

# Organisationale Ambidextrie in österreichischen KMU

Durch Exploration und Exploitation  
die digitale Transformation bewältigen



Gefördert von



### **AutorInnen**

**Dr. techn. Patrick Rupprecht, MSc MSc MA**

Researcher und Academic Expert & Lecturer

Kontakt: [patrick.rupprecht@fh-wien.ac.at](mailto:patrick.rupprecht@fh-wien.ac.at)

**FH-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Ann-Christine Schulz**

Strategy Coordinator und Project Leader

Kontakt: [ann.schulz@fh-wien.ac.at](mailto:ann.schulz@fh-wien.ac.at)

**Institute for Digital Transformation & Strategy (IDS)**

FHWien der WKW, Währinger Gürtel 97, 1180 Wien

E-Mail: [ids@fh-wien.ac.at](mailto:ids@fh-wien.ac.at)

# Inhalt

Executive Summary	4
1 Einleitung	5
2 Bedeutung Digitaler Transformation für KMU	7
3 Organisationale Ambidextrie	10
4 Ergebnisse der Studie	12
4.1 Ausprägung und Balance von Exploration und Exploitation	12
4.2 Organisation von Exploration und Exploitation	14
4.3 Einsatz digitaler Technologien	17
4.4 Verankerung von Digitalisierung in der Unternehmensstrategie	18
5 Handlungsempfehlungen	20
6 Fazit	22
Appendix: Methodisches Vorgehen	23
Literaturverzeichnis	23

# Executive Summary

Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft wird durch die rasante Entwicklung neuer, digitaler Technologien, wie z. B. Künstlicher Intelligenz (KI), Cloud Computing oder Internet der Dinge (IoT) vorangetrieben. Auf Basis dieser neuen Technologien entwickeln Unternehmen neue Produkte, Prozesse oder Geschäftsmodelle, die etablierte Branchen erheblich verändern oder auch gänzlich neue entstehen lassen. Wie kann es etablierten Unternehmen gelingen, strategische Antworten auf diese Entwicklungen zu finden? Ein vielversprechender Ansatz des Innovationsmanagements nennt sich organisationale Ambidextrie („Beidhändigkeit“). Dieser beschreibt die Fähigkeit eines Unternehmens, bestehende Ressourcen und Kompetenzen optimal zu nutzen, um das bestehende Kerngeschäft effizient weiterzuführen (Exploitation) und gleichzeitig Lernprozesse zu forcieren, um neue Kompetenzen und neues Wissen zu erwerben (Exploration).

In der vorliegenden Studie untersuchen wir die Frage, inwieweit es österreichischen KMU derzeit gelingt, Ambidextrie durch eine Balance exploitativer und explorativer Fähigkeiten umzusetzen. Darüber hinaus beantworten wir im Kontext der digitalen Transformation, welche digitalen Technologien aktuell von KMU eingesetzt werden und wie stark die organisatorischen Fähigkeiten ausgeprägt sind, um sie erfolgreich für die Entwicklung von Innovationen und Strategien zu nutzen. Schließlich gehen wir der Frage nach, wie KMU die Themen „Innovation“ und „Digitalisierung“ in ihrer Organisationsstruktur und Unternehmensstrategie berücksichtigen. Auf Basis einer Fragebogenerhebung unter Geschäftsführer:innen österreichischer KMU des produzierenden Gewerbes im Jahr 2023 zeigen sich die folgenden Ergebnisse:

1. Im Durchschnitt gelingt es vielen österreichischen KMU, die beiden Lernprozesse „Exploration“ und „Exploitation“ in ihrer Organisation zu fördern und auszubalancieren, was eine wichtige Voraussetzung für die nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit darstellt.
2. Viele etablierte digitale Technologien (z. B. Social Media, Cloud Computing) werden in den Unternehmen bereits in mittlerem oder hohem Umfang genutzt. Komplexere digitale Technologien, wie z. B. KI oder Augmented Reality, kommen noch vergleichsweise selten zur Anwendung. Bei den Fähigkeiten, diese Technologien für die Gestaltung effizienter Prozesse oder die Entwicklung von Innovationen einzusetzen, gibt es jedoch noch Nachholbedarf.
3. Obwohl KMU vielerorts eine mittlere oder hohe Ausprägung ihrer digitalen Orientierung und Fähigkeiten aufweisen, besitzen bislang nur wenige eine formale Digitalisierungsstrategie und wenige Stellen und Abteilungen, die sich dezidiert mit den Themen „Digitalisierung“ und „radikalen Innovationen“ beschäftigen.

Etablierten KMU sei daher angeraten, sich weiterhin aktiv mit neuen, digitalen Technologien auseinanderzusetzen, das Thema Digitalisierung bewusst strategisch zu forcieren und mit Hilfe geeigneter organisatorischer Strukturen die Fähigkeiten zu „Exploration“ und „Exploitation“ weiter auszubauen. Auf diese Weise können sie die Potenziale der digitalen Transformation für die Zukunftsfähigkeit des eigenen Unternehmens optimal nutzen.

# 1 Einleitung

Angesichts des derzeitigen rasanten technologischen Fortschritts und des beschleunigten digitalen Wandels stehen viele Unternehmen vor der Herausforderung, ihre Produkte, Prozesse und Geschäftsstrategien kontinuierlich zu adaptieren. Dies gilt auch für die vielen heimischen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Der österreichische Wirtschaftsraum besteht zu 99,6% aus KMU, welche 67% aller Erwerbstätigen beschäftigen. Kleine und mittlere Betriebe haben demnach für die Entwicklung und das Wachstum des Standortes eine große Bedeutung. Laut KMU-Report 2022<sup>1</sup> des österreichischen Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft sind rund sechs von zehn KMU in Österreich derzeit sehr innovationsaktiv und weisen überdurchschnittliche E-Commerce-Aktivitäten aus. In Bezug auf den Einsatz von fortgeschrittenen digitalen Technologien, wie z. B. Big Data und künstliche Intelligenz (KI), fallen sie jedoch deutlich unter den EU-Durchschnitt zurück.

Viele KMU sind Familienunternehmen, in denen Logiken der Tradition und Beständigkeit vorherrschen. In diesen Unternehmen haben Familienmitglieder über Generationen hinweg die Geschäfte erfolgreich geführt und auf bewährten Produkten und Methoden aufgebaut. Diese Haltung ist oft tief im Denken der Eigentümer:innen und Geschäftsführer:innen verankert, was die Wandlungsfähigkeit dieser Unternehmen behindern kann. Den Unternehmen fällt es schwer, die eigenen Prozesse und Strukturen objektiv zu bewerten und Bereiche für Verbesserungen oder Innovationen zu identifizieren. Zudem verfügen KMU im Vergleich zu Großunternehmen oft nur über begrenzte finanzielle, zeitliche und personelle Ressourcen. Dadurch sind ihre Möglichkeiten für eine erfolgreiche Entwicklung und Umsetzung digitaler Innovationen und eine schnelle Anpassung ihrer Geschäftsmodelle relativ eingeschränkt.

Dabei eröffnen die digitale Transformation und die Anwendung moderner Technologien für KMU auch eine Vielzahl neuer Chancen. Diese erstrecken sich von der Optimierung bestehender Produkte und Dienstleistungen durch digitale Technologien, über die Erweiterung mit digitalen Zusatzservices bis zu einer kompletten Umstellung auf digitale Geschäftsmodelle. Wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Digitalisierung im Unternehmen ist jedoch die Ausbildung entsprechender Wandelkompetenzen in der Organisation. In Bezug auf digitale Innovationen sollten Unternehmen – gemäß dem Ansatz der „organisationalen Ambidextrie“ – versuchen, „beidhändig“ zu agieren und „explorative“ und „exploitative Fähigkeiten“ ausbilden. Einfach gesagt, bedeutet dies, bestehende Ressourcen und Kompetenzen optimal zu nutzen (Exploitation) und gleichzeitig neues Wissen und neue Kompetenzen zu entwickeln (Exploration). Durch erfolgreiches Ausbalancieren dieser beiden Lernprozesse und Fähigkeiten könnten sich Unternehmen erfolgreich verändern und damit die digitale Transformation meistern.

Vor dem Hintergrund dieser Herausforderungen und Potenziale der digitalen Transformation widmet sich die vorliegende Studie den folgenden Fragen:

1. Wie stark sind explorative und exploitative Fähigkeiten in den österreichischen KMU ausgeprägt und gelingt es den Unternehmen, beide Fähigkeiten auszubalancieren?
2. Welche digitalen Technologien werden von den KMU in Österreich derzeit eingesetzt und wie stark sind die organisatorischen Fähigkeiten ausgeprägt, diese auch erfolgreich für Innovationen und Strategie zu nutzen?
3. Wie berücksichtigen KMU die Themen Innovationen und Digitalisierung in ihrer Organisationsstruktur und Unternehmensstrategie?

