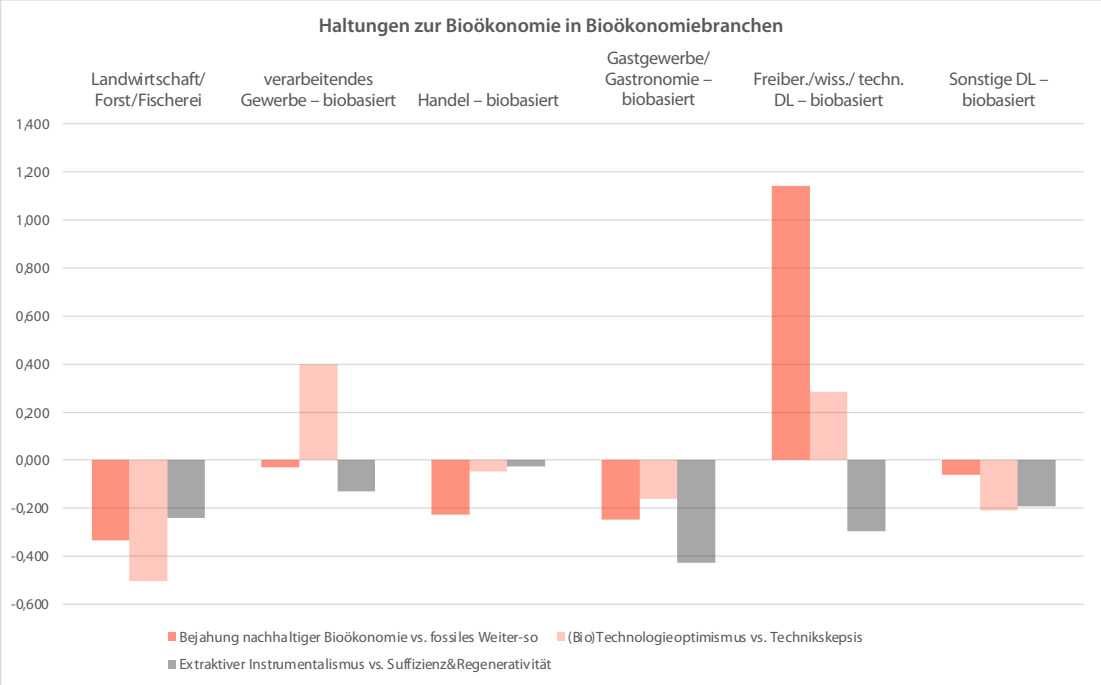
Eine fast vollständige Domäne ökosozialer Mentalitäten sind indes die biobasierte Forschung und Entwicklung und die damit verbundenen professionellen Dienstleistungen – die Zahl der Beschäftigten ist hier sehr klein, sodass dies mit Vorsicht zu genießen ist, aber es deutet doch

darauf hin, dass gerade hier das angesprochene „Pionierbewusstsein" tatsächlich verbreitet sein könnte. Die Kausalität ist jedoch höchstwahrscheinlich genau umgekehrt: Die Menschen entwickeln nicht durch ihre Tätigkeit in diesen Bereichen pro-ökologische, transformative Haltungen, sondern entscheiden sich für ein Studium z. B. der Biowissenschaften, weil sie diese Überzeugungen bereits mitbringen.

Der ebenfalls sehr kleine Bereich der sonstigen Dienstleistungen mit seinen besonders prekären Arbeitsbedingungen ist überraschenderweise und in krassem Gegensatz hierzu fast vollständig von konservativ-steigerungsorientierten Mentalitäten bestimmt, während die mit Blick auf die Sozialstruktur möglicherweise erwartbaren prekär-defensiven Mentalitäten gar nicht vorkommen.

Insgesamt sieht es in der Tendenz also eher danach aus, dass ökosozial denkende Menschen in der Bioökonomie am ehesten in den Segmenten zu finden sind, die am weitesten von der direkten Erzeugung und Bearbeitung von Lebewesen und biobasierten Stoffen entfernt sind und am wenigsten den damit verbundenen Bindungen und Restriktionen unterliegen. Das spiegelt sich auch in der räumlichen Trennung: Zwei Drittel der Gastronomiebeschäftigten leben in Städten und alle in Forschung und Entwicklung tätigen Befragten in Städten oder deren Vororten, während der Primärsektor und die sonstigen Dienstleistungen stark im ländlichen Raum konzentriert sind.

Abbildung 7: Haltungen zur Bioökonomie in Bioökonomiebranchen (Telefonsample BioMentalitäten)



Quelle: eigene Berechnungen

Interessant ist schließlich auch noch der Blick auf die Haltungen der Beschäftigten zu Fragen des biobasierten Wirtschaftens selbst, die wir auf der Grundlage von 13 Einzelfragen durch eine Faktorenanalyse zu drei grundlegenden Einstellungsdimensionen verdichtet haben (Details dazu in Faber/Fritz 2023). Der erste Faktor (orange in Abb. 7) beschreibt ein Kontinuum zwischen starker Befürwortung des Gedankens einer „nachhaltigen Bioökonomie", wie er in aktuellen politischen Strategien formuliert wird (positive Werte), und Skepsis oder Ablehnung diesem gegenüber

(negativ). Der zweite (hellrot) verweist in positiver Ausprägung auf eine optimistische Befürwortung des Einsatzes von (Bio-)Technologien in der Bioökonomie, in negativer auf Technikskepsis, und der dritte (grau) stellt eine Orientierung an der unbedingten Fortsetzung einer fossilen Ressourcenausbeutungslogik der Befürwortung stärker regenerativen und ressourcenschonenden Wirtschaftens entgegen.

Der auffälligste Befund ist hier, dass das Konzept der nachhaltigen Bioökonomie im biobasierten Arbeitsfeld selbst ausschließlich von den hoch qualifizierten Wissensarbeiter:innen in Forschung und Entwicklung bejaht wird – von diesen aber umso energischer –, während es in den anderen Teilbranchen kaum anders gesehen wird als im Befragungsdurchschnitt und Beschäftigte in Land- und Forstwirtschaft sich sogar eher negativ davon abgrenzen. Diese Beschäftigten sind darüber hinaus deutlich skeptischer als die Gesamtbevölkerung, was die Hoffnungen betrifft, die in Biotechnologien gesetzt werden. Im biobasierten verarbeitenden Gewerbe und etwas schwächer auch unter den F&E-Beschäftigten werden dagegen technologische Lösungen eher befürwortet als im Schnitt. In diesen beiden Dimensionen drückt sich also der oben schon festgestellte Gegensatz der Mentalitäten zwischen Beschäftigten in der land- und forstwirtschaftlichen Primärerzeugung einerseits und den hochtechnologisch-wissensbasierten Dienstleistungen andererseits aus: Im letzteren Bereich wird die Bioökonomie als Versprechen, im ersteren eher als Bedrohung wahrgenommen. Interessant ist außerdem, dass bei allen anderweitigen Differenzen die Beschäftigten in allen biobasierten Branchen tendenziell stärker als der Schnitt zur Befürwortung von Ressourcenschonung und regenerativem Wirtschaften neigen: Zumindest in der Perspektive darauf, dass eine solche Umorientierung der Gesamtwirtschaft im eigenen Interesse wäre, weil sie die eigenen Branchen stärken und zur Verbesserung der eigenen Situation beitragen könnte, wird der ansonsten gerade für benachteiligte Gruppen im rechten unteren Sozialraum typische extraktiv-instrumentelle Blick relativ einhellig zurückgewiesen, und in dieser Hinsicht könnten die meisten bestimmten Pfaden oder Aspekten von Transformation wohl etwas abgewinnen.

Dennoch muss insgesamt bilanziert werden, dass wenig bis nichts für die Annahme spricht, dass Menschen, die in biobasierten Sektoren beschäftigt sind, eher zu ökosozialen, pro-transformativen Einstellungen neigen als andere. Mit Ausnahme der hoch qualifizierten biobasierten Wissensarbeit und von Teilen der Gastronomie werden ökosoziale Ideen und „grüne" Politik mit deutlicher Mehrheit als Bedrohung statt als Chance wahrgenommen. Das hat viel mit dem prekären, schlecht bezahlten und sozial abgewerteten Status der Arbeit in diesen Sektoren zu tun, aber auch mit der Macht des allgegenwärtigen Imperativs des wirtschaftlichen Kalküls und der produktiven Investition, der sich dem Denken und Handeln von Kleinunternehmer:innen aufdrängt, die den Launen wie auch den Versprechungen des Marktes ausgesetzt sind, und auch deren abhängig Beschäftigte nicht unberührt lässt.

