EQA WISSEN kompakt

Meinungsbild zur Nutzung digitaler online Dienstleistungen für Bildungsanbieter im Agrarbereich

EQA Q-GUIDE | Q-CERT-WALLET

Herausgegeben von
Annabelle Kunz

EQA SCE

EQA WISSEN kompakt

Meinungsbild zur Nutzung digitaler online Dienstleistungen für Bildungsanbieter im Agrarbereich

Herausgeberin

Annabelle Kunz

Education and Qualification Alliance SCE

EQA WISSEN kompakt

Impressum

© 2023 Education and Qualification Alliance SCE mit beschränkter Haftung (EQAsce)
Herausgegeben von Annabelle Kunz

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Education and Qualification Alliance SCE mit beschränkter Haftung (EQAsce)
Am Herrengarten 77
D-53229 Bonn

1. Auflage 2023

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 6

2 Stand des Wissens 8

2.1 Organisation von Fort- und Weiterbildung im Agrarbereich 8

2.2 Digitale Suchplattformen für Fort- und Bildungsnachweise 19

2.3 Q-Guide und Q-CERT-Wallet-Elemente hybrider Dienstleistungsangebote 23

3. Methodische Vorgehensweise 27

3.1 Ablauf der empirischen Studien 27

3.2 Zweistufiger Prätest 29

3.3 Online-Befragung 33

4. Ergebnisse 40

4.1 Vergleich von Antwortprofilen Befragter öffentlicher und privater Bildungsanbieter 40

4.2 Einschätzungen der Unterstützungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems 50

5. Diskussion 53

6. Zusammenfassung 59

Literaturverzeichnis 60

Anhang 63

Anhang 1: Interviewleitfaden Prätest 63

Anhang 2: Fragen im Rahmen der Online-Befragung 64

Anhang 3: Link zum kurzen Erklärvideo 66

Anhang 4: Drehbuch für das kurze Erklärvideo 67

Abkürzungsverzeichnis

BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
CQAF	Common Quality Assurance Framework
DQR	Deutsche Qualifikationsrahmen
ECTS	European Credit Transfer System
ECVET	European Credit System for Vocational Education and Training
EG	Europäische Gemeinschaft
EQARF	European Quality Assurance Reference Framework
EQAsce	Education and Qualification Alliance (SCE)
EQF	European Qualifications Framework
EQR	Europäischer Qualifikationsrahmen
EU	Europäische Union
FerkBetSachkV	Ferkelbetäubungssachkundeverordnung
GPQ	Global Platform for Quality
PflSchSachkV	Pflanzenschutzsachkunde-Verordnung
Q-CERT-Wallet	Qualification-CERT-Wallet
Q-Guide	Qualification-Guide
SchHaltHyg	Schweinehaltungshygieneverordnung
SSQ	Smart Service to Quality
TierSchTrV	Tierschutztransportverordnung
ZKL	Zukunftskommission Landwirtschaft

Vorwort

Am 9. Mai 2023 startete das Europäische Jahr der Kompetenzen. Es steht im Zeichen von Investitionen in neue Lernangebote, Mobilität von Nachwuchs-, Fach- und Führungskräften sowie die grenzübergreifende Anerkennung von Bildungsnachweisen. Hinzu kommt die Angleichung des Qualifizierungsangebots an die neuen Anforderungen des Arbeitsmarktes und an die immer komplexer werdenden Aufgaben im Management gerade von kleinen und mittleren Unternehmen.

Studien- und berufsbegleitende Weiterbildungen haben für die Europäische Genossenschaft EQA seit ihrer Gründung eine hohe Priorität. EQA beteiligt sich daher aktiv an der Initiative der Europäischen Kommission zur Stärkung der Fort- und Weiterbildung speziell in der Agrar- und Ernährungswirtschaft.

Im Rahmen eines international anerkannten lebenslangen Lernen Konzepts bietet EQA ein Bündel von digital unterstützenden Dienstleistungen an. Ziel ist es, die Kompetenz im Umgang mit Schlüsseltechnologien für in der Agrarwirtschaft Tätige zu erhöhen und ihnen damit die Teilhabe an der digitalen Transformation und am geforderten Wandel der Landwirtschaft zu erleichtern.

