

Christina Enichlmair (Interview)

Die aktuelle Studie der KMU Forschung Austria »Menschen in FTI – Qualifizierungsbedarf in der Kreislaufwirtschaft und kreislauforientierten Produktion in Österreich« im Fokus



Die Transformation zur Kreislaufwirtschaft erfordert neue Kompetenzen quer durch alle Branchen, Berufe und Bildungsstufen. Eine von der KMU Forschung Austria¹ gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT)² im Auftrag der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)³ durchgeführte Studie⁴ zeigt, wo Österreichs Betriebe, Vereine und Gemeinden bereits stark sind und wo Qualifikationslücken bestehen. Kurzfristig besonders gefragt sind Skills in Wiederaufbereitung (d. h. Rückgewinnung, Recycling, Reparatur, Wiederverwendung), Digitalisierung und Recht. Die Weiterbildung von Beschäftigten gilt als zentraler Hebel der zirkulären Transformation. Die Arbeitsmarkt- und Bildungsforscherin Andrea Egger von EVACON research⁵ spricht in diesem FokusInfo

mit der Studienautorin Christina Enichlmair über die zentralen Ergebnisse dieser Studie.

1 Kompetenzen als Schlüssel der Transformation

Um die Kreislaufwirtschaft in Österreich voranzutreiben, braucht es eine Vielzahl an neuen Kompetenzen in Betrieben, Bildungseinrichtungen und öffentlichen Organisationen. Die Transformation von einer linearen zu einer zirkulären Wirtschaftsweise bedeutet, Materialien und Produkte so lange wie möglich zu nutzen, Abfälle zu vermeiden und Ressourcen in den Wirtschaftskreislauf zurückzuführen. Grundlage bildet die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie,⁶ die sieben zentrale Transformationsbereiche definiert, nämlich:

1 www.kmuforschung.ac.at.

2 www.oegut.at.









3 www.ffg.at.

4 Download der Studie »Menschen in FTI – Qualifizierungsbedarf in der Kreislaufwirtschaft und kreislauforientierten Produktion in Österreich« unter www.kmuforschung.ac.at/studies/oesterreichischen-kreislaufwirtschaft.

5 www.evacon.at. FTI = Forschung, Technologie und Innovation.

6 Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). (2022). Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft – Die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie. Wien: BMK. Internet: <https://forschungsnetzwerk.ams.at/elibrary/publikation/sonstiges/2022/oesterreich-auf-dem-weg-zu-einer-nachhaltigen-und-zirkulaeren-gesellschaft---die-oesterreichische-kreislaufwirtschaftsstrategie.html>.

Weiterführende Links & Downloads

-  [KMU-Studie: Menschen in FTI – Qualifizierungsbedarf in der Kreislaufwirtschaft und kreislauforientierten Produktion in Österreich](#)
-  [AMS-Studie: Berufskundliche Studie zu grünen Qualifikationen und grünen Kompetenzen](#)
-  [AMS report 174: Green Jobs in Österreich mit Fokus auf Lehrausbildungen - Berufsprofile, Kompetenzen, Beschäftigungschancen](#)
-  [AMS report 182: Branchenanalysen zur Kreislaufwirtschaft im Lichte der ökologischen Transformation](#)
-  [AMS report 183: Beruf und Beschäftigung in der Kreislaufwirtschaft. Umwelt- und Klimajobs als berufskundliche Querschnittsmaterie](#)
-  [KMU Forschung Austria](#)
-  [Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik \(ÖGUT\)](#)
-  [Online-Archiv der Reihe FokusInfo in der E-Library AMS-Forschungsnetzwerk](#)

Weitere interessante Volltext-Publikationen zum Thema finden Sie unter Verwendung selbstgewählter Stichworte in der E-Library des AMS-Forschungsnetzwerkes: [Bibliographische Suche](#)

www.ams.at/forschungsnetzwerk

... ist die Internet-Adresse des AMS Österreich für die Arbeitsmarkt-, Berufs- und Qualifikationsforschung

Medieninhaber und Herausgeber: AMS Österreich, Abt. Arbeitsmarktforschung und Berufsinformation, A-1200 Wien, Treustraße 35–43
Die in den FokusInfos geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

a) Bauwirtschaft und Infrastruktur; b) Mobilität; c) Kunststoffe und Verpackungen; d) Textilwirtschaft; e) Elektro(nik)geräte und IKT; f) Biomasse; g) Abfälle und Sekundärressourcen.