4 FAZIT

Die Befunde unserer Forschung zu Beschäftigung, Arbeitsbedingungen und Mentalitäten in der biobasierten Wirtschaft haben gezeigt, dass der größte Teil der Beschäftigten aus eigener Sicht andere und dringendere Sorgen hat als die sozial-ökologische Transformation. Es gibt keine Hinweise darauf, dass die Arbeit mit Pflanzen, Tieren und begrenzten Bio-Ressourcen ein besonderes Bewusstsein für die ökologische Problematik und die Notwendigkeit von Transformation bedingen würde – zumindest solange es darum geht, ökologische Ziele um ihrer selbst willen oder aus Empathie mit Natur oder kommenden Generationen zu befürworten. Stattdessen ist

das Bewusstsein in großen Teilen geprägt durch belastende Bedingungen, hohen ökonomischen Druck und eine langfristig fortschreitende relative Abwertung der eigenen Tätigkeit durch die technologische Entwicklung. Der politische Diskurs um die Bioökonomie scheint dabei (sofern er überhaupt wahrgenommen wird) von vielen als Verlängerung und Forcierung genau jener Prozesse wahrgenommen zu werden, die für diese Abwertung und die schlechten Arbeitsbedingungen verantwortlich sind.

Der einzige Teilbereich, in dem ökosoziale, pro-transformative Orientierungen bestimmend sind, ist dabei genau der auch sonst in fast jeder Hinsicht diametral anders strukturierte hoch qualifizierte Forschungs- und Entwicklungssektor, der im Zentrum politischer Bioökonomievisionen steht. Der gesamte Diskurs und das Selbstverständnis der Bioökonomie scheinen sehr stark auf den Weltanschauungen und Einstellungen dieser winzigen Nische innerhalb einer sehr viel größeren biobasierten Wirtschaft aufgebaut zu sein. So unwahrscheinlich es ist, dass diese Nische hoch spezialisierter professioneller Arbeit in absehbarer Zeit zu einem zahlenmäßig relevanten Faktor innerhalb der gesamten Bioökonomie werden könnte, so wenig ist auch damit zu rechnen, dass diese Beschäftigten als Multiplikator:innen solcher Sichtweisen zu ihrer Verbreitung in jenen Bereichen werden könnten, in denen die von ihnen entwickelten Verfahren und Wissensbestände Anwendung finden. Zu befürchten ist eher, dass die bestehenden und durch solche „Innovationen" sich tendenziell verschärfenden Wissenshierarchien und die mit ihnen verbundenen Anpassungsanforderungen von vielen geringer qualifizierten Beschäftigten als zusätzliche Zumutungen oder als Gefahr für ihre Jobs und Arbeitsbedingungen erlebt werden und dass dies eher zu Reaktanz, zu trotziger Abwehr, führen wird. Ökosoziale, transformative Anliegen würden dann mit genau denjenigen Gruppen verbunden, die als Agent:innen technokratischer Fremdbestimmung, immer neuer Zumutungen und Unsicherheiten durch bioökonomische „Innovationen" wahrgenommen werden.

Der politische Fokus auf diese Nische läuft nach unseren Befunden Gefahr, diese Spaltung weiter zu vertiefen, und geht an den realen Problemen und Herausforderungen der biobasierten Wirtschaft deutlich vorbei. Richtig ist ja, dass Tätigkeiten in der Erzeugung und Verarbeitung von Stoffen lebendigen Ursprungs per se durchaus ein „Pioniercharakter" zugeschrieben werden kann – schließlich werden sie und ihre Produkte in jeder denkbaren postfossilen Gesellschaft eine (größere) Rolle spielen müssen. Ein Bewusstsein hierfür scheint es auch bei vielen Beschäftigten zu geben – was ihnen aber fehlt, ist jegliche Form von symbolischer oder materieller Anerkennung dafür. Die auf biotechnologische „Innovationen" und abstrakte Nachhaltigkeitsprinzipien gestützten Fortschrittsversprechen, mit denen die Bioökonomie beworben wird, werden vor dem eigenen Erfahrungshintergrund misstrauisch beäugt. Stärkere Unterstützung in der Breite wäre nur zu erwarten, wenn es um einen partizipativen, ergebnisoffenen Prozess der Neugestaltung und sozialen Aufwertung biobasierter Arbeit mit den Beschäftigten statt um die Durchsetzung der Implementierung von durch Expert:innen als richtig und notwendig bestimmten „Innovationen" über ihre Köpfe hinweg und ohne Rücksicht auf ihre Situation und Belange ginge. Um dies dann auch zu erreichen, wären weniger weitere Öffentlichkeitskampagnen, sondern vielmehr sozial- und wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Aufwertung und besseren Absicherung von Arbeit in biobasierten Branchen entscheidend.

Die Befunde werfen aber auch kritische Fragen hinsichtlich des Begriffs der Bioökonomie selbst auf: Wie viel Sinn hat es, so unterschiedliche Bereiche von Arbeit und wirtschaftlicher Tätigkeit unter diesem einen Label zu fassen? Kann dies überhaupt zielgerichtete politische Interventionen erlauben? Es drängt sich der Eindruck auf, dass für das Framing der politischen Konzepte eher die Interessen und das Lobbying von Unternehmen der Biotechnologiebranche eine Rolle

gespielt haben. An den Bedürfnissen und Problemen der großen Mehrheit der Beschäftigten in der biobasierten Wirtschaft indes geht es weit vorbei.

BIBLIOGRAFIE

Backhouse, Maria/*Lehmann*, Rosa/*Lorenzen*, Kristina/*Lühmann*, Malte/*Puder*, Janina/*Rodríguez*, Fabricio/*Tittor*, Anne (Hg.) (2021): Bioeconomy and Global Inequalities: Socio-Ecological Perspectives on Biomass Sourcing and Production. Cham, Springer International Publishing.

BMEL/BMBF (2020): Nationale Bioökonomiestrategie. Kabinettvorlage, 15.01.2020. Berlin, Bundesregierung.

BMNT/BMBWF/BMVIT (2019): Bioökonomie. Eine Strategie für Österreich. Wien, Bundesregierung.

Bourdieu, Pierre (1982): Die feinen Unterschiede: Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. Frankfurt am Main, Suhrkamp.

Bringezu, Stefan/*Banse*, Martin et al. (2020): Pilotbericht zum Monitoring der deutschen Bioökonomie. Kassel, Center for Environmental Systems Research (CESR), Universität Kassel.

Brödner, Romy/*Graffenberger*, Martin/*Kropp*, Per/*Sujata*, Uwe (2021): Beschäftigungsstrukturen und Potenziale der Bioökonomie in den deutschen Braunkohlerevieren. IAB-Discussion Paper Nr. 14/2021. Nürnberg, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.

Brunsen, Hendrik/*Fessler*, Agnes/*Holst*, Hajo/*Kalff*, Yannick (2021): Die Bioökonomie als Arbeitswelt der Zukunft. Wissenschaftsjahr 2020/21: Bioökonomie. Online verfügbar unter https://www.wissenschaftsjahr.de/2020-21/aktuelles/koepfe-des-wandels/die-biooekonomie-als-arbeitswelt-der-zukunft.html (abgerufen am 03.12.2023).

European Commission (2018): A sustainable Bioeconomy for Europe: Strengthening the connection between economy, society and the environment. Brussels, European Commission.

Eversberg, Dennis (2020): Bioökonomie als Einsatz polarisierter sozialer Konflikte? Zur Verteilung sozial-ökologischer Mentalitäten in der deutschen Bevölkerung 2018 und ihren Unterstützungs- und Widerstandspotentialen gegenüber Bioökonomie als gesellschaftlichem Wandel. Working Paper Nr. 1 der BMBF-Nachwuchsgruppe „flumen". Jena, Friedrich-Schiller-Universität.

Eversberg, Dennis/*Fritz*, Martin/*Faber*, Linda von (i. E.): Der neue sozial-ökologische Klassenkonflikt. Mentalitäts- und Interessengegensätze im Streit um Transformation. Forschungsbericht der BMBF-Nachwuchsgruppe „flumen". Jena, Friedrich-Schiller-Universität.

Eversberg, Dennis/*Fritz*, Martin/*Holz*, Jana/*Koch*, Philip/*Pungas*, Lilian/*Schmelzer*, Matthias (2021): Mentalities matter: Sozial-ökologische Mentalitäten und ihre Bedeutung in post-fossilen Transformationen. Working Paper Nr. 5 der BMBF-Nachwuchsgruppe „flumen". Jena, Friedrich-Schiller-Universität.

Eversberg, Dennis/*Holz*, Jana/*Pungas*, Lilian (2022): The bioeconomy and its untenable growth promises: reality checks from research. Sustainability Science 18, 569–582.