Zu den EQA-Dienstleistungen gehören ein Suchportal für breit gefächerte Weiterbildungsangebote, der Q-Guide, und ein Zertifizierungs-System, bestehend aus digitalen Bildungsnachweisen und einer digitalen Sammelmappe für die erworbenen Zertifikate, das Q-CERT-Wallet.

Zielgruppen für die Kombination dieser Innovationen sind Verantwortliche im Management land- und forstwirtschaftlicher Betriebe, aber auch in Unternehmen ihrer branchenspezifischen Dienstleister und Marktpartner.

Zur kontinuierlichen Verbesserung der entwickelten wissensintensiven EQA- Service-Pakete hat die Autorin des Bands Wissen-kompakt, Annabelle Kunz, ein Panel der wichtigsten Bildungsanbieter der Branche zusammengestellt. Die Erfassung eines Meinungsbilds dieser erfahrenen Experten und Expertinnen zu zukunftsorientierten Entwicklungen in der betrieblichen, der individuellen berufsbezogenen und der nicht berufsbezogenen Weiterbildung waren der Fokus ihrer empirischen Studien. Wissenschaftler und Panel-Mitglieder kommen zu dem Schluss, zukünftig in regelmäßigen Abständen ein Meinungsbild in gleicher Weise einzuholen und gegenseitig von den Weiterentwicklungen der EQA-Dienstleistungen zu partizipieren.

EQA-Vorstand und die Autorin, Annabelle Kunz, bedanken sich bei allen in die Studie eingebundenen Befragten. Der Dank gilt für die vielfältigen und konkreten Anregungen, Ideen für die Erweiterung des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems, und das überwältigende Interesse, es künftig verstärkt zu nutzen.

Bonn im September 2023

Prof. Dr. Brigitte Petersen
Vorstandsvorsitzende EQAsce

1 Einleitung

Die Landwirtschaft steht in den kommenden Jahren vor bedeutenden Transformationen. Diese erfordern eine gemeinsame Perspektive von landwirtschaftlichen Erzeuger:innen und Verbraucher:innen für die Agrar- und Ernährungssysteme der Zukunft [1]. Landwirtschaftliche Betriebe werden stärker denn je ihren Beitrag bei der Vermeidung schädlicher Effekte auf das Klima und die Natur, bei der Verbesserung des Tierwohls und Sicherung einer gesunden Ernährung sichtbar machen müssen. Dennoch wird der Wandel der Landwirtschaft als gesamtgesellschaftliche Aufgabe gesehen [1]. Der Umbau der Agrarwirtschaft wird maßgeblich von den Zielen der Agenda 2030 bestimmt. Die Weltgemeinschaft hat 2015 17 Ziele für eine sozial, ökologisch und ökonomisch nachhaltige Entwicklung beschlossen. Eines dieser Globalen Nachhaltigkeitsziele der UNO ist hochwertige Bildung [2]. Dies soll durch innovative Konzepte des lebenslangen Lernens erreicht werden, um den Kompetenzaufbau in den relevanten Handlungsfeldern zu fördern. Diese Kompetenzen sind entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung der 16 weiteren Nachhaltigkeitsziele [3]. Gefordert wird deshalb, Expertenwissen in unterschiedlichsten Handlungsfeldern rasch in die Praxis umzusetzen. Hierzu gehört auch Expertenwissen für die breite Landwirtschaft schneller als bislang der Fall zugänglich zu machen.

„Experten lassen sich als Personen verstehen, die sich – ausgehend von einem spezifischen Praxis- oder Erfahrungswissen, das sich auf einen klar begrenzbaren Problemkreis bezieht – die Möglichkeit geschaffen haben, mit ihren Deutungen das konkrete Handlungsfeld sinnhaft und handlungsleitend für Andere zu strukturieren“ [4].

Für den Bereich Weiterbildung im Agrarbereich hat oben genanntes Zitat besondere Bedeutung. Um eine digitale und ökologische Transformation in der Landwirtschaft in kürzester Zeit zu ermöglichen ist auch eine stetige Anpassung der Fort- und Weiterbildung nötig. Auch hier muss auf das Erfahrungswissen interdisziplinärer Expert:innen zurückgegriffen werden.