Diese Bereiche sollen künftig nach den zehn »R-Prinzipien«⁷ gestaltet werden, also u.a. von Refuse über Reuse bis Recover, um Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle von Beginn an nach dem Prinzip »Circular by Design« zu denken.

2 Erhebung und Befunde

Im Auftrag der FFG befragte die KMU Forschung Austria gemeinsam mit der ÖGUT rund 550 Unternehmen, Gemeinden und Vereine zu vorhandenen und benötigten Kompetenzen. Grundlage war die Skill-Taxonomie von Beducci et al. (2024),⁸ die Kompetenzen entlang der Wertschöpfungskette kategorisiert, d.h. von Management-, Produktions- und Logistik-Skills über Design-, Service- und rechtliche Skills bis hin zu Wiederaufbereitungs- und digitalen Skills: »Wir sind bei der Befragung draufgekommen, dass viele mit dem Thema »Kreislaufwirtschaft« noch gar nichts anfangen können«, berichtet Studienautorin Enichlmair: »Es ist anzunehmen, dass sich von der Befragung vermehrt Organisationen mit bereits vorhandener Erfahrung angesprochen gefühlt haben. Zudem können viele Bedarfe noch gar nicht klar benannt werden.«

Grob lassen sich drei Typen von Organisationen erkennen:

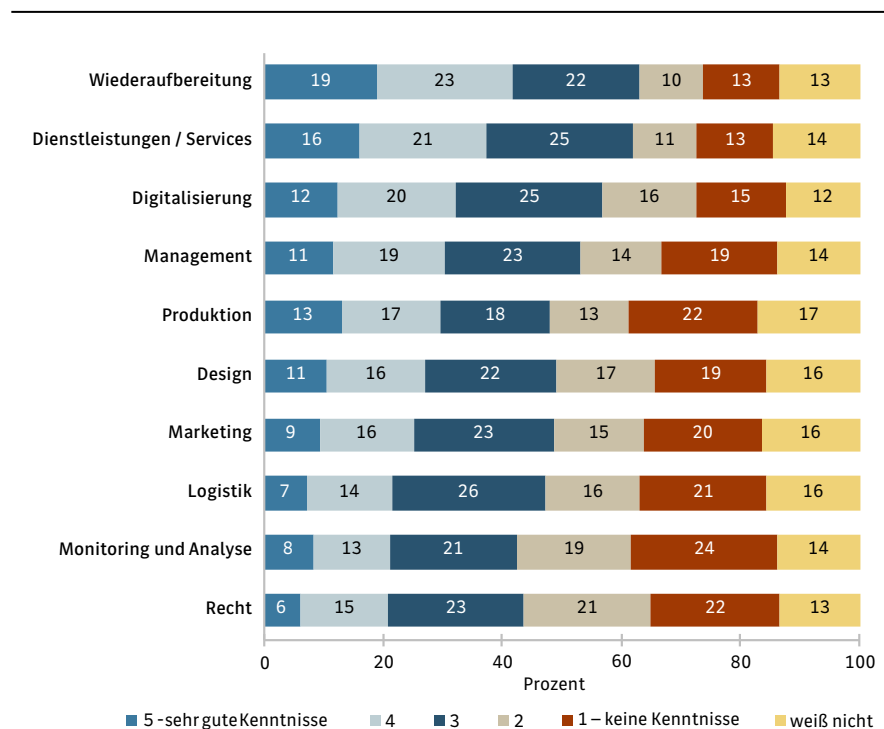
1. **Pioniere**, die in ihrer jeweiligen Branche bereits kreislaufwirtschaftlich orientiert arbeiten und spezifische Qualifizierungsbedarfe formulieren können;
2. **Einsteiger**, die Nachhaltigkeit als neues Geschäftsfeld begreifen und dafür Wissen aufbauen wollen;
3. **Unentschlossene**, die bis dato noch keinen Bezug zur Kreislaufwirtschaft aufweisen und ihre Bedarfe daher noch nicht kennen (können).