Eversberg, Dennis/*Koch*, Philip/*Lehmann*, Rosa/*Saltelli*, Andrea/*Ramcilovic-Suominen*, Sabaheta/*Kovacic*, Zora (2023): The more things change, the more they stay the same: promises of bioeconomy and the economy of promises. Sustainability Science 18, 557–568.

Faber, Linda *von/Fritz*, Martin (2023): BioMentalitäten in Deutschland: Bericht über die Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage zu Bioökonomie und sozial-ökologischem Wandel. Working Paper Nr. 8 der BMBF-Nachwuchsgruppe „flumen". Jena, Friedrich-Schiller-Universität.

Fritz, Martin (2022): Employment and Working Conditions in the Bioeconomy in Finland and Germany. Working Paper Nr. 6 der BMBF-Nachwuchsgruppe „flumen". Jena, Friedrich-Schiller-Universität.

Mubareka, Sarah/*Giuntoli*, Jacopo/*Sanchez Lopez*, Javier/*Lasarte Lopez*, Jesus/*M'barek*, Robert/*Ronzon*, Tevecia/*Renner*, Ansel/*Avraamides*, Marios (2023): Trends in the EU bioeconomy. JRC Science for Policy Report. Brüssel, Publications Office of the European Union.

OECD (2009): The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. OECD Publishing.

Ronzon, Tévécia/*Piotrowski*, Stephan/*Tamosiunas*, Saulius/*Dammer*, Lara/*Carus*, Michael/*M'barek*, Robert (2020): Developments of Economic Growth and Employment in Bioeconomy Sectors across the EU. Sustainability 12/11, 4507.

Philipp Assinger, Julia Riedel

BERUFLICHE WEITERBILDUNG IM BETRIEB FÜR EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG VON ARBEIT UND GESELLSCHAFT

ZUSAMMENFASSUNG

Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung von Arbeit und Gesellschaft sollte Beschäftigte bei der Entwicklung von Gestaltungskompetenz und der Erlangung formaler Qualifikationen unterstützen. Wie zeigt sich dieser Anspruch bei beruflicher Bildung im betrieblichen Kontext? Der Beitrag geht dieser Frage in konzeptueller und empirischer Hinsicht nach. Die Literatur weist der Anerkennung von Kompetenzen und der Subjektperspektive sowie lernförderlichen Rahmenbedingungen einen positiven Effekt für die Entwicklung von Gestaltungskompetenzen zu, zeigt jedoch begrenzte Möglichkeiten zur Erlangung formaler Qualifikationen auf. Ergebnisse aus der Holzwarenbranche bekräftigen diese Erkenntnisse.

- Bei Kursen dominieren technische, IT- und arbeitsplatzspezifische Inhalte; Mathematik, Lesen und Schreiben bleiben zurück. Nachhaltigkeit scheint kein Thema zu sein.
- Anerkennung führt primär zu Anpassungslernen, zuweilen zu Kompetenzentwicklung, jedoch selten zu beruflich-formaler Qualifikation.
- Betriebspädagogische Lernformen wie Qualitätszirkel können Reflexivität, Partizipation und Gestaltungskompetenz im Betrieb ermöglichen.

ABSTRACT

Vocational Education for a sustainable development of work and society should support employees' competence development for organisational change and the acquisition of formal qualifications. How does workplace learning meet this demand? The chapter examines this question with conceptual and empirical approaches. In literature a positive effect on the development of competences for organisational change is attributed to the recognition of competences and subjectivities, and to a learner-supportive work environment; however, limited chances to acquire formal qualifications are also highlighted. Results from the wood-processing industry reinforce this evidence.

- Technical and IT training, and workplace-specific content, dominate in courses, while maths, reading and writing are neglected. Sustainability does not seem to be an issue.
- Recognition primarily leads to adaptive learning, sometimes to competence development, and rarely involves the acquisition of formal qualifications.
- Workplace pedagogy creates learning types such as quality circles that may support reflexivity, participation, and the competence for organisational change.

1 EINLEITUNG

Die nachhaltige Entwicklung von Arbeit und Gesellschaft wird in der Berufsbildung breit diskutiert (Michaelis/Berding 2022; Pfeiffer/Weber 2023). Dieser Beitrag fokussiert einen Teilbereich beruflicher Weiterbildung, nämlich die berufliche Bildung im betrieblichen Kontext. Uns interessiert, woran sich berufliche Bildung im Betrieb ausrichten sollte und wie damit einhergehende Funktionen und Ansprüche in Betrieben realisiert werden. Dazu nehmen wir konzeptionelle Überlegungen vor und wenden sie auf Ergebnisse empirischer Forschung in der Holzwarenbranche an, um vorsichtig einige Fragen für die zukünftige Thematisierung beruflicher Weiterbildung für nachhaltige Entwicklung abzuleiten.

2 FUNKTION, ANSPRUCH UND BERUFLICHE BILDUNG IM BETRIEB

Für die nachhaltige Entwicklung von Arbeit und Gesellschaft erachten wir zwei Funktionen beruflicher Weiterbildung als besonders wichtig: die individuelle Kompetenzentwicklung, um betriebliche Leistungen in Richtung ökologischer Nachhaltigkeit (mit)gestalten zu können, und die Erlangung formaler Qualifikationen, um Risiken zu minimieren, die durch den Wegfall von Tätigkeiten, Arbeitsplätzen oder Berufen entstehen können. Außerdem braucht es die Anerkennung der Subjektperspektive und der damit verbundenen Kompetenzen.

2.1 Qualifikation, Kompetenz und Anerkennung als Referenzkonzepte

Qualifikationen sind anerkannte Abschlüsse, die im formalen Bildungssystem erlangt werden. Sie inkludieren gesetzlich geregelte Berufsbilder und/oder Curricula sowie gesetzlich geregelte Prüfungsformen (Bohlinger 2013, 23–24). Qualifikationen zu erlangen ist sehr bedeutsam, da sie in der Regel mit Berechtigungen im Bildungs- und/oder Arbeitssystem verbunden sind und somit helfen können, Risiken zu minimieren, wie sie beim Verlust des Arbeitsplatzes auftreten können. In der überwiegend non-formal organisierten Weiterbildung werden meist Zertifikate vergeben. Die Anerkennung der Zertifikate hängt davon ab, als wie legitim die Weiterbildung in den Berufs- oder Tätigkeitsfeldern, den Branchen oder den Betrieben angesehen wird, für deren Bedarfe sie konzipiert wird. Es bestehen im Normalfall aber keine Berechtigungen im Arbeits- oder Bildungssystem.

Kompetenzen können als „generative Fähigkeiten" (Bohlinger 2013, 26) verstanden werden, die eine Person situativ einsetzt, um Aufgabenstellungen im Arbeitskontext zu bearbeiten. Gemeinhin werden Kompetenzen als Einheit von Wissen, Fertigkeiten und Haltungen gesehen, die sich in der Auseinandersetzung mit der sachlich-materiellen, der sozialen sowie der psychophysischen Welt herausformen (Illeris 2011, 42–63). Dementsprechend werden sie in die Kompetenzklassen der Sach-/Fachkompetenzen, der Sozialkompetenzen und der Personalkompetenzen eingeteilt. Diese können einen funktionalen Charakter haben und primär auf konkrete Situationen anwendbar sein oder einen extrafunktionalen Charakter und damit über konkrete Situationen hinaus transferierbar sein.

Kompetenzen zeigen sich nur in performativem Handeln und selbst dann nur in Ausschnitten und nicht in ihrer Gesamtheit, was bedeutet, dass Beschäftigte potenziell immer mehr Kompetenzen haben könnten, als sichtbar oder nachgewiesen sind. Es bestehen somit zwei Lücken, jene zwischen der Kompetenz einer Person und ihrem performativen Handeln und jene zwischen

den tatsächlichen Kompetenzen und der in Form von Qualifikationen/Zertifikaten nachgewiesenen Kompetenzen. Diese Lücken werfen das Problem der Anerkennung auf. Wie diese im Betrieb aussehen kann, darauf werden wir weiter unten eingehen. Auch im Zusammenhang mit nachhaltiger Arbeit wird der Anerkennung eine wichtige Rolle zugeschrieben. Becke/Warsewa (2018) sprechen von der Anerkennung der erweiterten Subjektperspektive auf Arbeit. Die erweiterte Subjektperspektive geht über den Wunsch nach sozialer Sicherheit und persönlicher Entwicklung hinaus und fordert eine sozial-ökologische Verträglichkeit von Arbeit ein. Ihre Anerkennung fungiert als möglicher Ausgangspunkt und Initiator für die Teilhabe an bzw. die (Mit-)Gestaltung von nachhaltiger Arbeit.