Angesichts des geforderten Wandels der Landwirtschaft besteht ein zunehmender Bedarf an Fort- und Weiterbildungsangeboten für die zukünftigen Handlungsfelder. Sowohl in landwirtschaftlichen Betrieben Tätige als auch Personen in Beratungseinrichtungen benötigen ein solches Angebot. Durch die Herausforderungen des Klimawandels, die Technisierung und Digitalisierung in der Landwirtschaft werden neue, bislang noch nicht vorhandene zusätzliche Formate der Qualifikation erforderlich [5]. Der Zugang zu Weiterbildungen, Qualifikationen und Zertifikaten ist für jede Zielgruppe in der Landwirtschaft sehr unterschiedlich organisiert. Es gibt verschiedene Einrichtungen die sich auf die Aus- und Weiterbildung von Landwirt:innen spezialisiert haben, zum

Beispiel staatliche Institutionen wie Landwirtschaftskammern, Beratungsringe als eingetragene Vereine oder Akademien privater Organisationen und Verbände [6].

Um den Zugang zu Weiterbildungen und Qualifikationen zu verbessern und zu vereinfachen, hat die Europäische Genossenschaft Education and Qualification Alliance (EQAsce) zwei Tools entwickelt: den Qualification-Guide (Q-Guide) und das Qualification-CERT-Wallet (Q-CERT-Wallet). Die Funktionalitäten dieser beiden Tools sind:

- Bereitstellen von branchenspezifischen Weiterbildungsangeboten und Qualifikationsmöglichkeiten in einem webbasierten Weiterbildungssuchportal
- Individuelles Sammeln der bei den jeweiligen Fort- und Weiterbildungen erworbenen Nachweise und Zertifikate in einer digitalen Blockchain-gesicherten Sammelmappe, dem sogenannten Wallet [7], [8].

Ziel der vorliegenden Studie ist es, ein Meinungsbild unterschiedlicher Gruppen von Bildungsanbietern für in der Agrarwirtschaft Tätige zur Nutzung des noch neuen hybriden Dienstleistungsangebotes einzuholen.

Die empirische Studie erhebt ein Meinungsbild hinsichtlich der Vorteile, die Bildungsanbieter am Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System für ihre Organisation schätzen. Darüber hinaus soll ermittelt werden, welche Verbesserungsvorschläge sie für die Weiterentwicklung des webbasierten Systems haben.

Dabei wird der Arbeitshypothese nachgegangen, dass neue digitale Online-Dienstleistungen, wie die Kombination des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems, für öffentliche und private Weiterbildungseinrichtungen gleichermaßen anwendbar sind. Auch soll durch empirische Studien in Form von Experteninterviews und einer Online-Befragung geklärt werden, wie sich aus dem generischen Q-Guide-Q-CERT-Wallet System maßgeschneiderte Dienste in Kooperation mit Bildungsanbietern entwickeln lassen können.

In diesem Zusammenhang wird der Frage nachgegangen, welche der branchenspezifischen Bildungsanbieter am ehesten bereit wären, ihren Absolvent:innen schnelle Lösungen bei der Suche nach Weiterbildungsangeboten und digitale Bildungsnachweise mit den Vorteilen des Q-CERT-Wallets anzubieten.

2 Stand des Wissens

Im vorliegenden Kapitel werden aktuelle Forschungsergebnisse und der Wissensstand zur Integration digitaler Online-Dienstleistungen in der Fort- und Weiterbildung im Agrarbereich präsentiert. Der Fokus liegt auf den verschiedenen Akteuren, den genutzten Formaten und den Prozessen zur Bestätigung von Sachkunde. Die Rolle und Funktion von digitalen Suchplattformen für Fort- und Bildungsnachweise, einschließlich des innovativen Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems, wird analysiert. Dieses Kapitel bietet einen fundierten Überblick und bildet die Basis für die nachfolgende empirische Untersuchung.