Zu letzteren gehören auch Organisationen, die eher noch abwartend sind: »Unternehmen sind oft auch zurückhaltend bei einer Transformation in Richtung »Kreislaufwirtschaft«, wenn es noch keine Rechtssicherheit bezüglich Vorschriften oder Rahmenbedingungen gibt.« Die Kunststoffbranche und die Abfallwirtschaft sind bereits stark von kreislaufwirtschaftlichen Themen durchdrungen, und zwar von der Produktentwicklung bis hin zur Mitarbeiter:innenqualifizierung, während andere noch am Anfang



Mag.a Christina Enichlmair, MA, KMU Forschung Austria, studierte Geographie mit Schwerpunkt Wirtschaftsgeographie an der Universität Wien sowie International Relations an der Donau-Universität Krems. Nach Forschungstätigkeiten an der Universität Wien, der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der 3s Unternehmensberatung ist sie seit 2007 bei der KMU Forschung Austria tätig. Ihre Schwerpunkte liegen in der Arbeitsmarkt-, Qualifikations- und Kompetenzbedarfsforschung.

Abbildung 1: Vorhandene Kreislaufwirtschaft-Skills, Anteile der Unternehmen, Gemeinden und Vereine, in Prozent



⁷ Näheres zu diesen Prinzipien siehe z.B. unter www.ara.at/10r-der-kreislaufwirtschaft.

⁸ Beducci, E./ Acerbi, F./ Pinzone, M./ Taisch, M. (2024): Unleashing the Role of Skills and Job Profiles in Circular Manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 449, 141456. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.141456>.

Anmerkung: Skills: Fähigkeiten, Kenntnisse. Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen.

Quelle: KMU Forschung Austria, Befragung Qualifizierungsbedarf Kreislaufwirtschaft, N= 496–516 je Kategorie

stehen: »Radikales Umdenken fehlt oft«, so Enichlmair. Und weiter: »Recycling passiert, aber die Idee, Produkte und Geschäftsmodelle von Beginn an zirkulär zu gestalten, ist noch nicht angekommen.«

3 Einschätzung der vorhandenen Skills

Die Befragung zeigt deutliche Unterschiede im Kenntnisstand zwischen den relevanten Kategorien an Skills: Bereits gute Kenntnisse bestehen häufig in den Bereichen, die auf Wiederaufbereitung sowie kreislauforientierte Dienstleistungen und Services abstellen, schwächer ausgeprägt sind sie bei Monitoring und Analyse sowie im Hinblick auf rechtliche Aspekte. Und es gilt generell: Sektoren, die bereits stärker in die grüne Transformation eingebunden sind, so z.B. Kunststoffe, Mobilität, Biomasse, weisen vermehrt höhere Kompetenzniveaus auf als Sektoren, die noch eher am Anfang stehen, also z.B. Bauwirtschaft, Textilwirtschaft, Elektro(nik) / IKT.

4 Künftige Bedarfe

Kurzfristig bestehen die größten Qualifizierungsbedarfe in den Bereichen von Wiederaufbereitung, Digitalisierung und Recht. Hier geht es etwa um Kenntnisse zur Materialanalyse, zur Nutzung digitaler Tools für Ressourcenoptimierung und zur rechtlichen Absicherung neuer Geschäftsmodelle sowie um ein detailliertes Wissen bezüglich aktueller Umweltvorschriften. Managementkompetenzen, so vor allem interdisziplinäres, vernetztes Denken, sind sowohl kurzfristig als auch langfristig gefragt.

Mittelfristig wird der Bedarf in Monitoring und Analyse wachsen, und zwar insbesondere bei Nachhaltigkeitsberichten, CO₂-Bilanzierungen und Umweltparameteranalysen. Handwerkliche und technische Fertigkeiten gewinnen in Produktion und Rückbau an Bedeutung, so etwa für Reparatur, Wartung oder Demontage: »Da geht es um Management-Skills genauso wie um rechtliche, digitale und produktionsnahe Kompetenzen entlang der gesamten Wertschöpfungskette«, fasst Enichlmair zusammen.