<sup>1</sup> BMAW (2023a); <https://www.kmuimfokus.at>

## 1 Einleitung

Die Fragen werden auf Basis einer Befragung von Geschäftsführer:innen österreichischer KMU des produzierenden Gewerbes beantwortet. Aus den Ergebnissen werden anschließend praxisorientierte Handlungsempfehlungen für die Ebenen Technologie, Innovation und Strategie abgeleitet.

Im folgenden Abschnitt 2 wird daher noch einmal kurz die Bedeutung der digitalen Transformation für KMU erläutert, bevor in das Konzept der organisationalen Ambidextrie in Abschnitt 3 eingeführt wird. In Abschnitt 4 werden schließlich die Ergebnisse der empirischen Untersuchung österreichischer KMU präsentiert, auf deren Basis konkrete Handlungsempfehlungen für die Unternehmenspraxis entwickelt werden (Abschnitt 5). Die Studie endet mit einem kurzen Fazit.

# 2 Bedeutung Digitaler Transformation für KMU

## Rasante Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft

Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft wird durch die rasante Entwicklung neuer, digitaler Technologien, wie z. B. Künstlicher Intelligenz (KI), Cloud Computing oder Internet der Dinge (IoT) vorangetrieben.<sup>2</sup> Diese Schlüsseltechnologien revolutionieren in den Unternehmen nicht nur Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle und damit grundlegend Lieferketten, Beschäftigungsmuster und Branchen, sondern auf gesellschaftlicher Ebene tiefgreifend die Art und Weise, wie Menschen miteinander interagieren und arbeiten. Dabei hat sich die Geschwindigkeit, mit der digitale Produkte und Dienstleistungen entwickelt und angenommen werden, in den letzten Jahren stark beschleunigt. Frühere digitale Innovationen, wie z. B. das „World Wide Web“, benötigten Jahre, um eine signifikante Nutzer:innenbasis zu erreichen. Neue Plattformen wie „TikTok“ und „ChatGPT“ gelingt es, innerhalb weniger Wochen oder Monate, Millionen an neuen Nutzer:innen zu gewinnen. Dieses Phänomen ist auf den vereinfachten digitalen Zugang und die Interkonnektivität von Plattformen zurückzuführen. Die rasche Marktkapitalisierung von Technologieunternehmen unterstreicht diesen Trend. Unternehmen wie z. B. Google, Amazon oder Meta haben sich innerhalb weniger Jahre zu den wertvollsten Unternehmen weltweit entwickelt.

Diese rasanten globalen Entwicklungen haben auch direkte Implikationen für die heimische Wirtschaft. Physische Produkte und Dienstleistungen werden durch digitale Varianten verändert und damit auch etablierte Branchen. Produktlebenszyklen werden durch die Geschwindigkeit der Innovationen deutlich

verkürzt und Hardware wird zunehmend mit Software und digitalen Services kombiniert. Geschäftsmodelle, die auf Abonnements basieren, gewinnen branchenübergreifend an Popularität und ersetzen vielfach den üblichen Produktkauf. Die Transformation traditioneller Branchen, wie z. B. des Zeitungs-, Film-, oder Musikmarktes, veranschaulicht die disruptiven Effekte von digitalen Innovationen. Gedruckte Medien erleben erheblichen Rückgang im Absatz, während digitale Angebote expandieren. Online-Streamingdienste, wie z. B. Spotify oder Netflix, haben traditionelle DVDs oder CDs in den letzten Jahren nahezu verdrängt.

## Potenziale der Digitalisierung für heimische KMU

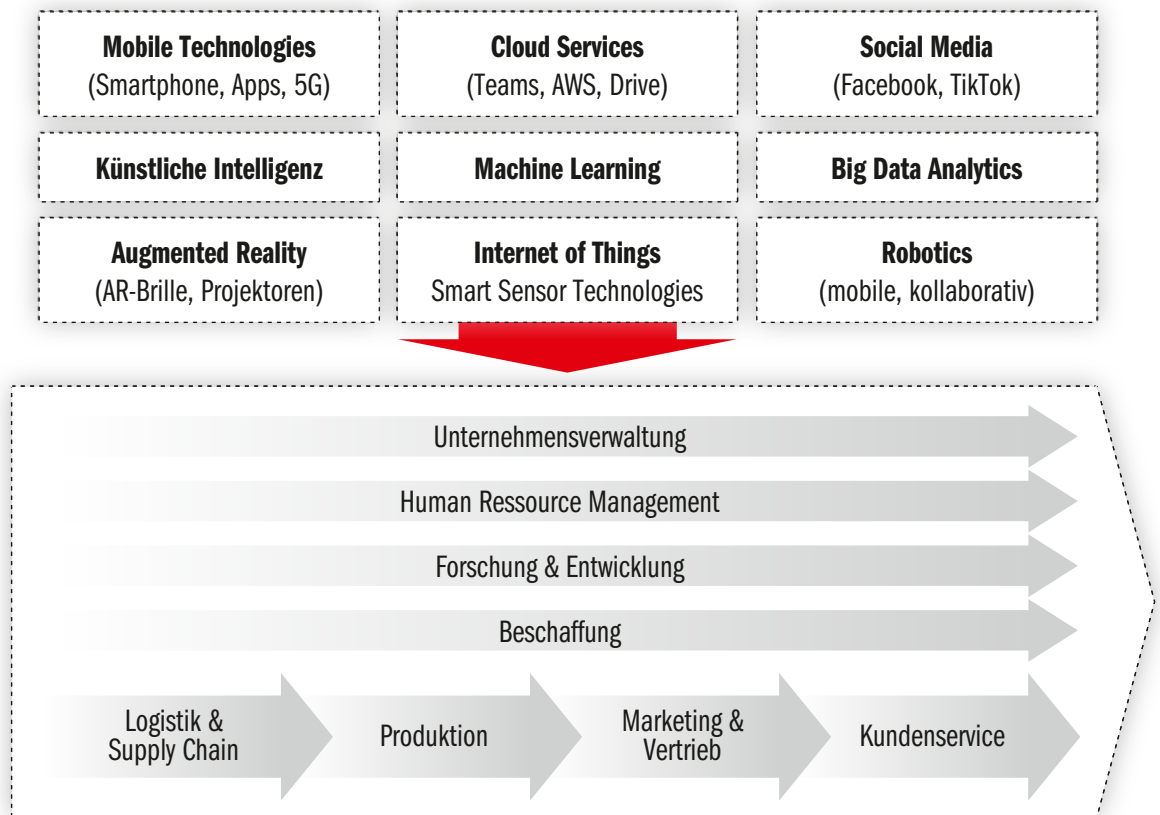
Heimische Unternehmen müssen sich diesen Veränderungen stellen. Dabei stellen digitale Technologien nicht nur Bedrohungen dar, sondern bieten auch ein großes Potenzial für kleine und mittlere Unternehmen. In Anlehnung an die unternehmerische Wertschöpfungskette von Porter, 1985 (Abbildung 1) soll anhand von Beispielen verdeutlicht werden, wie KMU die Transformation in den einzelnen Wertschöpfungsstufen (Logistik und Supply Chain, Produktion, Marketing und Vertrieb, Kundenservice) und zentralen Bereichen (Unternehmensverwaltung, Human Resource Management, Forschung und Entwicklung, Beschaffung) gelingen kann.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Eine Veranschaulichung zukunftsorientierter Szenarien und Technologietrends zeigt die Innovation-Map der Wirtschaftskammer Österreich (WKO): <https://site.wko.at/innovationmap/home.html>

<sup>3</sup> Die digitalen Technologien werden in Abschnitt 4.3 erläutert.



## 2 Bedeutung Digitaler Transformation für KMU



**Abbildung 1 | Digitale Technologien und Wertschöpfungskette, in Anlehnung an (Porter, 1985)**

**Logistik und Supply Chain:** Smarte Sensoren und vernetzte Produkte können eingesetzt werden, um Waren, Fahrzeuge oder Transporte entlang der gesamten Supply Chain in Echtzeit zu verfolgen. Dies erhöht die Transparenz und ermöglicht ein effizienteres Bestandsmanagement und Just-in-time-Lieferungen. Darüber hinaus können Sensoren eingesetzt werden, um Lagerbedingungen zu überwachen und Warenschäden zu vermeiden. Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz können Lieferwege und Lieferkettennetzwerke optimiert und damit Kosten eingespart werden. Fahrerlose und vernetzte Transportsysteme agieren in der Logistik bereits autonom und können zur Automatisierung von Prozessen beitragen.

