

Publizierbarer Endbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	KiG-KMU
Langtitel:	Pilotkonzept eines Tools für klimagesilient-integrative Geschäftsmodelle für KMU in Österreich
Zitervorschlag:	Hilgarter, K., Seidler, S., Ellinger, N., Gschöpf, A., Erler, P., Zwirtzitz, T. (2024) Pilotkonzept eines Tools für klimagesilient-integrative Geschäftsmodelle für KMU in Österreich. Forschungsendbericht. Austrian Climate Research Programme Implementation. Klima- und Energiefonds, Wien.
Programm inkl. Jahr:	Austrian Climate Research Programme Implementation (Ausschreibung 2022)
Dauer:	01.09.2023 bis 31.05.2024
KoordinatorIn/ ProjektleiterIn:	Dr. ⁱⁿ Kathrin Hilgarter, FH Kärnten - gemeinnützige Gesellschaft mbH
Kontaktperson Name:	Dr. ⁱⁿ Kathrin Hilgarter
Kontaktperson Adresse:	Europastraße 4 9524 Villach Österreich
Kontaktperson Telefon:	+43 (0)5 90500-4122
Kontaktperson E-Mail:	k.hilgarter@fh-kaernten.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	Dr. ⁱⁿ Sabine Seidler, KLAR! Region Nationalparkgemeinden Oberes Mölltal (Kärnten); Mag. Norbert Ellinger und Thomas Zwirtzitz, BSc, Klimabündnis Oberösterreich. (Oberösterreich); DI Patricia Erler, Klimabündnis Tirol (Tirol); DI Andreas Gschöpf, INITS Universitäres Gründerservice Wien GmbH (Wien).
Schlagwörter:	Klimawandelanpassung; Resilienz; Innovation; Chance; Tool; KMU

Allgemeines zum Projekt	
Projektgesamtkosten:	50.000,00 €
Fördersumme:	50.000,00 €
Klimafonds-Nr:	KC305648
Erstellt am:	28.06.2024

B) Projektübersicht

1 Kurzfassung

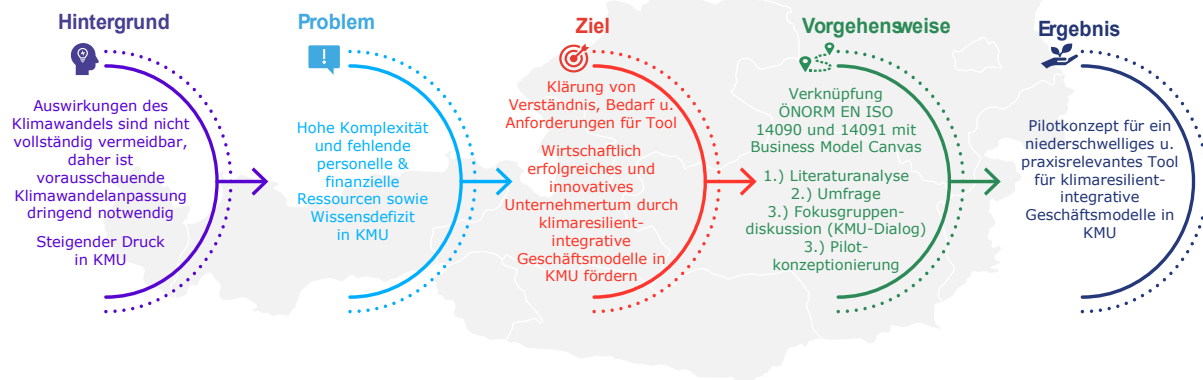


Abbildung 1: Gesamtüberblick über das Projekt KiG-KMU

Selbst durch erfolgreiche Klimaschutzmaßnahmen kann ein Voranschreiten des Klimawandels nicht gänzlich abgewendet werden, weshalb einer aktiven und vorausschauenden Klimawandelanpassung (KWA) eine zentrale Bedeutung zukommt. Eine resiliente Gesellschaft kann nur durch klimaresiliente Unternehmen erreicht werden, da diese eng miteinander vernetzt und voneinander abhängig sind. Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) spielen dabei eine zentrale Rolle, da sie sowohl besonders verwundbar als auch von großer gesellschaftlicher Bedeutung für Österreich sind. Die Relevanz von KWA wird für KMU durch die EU-Taxonomie-Verordnung zunehmend wichtig und direkt spürbar. Im Rahmen der dem Projekt vorangegangenen KWAN-Arbeitsgruppe „Klimawandelanpassung in Betrieben“ wurden verschiedene Herausforderungen bei KWA in österreichischen Unternehmen identifiziert. Eine zentrale Herausforderung besteht darin, das Thema nicht nur als negativ behaftete Katastrophenszenarien, sondern auch als Quelle für Innovationen und Chancen zu kommunizieren. Es fehlt an spezifischen Tools, umfassenden Beratungsangeboten und qualifizierten Berater:innen, um KWA in KMU zu identifizieren und umzusetzen. Hinzu kommt das Fehlen spezifischer Fördermöglichkeiten und ein einheitliches Wording, da KWA oft unter anderen Bezeichnungen wie Klimaresilienz, Lieferantenmanagement oder Risikoabschätzung läuft. Eine Sensibilisierung ist notwendig, jedoch besteht erhebliche Ressourcenknappheit bei KMU, was Zeit, Geld, Know-how, Personal und Datenverfügbarkeit betrifft. Hier setzt das Projekt KiG-KMU an und legt den Grundstein für die Entwicklung eines niederschweligen und praxisrelevanten Tools, welches KMU bei der Identifizierung und Umsetzung von Maßnahmen zur KWA unterstützen soll, um jetzt und in Zukunft wirtschaftlich stabil, erfolgreich und innovativ durch ein klimaresilient-integratives Geschäftsmodell tätig zu sein. Im Rahmen des Projektes wurde besonderes Augenmerk auf die Branchen Tourismus- und Freizeitwirtschaft sowie Holzwirtschaft gelegt, da sie aufgrund ihrer erhöhten Vulnerabilität gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels sowie ihrer wirtschaftlichen Bedeutung in den Untersuchungsgebieten als besonders wichtig identifiziert wurden. Eine ausführliche Literaturanalyse

relevanter Normen und Verordnungen (ÖNORM EN ISO 14090 und 14091, EU-Taxonomie Verordnung/ESG) bildeten die Grundlage. Eine Umfrage wurde konzipiert und durchgeführt, um das Verständnis zu vertiefen, den Bedarf besser zu verstehen und die Anforderungen an ein mögliches Tool abzuleiten. Aus den Ergebnissen der Umfrage wurden vertiefende Fragen für eine Fokusgruppendifkussion abgeleitet und im Rahmen eines Dialogs/Branchentalks mit branchenspezifischen KMU diskutiert. Anschließend wurde ein Pilotkonzept für die Entwicklung eines Tools für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle erarbeitet und durch qualitative Interviews erstmalig hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit überprüft. Eine Übersicht über das Projekt ist in Abbildung 1 dargestellt.

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen deutlich, dass die Mehrheit der Befragten (81,1 %) erwartet, dass sich das Klima in den nächsten 50 Jahren erheblich verändern wird, wobei 63,1 % auch negative Auswirkungen auf die Unternehmen befürchten. Zudem haben in der vorliegenden Stichprobe mehr als die Hälfte der Unternehmen (51,4 %) bereits Erfahrungen mit wetter- und/oder klimabedingten Ereignissen gemacht. Etwa ein Drittel (34,2 %) der Unternehmen hat bereits konkrete Maßnahmen zur Anpassung eingeleitet, während 42 % der Unternehmen dazu bereit sind, aber noch keine konkreten Schritte unternommen haben. Die primären Treiber für Anpassungsmaßnahmen sind der Umweltschutzgedanke, Risikominderung, Aussicht auf verbesserte Marktchancen sowie gesetzliche Vorgaben. Die Hauptbarrieren für eine effektive KWA sind mangelndes Bewusstsein innerhalb der Unternehmen, begrenzte Ressourcen und fehlendes spezifisches Wissen. Wesentliche Schlüsselfaktoren für erfolgreiche Anpassungsstrategien sind neben Tools auch Unterstützungs- und Beratungsleistungen sowie Best Practice Beispiele. Zudem wird die Integration von KWA in Geschäftsmodelle als Gelegenheit betrachtet, nicht nur um gesetzliche Anforderungen zu erfüllen, sondern auch um innovative Produkte zu entwickeln und Wettbewerbsvorteile zu sichern. Die Ergebnisse der Literaturanalyse, der Umfrage und der Fokusgruppendifkussion verdeutlichen die Anforderungen an ein mögliches Tool, darunter Integrierbarkeit, Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, Benutzer:innenfreundlichkeit, Berücksichtigung von Best Practice Beispielen, Zugang zu Beratung und Support, Konformität mit normativen Rahmenbedingungen sowie die Bewertung und das Management von Risiken und Chancen. Weiters hat die Pilotkonzeptionierung gezeigt, dass KWA-Aspekte gemäß der ÖNORM EN ISO 14090 und ÖNORM EN ISO 14091 ins Business Model Canvas integriert werden können. Als Ergebnis der Überprüfung der Praxistauglichkeit hat sich gezeigt, dass die daraus abgeleiteten Bewertungsfragen ausreichend spezifisch, leicht verständlich und einfach beantwortbar sein sollten.

Aus den Ergebnissen lässt sich ableiten, dass eine verstärkte Fokussierung auf KWA als treibende Kraft für Innovation angestrebt werden sollte. Ein Tool für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle sollte flexibel und modular aufgebaut sein und einfach in Unternehmensprozesse integrierbar sein sowie zur Selbsthilfe mit externen Berater:innen befähigen. Der Ansatz über ein Reifegradmodell ermöglicht dabei die Berücksichtigung unterschiedlicher Ausgangsbedingungen.

Die Studie verdeutlicht, dass trotz erster Fortschritte in der Pilotkonzeptionierung eines Tools für klimaresilient-integrative Geschäftsmodell noch erheblicher Handlungsbedarf besteht. Um die komplexen Anforderungen und vielfältigen Herausforderungen umfassend anzugehen, ist weitere Forschung dringend notwendig. Zudem ist ein Zusammenschluss mehrerer Initiativen, Nutzung von Synergien und die Bündelung von Ressourcen in einem Folgeprojekt erforderlich.

2 Executive Summary

Even successful climate protection measures cannot completely avert the advance of climate change, which is why active and forward-looking climate action and adaptation is a central and urgent issue for the future. A resilient society can only be achieved through climate-resilient companies, as these are closely interlinked and interdependent. Small and medium-sized enterprises (SMEs) play a central role, as they are both particularly vulnerable and of great social importance for Austria. The relevance of climate change adaptation is becoming increasingly important and directly tangible for SMEs because of the EU Taxonomy Regulation. As part of the KWAN working group preceding the project, various challenges relating to climate change adaptation in Austrian companies were identified. One key challenge is to communicate the topic not only as a negative disaster scenario, but also as a source of innovation and opportunity. There is a lack of comprehensive consulting services, specific tools and qualified consultants to identify and implement climate change adaptation in SMEs. There is also a lack of specific funding opportunities and standardised wording, as climate change adaptation is often referred to other names such as climate resilience, supplier management or risk assessment. Awareness-raising is necessary, but there is a considerable shortage of resources among SMEs in terms of time, money, expertise, personnel, and data availability. This is where the KiG-KMU project comes in and lays the foundation for the development of a low-threshold and practice-relevant tool to support SMEs in the identification, implementation, monitoring and reflection of measures and actions, for KWA to support economically successful and innovative entrepreneurship through a climate-resilient, integrative business model, now and in the future. As part of the project, special attention was paid to the tourism and leisure industry and the timber industry, as they were identified as particularly important due to their increased vulnerability to the effects of climate change and their economic importance in the study areas. A systematic literature review and the analysis of relevant standards and regulations (ÖNORM EN ISO 14090, ÖNORM EN ISO 14091, EU Taxonomy Regulation/ESG) formed the basis. An online survey was designed and conducted to deepen understanding, better understand the needs, and derive the requirements for a possible tool. In-depth questions for a focus group discussion were derived from the results of the survey and discussed with industry-specific companies as part of an SME dialogue / industry talk. A concept for the development of a tool for climate-resilient integrative business models was then drawn up and tested for the first time regarding its practical suitability using industry-specific qualitative interviews, see Figure 1.

The results of the survey clearly show that most respondents (81.1 %) expect the climate to change significantly over the next 50 years, with 63.1 % also fearing negative effects on companies. In addition, more than half of the companies in this sample (51.4 %) have already experienced weather and/or climate-related events. Around a third (34.2 %) of companies have already initiated concrete adaptation measures, while 42 % of companies are prepared to do so but have not yet taken any concrete steps. The primary drivers for adaptation measures are legal requirements, risk mitigation and the prospect of improved market opportunities. The main barriers to effective adaptation planning are a lack of awareness within

companies, limited resources, and a lack of specific knowledge. In addition to consulting services and tools, key factors for successful adaptation strategies include best practice examples that can support companies in their implementation. In addition, the integration of climate change adaptation into business models is seen as an opportunity not only to fulfil legal requirements, but also to develop innovative products and secure competitive advantages. The results of the literature analysis, the survey and the focus group discussion clarify the requirements for a tool. These include integrability, flexibility and adaptability, user-friendliness, consideration of best practices, access to advice and support, conformity with normative framework conditions as well as risk and opportunity assessment and management. The pilot conceptualisation also showed that climate change adaptation aspects can be integrated into the business model canvas in accordance with ÖNORM EN ISO 14090 and ÖNORM EN ISO 14091. As a result of the practical suitability test, it was shown that the assessment questions derived from this should be sufficiently specific, easy to understand and simple to answer.

From the results, it can be deduced that a stronger focus should be placed on climate change adaptation as a driving force for innovation. A tool for climate-resilient integrative business models should have a flexible and modular structure, be easy to integrate into company processes and enable self-help with external consultants. The approach using a maturity model enables different starting conditions to be considered. The study makes it clear that despite initial progress in the pilot conceptualisation of a tool for climate-resilient integrative business models, there is still a considerable need for action.

To comprehensively address the complex requirements and diverse challenges, there is an urgent need to merge several initiatives, utilise synergies and pool resources in a follow-up project.

3 Hintergrund und Zielsetzung

Selbst durch erfolgreiche Klimaschutzmaßnahmen kann ein Voranschreiten des Klimawandels nicht gänzlich abgewendet werden, weshalb einer aktiven und vorausschauenden KWA eine besondere Bedeutung zukommt (Umweltbundesamt 2019). KWA sind „Maßnahmen, mit denen natürliche und menschliche Systeme (z. B. Tourismus, Landwirtschaft) ausgestattet werden, um die Folgen des Klimawandels möglichst unbeschadet zu überstehen oder auch mögliche positive Folgen des Klimawandels nutzbar zu machen“ (Prutsch et al. 2014). Hierzu zählen sowohl präventive Aktivitäten als auch Reaktionen auf bereits wahrnehmbare Klimawandelfolgen (Prutsch et al. 2014). Österreich gehört zu den ersten Ländern, die eine nationale Strategie inklusive konkretem Aktionsplan zur Umsetzung formulierter Handlungsempfehlungen zur KWA veröffentlichten (Kronberger-Kießwetter et al. 2017). Die Anpassung an den Klimawandel ist dabei als eine Querschnittsaufgabe für eine Vielzahl unterschiedlicher Gesellschaftsbereiche zu verstehen. Unternehmen spielen in diesem Kontext eine besonders wichtige Rolle, da sie nicht nur als bedeutende Wirtschaftstreiber agieren, sondern auch durch ihre Innovationskraft maßgeblich zur Bewältigung der klimatischen Herausforderungen beitragen können. Die Relevanz, Maßnahmen zur betrieblichen Anpassung an den Klimawandel vorzunehmen, ergibt sich aus der Tatsache, dass die Auswirkungen des Klimawandels auch im Setting Unternehmen spürbar werden und deren Existenz bedrohen (Nibbe 2022). Der Klimawandel und damit verknüpfte Auswirkungen gelten als Risikofaktoren für die langfristige Markt- und Finanzstabilität sowie der Kontinuität der Geschäftsprozesse (Terent'ev 2021). So können beispielsweise die betrieblichen Abläufe sowie Transport- und Lagerinfrastruktur durch die Zunahme von Extremereignissen und extremen Witterungsperioden gestört und geschädigt werden, wodurch Liquiditätsengpässe entstehen können. Auch kann die Produktion durch extremereignisbedingte Energieengpässe behindert werden oder zu gänzlichen Produktionsausfällen führen. Durch höhere Temperaturen beispielsweise ändert sich der Bedarf an Kühlung bei der Lagerung und dem Transport verschiedener Produkte als auch die Arbeitsbedingungen, wodurch Produktivitätsrückgänge und Gesundheitsgefährdungen die Folge sein können (Kronberger-Kießwetter et al. 2017). Von besonderer Dringlichkeit ist somit die Erweiterung von Klimaschutzmaßnahmen um ergänzende Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, sodass die ökonomische sowie soziale Leistungsfähigkeit der Unternehmen gesichert werden kann (Nibbe 2022). Durch eine vorausschauende Anpassungsstrategie leisten Unternehmen zudem einen wichtigen Beitrag zu einer klimaresilienten Gesellschaft. Eine Umfrage mit Unternehmen unterschiedlicher Unternehmensgrößen (30 bis 2000 Mitarbeitenden) zeigt, dass der Klimawandel von 23 % der befragten Unternehmen, als eine eher große und von 6 % der Unternehmen als eine sehr große Gefahr für die Unternehmensentwicklung eingestuft wird (Statista 2022). Die Ergebnisse dieser Umfrage lassen annehmen, dass noch immer ein großer Bedarf zur Bewusstseinsbildung bei vielen Unternehmen besteht. Neben der Bewusstseinsbildung ist jedoch auch aktives Handeln notwendig. Österreichische Studien zu der Verbreitung von Maßnahmen zur KWA, insbesondere bei KMU, konnten nach ausgiebiger Recherchetätigkeit nicht ausfindig gemacht werden, was auf eine Forschungslücke schließen lässt. Aufgrund des mangelnden Bewusstseins vieler österreichischer Betriebe hinsichtlich der Risikoeinstufung des Klimawandels, worauf die Umfrage von Statista (2022) hinweist, lässt sich ableiten, dass auch das Handeln der