2.2 Anspruch an berufliche Weiterbildung für nachhaltige Entwicklung

Qualifizierungs- und Kompetenzentwicklungsmaßnahmen dürfen nicht nur funktionale Anpassungsleistungen zum Ziel haben. Vielmehr sollten sie darauf ausgerichtet sein, Arbeitende dabei zu unterstützen, sich Kompetenzen anzueignen, die ihnen helfen, eine erweiterte Subjektperspektive einnehmen zu können und gestaltungsfähig zu sein. Es geht also um die Entwicklung von Gestaltungskompetenz (Rebmann/Schlömer 2020, 329–334). Dazu sollte berufliche Weiterbildung zumindest Reflexivität anregen, gesellschaftlich relevante Inhalte und Werte diskutieren und Orientierungswissen vermitteln.

Reflexivität meint die bewusste, kritische und verantwortungsvolle Bewertung beruflichen Handelns in Vorbereitung, Durchführung und Steuerung von Tätigkeiten sowie im Hinblick auf Arbeitsbedingungen. Die Subjektperspektive mit dem Anspruch auf Bedingungen ganzheitlicher Facharbeit und den damit potenziell verknüpften Möglichkeiten der Mitgestaltung knüpft genau hier an (Dehnbostel 2022, 44–47). Gesellschaftlich relevante Inhalte und Wertvorstellungen sind deswegen von Bedeutung, weil Beschäftigte nicht nur als Arbeitnehmer:innen, sondern gleichermaßen als Staatsbürger:innen, Konsument:innen und Familienmitglieder von den Veränderungen in der Arbeitswelt betroffen sind (Rauner 2020, 66–68).

Berufliche Weiterbildung im Sinne der Entwicklung von Gestaltungskompetenz sollte ebenfalls die Aneignung von Orientierungswissen ermöglichen, sodass die Beschäftigten Zusammenhänge zwischen sich und materiellen sowie sozialen Bedingungen herstellen können. Die Fähigkeit, Zusammenhänge herzustellen, kann mit Negt (2010, 207–222) als Metakompetenz bezeichnet werden, deren Entwicklung das oberste Ziel aller Bildungsprozesse sein sollte. Dadurch sollten Beschäftigte befähigt werden, „die bestehende Wirklichkeit unter dem Gesichtspunkt ihrer notwendigen Umgestaltung der praktischen Kritik zu unterziehen“ (Negt 1993, 662, zit. n. Zeuner 2013, 7).

2.3 Betriebliche Bildung als spezifischer Typ beruflicher Weiterbildung

Betriebliche Bildung manifestiert sich in drei Formen arbeitsbezogenen Lernens (Tabelle 1): dem arbeitsgebundenen, dem arbeitsverbundenen und dem arbeitsorientierten Lernen (Dehnbostel 2022, 49–55). Das arbeitsgebundene und das arbeitsverbundene Lernen weisen Überschneidungen auf, die sich oft nur anhand von Kriterien betriebspädagogischen Handelns unterscheiden lassen.

Tabelle 1: Charakteristika arbeitsbezogenen Lernens

	Arbeitsgebundenes Lernen	Arbeitsverbundenes Lernen	Arbeitsorientiertes Lernen
Wo findet Lernen statt?	Am Arbeitsplatz	Am Arbeitsplatz	Bei Weiterbildungsanbietern
Wie passiert Lernen?	Zumeist beiläufig, jedoch besonders in der Planung, Durchführung und Reflexion von Arbeitsaufgaben	Intendiert oder beiläufig im Bearbeiten von spezifischen, arbeitsrelevanten Aufgaben mit mehr oder weniger gezieltem Lerncharakter	Intendiert durch Vermittlung und Aneignung von Wissen und Fertigkeiten sowie Kompetenzentwicklung in pädagogisch organisierten Settings
Zu welchem Zweck wird gelernt?	Lernen ist selten intendiert und daher kaum zweckgerichtet	Einarbeitung in Tätigkeiten, Lösung von konkreten Problemen, Erarbeitung von Neuem	Erlangung von Qualifikationen/ Zertifikaten oder Aneignung von funktionalen oder extrafunktionalen Kompetenzen
Beispiele	Learning by Doing, Schichtübergabegespräche, Job-Rotation, On-the-Job-Training	Lern-/Qualitätszirkel, Job-Rotation, On-the-Job-Training, Coaching	Kurse, Seminare, Tagungen, Konferenzen, Betriebsbesichtigungen

Quelle: eigene Darstellung basierend auf Dehnbostel 2022, 49–55

Jede dieser drei Lernformen ist mit spezifischen Problemen behaftet, weswegen wir kurz erörtern möchten, wie sie hinsichtlich Kompetenzentwicklung und Qualifizierung einzuschätzen sind.

Das arbeitsgebundene Lernen ist funktional, situativ und anlassbezogen. Es ist von der Arbeitsorganisation und den Arbeitsbedingungen abhängig. Ahrens/Gessler (2018, 168) weisen darauf hin, dass die steigende Intensität und Verdichtung von Arbeit zu lernfeindlichen Umgebungen beitragen. Sind Aufgaben sehr kleinteilig, wenig komplex und gibt es kaum Möglichkeiten, darüber zu reflektieren, stellt sich die Frage, was gelernt wird und wie sehr es zur Entwicklung von Kompetenzen beiträgt. Einer Studie von Smet et al. (2022, 8–11) zufolge sind die Ergebnisse arbeitsgebundenen Lernens entgegen den Erwartungen jedoch nicht nur funktional, situativ und anlassgebunden, sondern durchwegs auch extrafunktional und daher auf andere Handlungszusammenhänge transferierbar.

Das arbeitsverbundene Lernen nimmt zeitliche, räumliche und personelle Ressourcen in Anspruch. Beispielsweise müssen Qualitätszirkel abseits von Routinetätigkeiten stattfinden, und es können nur ausgewählte Personen teilnehmen. Es stellt sich die Frage, welche Relevanz dem arbeitsverbundenen Lernen unter einer Kosten-Nutzen-Abwägung zukommt. Arbeitsverbundenes Lernen ist daher im Hinblick auf die Teilnehmenden selektiv und primär abhängig von der pädagogischen Qualität des Lernsettings. Wenn es im Sinne betriebspädagogischer Praxis gestaltet wird (Kohl/Molzberger 2005, 354–359), kann im arbeitsverbundenen Lernen ein Potenzial gesehen werden: Es kann Reflexivität, die Anwendung und Entwicklung von Gestaltungskompetenz wie auch die betriebliche Partizipation von formal niedrig qualifizierten Personen ermöglichen.

Beim betriebspädagogischen Handeln werden Arbeitsprozesse oder arbeitsunterstützende Maßnahmen unter dem Blickwinkel von pädagogisch-didaktischen Prinzipien gestaltet. Arbeiten und Lernen fallen dann nicht nur zufällig zusammen, sondern werden zum Zweck der Kompetenzentwicklung oder der Verbesserung von Arbeit gezielt integriert. Kohl/Molzberger (2005, 358) nennen vier Kriterien betriebspädagogischen Handelns: organisatorische Rahmun-

gen mit Infrastrukturen des Lernens und Arbeitens; expliziter Lernzweck mit ausgewiesener pädagogischer Lehr-Lern-Intention; Reflexion anhand möglichst realer Arbeitsaufgaben; Unterstützung durch didaktisch-methodische Strukturen (z. B. Lernmedien oder Coaching).

Vom arbeitsorientierten Lernen darf angenommen werden, dass es auch im Hinblick auf extrafunktionale Kompetenzen förderlich ist oder sogar zur Aneignung von Orientierungswissen beiträgt. Dieser Beitrag ist jedoch abhängig von den Inhalten und der Qualität der Weiterbildungsangebote. Problematisch scheint anderes: Betriebliche Bildungsentscheidungen folgen gewöhnlich der Humankapitaltheorie. Daher werden Investitionen vorwiegend in Personen, die einen signifikanten Beitrag zu den wichtigen Leistungen bringen können, getätigt. Arbeitende in Einfacharbeit oder in prekärer Beschäftigung nehmen dementsprechend seltener an arbeitsorientierten Lernformen teil und erlangen noch seltener formale Qualifikationen.

3 EMPIRISCHE ERGEBNISSE ZUR BERUFLICHEN WEITERBILDUNG IM BETRIEB

Zunächst werden wir quantitative Blicke auf die betriebliche Weiterbildung in Österreich werfen. Wir nutzen dazu Daten aus dem 6. Continuing Vocational Training Survey (CVTS6, Statistik Austria 2023). Der Fokus liegt auf dem Bereich Herstellung von Holz-, Flecht-, Kork- und Korbwaren (kurz: Holzwarenbranche). Anschließend werden Ergebnisse aus zwei Teilstudien des Projekts Valid Holz vorgestellt (Assinger 2022b; 2023). Dieses Projekt beforschte die berufliche Weiterbildung in Sägewerken sowie holzweiterverarbeitenden Betrieben der Tischlerei sowie der Fenster-, Parkett- und Fertigteilhausproduktion (Assinger 2022a).