**Produktion:** Digital vernetzte IoT-Geräte und Smart Sensor Technology ermöglichen die Überwachung und Optimierung von Produktionsprozessen und können zur Ver-

besserung der Wartungsfreundlichkeit und der Energieeffizienz eingesetzt werden. Durch vorbeugende Wartung und Echtzeit-Feedback können sie dazu beitragen, Ausfälle und Ineffizienzen zu reduzieren. Big Data Analytics und Maschinelles Lernen können zur Analyse von Produkt- und Maschinendaten eingesetzt werden, bei der Bedarfsprognose unterstützen und dadurch Über- oder Unterproduktion vermeiden. Augmented-Reality-Systeme eignen sich zur Überwachung von Produktionsmaschinen oder für die Fernwartung in unzugänglichen Gebieten und Räumen.

**Marketing und Vertrieb:** Die Nutzung digitaler Plattformen erhöht die Kundenreichweite und ermöglicht internationale und zielgruppenspezifische Marketingstrategien. Soziale Medien (z. B. Facebook, TikTok), automatisierte E-Mail-Marketing-Tools und Customer-Relationship-Management-Systeme (CRM) (z. B. Mailchimp) können zur Kundenbindung und



-kommunikation eingesetzt werden. Big Data Analytics unterstützen bei der Optimierung von Vertriebsstrategien und der Verbesserung der Kundeninteraktion. Darüber hinaus ermöglicht Augmented Reality durch die Entwicklung interaktiver Erlebnisse für Nutzer:innen neue Formen der Produktpräsentationen.

**Kundenservice:** Chatbots, intelligente Support- und Ticketsysteme (z. B. Zendesk) können die Kund:innenzufriedenheit und -bindung erhöhen und senken gleichzeitig die Kosten. Durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz können Supportanfragen automatisiert beantwortet oder den richtigen Personen im Unternehmen zugewiesen werden. Die Systeme helfen ebenso, wiederkehrende Anfragen zu identifizieren und Verbesserungen der Produkte sowie der Servicequalität einzuleiten.

**Unternehmensverwaltung:** Web- und Cloud-basierte Tools, Künstliche Intelligenz und Software-as-a-Service-Lösungen können die Effizienz von Verwaltungs-, Geschäfts- und Zahlungsprozessen erhöhen. Digitale Zahlungssysteme (z. B. PayPal, Stripe oder Klarna) ermöglichen Unternehmen, Zahlungen digital zu erheben. In Verbindung mit Shop- und ERP-Systemen kann eine automatisierte Kaufabwicklung umgesetzt werden. Die Bereitstellung digitaler Rechnungen über Kund:innenportale oder automatischen E-Mail-Versand erhöht die Transparenz und Effizienz. Ein digitales Mahnwesen hilft bei der Einforderung offener Rechnungen und mittels Künstlicher Intelligenz können die Daten von eingehenden Rechnungen automatisiert in Unternehmenssysteme importiert und analysiert werden.

**Human Resource Management:** Digitale Plattformen, Social Media sowie mobile Technologien unterstützen das Personalmanagement bei der Personalakquise, -verwaltung, und -entwicklung. Bewerber:innen-Tracking optimiert

den Rekrutierungsprozess, während Künstliche Intelligenz bei der Auswahl geeigneter Kandidat:innen unterstützt. Digitale Onboarding-Plattformen und Lernmanagement-Systeme gewährleisten nahtlose Integration und kontinuierliche Weiterbildung. Cloud-basierte Systeme und mobile Anwendungen bieten flexible Zugriffsmöglichkeiten auf HR-Ressourcen. Engagement-Plattformen messen die Zufriedenheit der Mitarbeiter:innen.

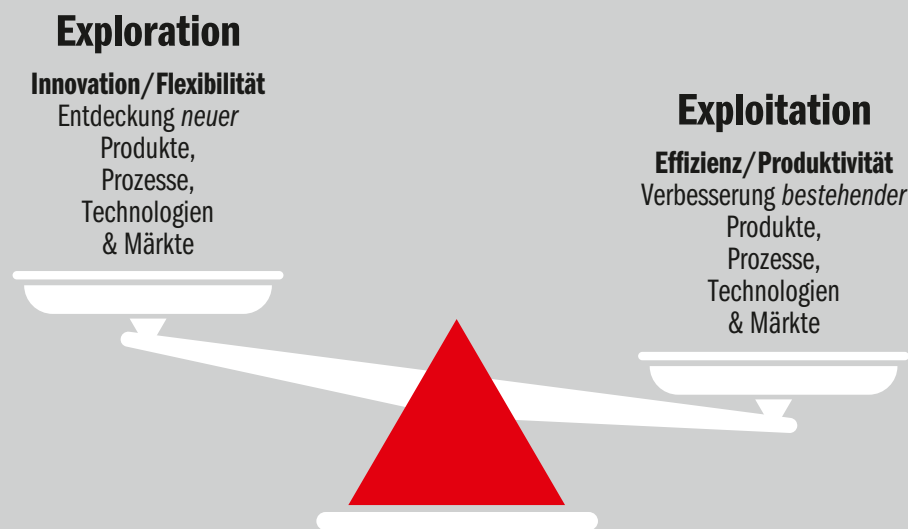
**Forschung und Entwicklung:** Digitale Werkzeuge (z. B. Figma, AdobeXD) in Verbindung mit z. B. 3D-Druck ermöglichen schnelles Produktdesign zu geringen Kosten, die einfache Erstellung von Prototypen sowie die interaktive Verbesserung des Designs, gemeinsam mit Kund:innen. Künstliche Intelligenz und Big Data Analytics helfen auf Basis umfangreicher Produkt- und Nutzer:innendaten, gezielte Vorhersagen zu treffen und weitere Entwicklungen darauf abzustimmen. Digitale Tools bieten nicht nur für die Entwicklung Vorteile, sondern tragen auch zur Beschleunigung von Innovations- und Verbesserungsprozessen bei.

**Beschaffung:** Die Digitalisierung eröffnet Optimierungschancen in der Beschaffung und der Interaktion mit Lieferant:innen. Elektronische Beschaffungssysteme und digitale Lieferantenmanagementsysteme erleichtern Bestellvorgänge, optimieren die Lieferantenbewertung und ermöglichen eine Leistungs- und Kostenkontrolle. Digitale Marktplätze bieten einen einfachen Vergleich von Produkten und können über digitale Schnittstellen direkt ins Unternehmen eingebunden werden. Lagerverwaltungstools sowie smarte Sensorik sorgen für eine optimierte Lagerhaltung und automatisierte Nachbestellung.

# 3 Organisationale Ambidextrie

Organisationale Ambidextrie beschreibt die Fähigkeit eines Unternehmens „beidhändig“ zu agieren, indem es neue Kompetenzen entwickelt und neues Wissen erwirbt (Exploration) und gleichzeitig bestehende Ressourcen und Kompetenzen optimal nutzt (Exploitation) (Tushman & O'Reilly, 1996). „Exploration“ und „Exploitation“ können dabei als organisa-

le Lernprozesse verstanden werden, die im Rahmen von Ambidextrie im Unternehmen ausbalanciert werden (Abbildung 2). Auf diese Weise soll es Unternehmen gelingen, erfolgreich auf technologischen Wandel zu reagieren und das langfristige Überleben der Organisation nachhaltig zu sichern.



**Abbildung 2 | Ambidextrie – Gleichgewicht von Exploration und Exploitation**  
© IDS der FHWien der WKW, in Anlehnung an (March, 1991)

Konkret wird unter „**Exploration**“ die proaktive Beschäftigung mit radikalen Innovationen und das aktive Erforschen von Neuem verstanden. Demnach suchen Unternehmen, die explorativ agieren, nach neuen Möglichkeiten der Produkt- und Marktentwicklung. Sie versuchen gezielt, auf (veränderte) Kundenbedürfnisse zu reagieren und neue Produkte, Prozesse oder Geschäftsmodelle zu entwickeln. Die Entwicklung neuer Kompetenzen erfordert in der Regel, dass Unternehmen Zeit und Ressourcen in Forschung

und Entwicklung (F&E) investieren und die entsprechenden organisationalen Rahmenbedingungen schaffen müssen, damit Mitarbeiter:innen die benötigten Räume für Kreativität und Flexibilität erhalten.