5 Weiterbildungsstrategien und Lernpfade

Nahezu alle befragten Organisationen wollen Qualifikationslücken durch ein Up-Skilling ihrer Mitarbeiter:innen schließen. Lediglich punktuell werden zusätzliche externe Personalrekrutierungen in den Bereichen von Design, Produktion, Management und Digitalisierung eingesetzt und Beratungsleistungen für Recht

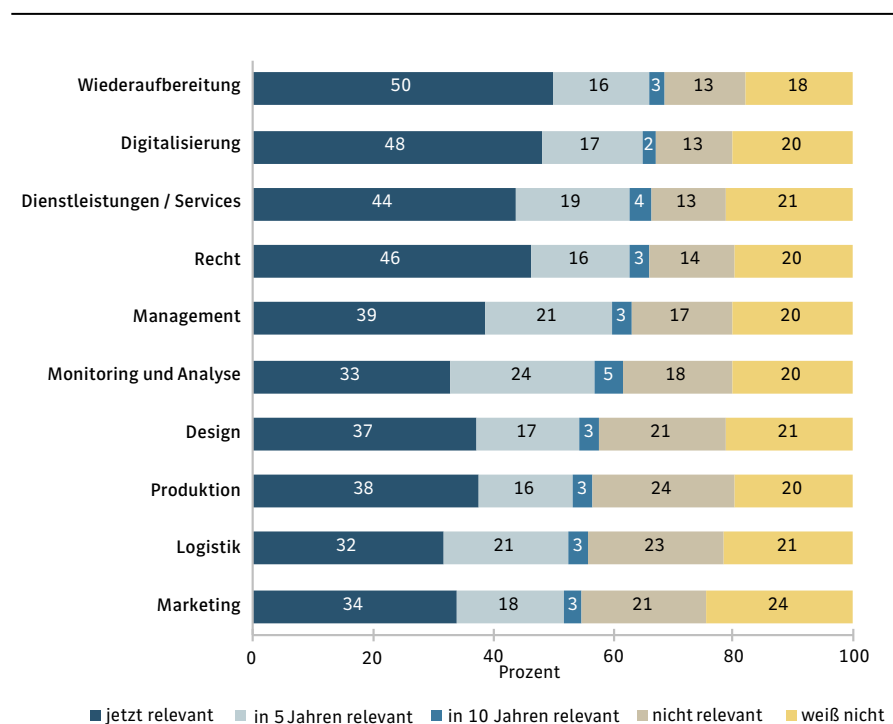
und Marketing zugekauft. Entsprechend bevorzugt werden insgesamt berufsbegleitende Formate für Mitarbeiter:innen, wie z.B. Lehrgänge, Kollegs und praxisnahe Kurse: »Die Betriebe wollen und können nicht auf neue Absolvent:innengenerationen warten, sondern müssen ihre Teams jetzt weiterentwickeln«, so Enichlmair.

6 Hinweis zur Studie

Im Rahmen von Fokusgruppen erarbeitete das Studienteam mit Unternehmens- und Organisationsvertreter:innen die Qualifizierungsbedarfe in den einzelnen Transformationsbereichen und Branchen. Der umfassende Bericht liefert viele interessante Detailergebnisse, so etwa die Idee, einen Lehrberuf für den professionellen Rückbau von Gebäuden zu entwickeln, die / den »Demonteur:in«.⁹ ❖

⁹ Link zur Studie: www.kmuforschung.ac.at/studies/oesterreichischen-kreislaufwirtschaft.

Abbildung 2: Qualifizierungsbedarfe nach Zeithorizont (kurz-, mittel- langfristig), Anteile der Unternehmen, Gemeinden und Vereine, in Prozent



Anmerkung: Rundungsdifferenzen nicht ausgeglichen.

Quelle: KMU Forschung Austria, Befragung Qualifizierungsbedarf Kreislaufwirtschaft, N= 415–438 je Kategorie