3.1 Quantitative Blicke auf berufliche Weiterbildung im Betrieb

Arbeitsorientiertes Lernen in Form von Kursen ist theoretisch geeignet, um gesellschaftlich relevante Themen zu diskutieren und sich Orientierungswissen anzueignen. Es stellen sich daher die Fragen, wie hoch die Teilnahme ist und welche Inhalte in Kursen thematisiert werden.

Berechnet man für alle ÖNACE-Branchen die Teilnahme in relativen Zahlen, dann gibt es eine durchschnittliche Teilnahme von 30 % der Beschäftigten. Die Holzwarenbranche befindet sich mit einer durchschnittlichen Teilnahme von 22,5 % unter dem Durchschnitt (Tabelle 2). Bei einer Gesamtzahl von 300.000 Kursstunden, die über alle Unternehmen der Holzwarenbranche hinweg erhoben wurden, bedeutet das, dass im Jahr 2020 jede beschäftigte Person auf ungefähr fünf Kursstunden kam. Bezieht man nur jene 739 Unternehmen ein, die auch Kurse anbieten, erhöht sich die Stundenanzahl auf 6,2. Die Kursstunden je tatsächlich teilnehmender Person belaufen sich auf 19,3 Stunden (Statistik Austria 2023, 52–53).

Tabelle 2: Teilnahme an arbeitsorientierter Bildung in Form von Kursen

Rang	Wirtschaftszweige (ÖNACE 2008)	Unselbstständig Beschäftigte absolut (zusammengerechnet)	Kursteilnehmende absolut	Teilnahme in relativen Zahlen (unselbstständig Beschäftigte)
1	Finanzdienstleistungen, Versicherungen, Rückversicherungen und Pensionskassen (ohne Sozialversicherung)	**96.210**	69.000	71,72 %
	…			
14	Holz-, Flecht-, Korbwaren, Möbel, sonstige Waren	**71.052**	16.000	22,52 %
	…			
20	Textilien, Bekleidung, Leder, Lederwaren und Schuhe	**13.816**	2.000	14,48 %

Quelle: eigene Darstellung basierend auf Statistik Austria 2022, 81–94; Statistik Austria 2023, 52

Die Liste der Kursinhalte, die im CVTS6 abgefragt wurden, umfasst zwölf Themenbereiche (Tabelle 3). Unter den kursanbietenden Unternehmen der Holzwarenbranche wurden folgende drei Kursinhalte am häufigsten genannt: technische/praktische/arbeitsplatzspezifische Tätigkeiten (72,9 %), allgemeine IT-Kompetenzen (24,6 %) und andere Fähigkeiten (22 %). Auffällig ist, dass mathematische, Lese- und Schreibkompetenzen überhaupt nicht genannt wurden. Auch Fremdsprachenkenntnisse waren mit 2,7 % kaum Teil der Kursinhalte in der Holzwarenbranche (Statistik Austria 2023, 54). Klar scheint, dass eine funktionale Orientierung an Arbeitsplatzbedarfen primärer Grund für arbeitsorientiertes Lernen ist, wie die knapp 73 % für arbeitsplatzspezifische Inhalte nahelegen.

Tabelle 3: Themen aus dem CVTS6-Fragebogen

Allgemeine IT-Kompetenz	Professionelle IT-Kompetenz
Führungskompetenz	Teamfähigkeit
Kundenbetreuung	Problemlösefähigkeit
Büro- und Verwaltungsfertigkeiten	Fremdsprachenkenntnisse
Technische/praktische/arbeitsplatzspezifische Tätigkeiten	Kommunikationsfähigkeit
Mathematische/Lese-/Schreibkompetenz	Andere Fähigkeiten

Quelle: eigene Darstellung basierend auf Statistik Austria 2023, 54

Es soll angemerkt werden, dass Themen, die eindeutig auf Inhalte zur Nachhaltigkeit schließen lassen, im CVTS6 gar nicht erfragt wurden. Man könnte daraus zweierlei schließen: Entweder haben diese Themen gar keine bis wenig Bedeutung, oder sie werden als Querschnittsthemen wahrgenommen und daher in andere Themen aufgenommen.

Das CVTS6 fragte auch nach anderen Lernformen im Betrieb. Tabelle 4 gibt einen Überblick. Wie oben ausgeführt, sind Formen des betriebspädagogisch strukturierten arbeitsverbundenen Lernens sowohl für die Entwicklung von Kompetenzen und Reflexivität als auch für die Ermöglichung von Partizipation geeignet. Dazu zählen in erster Linie Lern- und Qualitätszirkel sowie unter Umständen auch On-the-Job-Training und Job-Rotation.

Tabelle 4: Arbeitsgebundenes/arbeitsverbundenes Lernen in den Betrieben

	On-the-Job-Training	Job-Rotation	Tagungen, Konferenzen	Lern- oder Qualitäts-zirkel	Selbstgesteuer-tes Lernen/ E-Learning
Allgemein	48,0 %	12,1 %	41,5 %	22,2 %	36,2 %
Dienst-leistungs-bereich	49,1 %	12,9 %	42,7 %	24,4 %	40,6 %
Produzieren-der Bereich	45,5 %	10,5 %	38,8 %	17,5 %	26,9 %
Holzwaren-branche	38,0 %	18,4 %	38,2 %	18,1 %	19,5 %

Quelle: eigene Darstellung basierend auf Statistik Austria 2023, 64

Auch wenn der Wert insgesamt sehr niedrig ist (18,4 %), ist dennoch interessant, dass Job-Rotation in der Holzwarenbranche überdurchschnittlich oft eingesetzt wird. Theoretisch ließe sich argumentieren, dass Job-Rotation die Möglichkeit bietet, einen Überblick über die Leistungsbereiche des Betriebs gewinnen zu können, was zum Beispiel förderlich für die Reflexivität wäre. Lern- und Qualitätszirkel würden Raum für Partizipation, Diskussion und das Einbringen von Werthaltungen bieten, was im Hinblick auf nachhaltige Leistungen günstig ist. Dagegen ist On-the-Job-Training vorwiegend funktional sowie performanzorientiert und damit zwar Reflexivität fördernd, jedoch weniger auf eine umfangreiche Kompetenzentwicklung ausgerichtet.

An den Gesamtzahlen zeigt sich unseres Erachtens, dass jene Formate, die arbeitsverbunden sind und dabei räumliche, zeitliche und personelle Ressourcen von den eigentlichen Tätigkeiten abziehen (z. B. Job-Rotation, Lern-/Qualitätszirkel), wenig genutzt werden. Die Teilnahme an Tagungen oder Konferenzen wie auch das E-Learning wären zum arbeitsorientierten Lernen zu zählen, weshalb wieder die Frage nach den Inhalten und der pädagogischen Qualität zu stellen ist.

3.2 Anerkennungsorientierungen der Arbeitgeber:innenseite

Den Fragen, wie Anerkennung von Kompetenzen im Betrieb verstanden werden kann, wie Führungskräfte und Geschäftsführer:innen Anerkennung zeigen und welche Konsequenzen daraus für die Kompetenzentwicklung und Qualifizierung zu ziehen sind, wurde in der ersten Teilstudie des Projekts Valid Holz nachgegangen (Assinger 2023).

Dazu wurde ein Analyserahmen entworfen, der Anerkennung als betriebspädagogische Praxis definiert, mit der bestehende Lernmöglichkeiten erweitert oder neue Lernmöglichkeiten geschaffen werden. Zudem wurden zwei Anerkennungs-Modi unterschieden, und zwar Validierung und Adressierung. Validierung meint ein explizites und strukturiertes Vorgehen, bei dem festgestellt und dokumentiert wird, was eine Person kann, um anschließend Aufgaben zu verteilen oder einen Weiterbildungsplan zu entwerfen. Adressierung meint hingegen, dass Kompetenzen implizit anerkannt werden, indem neue Aufgaben verteilt werden oder die Möglichkeit zur Teilnahme an Entwicklungsprozessen gegeben wird. Zudem wurden drei Handlungsorientierungen von Führungskräften und Geschäftsführer:innen bestimmt: die Performanz-, die Entwicklungs- und die Berufsorientierung, die zu Anpassungs-, Entwicklungs- und beruflichem

Lernen führen können. Die Berufsorientierung ist jene, die das Erlangen von formalen Qualifikationen fördert. Zu welchen Ergebnissen ist die Studie gekommen?