2.1 Organisation von Fort- und Weiterbildung im Agrarbereich

Bildung und Beratung in der Landwirtschaft unterliegen ständigen Anpassungen und Änderungen. Insbesondere die gemeinsame Agrarpolitik sowie diverse Verwaltungsreformen und der allgemeine Strukturwandel sind Gründe hierfür. Veränderungen in der Agrarpolitik spiegeln sich in den Akzenten wider, die bei Förderinstrumenten, Verordnungen sowie Bildungs- und Beratungsangeboten gesetzt werden [9]. Im Rahmen der Europäischen Gemeinschaft (EG)-Verordnung Nr. 178/2003 zur Cross Compliance-Regelung wurden spezielle Anforderungen an die landwirtschaftliche Beratung gestellt. Bis zum Jahr 2007 waren alle EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, ein entsprechendes Beratungsangebot zur Verfügung zu stellen, um Landwirt:innen bei der Einhaltung der definierten Standards zu unterstützen. Zusätzlich wurden finanzielle Mittel zur Entwicklung und Nutzung von Beratungsdiensten für die sogenannte Cross Compliance-Beratung zur Förderung der ländlichen Entwicklung bereitgestellt [10].

In der modernen Landwirtschaft ist neben dem wirtschaftlichen Gewinn sowohl die Qualität der produzierten Lebensmittel als auch ihre tier- und umweltfreundliche Herstellung bedeutsamer als die reine Menge an produzierter Ware. Die Rolle von Landwirt:innen erstreckt sich über die Nahrungsmittelproduktion hinaus und umfasst die Pflege und Bewirtschaftung von Agrarflächen, Landschaften, Ressourcen sowie den Erhalt der Agrarwirtschaft. Strukturelle Veränderungen, angestoßen durch die Entwicklung hin zu weniger, aber größeren Betrieben und den Rückgang von Familienbetrieben, beeinflussen die moderne Landwirtschaft. Diese Entwicklungen erfordern betriebsspezifische Entscheidungen, wie beispielsweise Betriebsumstellungen zu anderen Haltungsformen, Neuinvestitionen, Spezialisierungen oder Mitarbeiterführung. Angesichts multidimensionaler Herausforderungen anstehender Veränderungen in der Landwirtschaft spielen Weiterbildungs- und Beratungsangebote bei komplexen Fragestellungen eine Schlüsselrolle und

müssen die Interessen des landwirtschaftlichen Unternehmens sowie der Gesellschaft gleichermaßen berücksichtigen [11].

Ähnlich wie in der landwirtschaftlichen Beratung liegt die Organisation der Aus- und Weiterbildung in der Verantwortung der einzelnen Bundesländer. Dabei ist es entscheidend, bei den Aufgaben von Weiterbildungseinrichtungen zwischen öffentlichen und privaten Einrichtungen zu differenzieren. Sofern öffentliche Weiterbildungseinrichtungen staatliche Ressourcen zur Verfügung gestellt bekommen, besteht die Chance, dass Landwirt:innen durch Subventionen entlastet werden und die Kosten für Weiterbildungsmaßnahmen nicht selbst tragen müssen [10]. Neben den öffentlichen Weiterbildungseinrichtungen gibt es auch private Unternehmen, Verbände, Vereinigungen oder Akademien, welche Weiterbildungsprogramme anbieten [6].

Weiterbildung wird allgemein als bedeutender Faktor für beruflichen Erfolg angesehen und wird daher sowohl von Unternehmen als auch von staatlichen Stellen gefördert. Maßnahmen wie die Bildungsprämie oder entsprechende Landesgesetze dienen der Förderung dieses Bereichs. Im Vergleich zum Jahr 2018 ist die Teilnahmequote an berufsbezogener Weiterbildung im Jahr 2020 bundesweit von 48% auf 54% gestiegen. Besonders die individuelle berufsbezogene Weiterbildung hat in diesem Zeitraum an Bedeutung gewonnen. Durch den Einsatz von Verteilungstests wurde festgestellt, dass sowohl die Gesamtveränderung der Teilnahmequote an berufsbezogener Weiterbildung als auch die Veränderung der Teilnahmequoten in betrieblicher und individueller berufsbezogener Weiterbildung statistisch signifikant höher sind als im Jahr 2008 [12].