„**Exploitation**“ beschreibt hingegen die schrittweise, leichte Verbesserung von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen unter Einsatz bestehender Ressourcen und Fähigkeiten. Unternehmen, die exploitativ agieren,

konzentrieren sich auf Kostensenkung und die Optimierung des Kerngeschäfts. Dazu gehören beispielsweise die Verbesserung von Produktionsverfahren, die Rationalisierung von Logistik- und Lieferketten oder die Automatisierung von Routineaufgaben. Aus strategischer Sicht versuchen exploitative Unternehmen das Verhalten bestehender Kund:innen besser zu verstehen und das Leistungsspektrum stetig anzupassen und zu verfeinern. Auf diese Weise soll die Kundenzufriedenheit erhöht und die Kundenbindung intensiviert werden. Das bestehende Geschäftsmodell bleibt dabei grundsätzlich erhalten, aber Marktanteile sollen ausgeweitet und die Rentabilität erhöht werden.

Die beiden komplementären Lernprozesse „Exploration“ und „Exploitation“ gleichzeitig in einem Unternehmen zu kultivieren, stellt eine enorme Herausforderung für Führungskräfte hinsichtlich Fragen der Organisation, Kommunikation und Motivation dar. So kann Ambidextrie im Unternehmen auf verschiedene Weise organisatorisch umgesetzt werden (Tushman & O'Reilly, 1996). **Strukturelle Ambidextrie** bezeichnet eine Organisation, in der separate Abteilungen, Stellen oder Projektteams für Exploration oder Exploitation geschaffen werden. Beispiele wären Abteilungen für F&E, Innovation oder kontinuierliche Verbesserung (KVP) oder Stellen für Innovationsmanager:innen und Lean-Manager:innen. **Kontextuelle Ambidextrie** bezeichnet die Möglichkeit der Beschäftigten, beide „Lernmodi“ in ihrem Arbeitsalltag zu integrieren. So können Führungskräfte ihren Mitarbeiter:innen beispielsweise an bestimmten Tagen, Arbeitszeit für kreative Tätigkeiten zur Verfügung stellen. Dabei können – beispielsweise in Projektteams – strukturelle und kontextuelle Ansätze fließend ineinander übergehen.

Eine erfolgreiche Umsetzung von Ambidextrie erfordert von Führungskräften nicht nur die separate Förderung beider Lernprozesse.

Eine große Herausforderung besteht in der (Re-)Integration des durch exploratives Lernen gewonnenen „Neuen“ in die bestehende Organisation. Hier stehen Führungskräfte vor der Aufgabe, eine innovationsfreundliche Unternehmenskultur zu etablieren und Innovationen, die z. B. in ausgelagerten Business Units entwickelt wurden, nachhaltig in das Geschäftsmodell zu integrieren. Diese Fähigkeit kann als dynamische Fähigkeit gesehen werden und spielt auch bei KMU, in denen Eigentümer:innen oft die zentralen Entscheidungsträger:innen sind, eine entscheidende Rolle für den langfristigen Erfolg.

# 4 Ergebnisse der Studie

In diesem Abschnitt werden die Studienergebnisse vorgestellt. Die Resultate basieren auf Befragungsdaten von Geschäftsführer:innen kleinerer und mittlerer Unternehmen des produzierenden Gewerbes in Österreich im Jahr 2023. Methodische Details zur Erhebung der Daten befinden sich im Anhang unter

„Methodisches Vorgehen“. Im Vordergrund des Erkenntnisinteresses für diese Studie standen die Fragen, ob es österreichischen KMU gelingt, „Exploration“ und „Exploitation“ auszubalancieren (Ambidextrie), und wie stark diese Fähigkeiten in den Unternehmen jeweils im Durchschnitt ausgeprägt sind.

## 4.1 Ausprägung und Balance von Exploration und Exploitation

Die Ergebnisse zeigen, dass es den meisten Unternehmen grundsätzlich gelingt, beide organisationalen „Lernmodi“ miteinander auszubalancieren (siehe Abbildung 3). Während sich nur wenige KMU ausschließlich mit Exploration oder Exploitation befassen und einen geringen Wert für organisationale

Ambidextrie aufweisen, zeigt die Mehrheit der Unternehmen eine mittlere bis hohe Ausprägung von „Beidhändigkeit“.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Für die Messung der Konstrukte „Exploration“ und „Exploitation“ wurden die Items und Skalen von Lubatkin et al. (2006) verwendet. Organisationale Ambidextrie wird durch die Multiplikation der durchschnittlichen Exploration und Exploitation auf Unternehmensebene berechnet.

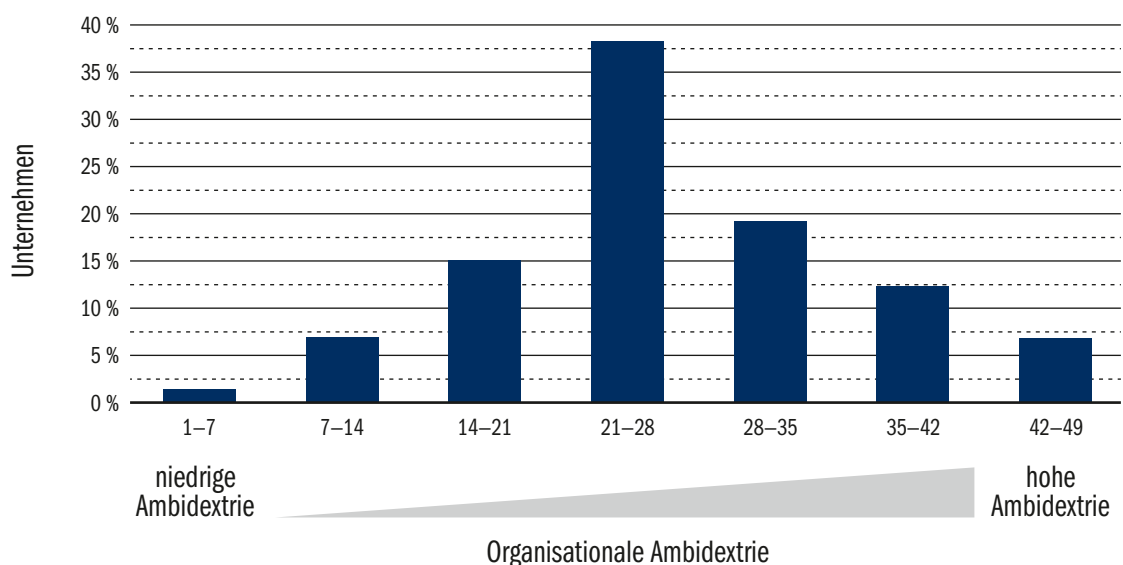
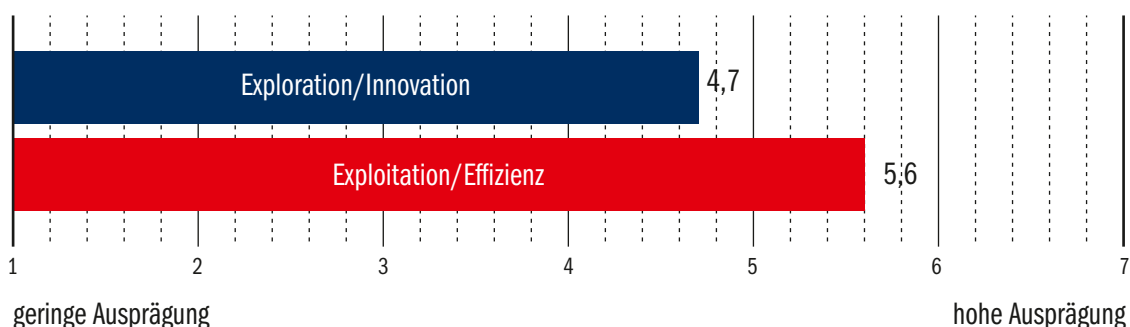


Abbildung 3 | Ausprägung „Organisationale Ambidextrie“

In Abbildung 4 ist die durchschnittliche Ausprägung dieser beiden Fähigkeiten über alle Unternehmen der Stichprobe dargestellt. Dabei zeigt sich, dass österreichische KMU im Durchschnitt eine hohe Ausprägung und ein relativ ausgewogenes Verhältnis von Exploration und Exploitation aufweisen. Laut Selbsteinschätzung der Unternehmer:innen ist die

Fähigkeit zur Verbesserung vorhandener Technologien, Kompetenzen und Prozesse nur etwas stärker ausgeprägt als die Fähigkeit zur Entwicklung von radikal Neuem. Interessanterweise zeigt sich dieses Verhältnis von Exploitation zu Exploration unabhängig von Alter und Größe der Unternehmen.