In den Betrieben war die Performanzorientierung im Validierungs- und im Adressierungsmodus vorherrschend. Kompetenzen erfahren in erster Linie dann Anerkennung, wenn dies zu einer Verbesserung der betrieblichen Leistungserstellung beiträgt. Daraus hervorgehende Lernprozesse finden zumeist als Anpassungslernen statt, wie zum Beispiel bei der Einschulung auf Maschinen.

Die Entwicklungsorientierung hat sich tendenziell eher im Adressierungsmodus gezeigt. Das heißt, wenn Beschäftigte aufgrund ihrer vorhandenen Kompetenzen neue Aufgaben und Verantwortungen zugewiesen bekommen oder eigene Ideen in Besprechungen diskutieren können, dann trägt das potenziell auch zu Entwicklungslernen bei und begünstigt die Entwicklung von Handlungs- und unter Umständen sogar von Gestaltungskompetenzen.

Überraschenderweise war die Berufsorientierung am seltensten zu finden. Führungskräfte und Geschäftsführer:innen scheinen der formalen Qualifizierung durch die Erlangung von Berufsabschlüssen wenig Bedeutung zuzuschreiben. Lediglich Lehrlinge, die eine Karriere im Unternehmen anstreben, werden bei formaler Weiterbildung unterstützt.

Neben informellen Gesprächen oder Einschulungsprogrammen sind vor allem Mitarbeiter:innengespräche Settings, in denen Anerkennung stattfinden kann. Dabei können auch negative Auswirkungen entstehen, z. B. wenn eine Defizit-Haltung vorliegt, es kein konstruktives Feedback gibt oder die Subjektperspektive verkannt wird. Um die Anerkennung zu stärken, wurde im Projekt Valid Holz ein Tool zur Validierung und Entwicklung von Kompetenzen in Mitarbeiter:innengesprächen entwickelt (Assinger 2022c; Ponsold 2022).

3.3 Arbeitsplatzorientiertes Lernen in der Holzwarenbranche

Eine zweite Teilstudie des Projekts Valid Holz widmete sich der Frage, welche Lernformen in den Betrieben der Holzwarenbranche zu finden sind (Assinger 2022b). Es hat sich gezeigt, dass arbeitsgebundenes bzw. arbeitsverbundenes Lernen, vor allem, wenn es im Prozess der Arbeit geschieht, den größten Stellenwert hat. Diesem Lernen werden auch die größte Relevanz und Sinnhaftigkeit zugeschrieben, was konsequenterweise zur Folge hat, dass es durch leitungsverantwortliche Personen am ehesten forciert wird – in erster Linie als Training-on-the-Job.

Das folgende Beispiel stammt aus einem kleinen und kompetitiv aufgestellten Sägewerk mit angeschlossener Parkett-Spezialfertigung und repräsentiert Good Practice des arbeitsverbundenen Lernens.

Alle drei bis vier Monate hängt der Geschäftsführer in der Produktionshalle auf einem schwarzen Brett ein Thema aus und fordert seine Beschäftigten auf, sich zu diesem Thema Gedanken zu machen. Dabei handelt es sich um Themen, zu denen alle Beschäftigten ihren Beitrag leisten können, wie zum Beispiel die Organisation des Rundholzplatzes oder die Schlichtung des Holzes in der Trockenkammer. Darauf folgt eine Team-Besprechung, bei der die Ideen der Beschäftigten diskutiert und dokumentiert werden. Die besten Ideen und Vorschläge werden dann umgesetzt.

Es handelt sich bei dieser Aktivität um eine didaktisierte Aktivität, was daran erkennbar ist, dass es eine Intention, einen klaren Auftrag und eine Form der Ergebnisfesthaltung gibt. Außerdem

spielen die Pausen eine wichtige Rolle, denn in der Pause wird in informellen Gruppen weiterdiskutiert. Es gibt somit auch eine klare Verlaufsform, über die Lernprozesse gezielt verstärkt werden.

Was zum Erfolg beiträgt, ist, die Kompetenzen und die Subjektperspektive der Beschäftigten anzuerkennen und sichtbar zu machen: *„Ganz wichtig: Es wird unten dann auch aufgehängt, was ein jeder wirklich gesagt hat. Und ganz wichtig ist auch, wenn das Ganze dann umgesetzt wird, wird ein riesengroßer Hakel gemacht"* (Assinger 2022b, 101). Ein Ergebnis daraus ist die Einbindung in die und Mitgestaltung der Arbeit: *„Wir sind halt draufgekommen, dass das für den ‚Schöpfer' ein bisschen eine Wertigkeit hat. Weil sobald dieses Projekt, was er jetzt vorgeschlagen hat, [umgesetzt wird,] der fühlt sich dann einfach in der Firma miteingeschlossen, und er kann auch etwas entscheiden"* (Assinger 2022b, 101).

Bezüglich des arbeitsorientierten Lernens lässt die Studie mehrdeutige Interpretationen zu (vgl. Zararsiz 2022). Alle Betriebsvertreter:innen waren sich einig, dass Lernen in Form von Kursen und Seminaren wichtig ist und vor allem vor dem Hintergrund der gegenwärtigen Veränderungen von Arbeit wichtiger wird. Außerdem gaben alle an, dass sie bereit sind, ihre Beschäftigten zu unterstützen, wenn es um die Teilnahme an Kursen oder Seminaren geht. Trotzdem werden fast ausschließlich kurze Schulungen besucht, in denen es darum geht, sich Inhalte anzueignen, die entweder notwendig sind, um eine Tätigkeit überhaupt auszuführen (z. B. Rundholzklassifikation, Rundholz-/Schnittholztrocknung), oder um ein Zertifikat zu erhalten, das verpflichtend vorzuweisen ist (z. B. Sicherheitsthemen, Staplerschein). Die Erlangung von formalen Qualifikationen spielt eine deutlich untergeordnete Rolle.

4 RESÜMEE

Für diesen Beitrag haben wir argumentiert, dass es für die nachhaltige Entwicklung von Arbeit und Gesellschaft zentral ist, die Entwicklung von Gestaltungskompetenzen und die Erlangung von formalen Qualifikationen zu fördern sowie Kompetenzen bzw. die Subjektperspektive auf Arbeit anzuerkennen. Abschließend lassen sich diesbezüglich einige vorsichtige Schlussfolgerungen ziehen.

Wenn lernförderliche Arbeitsbedingungen sowie zeitliche, räumliche und personelle Ressourcen vorhanden sind, um betriebspädagogisch agieren zu können, kann berufliche Bildung im Betrieb durchaus die Entwicklung von Gestaltungskompetenzen begünstigen. Die Möglichkeiten, dass Beschäftigte aus dem betrieblichen Kontext heraus formale Qualifikationen erlangen, scheinen gering zu sein. Das legen die Literatur und die empirischen Ergebnisse nahe. Unabdingbar für Kompetenzentwicklung und Qualifizierung sind die explizit strukturierte (Validierung) und die implizite Anerkennung (Adressierung) der Kompetenzen und der Subjektperspektive auf Arbeit.

Abschließend bleiben einige Fragen offen, so zum Beispiel, ob in Betrieben genügend Unterstützung gegeben wird, damit Beschäftigte mit den Anforderungen nachhaltiger Arbeit umgehen können, vor allem, wenn ihre Tätigkeiten oder Arbeitsplätze gefährdet sind. Die Rolle außerbetrieblicher Weiterbildungsanbieter und öffentlicher Akteure (Stichwort: Förderungen) wurde in diesem Beitrag ausgeklammert, sollte aber jedenfalls diskutiert werden, da sie ganz wesentlich ist, um betriebliche Bildungsarbeit zu ergänzen. Zudem stellt sich die Frage, inwiefern es möglich ist, sich Orientierungswissen anzueignen, wenn kaum die Möglichkeit besteht, formale Qualifikationen zu erlangen. Tragen arbeitsgebundenes und arbeitsverbundenes Lernen auch

zur Aneignung von Orientierungswissen bei? Natürlich stellt sich daran anschließend auch die Frage, ob Bildung für formale Qualifikationen überhaupt Orientierungswissen vermittelt. Auch diese Frage wäre unseres Erachtens in Zukunft zu thematisieren, damit Beschäftigte für die nachhaltige Entwicklung von Arbeit und Gesellschaft gerüstet sind.

BIBLIOGRAFIE

Ahrens, Daniela/*Gessler*, Michael (2018). Von der Humanisierung zur Digitalisierung: Entwicklungsetappen betrieblicher Kompetenzentwicklung. In: Daniela *Ahrens*/Gabriele *Molzberger* (Hg.). Kompetenzentwicklung in analogen und digitalisierten Arbeitswelten. Heidelberg, Springer, 158–72.