Unternehmen im österreichischen Raum als ausbaufähig einzustufen ist. Auf europäischer Ebene zumindest, erscheint das mangelhafte Handeln der Unternehmen evident zu sein. Eine europaweite Umfrage mit 1200 geschäftsführenden Personen zeigt, dass die eingeleiteten oder geplanten Schritte überwiegend kurzfristige Maßnahmen darstellen, welche die Energieeffizienz steigern und in weiterer Folge, Kosten senken sollen (Coppola et al. 2019). Nur ein geringer Anteil der befragten Unternehmen ergreift oder plant Maßnahmen explizit zur Bewertung von Risiken des Klimawandels (27 %) sowie explizite Adaptationsmaßnahmen, wie die Erneuerung von Anlagen zur Steigerung der Widerstandsfähigkeit gegen Extremwetterereignisse (14 %), ein Versicherungsabschluss zur Absicherung gegen Risiken die mit Extremwetter einhergehen (11 %) sowie Standortverlagerungen in Orte mit geringeren Extremwetterrisiken (2%) (Coppola et al. 2019). Die Unternehmensgröße spielt dabei eine entscheidende Rolle, da größere Unternehmen tendenziell über mehr Ressourcen und Kapazitäten verfügen, um umfassende KWA zu entwickeln und umzusetzen, während KMU, auf Unterstützungen durch Netzwerke, Interessensvertretungen und die Öffentlichkeit angewiesen sind (Kronberger-Kießwetter et al. 2017). Jedoch besteht auch in KMU die Notwendigkeit, sich mit den Folgen des Klimawandels auseinanderzusetzen sowie die eigene Betroffenheit zu analysieren und entsprechend zu handeln. Da die wirtschaftliche Struktur in Österreich durch einen hohen Anteil an KMU gekennzeichnet ist - im Jahr 2021 sind 99,6 % aller Unternehmen der marktorientierten Wirtschaft KMU und diese leisten einen Beitrag zur österreichischen Wertschöpfung von rund 61 % (535,4 Mrd. €) (Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft 2023) - aber gleichzeitig davon ausgegangen werden muss, dass KMU weniger personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung stehen, um Anpassungsmaßnahmen zu identifizieren und umzusetzen, ergibt sich ein besonderer Unterstützungsbedarf. Systematische Ansätze für die Planung, Bewertung und Umsetzung von KWA sind daher essenziell, um diese Unternehmen zu unterstützen, effektiv auf die Herausforderungen des Klimawandels einzugehen. Ein grundlegendes Dokument beschreibt die ÖNORM EN ISO 14090 und 14091, welche als Orientierung zum aktiven Handeln herangezogen werden kann. Jedoch wird das Management der Anpassung, die sich aus dem Klimawandel ergibt, weithin als Herausforderung gesehen (Palutikof et al. 2019; van Valkengoed und Steg 2019), da Normen häufig noch als zu komplex angesehen werden. Dies führt dazu, dass trotz der Notwendigkeit (United Nations Environment Programme 2022), Anpassungsmaßnahmen von KMU noch unzureichend ergriffen werden (Berry et al. 2018; Lesnikowski et al. 2016; Olazabal et al. 2019; Sanchez Rodriguez et al. 2018). Auch seitens der Forschung wird bislang noch unzureichend auf KWA in KMU eingegangen, was neben einem Unterstützungsbedarf in der Praxis auch auf eine Forschungslücke schließen lässt. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich das vorliegende Projekt KiG-KMU mit der zentralen Thematik, wie ein Tool zur KWA aussehen kann, um KMU bei der Identifizierung und Umsetzung von Maßnahmen zur KWA, Unterstützung zu bieten und eine Integration in die tägliche Geschäftsführung zu ermöglichen. Dadurch soll ein wirtschaftlich erfolgreiches und innovatives Unternehmertum durch klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle gefördert werden.

4 Projektinhalt und Ergebnisse

4.1. Darstellung des Projektes

Der Klimawandel stellt vermutlich eine der größten Herausforderungen unserer Zeit dar, dessen Auswirkungen bereits jetzt deutlich spürbar sind und in Zukunft weiter zunehmen werden. Trotz erfolgreicher Klimaschutzmaßnahmen lässt sich das Fortschreiten des Klimawandels nicht vollständig aufhalten. Eine proaktive und vorausschauende KWA wird daher immer wichtiger, insbesondere für KMU. Diese Unternehmen sind aufgrund begrenzter Ressourcen und Kapazitäten besonders anfällig. Obwohl KMU derzeit keine gesetzliche Verpflichtung haben, Maßnahmen zur KWA zu identifizieren und implementieren, steigt der Druck, da die Vergabe von Förderungen und Bankkrediten zunehmend davon abhängig gemacht wird. Dadurch wird der Handlungsdruck für KMU weiter erhöht. In diesem Zusammenhang stehen KMU vor mehreren zentralen Herausforderungen, die ihre Fähigkeit zur effektiven Anpassung an die Folgen des Klimawandels beeinträchtigen. Erstens besteht häufig ein Wissensdefizit bezüglich der konkreten Risiken und Chancen, die mit dem Klimawandel verbunden sind. Dies betrifft sowohl das Verständnis der potenziellen Auswirkungen auf ihre Geschäftsmodelle als auch die Kenntnis darüber, welche konkreten Anpassungsmaßnahmen erforderlich sind. Zweitens ist die Thematik der KWA äußerst komplex und erfordert spezialisiertes Fachwissen, das in vielen KMU nicht vorhanden ist. Drittens mangelt es oft an den notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen, um sich intensiv mit der Planung und Umsetzung umfassender Anpassungsstrategien zu befassen. Diese Faktoren zusammen führen dazu, dass KMU nur begrenzt in der Lage sind, proaktiv auf die Herausforderungen des Klimawandels zu reagieren und ihre Geschäftstätigkeit entsprechend anzupassen.

4.2. Ziele des Projektes

Das Projekt KiG-KMU zielt darauf ab, den Grundstein für die Entwicklung eines niederschweligen und praxisrelevanten Tools zu legen, welches KMU bei der Identifizierung und Umsetzung von Maßnahmen zur KWA unterstützt und eine Integration in die tägliche Geschäftsführung ermöglicht. Dadurch soll ein wirtschaftlich erfolgreiches und innovatives Unternehmertum durch klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle gefördert werden. Dabei wird untersucht, inwieweit Fragen der ÖNORM EN ISO 14090 und 14091 mit dem Business Model Canvas verknüpft, zielgruppenadäquat heruntergebrochen und aufbereitet werden können. Die Betrachtung über das Geschäftsmodell ermöglicht dabei, den Anpassungsgedanken im gesamten Wertschöpfungsprozess abzubilden. Weiterhin wird geprüft, welche Anforderungen an ein mögliches Tool seitens KMU gestellt werden, um die Umsetzung von KWA-Maßnahmen zu fördern und zur Klimaresilienz von KMU beizutragen.

4.3. Darstellung der wesentlichen Arbeitspakete

Das Arbeitspaket 1, widmete sich der Organisation und Koordination der wissenschaftlichen und administrativen Projektaktivitäten zwischen den Projektpartnern: innen sowie der Sicherstellung der Qualität und termingerechten Lieferung der Ergebnisse. Es wurde darauf abgezielt, effiziente Arbeitsbeziehungen aufzubauen und alle Aktivitäten mit dem Klima- und Energiefonds zu koordinieren. Ebenso wurden Kommunikationsabläufe und Entscheidungsstrategien im Projektkonsortium etabliert, darunter die Organisation eines Online-Kick-off-

Meetings, regelmäßige online Jour Fixe und ein Closing-Meeting. Arbeitspaket 2, verfolgte das Ziel, das Verständnis zu vertiefen sowie den Bedarf und die Anforderungen für ein Pilotkonzept eines klimaresilient-integrativen Geschäftsmodell-Tools für KMU zu identifizieren. Die Durchführung begann mit einer Literaturanalyse, die sich auf einschlägige Quellen wie die ÖNORM EN ISO 14090 und 14091 sowie das Business Model Canvas konzentrierte. Ziel dieser Analyse war es, theoretisches Wissen aufzubauen und generelle Anforderungen für ein mögliches Tool abzuleiten, die für die Integration von KWA in Geschäftsmodelle relevant sind. Darauf basierend wurden praktische Anforderungen ermittelt, indem eine Umfrage durchgeführt wurde, die auf den spezifischen Bedarf und Anforderungen der Zielgruppe, insbesondere KMU in Österreich, abzielte. Durch die Kombination aus theoretischer Grundlage und praxisnahen Erkenntnissen konnte Arbeitspaket 2 wesentliche Erkenntnisse für die Konzeption und Entwicklung eines praxisrelevanten Tools zur Unterstützung klimaresilient-integrativer Geschäftsmodelle generieren. Arbeitspakets 3 bestand in der Pilotkonzeptionierung eines praxisrelevanten Tools für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle, basierend auf den Ergebnissen der zuvor durchgeführten Anforderungs- und Bedarfserhebungen im Arbeitspaket 2. Die Konzeption des Tools wurde auf Grundlage der Erkenntnisse aus der Literaturanalyse sowie den praktischen Erhebungen erarbeitet. Das Arbeitspaket 3 begann mit einer konzeptionell-theoretischen Arbeit, die sich auf die Integration der gewonnenen Erkenntnisse fokussierte und eine iterative Literaturanalyse einschloss. Diese Phase diente dazu, einen ersten Vorentwurf des Tools zu entwickeln, der kontinuierlich durch weitere Literaturrecherche ergänzt und angepasst wurde. Basierend auf diesen Vorarbeiten wurde ein erster Umsetzungsentwurf ausgearbeitet, der als Grundlage für eine Rückkopplungsrunde mit KMU diente. Die Rückmeldungen der KMU flossen in die weitere Überarbeitung des Pilotkonzepts ein, wobei besonderes Augenmerk auf deren praktische Anwendbarkeit und Relevanz gelegt wurde. Die finale Konzepterstellung umfasste eine detaillierte Pilotkonzeptionierung des Tools sowie die Erstellung einer umfassenden Dokumentation, welche die Entwicklungsprozesse, Methoden und Entscheidungsfindungen transparent machte. Die angewandte Methodik umfasste neben der konzeptionell-theoretischen Arbeit und der iterativen Literaturanalyse auch die kontinuierliche Einbindung der KMU zur Sicherstellung einer praxisnahen Ausrichtung des Pilotkonzeptes. Arbeitspaket 4 konzentrierte sich darauf, das Bewusstsein und Verständnis sowie die Sensibilisierung für KWA in österreichischen KMU auf nationaler und regionaler Ebene zu erhöhen. Zur Erreichung dieser Ziele wurde ein partizipatives Beteiligungsformat durchgeführt, bei dem verschiedene KMU in den Dialog traten und aktiv zur Weiterentwicklung des Pilotkonzepts für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle beitrugen. Zusätzlich zur direkten Beteiligung der KMU wurden die Ergebnisse des Projekts bei relevanten Transferveranstaltungen vorgestellt. Weiteres wurde eine begleitende Internetpräsenz initiiert, um über das Projekts zu informieren. Ferner wurde an Netzwerktreffen teilgenommen, um sicherzustellen, dass die erarbeiteten Erkenntnisse nicht nur in der Forschung, sondern auch in der Praxis auf nationaler und regionaler Ebene genutzt und weiterentwickelt werden können. Zudem haben Kooperationsgespräche stattgefunden, um für Folgeprojekte Wissen zu bündeln und Synergien zu nutzen.

4.4. Beschreibung der wichtigsten Ergebnisse

Dieses Kapitel fasst die wichtigsten Ergebnisse aus der Umfrage zum aktuellen Stand der KWA in österreichischen Unternehmen zusammen. Zudem wurden sowohl theoretische als auch praktische Anforderungen an ein mögliches Tool für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle identifiziert. Diese wurden durch eine umfassende Literaturanalyse sowie durch praktische Erhebungen (Fokusgruppendifkussion und Interviews) gestützt, welche die Bedarfe und Anforderungen der KMU präzisierten. Weiteres wird die Pilotkonzeptionierung eines möglichen Tools und deren erste Überprüfung der Praxistauglichkeit vorgestellt.

4.4.1. Aktuelle Situation österreichischer Unternehmen (Umfrage)

Die vorliegende Auswertung basiert auf einer Stichprobe von 111 Unternehmen, die den Fragebogen ausgefüllt haben. Diese Stichprobe bietet erste Einblicke in die aktuelle Wahrnehmung österreichischer Unternehmen in Bezug auf KWA. 54,5 % der Teilnehmer:innen waren männlich, 43,6 % weiblich und 1,8 % identifizierten sich als divers. Besonders hervorzuheben ist der Anteil von 40,5 % der Teilnehmenden, die eine obere Führungsposition innehaben. Darüber hinaus zeigt die Verteilung nach Unternehmensgröße, dass 63,1 % der befragten Unternehmen Kleinunternehmen waren, während mittlere Unternehmen mit 24,3 % und Großunternehmen mit 12,6 % vertreten waren. Unternehmen aus der Tourismus- und Freizeitwirtschaft stellten mit einem Anteil von 20,7 % die größte Gruppe dar, gefolgt von Unternehmen aus der Informations- und Consulting-Branche mit 17,1 %, dem Gewerbe und Handwerk mit 11,7 %, der Industrie mit 9,9 %, dem Gesundheits- und Sozialwesen mit 9,0 %, der Land- und Forstwirtschaft sowie der Kategorie Sonstiges jeweils mit 7,2 %, dem Handel mit 5,4 %, der Logistik und dem Verkehr sowie der öffentlichen Verwaltung jeweils mit 3,6 %, der Bank- und Versicherungsbranche mit 2,7 % und schließlich die Kunst, Sport und Unterhaltungsbranche mit 1,8 %.

Tourismus- und Freizeitbranche sowie Holzbranche als Schwerpunkt

Von den befragten Unternehmen waren 44,1 % der Tourismus- und Freizeitbranche sowie der Holzbranche zuzuordnen. Dabei findet sich die Holzbranche hauptsächlich innerhalb der Sektoren Gewerbe und Handwerk, Industrie sowie Land- und Forstwirtschaft. Von diesen 49 Unternehmen der Holz- oder Tourismus- und Freizeitbranche, waren 49,0 % der Holzbranche zuzuordnen, während 51,0 % der Tourismusbranche zugeordnet werden konnten.

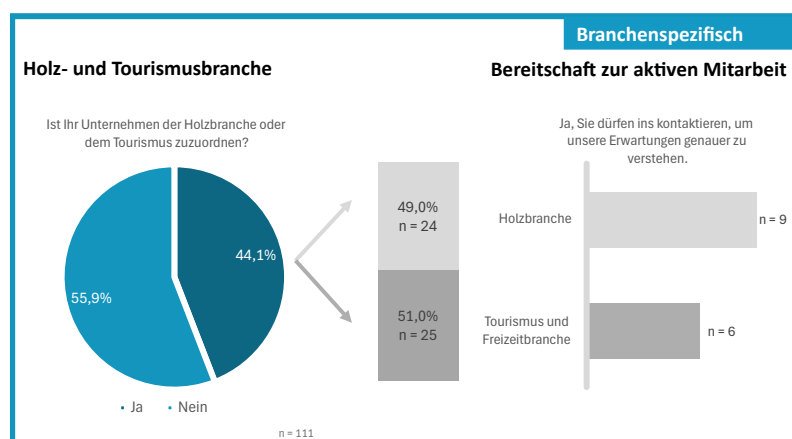


Abbildung 2: Tourismus- und Freizeitbranche sowie Holzbranche als Schwerpunkt

Bezüglich der Bereitschaft zur aktiven Mitarbeit im Rahmen des Projektes, gaben neun Unternehmen der Holzbranche an, aktiv mitarbeiten zu wollen. In der Tourismusbranche signalisierten sechs Unternehmen ihre Bereitschaft zur aktiven Mitarbeit, wie in Abbildung 2 ersichtlich.

Allgemein

Ein klarer Trend zeichnet sich in den generellen Einschätzungen zum Klima und dessen Auswirkungen auf die Wirtschaft für die kommenden 50 Jahre ab. Dies zeigt sich darin, dass acht von zehn Unternehmen voll oder eher zustimmen, dass sich das Klima in Österreich in diesem Zeitraum erheblich verändern wird. Zusätzlich stimmen sechs von zehn der befragten Unternehmen voll oder eher zu, dass die Folgen des Klimawandels in den nächsten 50 Jahren negative Auswirkungen auf die österreichische Wirtschaft haben werden, siehe Abbildung 3.