**Abbildung 4 | Durchschnittliche Exploration und Exploitation produzierender Unternehmen in Österreich | N=73**

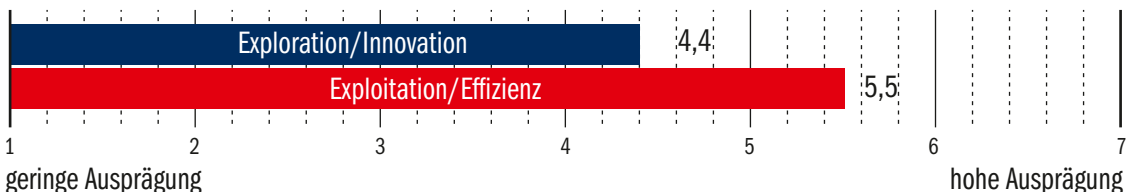
Ein etwas differenzierteres Bild zeigt sich, wenn die Unternehmen nach der Dynamik ihrer jeweiligen Branche unterschieden werden (Abbildung 5). So weisen Unternehmen in Branchen, die starke Veränderungen in Bezug auf Technologien, Kundenbedürfnisse und Wettbewerber:innen erleben, eine vergleichsweise höhere Ausprägung explorativer

Fähigkeiten auf. In diesen Branchen scheinen KMU einen größeren Fokus auf Innovation und Flexibilität zu legen und agieren „beidhändiger“, während sich Unternehmen in Branchen mit geringerer Dynamik stärker auf die Optimierung des Kerngeschäftes konzentrieren.

**Hohe Dynamik** der Veränderung in der Branche



**Geringe Dynamik** der Veränderung in der Branche



**Abbildung 5 | Durchschnittliche Exploration und Exploitation nach Branchen-Dynamik**

## 4.2 Organisation von Exploration und Exploitation

Die Entwicklung von inkrementellen und radikalen Innovationen erfordert von Unternehmen die Bereitstellung und Organisation entsprechender Ressourcen. Die Beantwortung der Fragen, ob österreichische KMU im produzierenden Gewerbe hierfür dezidiert Stellen oder Abteilungen in ihrer Organisationsstruktur schaffen, und inwieweit diese Exploration und Exploitation beeinflussen, ist Gegenstand dieses Abschnittes.

Die Auswertung der Befragungsdaten zeigt, dass ein Drittel der befragten KMU über eine eigene Stelle oder Abteilung für Forschung und Entwicklung (F&E) verfügt (siehe Abbildung 6). Angesichts einer durchschnittlichen Unternehmensgröße von 58 Mitarbeiter:innen und der geringeren Ressourcenverfügbarkeit ist dies ein bemerkenswert hoher Wert.

Stellen oder Abteilungen für „Digitalisierung“ und „radikale Innovationen“ haben bislang jedoch nur wenige Unternehmen eingerichtet. Vor dem Hintergrund der digitalen Transformation wäre eine bewusste Organisation dieser Themen jedoch wichtig. So kann beispielweise eine auf digitale Technologien spezialisierte Abteilung informationelle oder operative Prozesse verbessern und damit die Fähigkeit zur Exploitation erhöhen; eine Abteilung für radikale Innovationen kann die Basis für neue Produkte und Geschäftsmodelle legen und damit die Explorationsfähigkeit stärken. Die Gründe für die geringe Anzahl der strukturell verankerten Abteilungen können in einer eher geringen finanziellen und personellen Ressourcenausstattung in KMU liegen oder einer noch geringen strategischen Priorität dieser Themen.

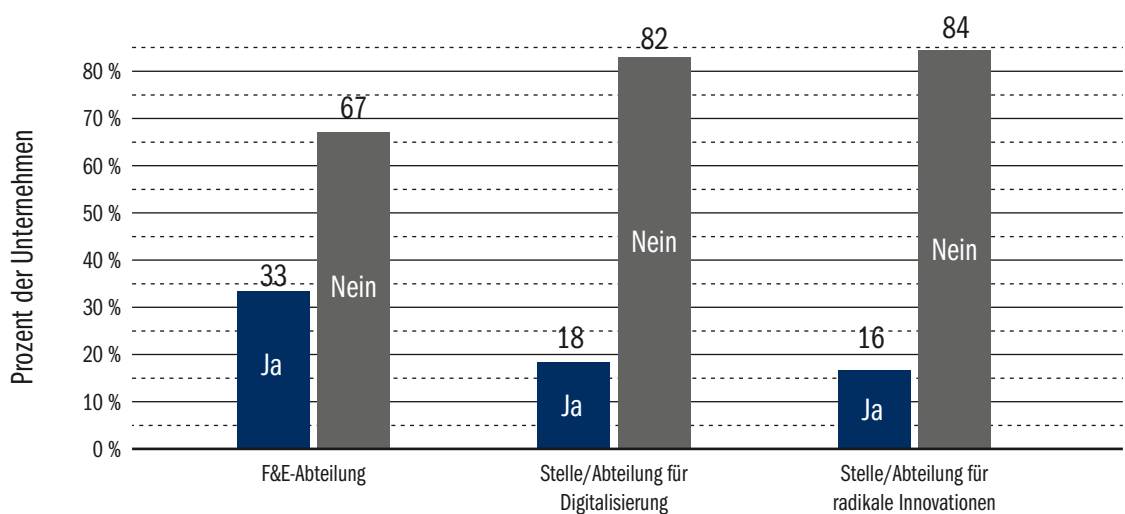


Abbildung 6 | Abteilung/Stelle für F&E, Digitalisierung, Radikale Innovation

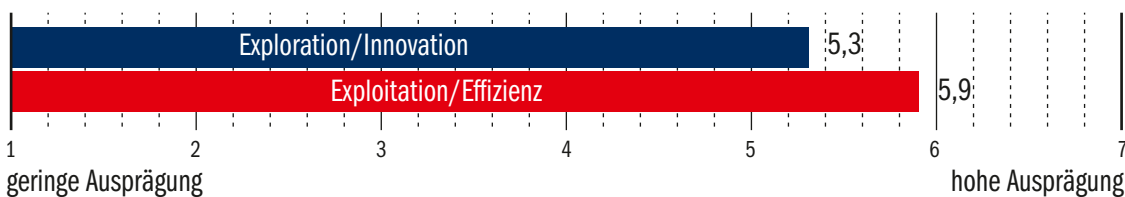
Dass eine bewusste Organisation von Innovation jedoch Vorzüge hat, zeigt die Ergebnisdarstellung in Abbildung 7. Unternehmen, die über eine eigene F&E-Abteilung oder -Stelle verfügen, sind laut Selbsteinschätzung der Geschäftsführer:innen im Durchschnitt „explorativer“ und „exploitativer“. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich für Unternehmen

mit Stellen oder Abteilungen für Digitalisierung und radikale Innovationen. Wenn Unternehmen demnach Digitalisierungs- und Innovationsthemen strukturell forcieren und organisatorisch berücksichtigen, werden beide Fähigkeiten deutlich stärker ausgeprägt und sie können insgesamt „beidhändiger“ agieren.

#### Ohne Abteilung für F&E



#### Mit Abteilung für F&E



**Abbildung 7 | Durchschnittliche Exploration/Exploitation mit/ohne Abteilung/Stelle für F&E**

## Digitale Technologien

### Mobile Technologies

Unter Mobile Technologies wird einerseits der Einsatz von mobilen Endgeräten (Smartphones, Notebooks, Wearables, Tablets oder Datenbrillen) und andererseits die Nutzung von mobilen

Anwendungen (Apps) inkl. entsprechender Kommunikationstechnologien (NFC, Bluetooth, WLAN, 5G etc.) verstanden, die einen ortsunabhängigen und drahtlosen Zugriff auf Informationen und Dienste ermöglichen.

**Cloud Services** wie OneDrive/SharePoint, Google Drive oder zentrale Server ermöglichen die zentrale Datenspeicherung sowie die Zusammenarbeit und den mobilen Zugriff von verschiedenen Geräten. Spezielle Kommunikationsdienste wie MS Teams und Zoom sind

hier weitere zentrale Anwendungsfälle. Der Einsatz von Cloud Services von Amazon AWS oder Microsoft Azure ermöglicht zudem den Zugriff auf enorme Rechenleistung für Analysen und Auswertungen, insbesondere im Bereich der KI.