Der Europäische Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen, kurz EQR (auf Englisch: European Qualifications Framework for Lifelong Learning – EQF), dient als Werkzeug zur Erzielung notwendiger Transparenz im Bildungssektor. Er stellt einen übergreifenden Rahmen dar, der nationale Qualifikationsrahmen miteinander in Verbindung bringt und dadurch die Annäherung in Bezug auf Qualität, Angebot und Inhalte verschiedener Bildungssysteme fördert. Als Medium zur Stimulierung des lebenslangen Lernens und der grenzüberschreitenden Mobilität repräsentiert der EQR allgemeine, berufliche und akademische Qualifikationen in einem einzigen System von acht Stufen. Diese Stufen beschreiben die jeweiligen Lernergebnisse in drei Kategorien: Wissen, Fertigkeiten und Kompetenz, wobei „Kompetenz“ im Kontext von Verantwortungsübernahme und Unabhängigkeit interpretiert wird. Der EQR hat den Zweck, die Lernergebnisse aus unterschiedlichen Bildungssystemen miteinander in Beziehung zu setzen und ist daher bewusst abstrakt und knapp formuliert [13].

Zu den wichtigsten Empfehlungen im Rahmen der Weiterentwicklung des europäischen Bildungsraums gehören neben dem EQR die in der folgenden Tabelle 1 dargestellten Empfehlungen:

Tabelle 1: Übersicht über Empfehlungen des Europäischen Parlaments und Europäischer Gremien zur Vereinheitlichung des Europäischen Bildungsraums [14]

Empfehlungen	Ziele der EU-Gremien	Quellen
Dokumentationssystem Europass	Förderung grenzübergreifender Mobilität von Auszubildenden und Studierenden	[13]
Leistungspunktesysteme ECTS und ECVET	Erleichterung der Anerkennung von Prüfungsleistungen	[13]
Qualitätssicherungssysteme CQAF und EQARF	Vereinheitlichung von Anerkennungsverfahren von Bildungsanbietern	[13]
GPQ und Quality SSQ	Aufbau internationaler Wissens- und Bildungsplattformen im Qualitätswesen	[15]

ECTS – European Credit Transfer System; **ECVET** – European Credit System for Vocational Education and Training; **CQAF** – Common Quality Assurance Framework; **EQARF** – European Quality Assurance Reference Framework; **GPQ** – Global Platform for Quality; **SSQ** -Smart Service to Quality

Dabei dokumentiert der Europass als eine der Empfehlungen die individuellen Lern- und Qualifizierungswege und bietet standardisierte Formate für die Darstellung von Zertifikaten. Eine Klassifizierung der Qualifikationen auf den unterschiedlichen Stufen kann die Dokumente des Europasses verständlicher gestalten und dadurch den Nutzen dieses Instrumentes erheblich steigern. Leistungspunkte beziehen sich ebenfalls auf individuelle Lernergebnisse. Die Qualitätssicherungssysteme schaffen grundlegende Bedingungen für gegenseitiges Vertrauen, stellen jedoch im Vergleich zu dem Europass und dem Leistungspunktesystem keine Instrumente zur Förderung von Mobilität und Transparenz für Lernende und Berufstätige dar [14].

Zur Verbesserung des Zugangs zu Qualitätsmanagementwissen für kleine und mittelständische Unternehmen und für Betriebe der Agrar- und Ernährungswirtschaft haben sich 2016 parallel zwei Kooperationen gegründet – Global Platform for Quality (GPQ) und Smart Service to Quality (SSQ). Es handelt sich um Initiativen europäischer Gremien und Netzwerke, die jeweils konkrete Maßnahmen der internationalen Umsetzung der 17 Nachhaltigkeitsziele voranbringen wollen [15]. Dabei geht es vor allem um studien- und berufsbegleitende Zusatzausbildungen.

Seit seiner Einführung am 1. Mai 2013 wurde der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR) schrittweise umgesetzt. In diesem Zusammenhang begann man 2014 die Niveaus der DQR/Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) in neu ausgestellten Qualifikationsnachweisen stufenweise zu kennzeichnen [16].