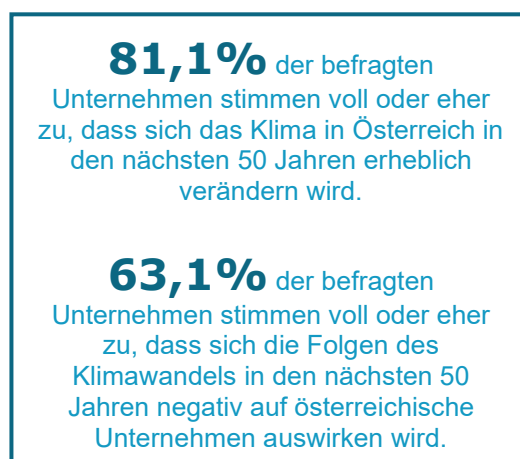


Abbildung 3: Klimaauswirkungen auf österr. Unternehmen

Betroffenheit

Wie in Abbildung 4 ersichtlich, wurden in der vorliegenden Stichprobe mehr als die Hälfte der Unternehmen (51,4 %) bereits durch wetter- und/oder klimabedingte Ereignisse beeinflusst.

Wetter- und/oder klimabedingte Ereignisse

Wie in Abbildung 5 dargestellt gehören zu den am häufigsten genannten wetter- und/oder klimabedingten Ereignissen:

- (1) Starkregen
- (2) Hitze und hohe Temperaturen
- (3) Änderungen der Windverhältnisse (Sturm)
- (4) Gewitter und Hagel
- (5) Hochwasser und Überschwemmungen

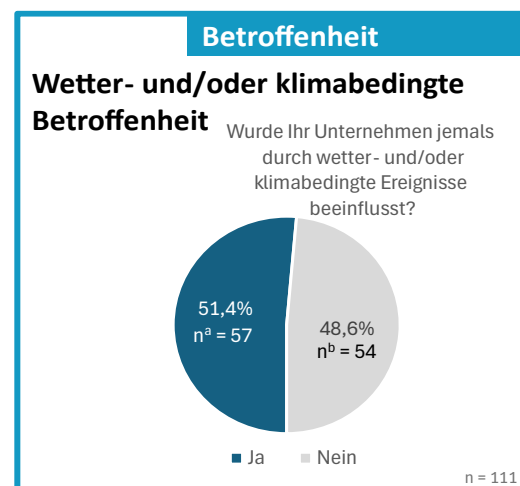


Abbildung 4: Wetter- und/oder klimabedingte Betroffenheit

Hinsichtlich der Schwerpunktbranchen zeigt die Umfrage, dass die Mehrheit der Unternehmen in der Tourismus- und Freizeitbranche sowie in der Holzbranche bereits von wetter- und/oder klimabedingten Ereignissen betroffen war. Innerhalb der Tourismus- und Freizeitbranche war ein höherer Anteil mit 68,0 % der Unternehmen bereits betroffen im Vergleich zur Holzbranche mit 58,3 %. In der Tourismus- und Freizeitbranche, sind (1) Starkregen und (2) Änderungen der Windverhältnisse (Sturm) die häufigsten Ereignisse, gefolgt von (3) Hitze, hohen Temperaturen, (4) Gewitter und Hagel, sowie (5) Muren, Hangrutschungen und Felsstürze. In der Holzbranche sind (1) Starkregen und (2) Hitze, hohe Temperaturen die häufigsten klimabedingten Ereignisse, gefolgt von (3) Änderungen der Windverhältnisse (Sturm), (4) Gewitter und Hagel, sowie (5) Dürre.

Risikoeinschätzung

Wie in Abbildung 4 ersichtlich, gaben knapp die Hälfte der Unternehmen (48,6%) an, bislang noch nicht von wetter- und/oder klimabedingten Ereignissen betroffen gewesen zu sein. Diese Unternehmen wurden im Rahmen der Umfrage gebeten, eine Risikoeinschätzung hinsichtlich potenzieller zukünftiger wetter- und/oder klimabedingter Gefahren vorzunehmen. Die häufigsten genannten Risiken, die ein hohes Bedrohungspotenzial für ihre Unternehmen darstellen, umfassen (1) Starkregen und Gewitter, (2) Hagel gefolgt von (3) Hitze, hohe Temperaturen sowie (4) Änderung der Windverhältnisse (Sturm) und (5) Hochwasser, Überschwemmungen, siehe Abbildung 6.

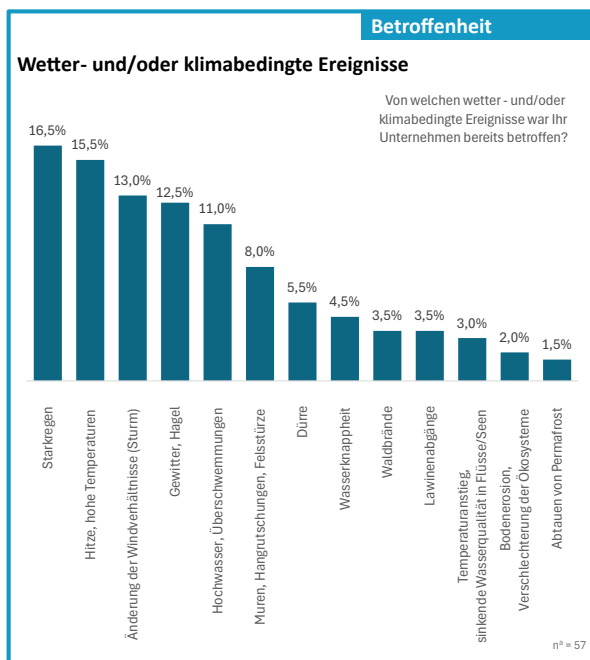


Abbildung 5: Betroffenheit wetter- und/oder klimabedingter Ereignisse

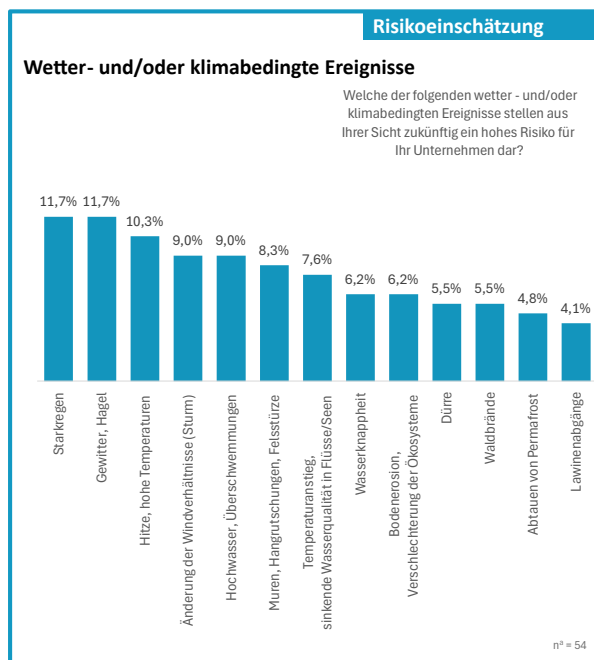


Abbildung 6: Risikoeinschätzung wetter- und/oder klimabedingter Ereignisse

Zeitpunkt der wetter- und/oder klimabedingten Auswirkungen

Mehr als ein Drittel der befragten Unternehmen (36,0 %) geht davon aus, dass die zuvor genannten Auswirkungen bereits jetzt oder in den nächsten fünf Jahren als ernsthafte Herausforderung für ihr Unternehmen auftreten werden. Ein weiteres Drittel (35,1 %) erwartet, dass diese Auswirkungen innerhalb der nächsten sechs bis zehn Jahre eintreten werden. Nur ein kleiner Teil der Unternehmen (8,1 %) geht davon aus, dass die vorher genannten Auswirkungen überhaupt keine Herausforderung für ihr Unternehmen darstellen werden, siehe Abbildung 7.

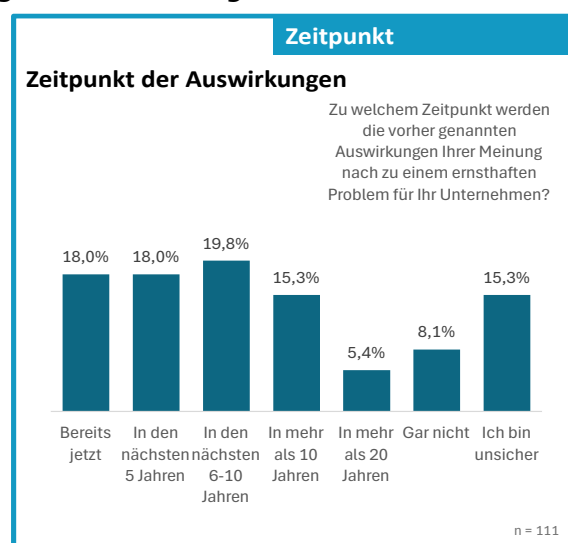


Abbildung 7: Zeitpunkt der Auswirkungen

Schadensausmaß

Die Ergebnisse zeigen, dass wetter- und/oder klimabedingte Ereignisse erhebliche Auswirkungen auf Unternehmen haben können, wobei das Ausmaß und die Art der Schäden variieren. Dabei zeigt sich, dass hohe Schäden vor allem Umsatzeinbußen und Einkommensverluste, Kostenanstieg und Produktqualitätsprobleme betreffen. Mittlere Schäden betreffen vor allem Sachschäden, Betriebsstörungen sowie Umsatzeinbußen und Einkommensverluste. Niedrige Schäden hingegen betreffen vor allem Ausfall von Mitarbeiter:innen, rückläufige Nachfrage sowie Produktqualitätsprobleme, wie in Abbildung 8 ersichtlich.

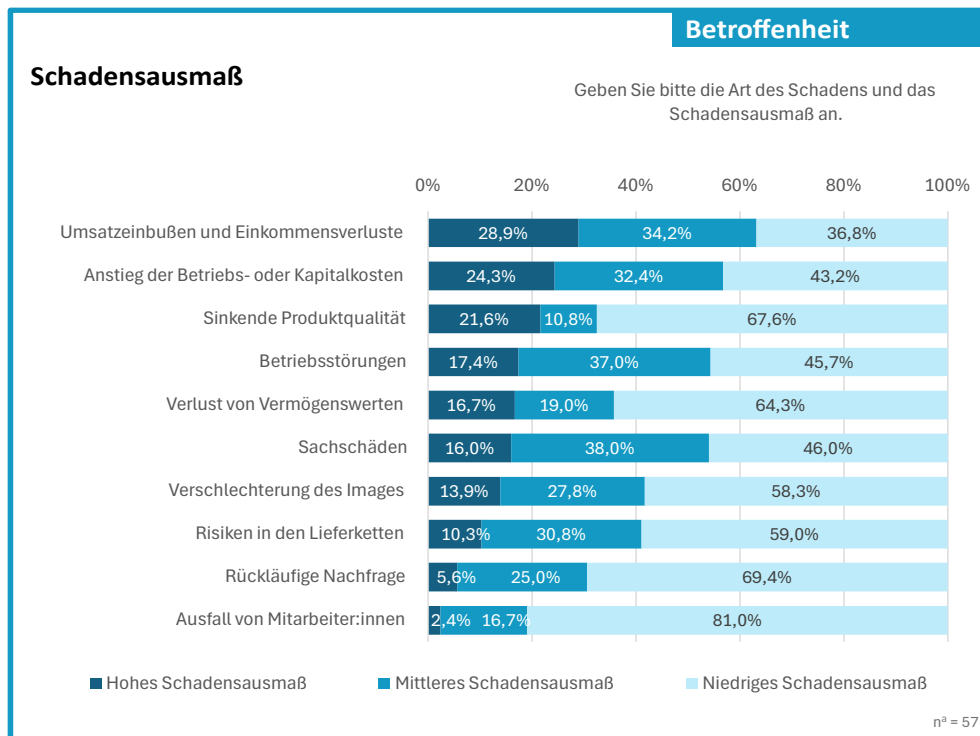


Abbildung 8: Schadensausmaß wetter- und/oder klimabedingter Ereignisse

Klimarisikomethoden

Die Umfrage zeigt, dass eine Minderheit der befragten Unternehmen (12,6 %) angeben, vollständig mit Methoden zur Klimarisikoanalyse vertraut zu sein. Während knapp über die Hälfte 50,5% keinerlei Kenntnisse haben, sind 36,9% der Befragten unsicher im Zusammenhang mit Klimarisikomethoden.

KWA in österreichischen Unternehmen

Die aktuelle Situation in Bezug auf KWA in österreichischen Unternehmen zeigt, dass eine bedeutsame Anzahl von Unternehmen, nämlich 42,3 %, angibt, bereit zu sein, eine Anpassungsplanung zu entwickeln, auch wenn sie bisher noch keine konkreten Maßnahmen ergriffen haben. Während 34,2 % bereits aktiv Maßnahmen umgesetzt haben, siehe Abbildung 9. Die Mehrheit der Unternehmen der Tourismus- und Freizeitbranche gaben an, bereits eine aktive Anpassungsplanung zu haben. 28,0 % gaben an noch keine Anpassungsplanung zu haben, zeigen jedoch Bereitschaft, eine solche zu entwickeln, wie in Abbildung 10 ersichtlich.

Auch in der Holzbranche gab die Mehrheit der befragten Unternehmen an, bereits aktiv Anpassungspläne umzusetzen. 29,2 % der befragten Unternehmen in der Holzbranche haben noch keine Anpassungsplanung, sind aber bereit, eine zu entwickeln, wie in Abbildung 11 dargestellt.

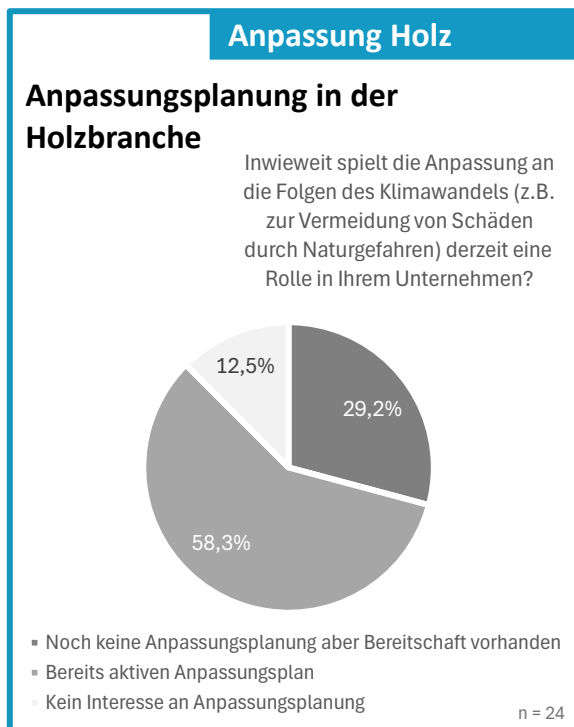


Abbildung 11: KWA in der Holzbranche

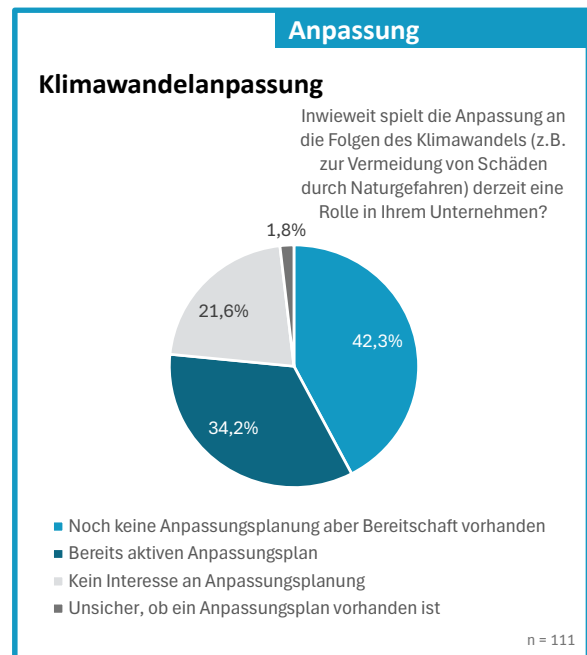


Abbildung 9: KWA in österreichischen Unternehmen

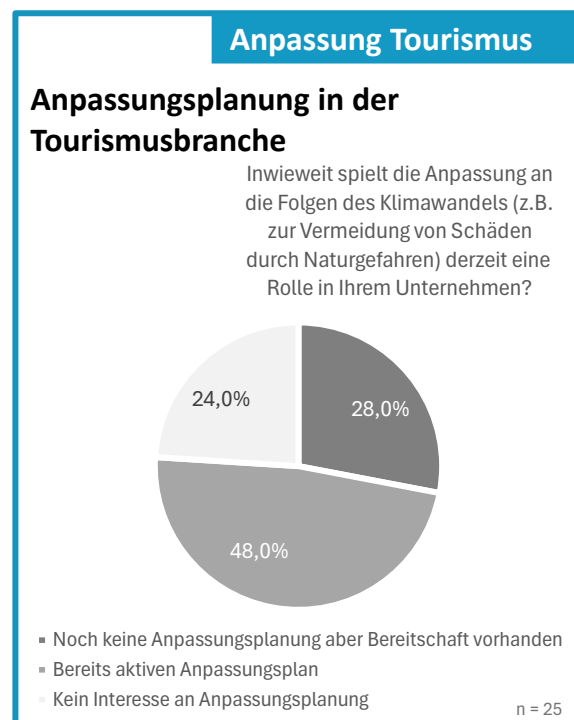


Abbildung 10: KWA in der Tourismusbranche

Motive

Unternehmen ergreifen aus verschiedenen Gründen Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Der Beitrag zum globalen Umweltschutz ist für fast 20 % der befragten Unternehmen der Hauptgrund. Die Sicherung der Unternehmenskontinuität und die Risikominderung sind ebenfalls wesentliche Motive, die etwa 18 % der Unternehmen nennen. Weitere wichtige Gründe sind bessere Marktchancen und die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen und Vorschriften, die jeweils von rund 14 % der Unternehmen angegeben werden. Die detaillierten Zahlen sind in Abbildung 12 dargestellt.