#### 4 Ergebnisse der Studie

**Social Media** (z. B. Facebook, Instagram, TikTok oder LinkedIn) sind digitale Plattformen, um Marketingbotschaften in Form von Bildern, Texten und kurzen Videos an eine definierte Zielgruppe regional und international zu verbreiten. Die Funktionen ermöglichen neben der Bereitstellung von Informationen und

Inhalten auch die direkte Interaktion mit potenziellen und bestehenden Kunden. Durch umfangreiche Analysen von Nutzer:innenverhalten und Datenauswertungen von Link-Klicks, Interaktionen und Absprünge kann der digitale Sales-Prozess optimiert werden.

**Künstliche Intelligenz (KI)** ist ein Überbegriff über intelligente Technologien, Verfahren und Anwendungen, welche es ermöglichen, menschenähnliche Aufgaben wie Lernen, Wahrnehmen und Entscheidungsfindung auszuführen.

KI bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten, um Prozesse zu optimieren, Ressourcen effizienter einzusetzen und Vorhersagen auf Basis von verfügbaren Daten zu generieren.

**Machine Learning (ML)** ist ein Teilgebiet der künstlichen Intelligenz, bei dem erfahrungsbasiertes Lernen in Informationssysteme und Computer integriert wird. Anhand großer Datenmengen werden Algorithmen trainiert, um Muster

und Zusammenhänge zu erkennen. Anschließend können Vorhersagen auf der Grundlage neuer Daten getroffen werden, ohne dass dafür eine spezielle Programmierung erforderlich ist.

**Big Data Analytics** bezieht sich auf den Prozess der Sammlung, Verarbeitung und Analyse von extrem großen Datenmengen, um Muster, Zusammenhänge und Trends zu erkennen, die mit traditionellen

Datenanalysemethoden nicht identifiziert werden könnten. Mit fortschrittlichen Algorithmen (z. B. Machine Learning) werden aus diesen großen Mengen an Daten verwertbare Informationen extrahiert.

**Augmented Reality (AR)** ist eine Technologie, die die Realität des Menschen durch „Erweiterung“ mit digitalen Elementen (z. B. Informationen, Grafiken, Animationen, 3D-Objekten etc.)

bereichert und ihn so bei seinen Tätigkeiten unterstützt. Als Geräte zur Integration der digitalen Elemente werden vor allem Smartphones, Head Mounted Displays und AR-Brillen verwendet.

**Internet of Things (IoT) und Smart Sensor Technologies** Das Internet der Dinge bezeichnet ein Netzwerk physischer Objekte, die mit smarten Sensoren und Software ausgestattet sind, um Daten zu sammeln und auszutauschen. Diese

Objekte können über das Internet miteinander kommunizieren und interagieren. Ziel ist die Schaffung einer intelligenteren, automatisierten und vernetzten Umgebung, in der Daten in Echtzeit gesammelt und analysiert werden können.

**Robotics** Roboter können zur kompletten Automatisierung von Produktionsprozessen eingesetzt werden oder durch Zusammenarbeit mit dem Menschen (kollaborative

Robotik) können Arbeitsabläufe vereinfacht werden. Mit mobilen Robotern können Logistik- und Materialbereitstellungsprozesse optimiert und automatisiert werden.

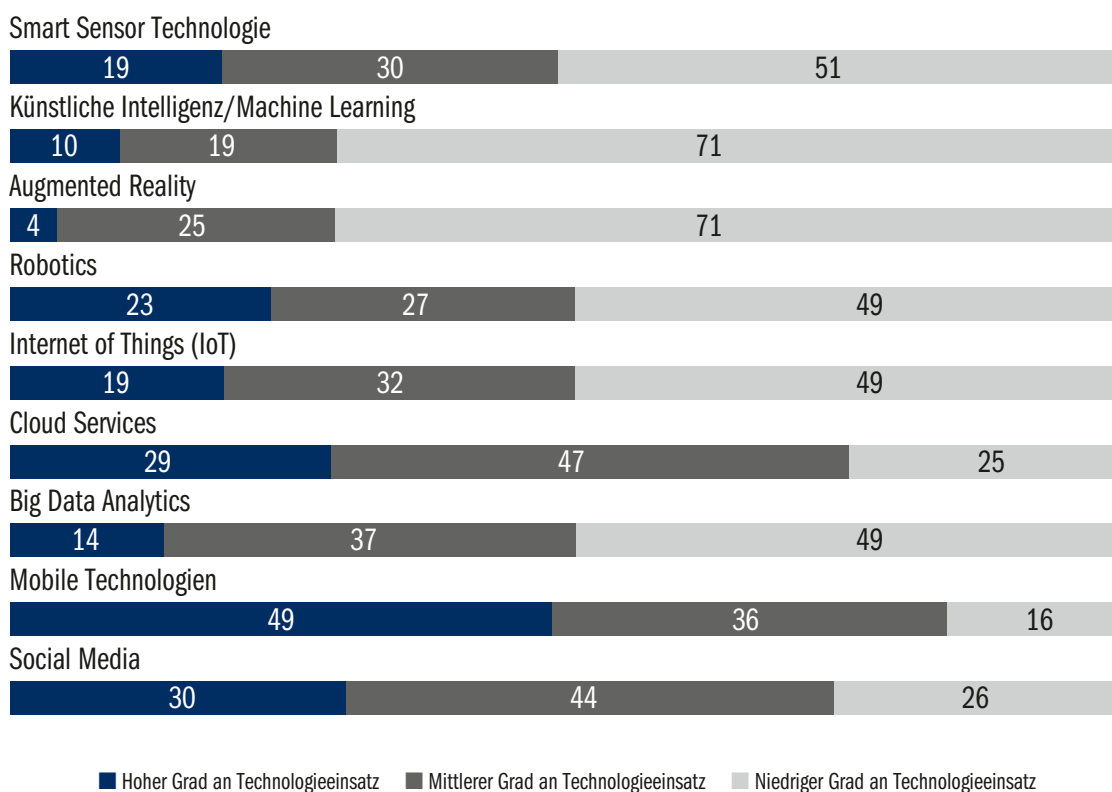
## 4.3 Einsatz digitaler Technologien

Wichtige Fragestellungen der Studie in Bezug auf Digitalisierung waren, welche konkreten digitalen Technologien und Systeme bereits in österreichischen KMU genutzt werden und wofür sie eingesetzt werden.

In Abbildung 8 ist der durchschnittliche Verwendungsgrad verschiedener digitaler Technologien in den KMU des produzierenden Gewerbes dargestellt. Dabei zeigen sich erhebliche Unterschiede in der derzeitigen Nutzung der Technologien. Während mindestens 75% der befragten KMU einen mittleren oder hohen Verwendungsgrad an Mobilten Technologien, Cloud Computing und Social Media aufweisen, nutzen nur jeweils 29% der Unternehmen Künstliche Intelligenz/Machine Learning und Augmented Reality (AR) in einem

mittleren oder hohen Ausmaß. Dieser Befund bestätigt qualitative Befunde vorangegangener Studien.<sup>5</sup> Social Media werden demnach in KMU auf vielfältige Weise für Werbung, Kundenakquise und PR eingesetzt. Mobile Technologien und Cloud Computing stellen ebenfalls etablierte Technologien dar, die den ortsunabhängigen Zugang und das (Weiter-)Verarbeiten von Daten ermöglichen und mittlerweile für viele Wertschöpfungsstufen im Unternehmen wichtig sind. Die Einsatzmöglichkeiten komplexerer digitaler Technologien, wie Augmented Reality und KI, bleiben derzeit jedoch häufig noch nebulös für die Unternehmen und werden daher vergleichsweise selten genutzt.