Assinger, Philipp (Hg.) (2022a). Betriebliche Bildung in der Holzwirtschaft. Digitalisierung und Kompetenzvalidierung. Bielefeld, Wbv. https://dx.doi.org/10.3278/9783763971589.

Assinger, Philipp (2022b). Arbeitsbezogenes Lernen in Betrieben der steirischen Holzbranche. In: Philipp *Assinge*r (Hg.). Betriebliche Bildung in der Holzwirtschaft. Digitalisierung und Kompetenzvalidierung. Bielefeld, Wbv, 95–106. https://dx.doi.org/10.3278/9783763971589.

Assinger, Philipp (2022c). Berufliche Entwicklung im Betrieb. Kompetenzvalidierung als rekonstruktive Beratung im MitarbeiterInnengespräch. dvb-Forum: Zeitschrift des Deutschen Verbandes für Bildungs- und Berufsberatung Nr. 61 (1), 10–15. https://doi.org/10.3278/DVB2201W.

Assinger, Philipp (2023). Recognition of prior learning in workplaces: exploring managerial practice by the means of a heuristic conceptual framework. Studies in Continuing Education Nr. 45 (3), 378–395. https://doi.org/10.1080/0158037X.2022.2109615.

Becke, Guido/*Warsewa*, Günter (2018). Neue Chancen für nachhaltige Arbeitsgestaltung. Wie Arbeitnehmer(innen) Nachhaltigkeit im Betrieb vorantreiben können. GAIA Nr. 27 (1), 122–126 (5). https://doi.org/10.14512/gaia.27.1.6.

Bohlinger, Sandra (2013). Wertigkeit von (beruflicher) Bildung und Qualifikationen. Bielefeld, wbv.

Dehnbostel, Peter (2022). Betriebliche Bildungsarbeit. Kompetenzbasierte Berufs- und Weiterbildung im digitalen Zeitalter. Hohengehren, Schneider.

Illeris, Knud (2011). The Fundamentals of Workplace Learning. Understanding How People Learn in Working Life. London u. a., Routledge.

Kohl, M./*Molzberger*, G. (2005): Lernen im Prozess der Arbeit – Überlegungen zur Systematisierung betrieblicher Lernformen in der Aus- und Weiterbildung. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Nr. 101 (3), 349–363.

Michaelis, Christian/*Berding*, Florian (Hg.) (2022). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung. Umsetzungsbarrieren und interdisziplinäre Forschungsfragen. Bielefeld, wbv.

Negt, Oskar (2010). Der politische Mensch. Demokratie als Lebensform. Göttingen, Steidl.

Pfeiffer, Iris/*Weber*, Heiko (Hg.) (2023). Zum Konzept der Nachhaltigkeit in der Arbeit, Beruf und Bildung – Stand in Forschung und Praxis. Leverkusen, Budrich.

Ponsold, Una (2022). Kompetenzfeststellung und Kompetenzvalidierung als Wege zur Kompetenzentwicklung in Betrieben der Holzindustrie: Grundlagen und Instrumente. In: Philipp *Assinger* (Hg.). Betriebliche Bildung in der Holzwirtschaft. Digitalisierung und Kompetenzvalidierung. Bielefeld, wbv, 119–132. https://dx.doi.org/10.3278/9783763971589.

Rauner, Felix (2020). Gestaltung von Arbeit und Technik. In: Arnold *Rolf*/Antonius *Lipsmeier*/Matthias *Rohs* (Hg.). Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden, Springer, 66–77.

Rebmann, Karin/*Schlömer*, Tobias (2020). Berufsbildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: Arnold *Rolf*/Antonius *Lipsmeier*/Matthias *Rohs* (Hg.). Handbuch Berufsbildung. Wiesbaden, Springer, 325–337.

Smet, Kelly/*Grosemans*, Ilke/*De Cuyper*, Nele/*Kyndt*, Eva (2022). Outcomes of Informal Work-Related Learning Behaviours: A Systematic Literature Review. Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology Nr. 7 (1), 1–18. https://doi.org/10.16993/sjwop.151.

Statistik Austria (2023). Betriebliche Weiterbildung 2020. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/services/tools/services/publikationen/detail/1486 (abgerufen am 03.11.2023).

Statistik Austria (2022). Leistungs- und Strukturstatistik 2020. Produktion & Dienstleistungen. Online verfügbar unter https://www.statistik.at/services/tools/services/publikationen/detail/1444 (abgerufen am 03.11.2023).

Zararsiz, Irem (2022). Möglichkeiten der holzfachspezifischen Aus- und Weiterbildung in der Steiermark. In: Philipp *Assinger* (Hg.). Betriebliche Bildung in der Holzwirtschaft. Digitalisierung und Kompetenzvalidierung. Bielefeld, wbv, 107–118. https://dx.doi.org/10.3278/9783763971589.

Zeuner, Christine (2013). Entwicklung und Umsetzung eines didaktisch-methodischen Konzepts zur politischen Bildung. Oskar Negts „Gesellschaftliche Kompetenzen". Magazin erwachsenenbildung.at Nr. 20. Online verfügbar unter http://www.erwachsenenbildung.at/magazin/13-20/meb13-20.pdf (abgerufen am 03.11.2023).

AUTOR:INNEN

Ernest *Aigner* ist Postdoc an der Leuphana Universität Lüneburg. Davor war er Experte bei der Gesundheit Österreich GmbH im Kompetenzzentrum Klima und Gesundheit. Er ist Mitherausgeber des „APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben".

Laura *Allinger* studierte Soziologie, ist Sozialpolitik-Referentin bei der Volkshilfe Österreich und Teil des Koordinationsteams der Armutskonferenz.

Philipp *Assinger* ist Assistenzprofessor für Erwachsenen- und Weiterbildung an der Universität Graz. Seine Forschungsschwerpunkte sind die betriebliche Bildung, der 2. Bildungsweg, die Validierung nicht formalen Lernens und die international vergleichende Bildungsforschung.

Julia *Bock-Schappelwein* ist Senior Researcher in der Forschungsgruppe „Arbeitsmarktökonomie, Einkommen und soziale Sicherheit" am WIFO. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind Arbeitsmarkt, Bildung, Migration und Digitalisierung.

Marie *Chahrour* ist Soziologin und als Projektmitarbeiterin in der Volkshilfe Österreich tätig. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Klima und Armut sowie Kinderarmut.

Andrea *Egger* ist Sozialwissenschaftlerin beim Verein abif (analyse.beratung.interdisziplinäre forschung). Sie beschäftigt sich mit Trends in der Arbeitswelt und deren Auswirkungen auf dem Arbeitsmarkt.

Dennis *Eversberg* ist Soziologe und Leiter der BMBF-Nachwuchsgruppe „Mentalitäten im Fluss (flumen)" am Institut für Soziologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Er forscht unter anderem zur sozial-ökologischen Transformation und den damit verbundenen Konflikten, zu sozialen Naturbeziehungen und zu arbeitssoziologischen Themen.

Martin *Fritz* ist Soziologe in der BMBF-Nachwuchsgruppe „Mentalitäten im Fluss (flumen)" am Institut für Soziologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Seine Forschungsschwerpunkte umfassen sozial-ökologische Einstellungen, nachhaltige Wohlfahrt sowie Erwerbs- und Sozialstrukturanalysen.

Stefanie *Gerold* arbeitet als Postdoc am Lehrstuhl für Technik- und Umweltsoziologie der BTU Cottbus-Senftenberg. Ihre Forschungsschwerpunkte sind nachhaltige Arbeit, Zeitwohlstand und Zeitnutzung, Plattformarbeit sowie Arbeitskritik.

Johanna *Hofbauer* ist ao. Universitätsprofessorin am Institut für Soziologie und Mitglied des Forschungsinstituts Economics of Inequality der WU Wien. Schwerpunkt ihrer Forschung sind Veränderungen der Strukturbedingungen von Arbeit im Zuge von Digitalisierungsprozessen und Prozessen sozial-ökologischer Transformation.

Dominik *Klaus* ist Arbeitssoziologe und Sozioökonom. Er forscht und lehrt an der WU Wien am Department Sozioökonomie sowie am Institut für Soziologie der Uni Wien. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen Anerkennungsverhältnisse, Digitalisierung, neue Formen der Beschäftigung und nachhaltige Arbeit.

Elisabeth *Laa* ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Forschungsgruppe Energie, Umwelt und nachhaltige Wirtschaftsstrukturen am Institut für Höhere Studien. In ihrer Forschungsarbeit beschäftigt sie sich unter anderem mit der Energie- und Mobilitätswende und der sozial-ökologischen Transformation.