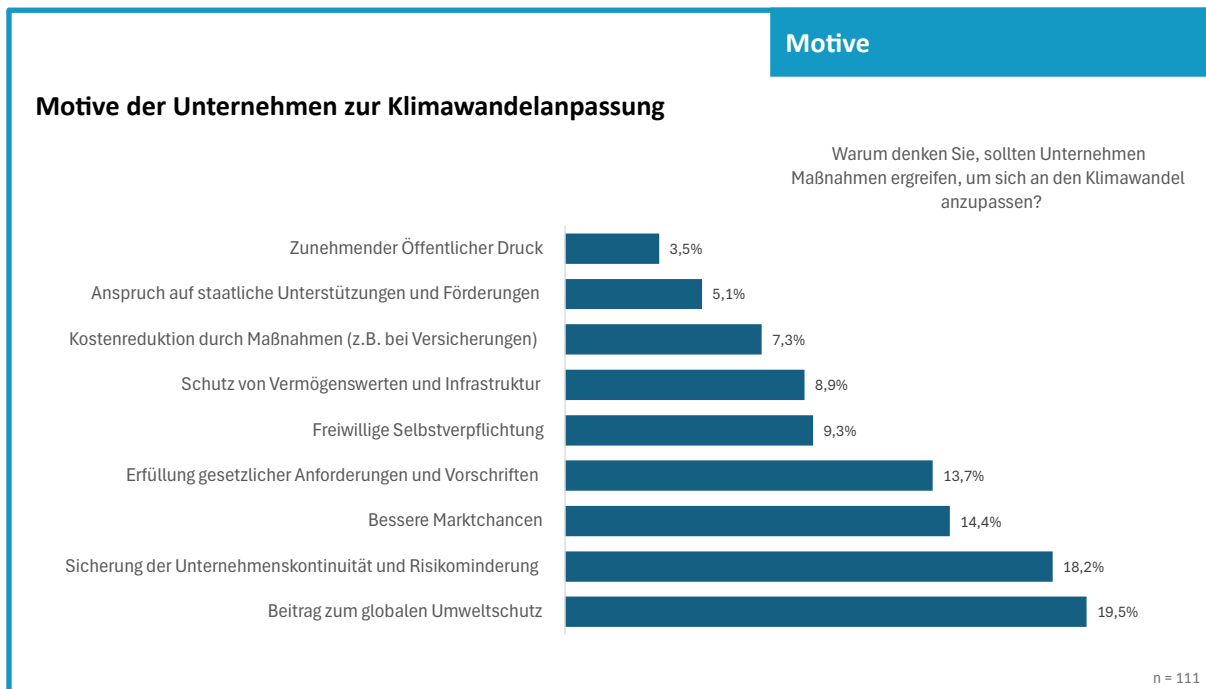


Abbildung 12: Motive für KWA in österreichischen Unternehmen

Schlüsselaspekte und Herausforderungen der KWA

Die Ergebnisse zeigen, dass Unternehmen verschiedene Schlüsselkomponenten zur Unterstützung bei KWA benötigen. Insbesondere werden Fallstudien und Berichte (inkl. Best Practice Beispiele) von mehr als zwei Drittel der Unternehmen als wichtig erachtet, gefolgt von Unterstützungs- und Beratungsleistungen sowie Tools. Darüber hinaus wurden Herausforderungen identifiziert, welche die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen beeinträchtigen können. Diese umfassen fehlendes Wissen, fehlende Ressourcen und ein mangelndes Bewusstsein im Unternehmen für KWA, siehe Abbildung 13.

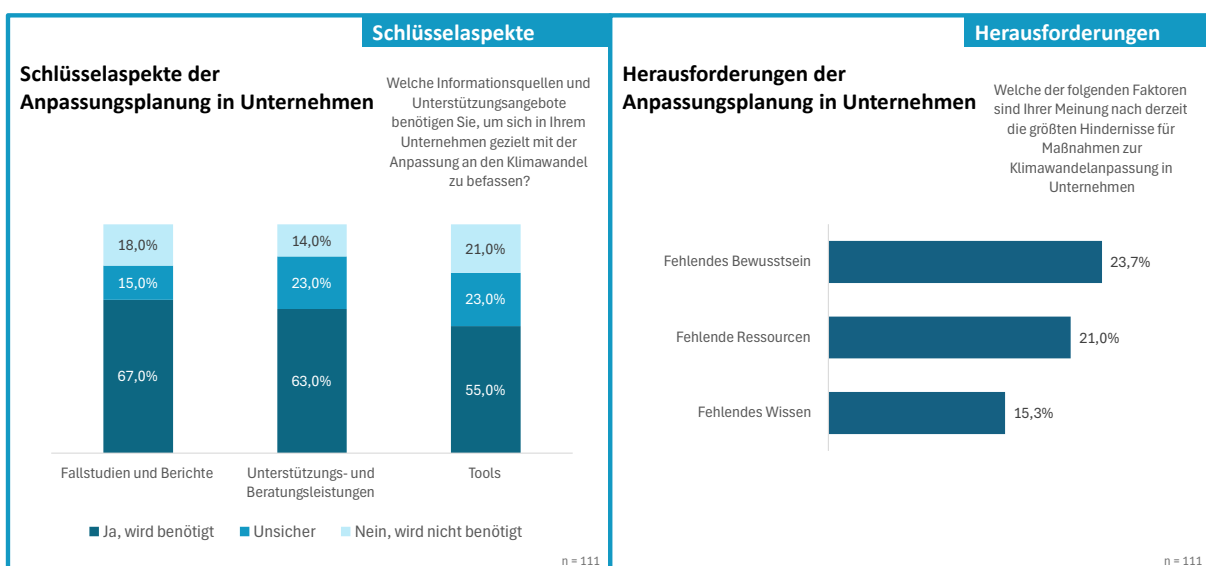


Abbildung 13: Schlüsselaspekte und Herausforderungen der KWA in österreichischen Unternehmen

Einbindung von KWA in das Geschäftsmodell

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass die Bedeutung der Integration von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel in Geschäftsmodelle über den Zeitverlauf hinweg zunimmt. In einem Zeitraum von zwei Jahren halten etwas mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen diese Maßnahmen für wichtig. Dieser Wert steigt auf 74 % innerhalb der nächsten fünf Jahre, siehe Abbildung 14.

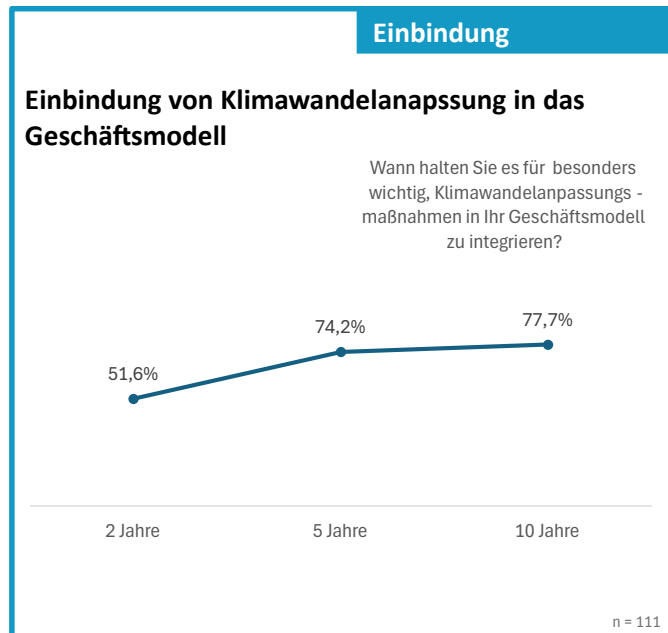


Abbildung 14: Einbindung von KWA in das Geschäftsmodell

Chancen durch KWA

Die Anpassung an den Klimawandel bietet Unternehmen zahlreiche Chancen. In der Umfrage zeigte sich, dass eine große Mehrheit der befragten Unternehmen nämlich 81,1 % eine Chance in der Verbesserung des Images durch die Anpassung an den Klimawandel sieht, beispielsweise durch die Steigerung der Attraktivität als Arbeitgeber. Ebenfalls als Chancen werden die Schaffung neuer Produkte und Dienstleistungen mit 64,9 % sowie die Konformität mit diversen gesetzlichen Rahmenbedingungen 59,5 % wahrgenommen. Die detaillierten Zahlen sind in Abbildung 15 dargestellt.

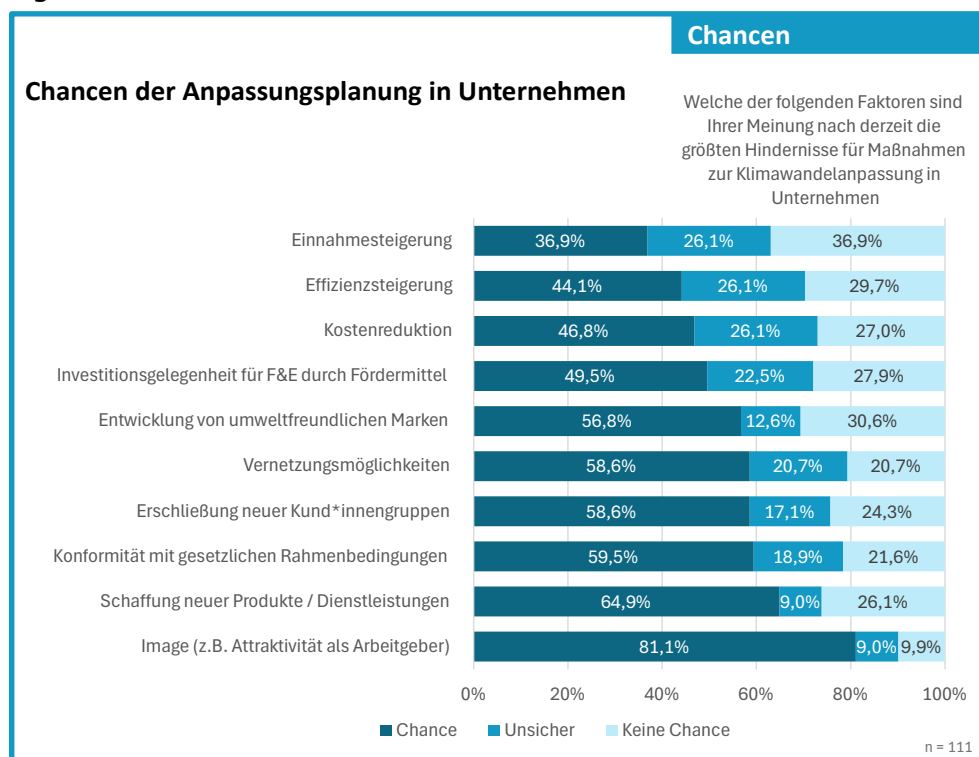


Abbildung 15: Chancen durch KWA

Bedeutung eines Tools zur KWA

Die Notwendigkeit eines Tools, das Verordnungen, Standards und Normen der KWA in eine praxisrelevante Sprache übersetzt und mit den verschiedenen Bereichen eines Geschäftsmodells verknüpft, wird von der Mehrheit der Unternehmen als wichtig erachtet. Sechs von zehn Unternehmen halten ein solches Tool für besonders wichtig, siehe Abbildung 16.

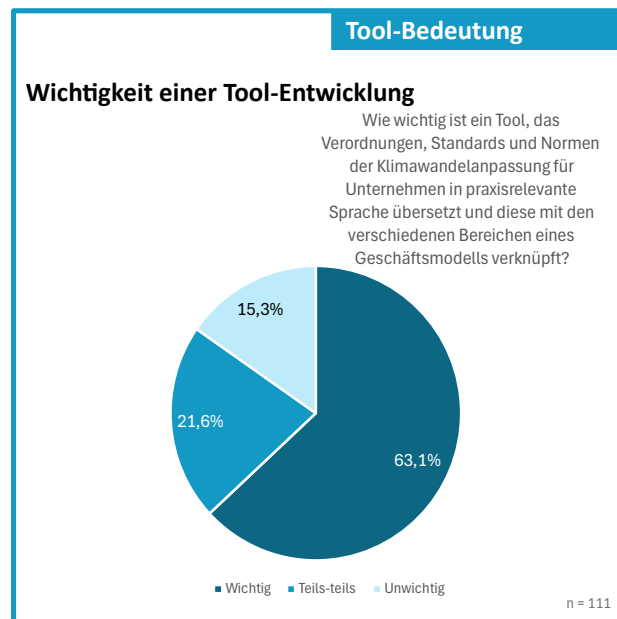


Abbildung 16: Bedeutung eines Tools zur KWA

Bekanntheit der Regulierungsrahmen

Weiteres zeigen die Ergebnisse, dass die meisten Unternehmen nur geringfügig mit den Standards der ÖNORM EN ISO 14090 und 14091 vertraut sind. Demgegenüber ist das EU-Klimaschutzgesetz den meisten Befragten zumindest teilweise bekannt. Expert:innenkenntnisse zu allen Rahmenwerken sind insgesamt selten, siehe Abbildung 17.

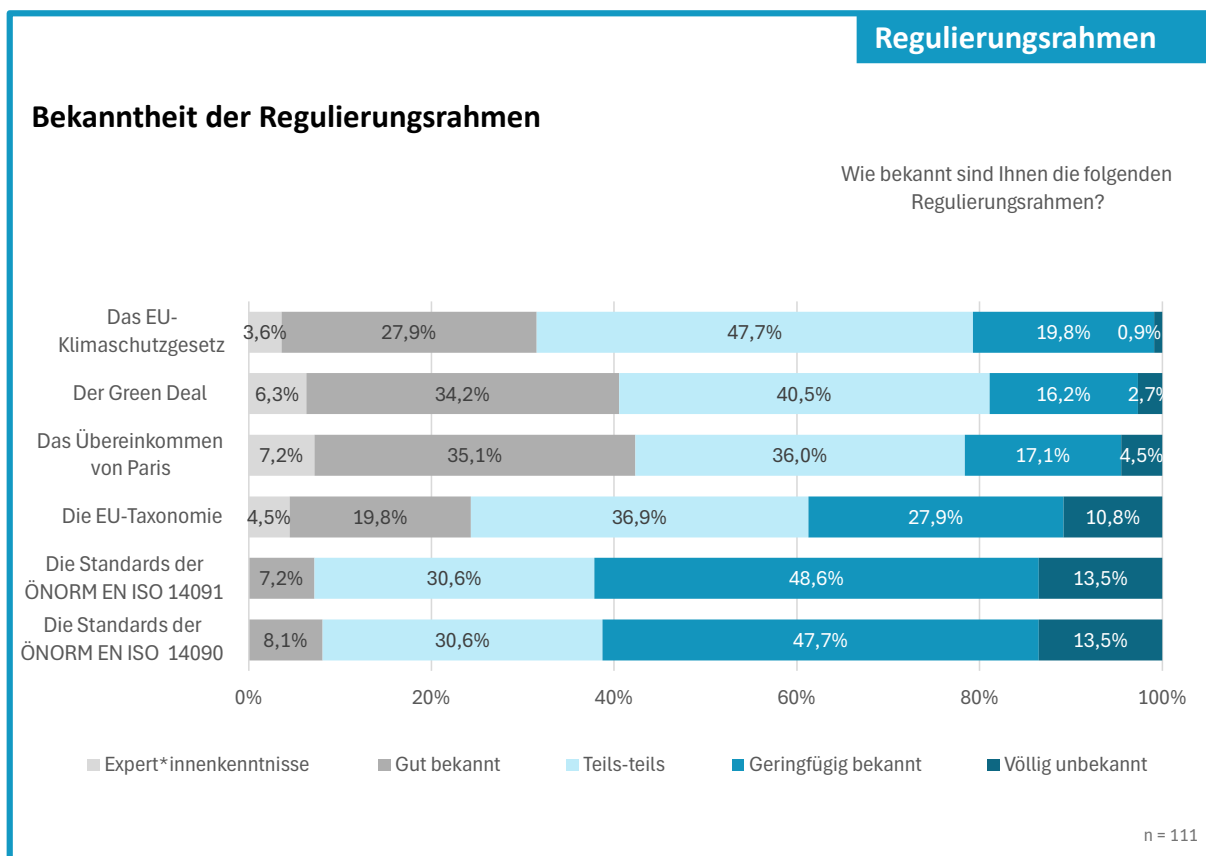


Abbildung 17: Bekanntheit der Regulierungsrahmen

4.4.2. Anforderungen an ein Tool

- 1) Theoretische Tool-Anforderungen (Literaturanalyse)
- 2) Praktische Tool-Anforderungen (Umfrage)
- 3) Praktische Tool-Anforderungen (KMU-Dialog / Branchentalk)

1.) Theoretische Tool-Anforderungen (Literaturanalyse)

Die ausführliche Literaturanalyse ergab eine Vielzahl genereller Anforderungen, die ein Tool für Unternehmen erfüllen sollte. Diese wurden in zwei Diskussionsrunden zu folgenden Kernanforderungen verdichtet:

- *Benutzer:innenfreundlichkeit*: Das Tool sollte einfach zu bedienen sein, um es auch KMU ohne spezifische Fachkenntnisse zu ermöglichen KWA in das Geschäftsmodell zu integrieren.
- *Schulung und Unterstützung*: Das Tool sollte Schulungsmaterialien und Ressourcen bereitstellen, um Unternehmen bei der effektiven Nutzung zu unterstützen.
- *Dokumentation und Berichterstattung*: Das Tool sollte die Möglichkeit bieten, Fortschritte und Ergebnisse zu dokumentieren und in Berichtsform zu präsentieren.
- *Integrierbarkeit*: Das Tool sollte so konzipiert sein, dass es möglichst mühelos in bestehende Geschäftsprozesse und -systeme integriert werden kann.