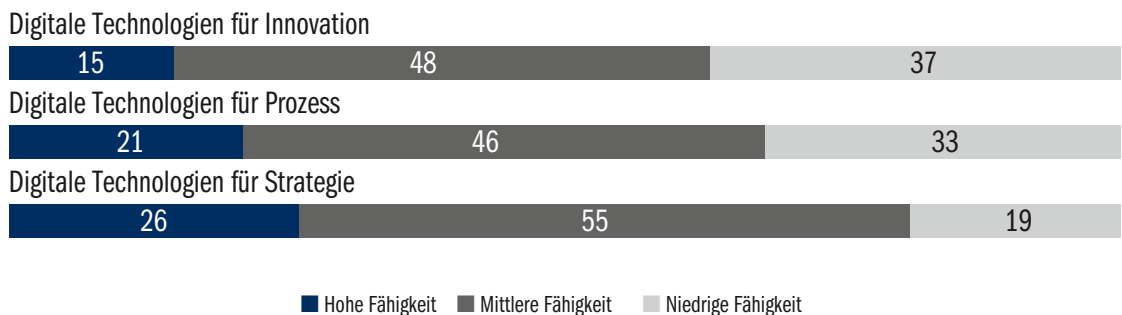
<sup>5</sup> vgl. Busch et al. (2022)



**Abbildung 8 | Einsatz digitaler Technologien in heimischen KMU (Angaben in Prozent)**

Neben der Nutzung digitaler Technologien wurden die Geschäftsführer:innen auch hinsichtlich der organisationalen Fähigkeiten zur Verwendung der digitalen Technologien für Innovation, Prozess und Strategie im Unternehmen befragt. In Abbildung 9 sind die durchschnittlichen Ausprägungen ihrer Einschätzungen dargestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass 81% der KMU mittlere oder stark ausgeprägte Fähigkeiten besitzen, um digitale Technologien für die Umsetzung der Unternehmensstrategie einzusetzen. Auf diese Weise

können sich KMU besser an veränderte Marktbedingungen anpassen, explorativ nach Lösungen suchen und/oder ihr Geschäftsmodell adaptieren. Die Fähigkeiten von KMU, digitale Technologien für Innovationen und bestehende Prozesse zu nutzen, ist laut Selbsteinschätzung der Geschäftsführer:innen hingegen etwas geringer ausgeprägt. Es gelingt ihnen scheinbar weniger gut, durch Digitalisierung Prozesse effizienter zu gestalten oder selbst damit Innovationen zu entwickeln.

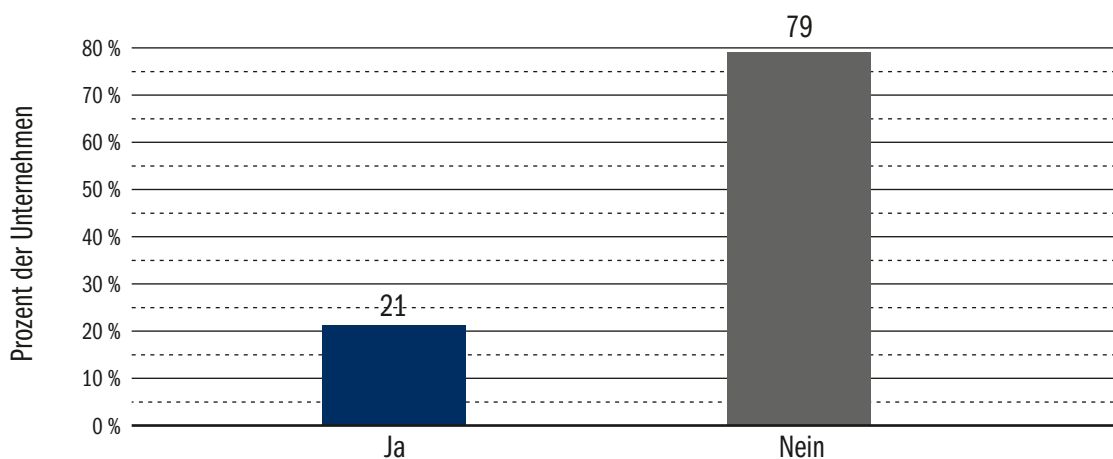


**Abbildung 9 | Fähigkeit der Verwendung digitaler Technologie für Strategie, Prozess und Innovation**  
(Angaben in Prozent)

## 4.4 Verankerung von Digitalisierung in der Unternehmensstrategie

Die proaktive Auseinandersetzung mit digitalen Technologien und die strukturelle Integration von Innovation und Digitalisierung ist entscheidend, um „ambidextrisch“ zu agieren und das Potenzial der neuen Technologien auszuschöpfen. Hierfür kann eine bewusst formulierte und reflektierte Digitalisierungsstrategie hilfreich sein.

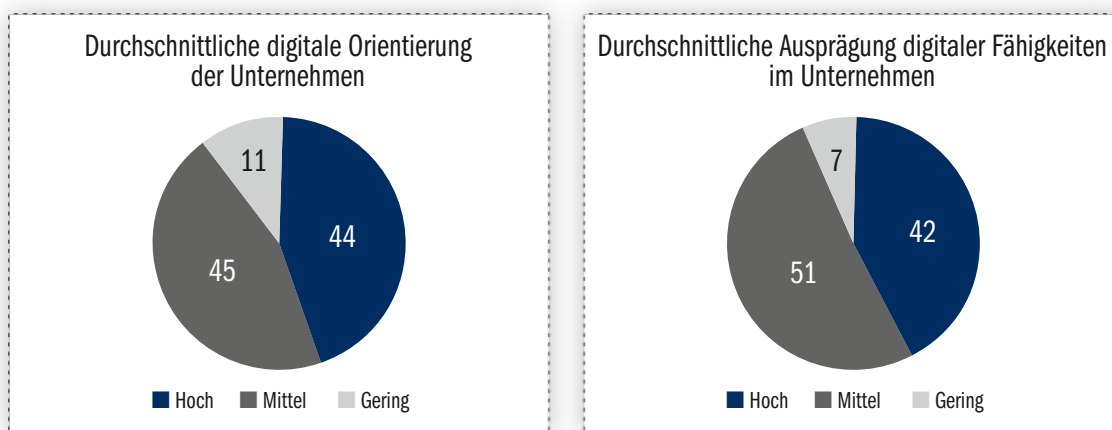
In Abbildung 10 sind die prozentualen Antworten auf die Frage, ob eine klar definierte Digitalisierungsstrategie bei den heimischen KMU vorhanden ist, dargestellt. Das Ergebnis zeigt, dass bislang nur wenige KMU (21%) über eine klar definierte, formale Digitalisierungsstrategie verfügen. Das Thema Digitalisierung wird demnach von vielen Unternehmen noch nicht ausreichend auf strategischer Ebene berücksichtigt.



**Abbildung 10 | Digitalisierungsstrategie**

Interessanterweise schätzt eine deutliche Mehrheit der KMU die eigene digitale Orientierung (89%) und das Vorhandensein von Digitalisierungsfähigkeiten (93%) grundsätzlich als mittel oder hoch ein (siehe Abbildung 11). Damit bestä-

tigt sich, dass KMU eine große Offenheit und Affinität hinsichtlich digitaler Themen aufweisen, obwohl Digitalisierungsthemen in der Unternehmensstrategie noch wenig formalisiert sind.



**Abbildung 11 | Digitale Orientierung und digitale Fähigkeiten der KMU (Angaben in Prozent)**

# 5 Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse zeigen, dass österreichische KMU die Themen Digitalisierung und Veränderung aktiv angehen. Viele etablierte digitale Technologien (z. B. Social Media, Cloud Computing) werden in den Unternehmen bereits in mittlerem oder hohem Umfang eingesetzt. Zudem gelingt es ihnen, die beiden Lernprozesse „Exploration“ und „Exploitation“ zu fördern

und auszubalancieren, was eine wichtige Voraussetzung für die nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit darstellt. Die Ergebnisse weisen jedoch auch auf Handlungsbedarf auf den Ebenen Technologie, Innovation und Strategie hin (siehe Abbildung 12), für die wir nachfolgend konkrete Empfehlungen formulieren.



Abbildung 12 | Handlungsempfehlungen

## Digitale Technologien und Kompetenzen proaktiv fördern

Die Nutzung neuartiger und komplexer Technologien, wie z. B. Augmented Reality und KI, befindet sich laut der Befragungsergebnisse bei vielen Unternehmen noch in der Anfangsphase. Dennoch seien Führungskräfte

gut beraten, technologische Trends und Technologien kontinuierlich zu beobachten, auszuprobieren und zu evaluieren. Auf diese Weise kann eine potenzielle Nutzung frühzeitig erkannt werden. Parallel sind die zugehörigen digitalen Kompetenzen im Unternehmen aufzubauen, um die Technologien nachhaltig im Unternehmen einsetzen zu können. Durch

die Identifikation und Definition geeigneter Anwendungsfälle können mit Hilfe neuer digitaler Technologien gezielte Fragestellungen oder Probleme im Unternehmen bearbeitet und bewältigt werden.

Der Zugang zu digitalen Technologien kann auf vielfältige Weise erfolgen. Einige Technologien, Softwaresysteme oder der Zugang zu Rechenleistung, wie z. B. für Anwendungen mit Big Data Analytics oder KI, sind über einfache Web Services möglich. Häufig können diese in kostenfreien Testphasen ausprobiert werden. Komplexere Technologien und digitale Kompetenzen können zudem gezielt über Kooperationen mit anderen Unternehmen (z. B. Start-ups), Universitäten oder Fachhochschulen getestet oder erworben werden. Hier sind die verschiedenen Innovation Labs und Pilotfabriken der österreichischen Hochschulen hervorzuheben, in denen unterschiedliche (digitale) Technologien besichtigt und praktisch ausprobiert werden können.