Franz-Josef *Lackinger* ist Geschäftsführer des Berufsförderungsinstituts Wien (BFI Wien) und Aufsichtsrat-Vorsitzender der Fachhochschule des BFI Wien. Er beschäftigt sich u. a. mit der Rolle der beruflichen Erwachsenenbildung im arbeitsmarktpolitischen und im gesamtgesellschaftlichen Kontext.

Anna *Larcher* studierte Soziologie und Soziale Arbeit, ist stellvertretende Bereichsleiterin bei der Volkshilfe Österreich und Vorstandsvorsitzende bei SolidarityPlus – Verein für ein solidarisches Miteinander.

Hanna *Lichtenberger* ist Historikerin und Politikwissenschafterin. In der Volkshilfe ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin und Kinderarmutsexpertin tätig. Sie unterrichtet an verschiedenen Hochschulen politische Ökonomie und Sozialpolitik.

Katharina *Mader* ist Chefökonomin des Momentum Instituts und Lektorin am Department für Volkswirtschaft der WU Wien.

Michaela *Neumann* ist Referentin für Arbeitsmarktpolitik in der AK Wien. Ihr Fokus liegt auf den Auswirkungen der Klimakrise und der Klimapolitik auf den Arbeitsmarkt und der Umsetzung einer sozialen und ökologischen Arbeitsmarktpolitik.

Alice *Niklas* ist Betriebswirtin in der Abteilung Betriebswirtschaft der AK Wien und Lektorin an der Sigmund Freud Privatuniversität. Ihre Aufgabengebiete umfassen u. a. die nachhaltige Unternehmensführung sowie die Beratung, Aus- und Weiterbildung von Betriebsrät:innen und Arbeitnehmervertreter:innen im Aufsichtsrat.

Sarah *Nowak* ist wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt (FORBA) und studiert im Master Social-Ecological Economics and Policy an der Wirtschaftsuniversität Wien. Sie befasst sich mit den Themen Arbeit und Sozialpolitik, insbesondere in Bezug auf die Klimakrise und Sorgearbeit.

Kerstin *Plank* ist Sozioökonomin und forscht am Institut für Höhere Studien in der Forschungsgruppe Energie, Umwelt und nachhaltige Wirtschaftsstrukturen. Sie befasst sich unter anderem mit der Energiewende und der Just Transition.

Matthias *Posch* ist Sozioökonom und im Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz tätig. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Dekarbonisierung aus einer arbeitsmarktpolitischen Perspektive sowie Demokratie und Menschenrechte in Südostasien.

Julia *Riedel* ist Masterstudierende der Erwachsenen- und Weiterbildung an der Universität Graz und Projektmitarbeiterin im Rahmen der Evaluationsstudie „Du kannst was!". In ihrer Masterarbeit befasst sie sich mit Gleichstellungsorientierung in der Bildungs- und Berufsberatung.

Barbara *Smetschka* ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Lehrende am Institut für Soziale Ökologie der Universität für Bodenkultur Wien mit den Forschungsschwerpunkten Zeitverwendungsforschung, klimafreundliches Leben, partizipative Modellierung, Gender und nachhaltige Entwicklung.

Michael *Soder* ist Ökonom in der Abteilung Wirtschaftspolitik der Arbeiterkammer Wien und lehrt an der Wirtschaftsuniversität Wien und der FH Campus Wien. Er arbeitet zu Themen des grünen Strukturwandels, Just Transition, Industriepolitik sowie Forschung, Technologie und Innovation.

Florian *Wukovitsch* ist Referent im Brüsseler Büro der Bundesarbeitskammer (AK EUROPA) mit den Schwerpunkten Umwelt-, Klima-, Energie-, Verkehrs-, Konsument:innen- und Bildungspolitik.

Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative-Commons-Lizenz zu folgenden Bedingungen:
CC BY-SA 4.0

Namensnennung

Weitergabe unter gleichen Bedingungen

http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de
Für darüber hinausgehende Nutzungen ist eine ausdrückliche Zustimmung des Herausgebers erforderlich.

Impressum:
Herausgeber: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien, 1040 Wien, Prinz-Eugen-Straße 20–22.
Redaktion: Ursula Filipič, AK Wien, Abteilung Sozialpolitik.
© 2024 by Verlag des Österreichischen Gewerkschaftsbundes GmbH, Johann-Böhm-Platz 1, 1020 Wien.
Hersteller: Verlag des ÖGB GmbH
Grafik/Layout: Verlag des ÖGB GmbH
Lektorat: Florian Praxmarer
ISBN 978-3-99046-682-7
ISSN 2706-624X

Bisher erschienen

1 Ulrich Schönbauer, Ältere im Betrieb (Februar 2006)

2 Ursula Filipič (Hg.), Neoliberalismus und Globalisierung (September 2006)

3 Ursula Filipič (Hg.), Arbeitsmarktpolitik in Europa (März 2007)

4 Kai Biehl und Norbert Templ (Hg.), Europa altert – na und? (August 2007)

5 Helmut Ivansits und Ursula Filipič (Hg.), Privatisierung von Gesundheit – Blick über die Grenzen (November 2007)

6 Ursula Filipič (Hg.), Soziale Gerechtigkeit versus Eigenverantwortung (Dezember 2007)

7 Josef Wallner (Hg.), Gestaltung und Finanzierung von Arbeitsmarktpolitik: Ein internationaler Vergleich (Jänner 2008)

8 Erik Türk (Hg.), Invalidität: Aktuelle Debatten – Lösungsvorschläge (August 2008)

9 Gerhard Stemberger (Hg.), Psychotherapie zwischen gesellschaftlicher Anpassung und Emanzipation (April 2009)

10 Alexander Schneider, Zu alt für Weiterbildung? (August 2009)

11 Elisabeth Beer und Ursula Filipič (Hg.), Sozialstaaten unter Druck: Wohlfahrtsstaatliche Veränderungen in Mittelosteuropa – Rückwirkungen auf Österreich? (August 2010)

12 Thomas Riesenecker-Caba und Alfons Bauernfeind, Verwendung personenbezogener Daten und Grenzen betrieblicher Mitbestimmung: Datenschutz in der Arbeitswelt (August 2011)

13 Ursula Filipič und Elisabeth Beer (Hg.), Sozialer Aderlass in Europa: Arbeit und soziale Sicherung unter Druck (März 2013)

14 Martina Chlestil (Hg.), Konflikte und Mobbing am Arbeitsplatz: Rechtliche Möglichkeiten und praktische Handlungsanleitungen (September 2013)

15 Sonja Ertl und Ursula Filipič (Hg.), Die Qualität der Arbeit auf dem Prüfstand: Der Einfluss der Arbeitsmarktlage auf die Arbeitsqualität (Dezember 2013)

16 Adi Buxbaum (Hg.), Perspektiven für sozialen Fortschritt: Sozialinvestitionen haben eine Mehrfachdividende (August 2014)

17 Josef Wöss (Hg.), Alterssicherung: Kapitalgedeckte Zusatzpensionen auf dem Prüfstand (Mai 2015)

18 Nadja Bergmann und Claudia Sorger (Hg.), 40 Jahre 40-Stunden-Woche in Österreich. Und jetzt? Impulse für eine geschlechtergerechte Arbeitszeitpolitik (Juni 2016)

19 Ursula Filipič und Annika Schönauer (Hg.), Zur Zukunft von Arbeit und Wohlfahrtsstaat: Perspektiven aus der Sozialforschung (Februar 2018)

20 Nikolai Soukup (Hg.), Neoliberale Union oder soziales Europa? Ansätze und Hindernisse für eine soziale Neuausrichtung der EU (Januar 2019)

21 Ursula Filipič (Hg.), Gute Arbeit in Gesundheits- und Sozialberufen?! (September 2019)

22 Ursula Filipič, Annika Schönauer (Hg.), Quo vadis Partizipation und Solidarität? (Juni 2020)

23 Ursula Filipič, Annika Schönauer (Hg.), Ein Jahr Corona: Ausblick Zukunft der Arbeit (April 2021)

24 Adi Buxbaum, Ursula Filipič, Sybille Pirklbauer, Nikolai Soukup, Norman Wagner (Hg.), Soziale Lage und Sozialpolitik in Österreich 2023. Entwicklungen und Perspektiven (Mai 2023)

978-3-99046-682-7 ISSN 2706-624X

Kostenloser Download der Publikation unter:
https://wien.arbeiterkammer.at/service/studienundzeitschriten/zeitschriften/Sozialpolitik_in_Diskussion.html

AK WIEN

wien.arbeiterkammer.at