2.) Praktische Tool-Anforderungen (Umfrage)

Die Ergebnisse der Umfrage zu dieser Thematik zeigen, dass die (a) *Benutzer:innenfreundlichkeit* des Tools den höchsten Stellenwert hat, gefolgt von der (b) *Integrierbarkeit* und (c) *Anpassungsfähigkeit*. Ebenfalls wichtig ist die Integration von (d) *Best Practice Beispielen*, siehe Abbildung 18.

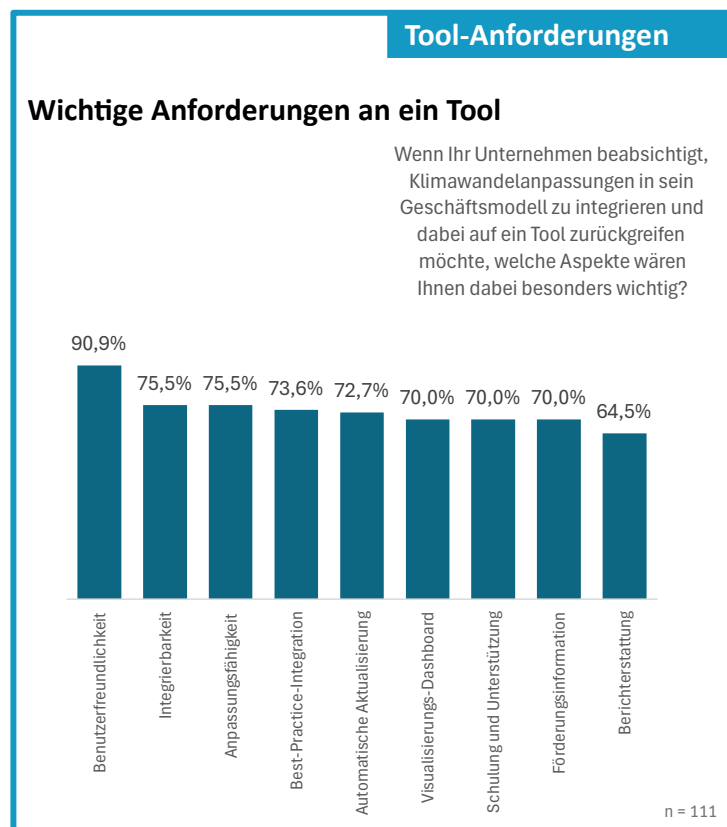


Abbildung 18: Praktische Tool-Anforderungen

3.) Praktische Tool-Anforderungen (KMU-Dialog / Branchentalk)

Zentrale Ergebnisse, die eine vertiefende Betrachtung erforderten, wurden durch die Umfrage identifiziert und im Rahmen des KMU-Dialogs / Branchentalks mit interessierten Unternehmen (n = 7) ausführlich im Rahmen einer Fokusgruppendifkussion erörtert. Hierbei standen Themen wie die Visualisierung der Geschäftstätigkeit mittels des Business Model Canvas, die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sowie die potenziellen inhaltlichen Anforderungen an ein Tool zur Integration der KWA in das Geschäftsmodell, im Fokus der Diskussionen. Das Ziel des KMU-Dialogs / Branchentalks bestand darin, praxisrelevante Einblicke und Erkenntnisse zur Konzeptionierung eines möglichen Tools zu erlangen.

Visualisierung und Abbildung der Geschäftstätigkeit

Die Fokusgruppendifkussion hat gezeigt, dass bislang keines der beteiligten Unternehmen das Business Model Canvas zur Visualisierung ihrer Geschäftstätigkeit nutzt. Die an der Diskussion beteiligten Unternehmen nutzen u. a. Prozesslandkarten zur Visualisierung und Steuerung ihrer Geschäftsprozesse. Diese Karten decken die Kernprozesse, unterstützende Prozesse und führende Prozesse ab und bieten eine Übersicht über die Abläufe innerhalb des Unternehmens. Zusätzlich dient ein umfassendes Managementhandbuch als integraler Bestandteil zur Abbildung der Geschäftstätigkeit und bildet die Grundlage für interne Audits sowie die Überwachung der Zertifizierungen. Die Prozesslandkarten und das Managementhandbuch werden durch ein System von internen und externen Audits ergänzt, die der Überwachung und Weiterentwicklung der Geschäftstätigkeit dienen.

Integration von KWA in das Geschäftsmodell

Die Fokusgruppendifkussion zur Integration von KWA in das Geschäftsmodell hat gezeigt, dass dieser Prozess sowohl strukturelle als auch organisatorische Anpassungen erfordert und ein kontinuierliches Bewusstsein für KWA bei der Geschäftsführung sowie den Mitarbeiter:innen voraussetzt. Interne Audits und eine strategische Planung spielen laut der Unternehmen eine zentrale Rolle bei der erfolgreichen Integration von KWA-Maßnahmen in das Geschäftsmodell. Darüber hinaus wird der Prozess zur Integration von ÖNORM EN ISO als langwierig und komplex beschrieben und erfordert eine kontinuierliche Anstrengung und Bewusstseins-schaffung. Laut beteiligten Unternehmen ist die aktive Einbindung der Mitarbeiter:innen und Führungskräfte entscheidend für den Erfolg sämtlicher Nachhaltigkeitsinitiativen. Durch Schulungen, interne Kommunikation und die Einbindung in den Auditprozess kann das Bewusstsein gestärkt werden. Insgesamt zeigte die Fokusgruppendifkussion, dass Unternehmen eine systematische und prozessorientierte Herangehensweise zur Abbildung und Weiterentwicklung des Geschäftsmodells verfolgen. Die Integration von KWA-Maßnahmen wird als fortlaufender und umfassender Prozess beschrieben, der alle Ebenen des Unternehmens einbezieht.

KWA und Wertschöpfungsketten

Die Ergebnisse der Fokusgruppendifkussion zeigen, dass Unternehmen zunehmend die Auswirkungen des Klimawandels auf ihre Wertschöpfungsketten erkennen und bewerten. Die Identifizierung und Bewertung von Risiken,

insbesondere in Bezug auf die Beschaffung von Rohstoffen und die Produktion, stehen im Fokus der strategischen Planung. Es wurde festgestellt, dass bisherige Lieferungen aufgrund von Klimawandelereignissen wie z.B. Hagelschäden ausblieben, wobei einige Unternehmen alternative Lieferquellen in Betracht ziehen. Die Auswahl klimaresilienter Lieferant:innen wird als entscheidender Faktor angesehen, um die Widerstandsfähigkeit der Wertschöpfungskette zu stärken. Regionalität und kurze Transportwege werden als Maßnahmen genannt, um Risiken zu minimieren.

KWA-Planung und -Maßnahmen

Die Ergebnisse der Fokusgruppendifkussionen verdeutlichen, dass die Teilnehmer:innen ein Bewusstsein für die Herausforderungen haben, die der Klimawandel für ihre Wertschöpfungsketten mit sich bringt. Besonders hervorgehoben werden die potenziellen Auswirkungen von Naturgefahren wie Starkregen und Überschwemmungen auf die Verfügbarkeit und Qualität von Rohstoffen, insbesondere im Forstsektor. Die Diskussionen zeigen, dass regelmäßige Risikoanalysen eine zentrale Rolle spielen sollten, um präventive Maßnahmen zu entwickeln, die auf die Reduzierung von Schadensrisiken durch Ereignisse wie in der Holzbranche z. B. den Borkenkäferbefall abzielen. Dabei wird betont, dass regionale Lieferketten und kurze Transportwege als Strategien genutzt werden, um die Resilienz gegenüber externen klimabedingten Störungen zu erhöhen. Die Diskussionen verdeutlichten auch unterschiedliche unternehmerische Prioritäten und Herangehensweisen zur Integration von KWA-Strategien, die von gesundheitsbezogenen Maßnahmen für Mitarbeiter:innen bis hin zur strategischen Implementierung von DIN EN ISO-Normen und regulatorischen Vorgaben reichen. Weiters hat die Fokusgruppendifkussion gezeigt, dass mögliche Chancen durch die Integration von KWA in das Geschäftsmodell bislang noch wenig wahrgenommen werden.

Anforderungen an ein Tool

Die Fokusgruppendifkussionen zeigte eine Vielzahl von Einsichten hinsichtlich der Anforderungen an ein Tool zur Unterstützung der KWA in Unternehmen. Die Teilnehmer:innen betonten die Notwendigkeit eines umfassenden Ansatzes, der sowohl Prozessunterstützung vom Status bis zur Umsetzung und Monitoring von Maßnahmen umfasst als auch Selbstbearbeitung, Interaktion mit externen Expert:innen und digitale Tool-Unterstützung ermöglicht. Besonders hervorgehoben wurde die Bedeutung einer klaren Geschäftsmodell-Orientierung und des Zugangs zu Best Practices. In Bezug auf unternehmerische Aufgaben wurde das Service/Tool vor allem in der Risikoeinschätzung und der strategischen Planung als wichtig erachtet, während es in administrativen Aufgaben weniger relevant schien. Die Diskussionsteilnehmer:innen äußerten unterschiedliche Präferenzen hinsichtlich des zeitlichen Umfangs und der Intensität der Nutzung des Tools, wobei die Möglichkeit zur interaktiven Nutzung und externe Beratung als vorteilhaft angesehen wurde. Der größte Zeitaufwand wurde bei der Initialisierung des Tools und der Integration in bestehende Unternehmensprozesse vermutet. Hinsichtlich der Integration von KWA-Prozessen in ihre Geschäftsmodelle legten die Teilnehmer:innen besonderen Wert auf praxisorientierte Themen und bevorzugten fachlichen Inhalt von erfahrenen Expert:innen. Sie betonten die Wichtigkeit eines ausgewogenen Umfangs und eines klaren Mehrwerts eines Tools. Die Bereitschaft, für den Mehrwert des Tools zu bezahlen, war ebenfalls

vorhanden, sofern es einen klaren Nutzen für die Unternehmenspraxis bietet. Insgesamt zeigt die Fokusgruppendifkussion, dass Unternehmen ein großes Interesse an Lösungen zu Folgen des Klimawandels haben, jedoch eine klare Ausrichtung auf praxisnahe Anwendungen und die Integration in bestehende Geschäftsprozesse erwarten. Ein weiterer zentraler Aspekt des Dialogs war die Diversität der Herausforderungen, denen Unternehmen gegenüberstehen, wie beispielsweise behördliche Abhängigkeiten und die Notwendigkeit, auf unvorhersehbare Veränderungen im Umfeld rasche und flexibel zu reagieren. Besonderes Augenmerk lag auf der Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen, wobei eine Unterstützung als entscheidend für die Effizienz und Wirksamkeit von Anpassungsmaßnahmen angesehen wird. Darüber hinaus wurde die Bedeutung eines zeitlich angepassten und flexiblen Einsatzes eines möglichen Tools betont, der es Unternehmen ermöglichen soll, je nach Bedarf und Ressourcenlage selbstständig, interaktiv oder mit externer Unterstützung zu agieren.

Aus der Umfrage und der Fokusgruppendifkussion lassen sich spezifische Anforderungen ableiten, die ein Tool zur Integration von KWA in Geschäftsmodelle erfüllen sollte.

Diese Anforderungen wurden zu den folgenden Kernanforderungen verdichtet:

- *Benutzer:innenfreundlichkeit*: Das Tool sollte für Unternehmen einfach zu bedienen sein.
- *Integrierbarkeit*: Das Tool sollte so gestaltet sein, dass es nahtlos in bestehende Geschäftsprozesse integriert werden kann, ohne dabei zusätzlichen Aufwand für die Unternehmen zu verursachen.
- *Konformität mit normativen Rahmenbedingungen*: Das Tool sollte Rahmenbedingungen zur KWA berücksichtigen.
- *Berücksichtigung der Wechselwirkung mit anderen Themen*: Das Tool sollte Verflechtungen und Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Aspekten, die bei KWA von Bedeutung sind, berücksichtigen.
- *Best Practice Beispiele*: Das Tool sollte bewährte Praktiken zur KWA integrieren, die auf aktuellen praxisrelevanten Beispielen basieren.
- *Wissensaustausch und Schulungen*: Das Tool sollte Mechanismen unterstützen, die den Wissensaustausch innerhalb und außerhalb des Unternehmens fördern und Schulungen zur Verfügung stellen, um das Verständnis für KWA zu vertiefen.
- *Beratung und Support, Zugang zu Expert:innenberatung*: Das Tool sollte eine umfassende Unterstützung bereitstellen, die es den Nutzer:innen ermöglicht, auf Expert:innenberatung zuzugreifen.
- *Berichtssysteme und Überwachung*: Das Tool sollte über Berichtssysteme und Überwachungsfunktionen verfügen, die es den Nutzer:innen ermöglichen, den Fortschritt und die Wirksamkeit ihrer KWA-Maßnahmen zu verfolgen und zu dokumentieren.
- *Flexibilität und Anpassungsfähigkeit*: Das Tool sollte flexibel sein und an die spezifischen Bedürfnisse und Anforderungen unterschiedlicher Unternehmen und Wissensstände angepasst werden können.
- *Risiko/Chancenbewertung und -management*: Das Tool sollte Unternehmen dabei unterstützen, ihre spezifischen Risiken und Chancen in Bezug auf die Auswirkungen des Klimawandels zu identifizieren, zu bewerten und geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Eine Zusammenfassung der theoretischen und praktischen Ergebnisse sind als generelle und spezifische Anforderungen in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Generelle und spezifische Anforderungen an ein Tool zur Integration von KWA in Geschäftsmodelle

	Anforderungen	Beschreibung	Basis
Generelle Anforderungen	Benutzer:innen-freundlichkeit	...umfasst die einfache Bedienbarkeit des Tools, ohne spezifische Fachkenntnisse.	LA, UM, FG
	Support und Schulung	...umfasst die Bereitstellung von Unterstützung, Schulungen und Ressourcen für die Nutzer:innen.	LA, FG
	Dokumentation	...umfasst die Möglichkeit, alle Funktionen, Prozesse und Ergebnisse klar und umfassend zu dokumentieren.	LA
	Integrierbarkeit	...umfasst die Fähigkeit des Tools, nahtlos in bestehende Geschäftsprozesse und -systeme integriert werden zu können, ohne dabei zusätzliche Komplexität zu verursachen.	LA, UM, FG
Spezifische Anforderungen	Risiko- und Chancenbewertung und -management	...umfasst die Möglichkeit zur systematischen Analyse, Bewertung und Verwaltung von Risiken und Chancen im Zusammenhang mit KWA.	FG
	Best Practice Beispiele	...umfasst die Notwendigkeit, Praxisbeispiele einzubinden.	UM, FG
	Wissensaustausch und Schulungen	...umfasst die Möglichkeit zur Förderung des Wissensaustauschs innerhalb und außerhalb des Unternehmens sowie Schulungsmaßnahmen.	FG
	Beratung und Support, Zugang zu Expert:innenberatung	...umfasst die Integration von Beratungs- und Supportdiensten durch Expert:innen.	FG
	Berichtssysteme und Überwachung	...umfasst die Implementierung von Berichtssystemen und Überwachungsmechanismen.	LA, FG
	Flexibilität und Anpassungsfähigkeit	...umfasst die Fähigkeit, sich den spezifischen Anforderungen und Veränderungen der Nutzer:innen anzupassen.	FG, UM
	Konformität mit normativen Rahmenbedingungen	...umfasst die Gewährleistung, gesetzliche und regulatorische Anforderungen zu erfüllen, die für KWA relevant sind.	FG
	Berücksichtigung der Wechselwirkung mit anderen Themen	...umfasst die Berücksichtigung der Interaktionen und Abhängigkeiten zwischen KWA und anderen unternehmerischen Themen oder Prozessen.	FG
LA = Literaturanalyse; UM = Umfrage; FG = Fokusgruppendifkussion			