### **Exploration und Exploitation organisatorisch fördern und verankern**

Unabhängig von Alter und Größe fördern viele österreichische KMU bereits explorative und exploitative Lernprozesse in ihren Organisationen. Diese Lernprozesse sind im Sinne von „organisationaler Ambidextrie“ idealerweise im Gleichgewicht zu halten und in der Organisation bewusst strukturell und strategisch zu integrieren. Da derzeit exploitative Lernprozesse in den KMU leicht überwiegen, gilt es insbesondere Exploration zu fördern, um die digitale Transformation erfolgreich zu bewältigen.

Für die strukturelle Verankerung von „Exploration“ (aber auch „Exploitation“) ist beispielsweise die Schaffung spezifischer Stellen, Abteilungen oder Projektteams sinnvoll, die unabhängig vom Tagesgeschäft agieren und die entsprechenden zeitlichen und finanziel-

len Ressourcen für die Erschaffung von Neuem oder die Verbesserungen von Bestehendem erhalten. Hier gibt es gerade bei den Stellen für Digitalisierungsthemen oder radikale Innovationen in österreichischen Unternehmen noch Nachholbedarf.

Um neue, digitale Technologien im Unternehmen zu integrieren, können diese beispielsweise in firmeneigenen Pilotlinien ausprobiert und bewertet werden. Hierfür braucht es ebenfalls geeignete strukturelle Rahmenbedingungen. So benötigen Mitarbeitende die entsprechenden zeitlichen und organisatorischen Räume für flexibles und kreatives Experimentieren. Dabei ist auch zu berücksichtigen, inwieweit die Umsetzung strukturell durch eigene Stellen/Abteilungen oder temporäre Projektteams erfolgen kann. Schließlich muss die finanzielle und personelle Unterstützung solcher Testphasen gewährleistet sein.

Schließlich sollten Führungskräfte den organisatorischen Kompetenzaufbau im Bereich der Digitalisierung durch individuelle Förderung der Mitarbeitenden unterstützen. Alle Mitarbeitenden sollten abseits der täglichen Aufgaben Zeit und Raum erhalten, um Neues zu erlernen oder im Sinne kontextueller Ambidextrie zu experimentieren. Hierfür ist die Erweiterung eigener Qualifikationen durch Weiterbildungen, Kooperationen und Networking zuträglich. Auf diese Weise können Unternehmen insgesamt ihre digitalen Kompetenzen erweitern und verbessern.

### **Digitalisierung strategisch priorisieren und dynamische Führungsfähigkeiten entwickeln**

Digitalisierungsthemen im Zusammenhang mit „Exploration“ und „Exploitation“ sollten unbedingt auf strategischer Ebene des Unternehmens berücksichtigt werden. Hierfür sollten die bestehenden Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle systematisch analysiert

und gegebenenfalls verfeinert, erweitert oder – falls notwendig – gänzlich verworfen werden. Auch die potenzielle Umgestaltung bestehender Wertschöpfungsketten in der Branche oder die Erschließung neuer Märkte sollte strategisch evaluiert werden, da digitale Technologien effektive Möglichkeiten bieten, Wertschöpfungsstufen zu umgehen (z. B. durch Direktvertrieb) und/oder Produkte international anzubieten.

Die strategische Ausrichtung sollte in einer Digitalisierungsstrategie bewusst formalisiert und im Unternehmen auf allen Ebenen kommuniziert werden. Die darin formulierten übergeordneten Ziele können Führungskräften und Mitarbeitenden handlungsleitend helfen, die digitale Ausrichtung des Unternehmens zu erkennen und umzusetzen. Aus der Strategie sollten für die jeweiligen Stellen/Abteilungen und Geschäftsbereiche konkrete Maßnahmen und Projekte abgeleitet werden.

Strategische Veränderungen setzen insbesondere an Entscheidungsträger:innen und Führungskräfte hohe Anforderungen. Die gleichzeitige Entwicklung von Exploration und Exploitation erzeugt in Organisationen häufig Spannungen. Der Einzug neuer Technologien und die Integration der Ergebnisse explorativer Lernprozesse kann zu Widerständen bei den Mitarbeitenden führen. Diese Spannungen und Widerstände müssen adressiert werden. Ein offenes Innovationsklima und gelebte Fehlerkultur sollten Teil der Unternehmenskultur werden, müssen hierfür aber bewusst gestaltet werden. Führungskräfte sollten sich diesen Anforderungen und Veränderungen daher stellen. Durch die Entwicklung ambidextrischer Führungsfähigkeiten können sie dann die dynamische Wandelfähigkeit des Unternehmens erhöhen.

# 6 Fazit

Die fortschreitende Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft in den letzten Jahren wird durch die rasante Entwicklung neuer digitaler Technologien vorangetrieben. Infolgedessen verändern sich Kundenbedürfnisse, Produkte, Märkte und Geschäftsmodelle. Um nachhaltig wettbewerbsfähig zu bleiben, erleben viele Unternehmen derzeit einen erheblichen Veränderungsdruck, dem sich die heimischen KMU auch stellen. Viele digitale Technologien haben bereits in den Unternehmen erfolgreich Einzug gehalten. Die Entwicklung und Förderung von Innovationen und digitalen Kompetenzen werden von vielen Geschäftsführer:innen forciert. Dabei gelingt

es ihnen durchaus, eine Balance zwischen der Optimierung des bestehenden Kerngeschäftes und der Kreation von Neuem zu schaffen. Die KMU in Österreich agieren somit vielerorts schon ambidextrisch („beidhändig“). Dennoch sollten die Unternehmen weiterhin aktiv neue, digitale Technologien beobachten und ausprobieren, das Thema Digitalisierung bewusst strategisch forcieren und mit Hilfe geeigneter organisatorischer Strukturen die Fähigkeiten zu „Exploration“ und „Exploitation“ weiter fördern. Auf diese Weise können die Potenziale der digitalen Transformation für die Zukunft des eigenen Unternehmens genutzt werden.



# Appendix: Methodisches Vorgehen

Die Grundlage dieser Studie bildet eine Fragebogenerhebung zu den Themen Digitalisierung, Innovation und organisationale Ambidextrie. Der Online-Fragebogen beinhaltete wissenschaftlich validierte Items und Konstrukte. Die Entwicklung des Fragebogens erfolgte in Kooperation mit Christian Garaus (Universität für Bodenkultur Wien) und Arthur Posch (IMC Fachhochschule Krems). Länge und Verständlichkeit des Fragebogens wurden im Rahmen eines Prä-Tests mit 14 Proband:innen (Geschäftsführer:innen von KMU; Gründer:innen und Wissenschaftler:innen) überprüft und evaluiert. Im Zeitraum von Februar bis März 2023 wurde der Fragebogen an 1500 KMU des produzierenden Gewerbes in Österreich gesendet.

Die Auswahl der befragten Unternehmen erfolgte nach der EU-Definition für „kleine und mittlere Unternehmen“ (BMAW, 2023b) und inkludierte Unternehmen, deren Anzahl an Beschäftigten zwischen 10 und 249 lag und deren jährlicher Umsatz 50 Mio. EUR nicht überschritt. Zusätzlich wurden neu gegründete Unternehmen mit einem Alter von weniger als vier Jahren ausgeschlossen. Der Rücklauf umfasste 73 Fragebögen (4,86%) und ist mit ähnlichen Studien vergleichbar. Das durchschnittliche Unternehmensalter in der Stichprobe beträgt 52,5 Jahren. Die Unternehmen werden im Durchschnitt von zwei Geschäftsführer:innen geleitet und beschäftigen 58 Mitarbeiter:innen.

## Literaturverzeichnis

- BMAW. (2023a). *KMU im Fokus 2022*. [https://www.kmuimfokus.at/assets/kmu\\_im\\_fokus\\_2022.pdf](https://www.kmuimfokus.at/assets/kmu_im_fokus_2022.pdf)
- BMAW. (2023b). *KMU in Österreich*. <https://www.bmaw.gv.at/Services/Zahlen-Daten-Fakten/KMU-in-%C3%96sterreich.html>
- Busch, A. M., Eschenbach, S. & Schulz, A.-C. (2022). Fit für die Zukunft? Wie Unternehmen die digitale Transformation meistern können: funded through the Endowed Chair Microeconomics of Competitiveness at FHWien der WKW, Study for the Vienna Chamber of Commerce, Vienna.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Porter, M. E. (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Tushman, M. L. & O'Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change. *California Management Review*, 38(4), 8–29. <https://doi.org/10.2307/41165852>