4.4.3. Pilotkonzeptionierung

Im Rahmen des Projektes wurde die Machbarkeit der Integration von Geschäftsmodellthemen, dargestellt durch das Business Model Canvas, mit Inhalten der ÖNORM EN ISO 14090 und 14091 untersucht. Durch ein detailliertes Screening und Durcharbeiten der Normen ÖNORM EN ISO 14090 und 14091 wurden spezifische Fragen für jeden der neun Bausteine des Business Model Canvas (Nutzenversprechen, Kundensegmente, Kundenkanäle, Kundenbeziehungen, Schlüsselressourcen, Schlüsselaktivitäten, Schlüsselpartnerschaften, Kostenstruktur, Einnahmestruktur) abgeleitet. Diese Fragen wurden systematisch geclustert und nach ihrem Anwendungsbereich im Unternehmen eingeordnet. Das Ergebnis wird beispielhaft in Tabelle 2 für den Prüfungsbereich Schlüsselaktivitäten und abgeleitete Fragen der ÖNORM EN ISO 14090 dargestellt. In den übrigen Feldern des Business Models Canvas wurde analog vorgegangen. Die Untersuchung für alle Bausteine des Business Model Canvas ergab, dass die direkte Abbildung von KWA-Aspekte gemäß den Normen ÖNORM EN ISO 14090 und 14091 auf das Business Model Canvas grundsätzlich möglich ist. Es stellte sich jedoch heraus, dass die Handhabung dieser Integration nicht ganz einfach ist. Die Komplexität und der Umfang der Normen erschwerten die unmittelbare Anwendung und Bewertbarkeit. Aufgrund dieser Herausforderungen wurde eine weiterführende Recherche nach zusätzlichen Werkzeugen und methodischen Ansätzen durchgeführt. Hierbei erwies sich die DIN SPEC 90051-1 als nützliches Hilfsmittel. Dieses Werkzeug bietet eine ergänzende Systematik, welche die Handhabung und Bewertung der KWA-Aspekte innerhalb des Geschäftsmodells erleichtern sollte. Die DIN SPEC 90051-1 wurde daraufhin adaptiert, um als ergänzendes Framework zu dienen. Erneut wurden Fragen basierend auf der ÖNORM EN ISO 14090 abgeleitet und bereits erste mögliche Indikatoren festgelegt. Ergebnis dieses Zugangs werden beispielhaft in Tabelle 3 für den Prüfungsbereich Wertversprechen dargestellt. In den übrigen Feldern des Business Models Canvas wurde analog vorgegangen. Mit den hier gewählten Prüfungsfragen und Indikatoren erscheint eine Bewertung möglich, wie weit Aspekte der KWA vom Unternehmen in diesem Feld bereits berücksichtigt werden oder ob noch Handlungsbedarf besteht. Im weiteren Verlauf lässt sich diese Bewertung für eine kritische Einordnung und die Ableitung von eventuellen Folgemaßnahmen einsetzen. Im Detail noch zu behandelte Aspekte sind die Einbettung in einen Beratungsprozess anhand des angepeilten Beratungs-Outcomes, sowie eine eingehendere Prüfung jeweils geeigneter Prüfungsfragen und Indikatoren. Mit den hier gewählten Prüfungsfragen und Indikatoren erscheint eine Bewertung möglich, wie weit Aspekte der KWA vom Unternehmen in diesem Feld bereits berücksichtigt werden oder ob noch Handlungsbedarf besteht. Im weiteren Verlauf lässt sich diese Bewertung für eine kritische Einordnung und die Ableitung von eventuellen Folgemaßnahmen einsetzen.

Tabelle 2: Beispielhafte Integration von KWA-Aspekten gemäß ÖNORM EN ISO 14090 im Feld Schlüsselaktivitäten des Business Models Canvas.

Business Model Canvas				
	Allgemeine Beschreibung des Prüfbereichs	Nr.	KWA - spezifische Prüfungsfragen unter Berücksichtigung der ÖNORM EN ISO 14090	Bezug ISO 14090
Schlüsselaktivitäten	<p>... die zur Erstellung und Unterstützung der Wertschöpfung erforderlich sind.</p> <p>Wichtigste Tätigkeiten eines Unternehmens</p> <p>Welche Schlüsselaktivitäten erfordert unser Wertversprechen?</p>	1.	Ist unser Unternehmen derzeit fähig , sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen und hat unser Unternehmen ausreichend finanzielle, personelle sowie technische Ressourcen ?	6.3.
		2.	Greift unser Unternehmen auf Verfahren (Risikobewertung, Vulnerabilitätsbewertung etc.) zurück, um sich Wissen über Klimawandelauswirkungen zu verschaffen?	6.2.
		2.1.	UF: Hat unser Unternehmen zuverlässige Informationsquellen identifiziert und werden diese genutzt?	7.3.
		3.	Hat unser Unternehmen Maßnahmen für die Anpassung identifiziert und priorisiert?	7.1.
		3.1.	UF: Wurde das Ziel, die Beschreibung, die Indikatoren und der zeitlichen Rahmen einer jeden Maßnahmen von uns identifiziert und dokumentiert?	7.4.7.
		3.2.	UF: Werden Ansätze zur Entscheidungsfindung von uns angewendet (Kosten-Nutzen-Analyse, Multikriterienanalyse etc.)?	7.3.
		3.3.	UF: Wurden die Gesundheit, Sicherheit und Produktivität der Beschäftigten in der KWA-Planung von uns berücksichtigt?	7.3.4.
		4.	Wurde der Anpassungsplan in die Richtlinien, Strategien und Pläne unseres Unternehmens eingebettet ?	7.1.
		4.1.	UF: Wurden die Ziele , die unser Unternehmen mit der Umsetzung des Anpassungsplans erreichen will, identifiziert?	7.4.1.
		4.2.	UF: Wurden der Anwendungsbereich des Plans und die Grenzen des Organisationssystems von uns festgelegt?	7.4.2.
		4.3.	UF: Wurden mögliche Hindernisse und Chancen für die Umsetzung des KWA-Plans von uns identifiziert?	8.2.
		5.	Wurde ein Monitoring- und Evaluierungsplan für die Dokumentation über die Fortschritte der Anpassung von uns erstellt?	9.

Tabelle 3: Beispielhafte Integration von KWA-Aspekten gemäß ÖNORM EN ISO 14090 im Feld Wertversprechen des Business Models Canvas.

Kriterium Wertversprechen											
Business Model Canvas	ÖNORM EN ISO 14090	Bewertung									
Allgemeine Prüfungsfragen	KWA - spezifische Prüfungsfragen unter Berücksichtigung der ÖNORM EN ISO 14090	Indikatoren*									
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Prüfungsbereich Wertversprechen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welchen Mehrwert bieten wir unseren Kund:innen? <li style="padding-left: 20px;">- Zu welchen Problemen unserer Kund:innen liefern wir Lösungsbeiträge? - Welches Paket an Produkten und Dienstleistungen bieten wir den jeweiligen Kund:innen-segmenten an? <li style="padding-left: 20px;">- Welche Kund:innen-bedürfnisse befriedigen wir? 	<ul style="list-style-type: none"> - Welche möglichen vorteilhaften und nachteiligen Auswirkungen kann der Klimawandel auf unsere Produkte und Dienstleistungen haben, sowohl indirekt als auch direkt? - Wie passen wir unsere Geschäftsstrategie an sich ändernde Klimabedingungen an? Wie stellen wir sicher, dass wir unser Wertversprechen weiterhin einhalten können? - Welche möglichen Probleme und Bedürfnisse könnten bei bestehenden und potenziellen Kund:innen durch direkte und indirekte Auswirkungen des Klimawandels entstehen? - Haben wir bereits dazu passende Produkte und Dienstleistungen? - Wie entwickeln wir neue Produkte oder Dienstleistungen, die unseren Kund:innen in Bezug auf deren Klimawandelauswirkungen (direkte und indirekte) Mehrwert bieten und Bedürfnisse befriedigen? - Könnte es durch direkte und indirekte Klimawandelauswirkungen zu Änderungen bei Kund:innenanforderungen geben? 	<ul style="list-style-type: none"> - Mögliche klimawandelbedingte Auswirkungen auf das Wertversprechen wurden identifiziert - Mögliche klimawandelbedingte neue Probleme und Bedürfnisse bei Kund:innen wurden identifiziert - Mögliche neue Produkte oder Dienstleistungen wurden identifiziert 									
<p>*Bewertung</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">0 trifft nicht zu</td> <td style="width: 33%;">A nicht relevant - kein Handlungsbedarf</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>1 trifft teilweise zu</td> <td>B weitere Infos müssen eingeholt werden</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 trifft voll zu</td> <td>C es besteht Handlungsbedarf - Aktion erforderlich</td> <td></td> </tr> </table>			0 trifft nicht zu	A nicht relevant - kein Handlungsbedarf		1 trifft teilweise zu	B weitere Infos müssen eingeholt werden		2 trifft voll zu	C es besteht Handlungsbedarf - Aktion erforderlich	
0 trifft nicht zu	A nicht relevant - kein Handlungsbedarf										
1 trifft teilweise zu	B weitere Infos müssen eingeholt werden										
2 trifft voll zu	C es besteht Handlungsbedarf - Aktion erforderlich										

4.3.4. Überprüfung der Praxistauglichkeit des Pilotkonzeptes

Holzbranche: Das Interview mit einer Tischlerei zeigte, dass das Business Model Canvas für Unternehmen, die mit dieser Methode nicht vertraut sind, weniger greifbar erscheint. Es wurde vorgeschlagen, die Bedeutung des Business Model Canvas als Struktur zu reduzieren, ohne es prominent hervorzuheben. Des Weiteren wurde festgestellt, dass die Anzahl und Art der Fragen, insbesondere für kleinere Unternehmen ohne vorherige Berührungspunkte mit KWA, überwältigend sein können. Eine Empfehlung lautete daher, die Fragen zu reduzieren und spezifischer auf die wichtigsten Risiken und insbesondere auch möglicher Chancen zuzuschneiden und klare Handlungsempfehlungen zu geben.

Holzbranche: Im Interview mit Forstbetrieb wurde deutlich, dass diese Organisation bereits gut aufgestellt ist, um den Klimawandel durch ihre internen Ressourcen und Partnerschaften mit Forschungseinrichtungen und Expert:innen anzugehen. Der Forstbetrieb hat bereits eigene digitale Tools entwickelt und implementiert, um den CO₂-Ausstoß zu überwachen und deren Strategien zur Anpassung an den Klimawandel umzusetzen. Themen wie Datenmanagement, CO₂-Berechnungen und die Integration neuer Technologien sind von besonderem Interesse.

Tourismus: Das Interview mit Beherbergungsbetrieb verdeutlichte die Bedeutung einer stabilen wirtschaftlichen Lage für die Bereitstellung der notwendigen Ressourcen zur Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels. Die externe Unterstützung durch Expert:innen, insbesondere für spezifische Technologien wurde als entscheidend angesehen. Das gewünschte Tool sollte einfach und praxisorientiert sein, mit einer benutzer:innenfreundlichen Dateneingabe und der Fähigkeit, schnell verwertbare Ergebnisse zu liefern. Zudem wurde ein integrierter Wissensaustausch, einschließlich Best Practice Beispielen und Lernen aus den Fehlern anderer als wesentlich angesehen.

Die Interviews haben deutlich gezeigt, dass Unternehmen aus verschiedenen Branchen unterschiedliche Wissensstände, Anforderungen und Herausforderungen im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel haben. Diese Erkenntnisse sind entscheidend für die Weiterentwicklung und Anpassung eines möglichen Tools zur Unterstützung der KWA in unterschiedlichen betrieblichen Kontexten.

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Wesentliche Ergebnisse aus Arbeitspaket 2 und 3:

Ein Großteil der befragten Unternehmen stimmte zu, dass die Auswirkungen des Klimawandels in den nächsten Jahren negative Auswirkungen auf die österreichische Wirtschaft haben werden. Für rund ein Drittel der Unternehmen ist KWA ein wichtiges Thema und diese haben bereits Maßnahmen gesetzt. Mit 42 % gibt eine bedeutsame Anzahl an, noch keine konkreten Maßnahmen gesetzt zu haben, aber bereit zu sein. Hauptmotivation ist der Umweltschutzgedanke, Risikominderung und Sicherung der Unternehmenskontinuität, bessere Marktchancen durch rechtzeitige Anpassung an den Klimawandel sowie das Erfüllen gesetzlicher Anforderungen. Als wichtigste Herausforderungen bei der Anpassungsplanung wurden fehlendes Bewusstsein im Unternehmen, fehlende Ressourcen und fehlendes Wissen identifiziert. Als die drei wichtigsten Schlüsselkomponenten für die Anpassungsplanung stellten sich Best Practices und Fallstudien, Unterstützungs- und Beratungsleistungen sowie Tools heraus.

KWA wird nicht nur als Notwendigkeit, sondern auch als Chance für das Unternehmen betrachtet. Die Gewährleistung, dass durch Anpassungsmaßnahmen gesetzliche Rahmenbedingungen eingehalten werden, spielt dabei eine große Rolle. Die deutliche Mehrheit der Befragten sieht auch die Möglichkeit, neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und das Image ihres Unternehmens zu verbessern. Die Integration von KWA in das eigene Geschäftsmodell wird jedoch erst eher mittelfristig (in 3–5 Jahren) bis langfristig (6–10 Jahre) als wichtig angesehen. Ein Tool zur Unterstützung von KWA in Unternehmen wird von knapp zwei Drittel der Befragten als wichtig eingeschätzt. Als wichtige Anforderungen an ein eventuelles Tool wurden Benutzer:innenfreundlichkeit, Integrierbarkeit, Anpassbarkeit sowie die Integration von Best Practice Beispielen genannt.

Im Rahmen des KMU-Dialogs / Branchentalks wurden diese Anforderungen bestätigt, ebenso das Bedürfnis nach externer Unterstützung. Der Nutzen des Tools sollte klar erkenntlich sein. Es sollte nicht zu viele und einfach zu beantwortende Fragen enthalten. Es ist auch die Frage diskutiert worden, wie weit Unternehmen das Business Model Canvas in der betrieblichen Realität tatsächlich zur Visualisierung ihres Geschäftsmodells einsetzen.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass ein Tool zeit- und kosteneffizient und integrierbar in unternehmerische Prozesse sein sollte. Es sollte innovative Geschäftsmodell/Service/Produkt Weiterentwicklungen ermöglichen. Best Practices und Austauschmöglichkeiten sollten enthalten sein. Der Einstieg in ein Tool sollte je nach Fortschritt in diesem Thema möglich sein. Der Bezug zu Standards in Nachhaltigkeits-Reporting, Regulatorien, Finanzierung (z. B. ÖNORM EN ISO, SDG, EU Green Deal, Taxonomie, SDPI Planetary Boundaries Bezug) ist wesentlich.

Es wurde gezeigt, dass die Integration von KWA-Aspekten gemäß ÖNORM EN ISO 14090 in das Business Canvas Model machbar ist. Auch unter Nutzung der Systematik aus der DIN-SPEC 90051-1. Damit erscheint eine Bewertung möglich, wie weit und wo Aspekte der KWA im Geschäftsmodell eines Unternehmens bereits berücksichtigt werden oder ob noch Handlungsbedarf besteht.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen:

- *Allgemein*
 KWA als möglicher Innovationstreiber sollte stärker in den Fokus gerückt werden. Proaktives Handeln seitens des Unternehmens ist hier wesentlich. Wenn die Integration von KWA in das eigene Geschäftsmodell kurzfristig, aber überwiegend noch nicht als wichtig eingeschätzt wird, braucht es eine rasch einsetzende, niederschwellige Bewusstseinsbildung, damit Unternehmen sich dem Thema der KWA verstärkt auch mit einem geschäftsmodellbasierenden Ansatz nähern.
 Das Denken in Geschäftsmodellen versetzt Unternehmer:innen in die Lage Innovationen aktiv zu entwickeln – dazu bieten sich gerade im Zuge der KWA zahlreiche Chancen. Es sollten entsprechende Kommunikationsstrategien entwickelt werden, um dafür das Bewusstsein zu erhöhen. Das Aufzeigen von Chancen und Innovationspotenzial ist dabei essenziell. Oft reicht es, dass ein zentraler Aspekt des Geschäftsmodells von der aus der Perspektive KWA neu betrachtet wird. Wenn beispielsweise ein Element des Business Models von der Klimawandel-Risikoanalyse/KWA her neu zu Ende gedacht wird, dann wird das in jedem Fall auch Auswirkungen auf andere Elemente im Business Model haben und kann bei konsequenter Handhabung ein neues Geschäftsmodell oder eine Geschäftsmodellinnovation münden.
- *Vorschlag Design Pilotkonzept / Prozessdesign*
 Grundansatz: Aufbauend auf dem Geschäftsmodell Canvas und dessen Themen, Inhalte und Fragestellungen und unter Berücksichtigung von Themen wie Readiness, Integration in die unternehmerische, tägliche Realität sollen relevante Themen und Maßnahmen der KWA unterstützt werden (Balas et al. 2024; European Climate Adaptation Platform 2024). Das Tool muss einfach zu verwenden sein und zur Selbsthilfe gemeinsam mit Berater:innen und/oder Expert:innen befähigen. Es muss prozessunterstützend – individuell je nach Status des Unternehmens und von der Ausgangssituation bis zur Integration – anhand des idealtypischen mehrphasigen Anpassungszyklus (z. B. Balas und Felderer 2021) gedacht werden.
- *Reifegradmodell*
 Unternehmen sind unterschiedlich weit fortgeschritten, sowohl hinsichtlich Beschäftigung mit KWA als auch konkreter Visualisierung des eigenen Geschäftsmodells. Es wird daher ein Reifegradmodell vorgeschlagen, in dem die unterschiedlichen Ausgangsbedingungen berücksichtigt werden. Zusätzlich kann das Tool noch nach KMU-Größe und Ressourcenverfügbarkeit strukturiert werden.
 Der Prozess soll daher mit einer kurzen A-Priori-Analyse beginnen, um das Unternehmen hinsichtlich seines Reifegrads einordnen zu können. Je nach Reifegrad werden dann die im Prozess notwendigen nächsten Schritte hinterlegt.

Exemplarisches Beispiel für Reifegrade:

- o Reifegrad 1: Geringe Vorkenntnisse über KWA + noch keine Aktivitäten zu KWA gesetzt
- o Reifegrad 2: Vorkenntnisse über KWA + erste Maßnahmen zu KWA geplant oder bereits in Umsetzung
- o Reifegrad 3: Umfassende Kenntnisse über KWA, KWA-Maßnahmen umgesetzt, KWA in Geschäftsprozesse integriert
- o Usw. (Bsp.: [KTH Innovation Readiness Level™](#))

Abhängig vom Reifegrad können dann unterschiedliche Einstiegspunkte, Vorgangsweisen und Schwerpunkte gewählt werden.

- *Modulartiger, nicht-linearer Aufbau*
Für diesen Ansatz ist eine hohe Flexibilität im Prozessablauf nötig. Es bietet sich deshalb an, ein eventuelles Tool modulartig zu konzipieren. Dies würde auch dem seitens der Unternehmen geäußerten Wunsch nach Flexibilität und Anpassbarkeit des Tools entgegenkommen. Auch die ÖNORM EN ISO 14090 sieht in ihrer Struktur einen nicht-linearen Ansatz vor.
- *Module abklären und Anknüpfungspunkte identifizieren*
Es bedarf noch der weiteren Abklärung, welche Module das sein könnten, wie damit bereits existierende Standards, Werkzeuge und Methoden wie z. B. Identifikation von prio-strategischen Handlungsfeldern, Risiko-Matrix, Vulnerabilitäts- und Schwellenwertanalyse, Wesentlichkeitsanalysen gemäß CSRD, Anforderungen aus der EU-Taxonomie etc. eingebunden werden könnten und ob bzw. welche Module neu zu konzipieren sind. Ein Elementarteil von KWA ist jedenfalls die Risikoanalyse. An dieser Stelle sollten auch Anknüpfungspunkte zu den Projekten KlimTAX und Naturgefahren-Check identifiziert und genutzt werden.
- *Business Model Canvas als struktureller Rahmen für zentrales Modul*
Als zentrales Modul wird ein Bewertungstool mit einem adaptierten Business Model Canvas als struktureller Rahmen vorgeschlagen. Das lenkt den Fokus auf den geschäftsmodellorientierten Ansatz und führt auch Unternehmen, die ihr Geschäftsmodell noch nicht visualisieren, darauf hin. Damit vor allem für letztere die Einstiegsschwelle gesenkt wird und ein möglicher Nutzen leichter erkennbar ist, sollte der Fachbegriff Business Model Canvas nicht zu prominent herausgestellt werden, sondern der dahinterliegende Zweck. Als Ergebnis sollte das Bewertungstool, Kenntnisse darüber verschaffen, ob und wie weit KWA im Geschäftsmodell abgebildet wird und wo noch Handlungsbedarf besteht. Das kann die Basis für eine kritische Einordnung und die Ableitung von eventuellen Folgemaßnahmen darstellen.

Es wurde gezeigt, dass es möglich sein sollte, Klimawandelaspekte gemäß der ÖNORM EN ISO 14090 und 14091 in einem Business Model Canvas zu integrieren. Im Detail sind aber noch eine Reihe von Fragen zu klären, auch um die nötigen Anforderungen zu erfüllen und den Unternehmen den entsprechenden Nutzen des Bewertungstools vermitteln zu können.

- o Das Tool sollte eine überschaubare Anzahl an Bewertungsfragen enthalten. Eine zu hohe Anzahl an Fragen kann für ein kleines Unternehmen überwältigend sein. Fragen sollten ausreichend spezifisch, leicht zu verstehen und einfach zu beantworten sein (z. B. Ja/Nein). Die Sprache sollte für KMU passend sein. Hilfreich dürfte auch die Hinterlegung der Fragen mit Beispielen sein. Die Indikatoren sollten die nötige Aussagekraft haben und einen raschen Fortgang im Prozess ermöglichen. Für die weitere Ausarbeitung und Verifizierung der Fragen und Indikatoren in den einzelnen Feldern des Business Model Canvas sind noch zusätzliche Forschungsaktivitäten nötig.
- o Das Bewertungstool sollte über eine benutzer:innenfreundliche und intuitive Benutzer:innenoberfläche verfügen, die auch für Nutzer:innen ohne technische Vorkenntnisse einfach zu bedienen ist.
- o Idealerweise sollte das Bewertungstool über ein automatisch generiertes abschließendes Auswertungsblatt verfügen, das als Unterlage für weitere Strategieprozesse, Beratungsprozesse etc. herangezogen werden kann. In dem Auswertungsblatt sollten auch Hinweise auf konkrete Next Steps, bereits existierende Standards und Methoden etc. (siehe oben) sowie Schnittstellen zu anderen Modulen enthalten sein.
- o Ein Katalog mit unternehmensspezifischen Maßnahmenvorschlägen, die auf die spezifische Situation und Bedürfnisse des jeweiligen Unternehmens eingehen, würde die Akzeptanz des Tools voraussichtlich weiter erhöhen.

Weitere Empfehlungen:

- *Konkretere Anwendungsentwicklung*
Ein weiteres Projekt hinsichtlich der konkreteren Anwendungsentwicklung des Pilotkonzeptes hin zu einem innovativen, unterstützenden, skalierbaren Werkzeug für den operativen Einsatz bei KMU, unter Berücksichtigung der im vorliegenden Projekt erzielten Ergebnisse und aufgeworfenen Fragen ist notwendig. Hier könnten Klim-TAX und der Naturgefahren-Check andocken. Inkludiert sein sollten weitere Pilottestungen mit interessierten Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen und dessen Wertschöpfungsrollen.
- *Best Practices*
Die Möglichkeit, dass Unternehmen auf einen „Wissenspool“ zugreifen können (zum Beispiel in Form von Best Practice Beispielen). Best Practice Beispiele könnten auch bei Maßnahmenvorschlägen mitangeführt werden. Derartige Beispiele müssen aber erst identifiziert und zusammengestellt werden.
- *Wissensaustausch und Schulungen*
Gelegenheiten zum Erfahrungs- und Wissensaustausch zwischen Unternehmen, u. a., um aus den Fehlern anderer lernen zu können. Entsprechende Formate sollten überlegt und konzipiert werden. Denkbar wäre etwa der Aufbau einer Community-Plattform, eines Netzwerks für den Austausch von Erfahrungen zwischen Unternehmen. Auch E-Learning-

Module sind denkbar, wie Online-Schulungen (z. B. Videoclips passend zu den einzelnen Reifegraden) zu Themen der KWA, Geschäftsmodell, Nutzung des Tools etc.

- *Beratung und Support, Zugang zu Expert:innenberatung*
Eine strukturierte externe Unterstützung, inkl. einer fundierten Aus- und Weiterbildung der Unterstützer:innen, sowie Adaptierung von Beratungsangeboten und deren Integration in die Förderlandschaft ist notwendig. KMU sind häufig mit geringen personellen, zeitlichen und finanziellen Ressourcen ausgestattet, haben einen (noch) geringen Informationsstand zum Thema KWA und verfügen kaum über die relevanten Daten. Auch die Prozessgestaltung, Risiko-Analysen, Maßnahmenentwicklung und letztendlich das Herausarbeiten von Chancen und innovativen Veränderungen werden sie häufig nicht aus sich heraus leisten können, selbst bei Vorliegen eines entsprechenden Tools.
- *Berücksichtigung der Wechselwirkung mit anderen Themen*
Es sollten Wechselwirkungen mit anderen Themen berücksichtigt werden, um den Aufwand für KMU zu reduzieren und damit die Akzeptanz eines Tools bzw. Beratungsangebotes zu verbessern.
- *Konformität mit normativen Rahmenbedingungen*
Es gibt bereits eine Reihe normativer Vorgaben im Bereich Klima, etwa aus der Nachhaltigkeitsberichterstattung, ESG, EU-Taxonomie, diversen Berichtspflichten etc. Die Konformität mit diesen Rahmenbedingungen ist für Unternehmen ein wichtiger, unterstützender Aspekt. Es sollte daher darauf geachtet werden. Auch hier bieten sich Anknüpfungspunkte an KlimTAX.
- *Berichtssysteme und Überwachung*
Die Möglichkeit zur Erstellung von Berichten, sowie Unterstützung bei der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und Reporting-Standards sollte berücksichtigt werden. Optional: Monitoring und Vorschläge für Indikatoren zur Überwachung der Umsetzung.
- Nutzung von *digitalen „State of the Art“* unterstützenden technischen Modellen in verschiedenen Stadien des Prozesses.

Die Studie verdeutlicht, dass trotz initialer Fortschritte in der Pilotkonzeptionierung eines Tools für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle weiterhin erheblicher Handlungsbedarf besteht. Zur umfassenden Bewältigung der komplexen Anforderungen und vielfältigen Herausforderungen der KWA und deren Integration in das Geschäftsmodell sind weitere Forschungsprojekte dringend notwendig. Zudem ist es erforderlich unterschiedliche Initiativen zu bündeln, Synergien zu nutzen und Ressourcen in einem Folgeprojekt zu vereinen.

C) Projektdetails

6 Methodik

Das Projekt KiG-KMU folgt der Logik, dass erst verständliche Informationen, die praxisorientiert aufbereitet und niederschwellig angeboten werden, in erwünschtes präventives Handeln hinsichtlich KWA münden und damit zu mehr Resilienz bei KMU beitragen können. Der Forschungsansatz folgt einem problemzentrierten, gestaltungsorientierten Ansatz, wie er von Peffers et al. (2007) eingeführt wurde. Dabei wird die Forschung angetrieben, von der bestehenden Herausforderung des bisher noch unzureichenden Bewusstseins und der noch ungenügenden Auseinandersetzung mit der Identifizierung und Umsetzung von KWA-Maßnahmen in KMU.

Die Entwicklung des Pilotkonzeptes eines klimaresilient-integrativen Geschäftsmodells folgt den folgenden methodischen Schritten innerhalb der Arbeitspakete, die auch in Tabelle 4 dargestellt sind:

Klärung von Verständnis, Bedarf und Anforderungen für ein klimaresilient-integratives Geschäftsmodell-Tool

a.) Literaturanalysen

Die Literaturanalyse I beinhaltet die intensive Auseinandersetzung mit u.a. den ÖNORM EN ISO 14090 und 14091, der EU-Taxonomie und des Business Model Canvas. Die Literaturanalyse II umfasste eine intensive Auseinandersetzung mit aktueller internationaler Literatur mit dem Ziel einer Fragebogenentwicklung für die Umfrage und der Ableitung genereller Anforderungen an ein mögliches Tool.

b.) Umfrage

Abgeleitet aus der Literatur wurde eine Umfrage an österreichischen Unternehmen durchgeführt.

c.) Fokusgruppendifkussion

Zur Vertiefung der Erkenntnisse aus der Umfrage wurde zusätzlich eine Fokusgruppendifkussion im Rahmen des KMU-Dialogs / Branchentalks durchgeführt, um vertiefende Einsichten zu gewinnen.

Pilotkonzept eines praxisrelevanten Tools für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle für KMU:

d.) Pilotkonzeptionierung

Ausgehend von den Erkenntnissen aus den Literaturanalysen und den praktischen Erhebungen aus der Umfrage sowie der Fokusgruppendifkussion wurde ein Pilotkonzept eines praxisrelevanten Tools für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle entwickelt.

e.) Überprüfung der Praxistauglichkeit

Dieses Pilotkonzept wurde anschließend einer ersten Überprüfung der Praxistauglichkeit durch Interviews mit KMU unterzogen.

Tabelle 4: Methodisches Vorgehen

Arbeitspaket	Methodik
<p>Klärung von Verständnis, Bedarf und Anforderungen für ein klimaresilient-integratives Geschäftsmodell-Tool</p> <p>Pilotkonzept eines praxisrelevanten Tools für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle für KMU</p>	<p>a.) Literaturanalyse I+II</p> <p>↳ b.) Umfrage (n = 111)</p> <p>↳ c.) Fokusgruppendifkussion (n = 7)</p> <p>↓</p> <p>d.) Pilotkonzeptionierung</p> <p>↓</p> <p>e.) Überprüfung der Praxistauglichkeit Interviews (n = 3)</p>

Klärung von Verständnis, Bedarf und Anforderungen für ein klimaresilient-integratives Geschäftsmodell-Tool

a.) Literaturanalyse:

Literaturanalyse I: ÖNORM EN ISO, EU-Taxonomie, Business Model Canvas

Ziel: Identifikation und Zusammenstellung vorhandener Erkenntnisse im Bereich Regulierungsrahmen, KWA und Geschäftsmodelle. Es wurde eine umfassende Durchsicht von Artikeln, Berichten und Veröffentlichungen zu ÖNORM EN ISO 14090 und 14091, der EU-Taxonomie und des Business Model Canvas durchgeführt. Zusätzlich wurden weitere mögliche Werkzeuge und Ansätze wie z.B. DIN SPEC 90051-1 recherchiert und analysiert. Dabei lag der Fokus auf der Analyse und Zusammenstellung relevanter Informationen aus der aktuellen wissenschaftlichen und praktischen Literatur zu diesen Themenbereichen.

Literaturanalyse II: Fragebogenentwicklung

Die Literaturrecherche II wurde unter Verwendung von drei elektronischen Datenbanken durchgeführt: (1) GreenFILE, (2) Business Source Premier und (3) EconLit. In allen drei Datenbanken wurde mit den folgenden Suchbegriffen gesucht: „climate change adaptation“, „climate adoption“, „climate vulnerability“, „climate adaptation science“, „climate resilience“, „scale“, „questionnaire“, „measurement“, „measure“, „company“, „business“, „organization“, „enterprise“. Insgesamt lieferte die Literaturrecherche 247 Treffer, von denen nach Ausschluss von 32 Duplikaten, 215 verblieben. Diese 215 Artikel wurden anhand von Titel und Abstract gescreent, wobei Artikel ohne Relevanz für die Fragebogenentwicklung ausgeschlossen wurden. Ein Screening der Volltexte wurde für die verbleibenden Artikel durchgeführt. Insgesamt wurden 23 relevante Artikel identifiziert, wobei nicht alle Autor:innen die Datenerhebungsmaterialien direkt in der Publikation bereitstellten. Daher wurden relevante Elemente aus zehn dieser identifizierten Artikel übernommen.

b.) Umfrage

Zur Klärung des Verständnisses, der Bedarfe und der Anforderungen an ein potenzielles Tool zur Integration der KWA in Geschäftsmodelle wurden österreichische Unternehmen zum aktuellen Stand von KWA in ihren Unternehmen befragt.

Material: Der verwendete Fragebogen wurde auf der Grundlage einer umfassenden Literaturrecherche entwickelt. Basierend auf zehn Artikeln aus der Literaturrecherche II, konnte eine Datenbank mit 163 Items erstellt werden. Diese wurden hinsichtlich ihrer Eignung für den Zweck dieser Studie bewertet. In Diskussionsrunden wurden schließlich 33 Items festgelegt, die zum Teil entsprechend der Zielgruppe adaptiert wurden. Zusätzlich wurde von zwei Expert:innen auf dem Gebiet der KWA, Feedback eingeholt und der Fragebogen entsprechend angepasst, um die Relevanz und Verständlichkeit der Fragen zu gewährleisten. Insgesamt bestand der Fragebogen aus 33 Items und enthielt hauptsächlich geschlossene Fragen. Beispielhafte Fragen umfassen: "Geben Sie bitte an, von welchen wetter- und/oder klimabedingten Ereignissen Sie betroffen waren.", "Inwieweit spielt die Anpassung an die Folgen des Klimawandels (z. B. zur Vermeidung von Schäden durch Naturgefahren) derzeit eine Rolle in Ihrem Unternehmen?", "Welche Chancen können sich Ihrer Meinung nach durch die Anpassung an den Klimawandel für Ihr Unternehmen ergeben?".

Teilnehmer:innen: An der Umfrage haben insgesamt 111 Teilnehmer:innen teilgenommen. Die Auswahl der Teilnehmer:innen erfolgte durch eine Zufallsstichprobe, wobei persönliche Kontakte, Netzwerke über den Klima- und Energiefonds und soziale Medien genutzt wurden. Alle Teilnehmer:innen mussten demografische und allgemeine Basisinformationen angeben, einschließlich Alter, Geschlecht, Unternehmensbranche, Hauptsitz des Unternehmens, Unternehmensgröße sowie Position im Unternehmen, um eine differenzierte Analyse der Ergebnisse zu ermöglichen. Nur vollständig ausgefüllte Fragebögen wurden in die Analyse einbezogen, was sicherstellte, dass alle Datenpunkte für die Auswertung relevant und zuverlässig waren.

Prozedere: Die Umfrage wurde online über ein Umfragetool von 19.12.2023-31.01.2024 durchgeführt. Die Teilnehmer:innen erhielten detaillierte Anweisungen zum Ausfüllen des Fragebogens. Der Fragebogen war in verschiedene Abschnitte unterteilt, die verschiedene Aspekte der KWA in Unternehmen beleuchteten. Die Teilnehmer:innen wurden gebeten, bei ihren Antworten auch ihre Wertschöpfungs- und Lieferketten zu berücksichtigen. Vor Beginn der Umfrage mussten die Teilnehmer:innen eine Datenschutzerklärung akzeptieren. Die gesamte Umfrage dauerte in der Regel etwa 18 Minuten.

Ergebnisauswertung: Die Ergebnisauswertung des Fragebogens erfolgte mittels SPSS und umfasste deskriptive Statistik. Zunächst wurden für jede Frage des Fragebogens Häufigkeitstabellen erstellt, um die Verteilung der Antworten zu visualisieren und zu quantifizieren. Diese Tabellen lieferten Einsichten in die allgemeine Tendenz der Antworten der Befragten. Zusätzlich wurden Kreuztabellen verwendet, um die Beziehung zwischen verschiedenen Variablen wie Branchenzugehörigkeit und unterschiedliche KWA-Aspekte zu untersuchen. Dadurch konnten Muster und Zusammenhänge aufgedeckt werden.

c.) Fokusgruppendifkussion

Um das Verständnis der Integration von KWA in Geschäftsmodelle zu vertiefen, wurde eine Fokusgruppendifkussion durchgeführt. Dies ermöglichte es, die Perspektiven und Erfahrungen der Teilnehmer:innen in einer interaktiven und diskursiven Umgebung zu erfassen.

Material: Basierend auf den Ergebnissen der Umfrage wurde ein teilstrukturierter Leitfaden für die Fokusgruppendifkussion erarbeitet.

Teilnehmer:innenauswahl: Die Teilnehmer:innenauswahl erfolgte mittels einer Zufallsstichprobe. Es wurden alle Unternehmen eingeladen, die ihre ausdrückliche Bereitschaft zur aktiven Teilnahme im Rahmen der Umfrage signalisierten. Die Fokusgruppe umfasste insgesamt sieben Unternehmen, die sich aus verschiedenen Branchen zusammensetzten: zwei Unternehmen aus dem Bereich Holzbau (drei Personen), ein Unternehmen aus dem Forstsektor (eine Person), ein Unternehmen aus dem Tourismussektor (eine Person) sowie Interessensvertreter:innen (zwei Personen).

Prozedere: Die Fokusgruppendifkussion wurden als strukturierte, moderierte Gesprächsrunde organisiert und von erfahrenen Moderator:innen geleitet, die sicherstellten, dass alle Themenbereiche abgedeckt und die Diskussionen zielgerichtet blieben. Die Fokusgruppendifkussion gliederte sich in drei zentrale Themen: Nutzung und Visualisierung von Geschäftsmodellen, Planung und Umsetzung von KWA-Maßnahmen sowie Anforderungen an ein Tool zur Unterstützung des KWA-Prozesses in Unternehmen. Im ersten Thema wurde die Nutzung und Visualisierung von Geschäftsmodellen mittels des Business Model Canvas (BMC) erkundet. Dabei wurden Fragen zur aktuellen Verwendung von Geschäftsmodellen gestellt sowie Möglichkeiten zur Integration der KWA diskutiert. Zudem wurde KWA in Wertschöpfungsketten diskutiert. Hierbei wurden die Auswirkungen klimabedingter Störungen auf die Wertschöpfungskette erörtert sowie Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz diskutiert. Thema 2 fokussierte auf die Planung und Umsetzung konkreter Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Dabei wurde das Verständnis für KWA vertieft, relevante Themen identifiziert und diskutiert, wer im Unternehmen für diese Fragen zuständig ist und wie Informationen zu den Auswirkungen des Klimawandels beschafft werden. Abschließend beleuchtete Thema 3 die Anforderungen an ein Tool zur Unterstützung des KWA-Prozesses in Unternehmen. Hier wurden Bedarfe in verschiedenen Unternehmensbereichen ermittelt, der gewünschte zeitliche Aufwand für die Nutzung des Tools besprochen und die fachlichen Inhalte sowie der Umfang der Unterstützung evaluiert.

Ergebnisauswertung: Die Fokusgruppendifkussion wurden für interne Zwecke aufgezeichnet und nach Abschluss transkribiert und mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet, um wichtige Erkenntnisse und Schlussfolgerungen festzuhalten.

Pilotkonzeptionierung eines praxisrelevanten Tools für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle für KMU

d.) Pilotkonzeptionierung

Prozedere: Um die ÖNORM EN ISO 14090 und 14091 in den Geschäftsmodelle-Kontext zu integrieren, wurde eine umfassende methodische Herangehensweise verfolgt. Zunächst wurden das Business Canvas Model und die ÖNORM EN ISO 14090 und DIN EN 14091 gesichtet sowie auf unterschiedliche Zugänge, Systematiken, hinterlegte Ansätze und Schwerpunkte geprüft. Im Anschluss umfasste der methodische Ansatz die Ableitung spezifischer Fragen für jeden Baustein des Business Model Canvas, die auf den Vorgaben und Prinzipien der ÖNORM EN ISO 14090 und 14091 basieren. Dabei lag ein besonderes Augenmerk auf der Niederschwelligkeit und Praktikabilität der Fragen, um sicherzustellen, dass sie von KMU leicht verstanden und angewendet werden können. Zusätzlich wurde auch die DIN SPEC 90051-1 miteinbezogen und geprüft, ob sie sich als mögliche Systematik für die Bewertung von Geschäftsmodellen auch hinsichtlich KWA gemäß DIN EN ISO 14090 eignet.

e.) Überprüfung der Praxistauglichkeit

Eine erste Überprüfung der Praxistauglichkeit im Rahmen von teilstrukturierten Interviews sollte ein tiefgehendes Verständnis der Anforderungen als auch konkrete Rückmeldungen zur praktischen Umsetzbarkeit ermöglichen.

Material: Für eine erste Überprüfung der Praxistauglichkeit erfolgten Interviews mit ausgewählten Unternehmen. Dafür wurde das Pilotkonzept für drei exemplarische Bausteine des Business Model Canvas aufbereitet und inkl. der abgeleiteten Fragen aus der ÖNORM EN ISO 14090 vorgestellt. Die Interviews waren teilstrukturiert und es wurde im Vorfeld ein Interviewleitfaden vorbereitet.

Teilnehmer:innen: Für die erstmalige Überprüfung der Praxistauglichkeit wurden drei Unternehmen ausgewählt, die aufgrund ihrer Branchenzugehörigkeit relevant sind und im Rahmen der Umfrage ihre aktive Zustimmung zur Mitwirkung angegeben hatten. Die Interviews erfolgten mit drei Unternehmen, die sich aus zwei Unternehmen der Holzbranche und einem Unternehmen der Tourismusbranche zusammensetzten.

Prozedere: Die Interviews wurden entlang des teilstrukturierten Leitfadens durchgeführt und mittels detaillierter Protokollierung dokumentiert, um eine Analyse der Diskussionsergebnisse zu ermöglichen.

Ergebnisauswertung: Die gesammelten Protokolle der Interviews wurden schließlich mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet.

7 Arbeits- und Zeitplan

Das Projekt KiG-KMU erstreckte sich über einen Zeitraum von neun Monaten und konnte ohne Verzögerungen abgeschlossen werden. Der Arbeits- und Zeitplan wurde im Vorfeld sorgfältig ausgearbeitet, um eine effiziente Durchführung aller Projektaktivitäten zu gewährleisten. Zu den regelmäßigen Aufgaben gehörten die Jour Fixe (JF) Sitzungen, die von JF 1 im Oktober 2023 bis zu JF 9 im Mai 2024 reichten. Zwischenpräsentationen wurden im Jänner und April 2024 gehalten, während bedeutende Veranstaltungen wie die Projektvorstellung beim KWAN-Netzwerktreffen und der KMU-Dialog / Branchentalk im April 2024 stattfanden, siehe Tabelle 5 und Abbildung 19.

Tabelle 5: KiG-KMU GANTT Diagramm

AP-Nr.	AP-Bezeichnung	Sep 23	Okt 23	Nov 23	Dez 23	Jan 24	Feb 24	Mrz 24	Apr 24	Mai 24
1	Projektmanagement									
2	Verständnis, Bedarf und Anforderungen für ein klimaresilient-integrative Geschäftsmodell-Tool									
3	Pilotkonzept eines praxisrelevanten Tools für klimaresilient-integrative Geschäftsmodelle für KMU									
4	Kommunikation, Verwertung und Dissemination									

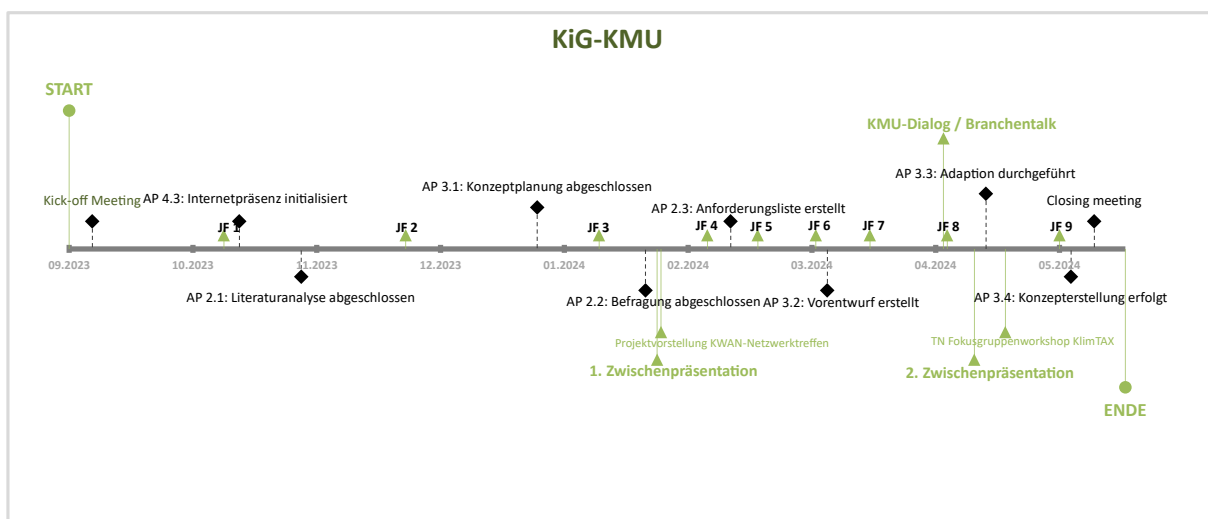


Abbildung 19: Meilensteindiagramm

8 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Publikations- und Disseminationsaktivitäten, die im Rahmen des Projektes KiG-KMU durchgeführt wurden, sind in Tabelle 6 ersichtlich.

Tabelle 6: Publikations- und Disseminationsaktivitäten des Projektes

Datum	Inhalt	Organisator
31.01.2024	Präsentation der Zwischenergebnisse	Klima- und Energiefonds
01.02.2024	Präsentation der Zwischenergebnisse	KWAN-Netzwerktreffen
22.04.2024	Präsentation der Ergebnisse	Klima- und Energiefonds
30.04.2024	Teilnahme am zweiten Fokusgruppenworkshop des Projekts „KlimTAX: EU-Taxonomie konforme Klimarisikobewertung – offene Aspekte und Empfehlungen“	Projekt KlimTAX
14.05.2024	KMU-Dialog/Branchentalk: Präsentation der Ergebnisse Schwerpunkt: Unternehmen der Tourismus- und Freizeitwirtschaft sowie der Holzwirtschaft	Projekt KiG-KMU (eigene Veranstaltung)
Laufend während der Projektlaufzeit	Beiträge auf Webseiten und Social Media aller Projektbeteiligten	Projekt KiG-KMU

Literaturverzeichnis

- Balas, Maria; Felderer, Astrid (2021): Fehlanpassung adressieren – Herausforderungen und Lösungsansätze. Einhaltung der guten Kriterien zur Anpassung als Beitrag zu einer qualitativ hochwertigen Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen. Hg. v. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Online verfügbar unter <https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:d0aef861-d98e-4188-a397-d4509c872e89/Fehlanpassung-adressieren-Herausforderungen-Loesungsansaeetze.pdf>, zuletzt geprüft am 25.06.2024.
- Balas, Maria; Lexer, Wolfgang; Lindinger, Helga; Neumann, Judith (2024): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung. Unter Mitarbeit von Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Wien. Online verfügbar unter https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:084d09af-dcb9-43d7-adf2-10aacf7b0e56/93_14_beilage_1_nb.pdf, zuletzt aktualisiert am 18.03.2024, zuletzt geprüft am 25.06.2024.
- Berry, Peter; Enright, Paddy M.; Shumake-Guillemot, Joy; Villalobos Prats, Elena; Campbell-Lendrum, Diarmid (2018): Assessing Health Vulnerabilities and Adaptation to Climate Change: A Review of International Progress. In: *International journal of environmental research and public health* 15 (12). DOI: 10.3390/ijerph15122626.
- Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (2023): KMU im Fokus 2022. Bericht über die Situation und Entwicklung kleiner und mittlerer Unternehmen der österreichischen Wirtschaft. Hg. v. Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft. Wien. Online verfügbar unter https://www.kmuimfokus.at/assets/kmu_im_fokus_2022.pdf, zuletzt geprüft am 25.06.2024.
- Coppola, M.; Krick, T.; Blohmke, J. (2019): Feeling the heat? Companies are under pressure to act on climate change and need to do more. Deloitte University EMEA CVBA. Online verfügbar unter https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/risk/DI_Feeling-the-heat-sustainability.pdf, zuletzt geprüft am 25.06.2024.
- European Climate Adaptation Platform (2024): Climate-ADAPT. Online verfügbar unter <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en?activeTab=151ca2fa-5c20-4ac4-8e41-c67c113bfd6b>, zuletzt geprüft am 25.06.2024.
- Kronberger-Kießwetter, Barbara; Balas, Maria; Prutsch, Andrea (Hg.) (2017): Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 1 - Kontext. Österreich. Aktualisierte Fassung, Jänner 2017. Wien: Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. Online verfügbar unter https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:a275450e-8589-4576-9d85-1a740e9391cd/NAS_Kontext_2017_kleiner.pdf, zuletzt geprüft am 25.06.2024.
- Lesnikowski, Alexandra; Ford, James; Biesbroek, Robbert; Berrang-Ford, Lea; Heymann, S. Jody (2016): National-level progress on adaptation. In: *Nat. Clim. Chang.* 6 (3), S. 261–264. DOI: 10.1038/nclimate2863.
- Nibbe, Joachim (2022): Unternehmen und Anpassung an den Klimawandel. In: Bernhard Schwager (Hg.): CSR und Nachhaltigkeitsstandards. Berlin,

- Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg (Management-Reihe Corporate Social Responsibility), S. 351–375.
- Olazabal, Marta; Ruiz de Gopegui, Maria; Tompkins, Emma L.; Venner, Kayin; Smith, Rachel (2019): A cross-scale worldwide analysis of coastal adaptation planning. In: *Environ. Res. Lett.* 14 (12), S. 124056. DOI: 10.1088/1748-9326/ab5532.
- Palutikof, J. P.; Leitch, Anne M.; Rissik, D.; Boulter, S. L.; Campbell, M. J.; Perez Vidaurre, A. C. et al. (2019): Overcoming knowledge barriers to adaptation using a decision support framework. In: *Climatic Change* 153 (4), S. 607–624. DOI: 10.1007/s10584-018-2177-3.
- Peppers, Ken; Tuunanen, Tuure; Rothenberger, Marcus A.; Chatterjee, Samir (2007): A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. In: *Journal of Management Information Systems* 24 (3), S. 45–77. DOI: 10.2753/MIS0742-1222240302.
- Prutsch, A.; Felderer, A.; Balas, M.; König, M.; Clar, C.; Steurer, R. (Hg.) (2014): Methoden und Werkzeuge zur Anpassung an den Klimawandel. Ein Handbuch für Bundesländer, Regionen und Städte. Österreich. Wien: Umweltbundesamt. Online verfügbar unter <https://www.klimawandelanpassung.at/fileadmin/site/publikationen/DP140.pdf>, zuletzt geprüft am 25.06.2024.
- Sanchez Rodriguez, Roberto; Ürge-Vorsatz, Diana; Barau, Aliyu Salisu (2018): Sustainable Development Goals and climate change adaptation in cities. In: *Nat. Clim. Chang.* 8 (3), S. 181–183. DOI: 10.1038/s41558-018-0098-9.
- Statista (2022): Was sind aus Ihrer Sicht derzeit die größten Gefahren für die Entwicklung Ihres Unternehmens? Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/831710/umfrage/gefahren-fuer-mittelstandsunternehmen-in-oesterreich/>, zuletzt geprüft am 25.06.2024.
- Terent'ev, N. E. (2021): Climate Change as a Factor in the Development of Companies: Corporate Strategies and Guidelines for State Industrial Policy. In: *Studies on Russian economic development* 32 (5), S. 485–491. DOI: 10.1134/S1075700721050130.
- Umweltbundesamt (2019): Anpassung an den Klimawandel. Online verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel-0#was-heisst-anpassung-an-den-klimawandel>, zuletzt geprüft am 25.06.2024.
- United Nations Environment Programme (2022): Adaptation Gap Report 2022: Too Little, Too Slow – Climate adaptation failure puts world at risk. Nairobi. Online verfügbar unter <https://www.unep.org/adaptation-gap-report-2022>, zuletzt geprüft am 25.06.2024.
- van Valkengoed, Anne M.; Steg, Linda (2019): Meta-analyses of factors motivating climate change adaptation behaviour. In: *Nat. Clim. Chang.* 9 (2), S. 158–163. DOI: 10.1038/s41558-018-0371-y.

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Fördernehmerin/der Fördernehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.