Abbildung 1: Gegenüberstellung von Absolvent:innen in den 8 Niveaus des Deutschen Qualifizierungsrahmens (DQR) zu den Zusatz- und Weiterbildungsmöglichkeiten (eigene Darstellung modifiziert nach DHIK 2016)

DQR – Deutscher Qualifizierungsrahmen

[1] Statistisches Bundesamt (Destatis) (2023): Landwirtschaftliche Betriebe insgesamt und Betriebe mit ökologischem Landbau nach Bundesländern. [LINK] – [Stand 12.08.2023].

[2] AGRARstudieren.de (2023): Eine Infoseite des VDL-Bundesverband – Berufsverband Agrar, Ernährung, Umwelt e.V. [LINK] – [Stand 12.08.202 3].

[3] Bildungsserver Agrar (2023): Auszubildende in der Landwirtschaft. [LINK] – [Stand 12.08.2023].

[4] Netzwerk Fokus Tierwohl (2023): Netzwerk Fokus Tierwohl: Praxiswissen für eine tierwohlgerechte und nachhaltige Nutztierhaltung. [LINK] – [Stand 10.08.2023].

[5] Statista (2023): Anzahl der Studierenden der Agrarwissenschaften/Landwirtschaft in Deutschland vom Wintersemester 1998/99 bis 2022/23. [LINK] – [Stand 10.08.2023].

Abbildung 1 zeigt die Gegenüberstellung von Absolvent:innen in den 8 Niveaus des Deutschen Qualifizierungsrahmens (DQR) zu den Zusatz- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Agrarbereich.

Akteure in der berufsbegleitenden Fort- und Weiterbildung

In einer sich stetig wandelnden Arbeits- und Lebenswelt sind Unternehmen und ihre Mitarbeiter:innen gefordert sich entsprechend anzupassen. Besonders das Format der berufsbegleitenden Weiterbildung rückt in diesem Zusammenhang in den Vordergrund, da es sowohl

auf fachspezifische als auch auf Führungsqualifikationen ausgerichtet ist, die zur Bewältigung dieser Anforderungen erforderlich sind [17]. Dabei geht es nicht nur um die Erweiterung von Qualifikationen, sondern auch um die Fähigkeit den Erwerb neuer Kompetenzen effizient und ohne große Schwierigkeiten zu erwerben.

Die kontinuierliche Weiterbildung während des Berufslebens ist speziell in Branchen wie der Landwirtschaft bedeutsam. Diese steht in Anbetracht der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung vor tiefgreifenden Transformationen, die eine kontinuierliche Anpassung und Verbesserung der Kompetenzen der Landwirt:innen erfordern. Themen wie die Reduzierung von Treibhausgasemissionen, die nachhaltige Nutzung von natürlichen Ressourcen, die Anpassung an den Klimawandel, Änderungen in der Tierhaltung und dem Tierschutz stehen dabei im Mittelpunkt [3]. Das Prinzip des lebenslangen Lernens wird damit zu einem zentralen Element der beruflichen Entwicklung in der Landwirtschaft. Es geht nicht mehr nur darum, einmal erlernte Fähigkeiten anzuwenden, sondern es ist eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit neuen Wissensbereichen und Techniken notwendig. Die berufsbegleitende Weiterbildung spielt dabei eine entscheidende Rolle, denn sie ermöglicht eine gezielte und flexible Reaktion auf diese Veränderungen und gibt den Landwirt:innen die notwendigen Werkzeuge an die Hand, um erfolgreich und nachhaltig in ihrer Branche tätig zu sein [18], [19] .

Angesichts dieser Herausforderungen und der Notwendigkeit eines kontinuierlichen Lernprozesses zeigt sich die Bedeutung von Initiativen, die auf geforderte Entwicklungen des Umbaus der Landwirtschaft abzielen. Ein herausragendes Beispiel hierfür ist die Initiative Tierwohl [20]. Heutzutage stellt die Initiative Tierwohl Deutschlands umfangreichstes Forum für die Förderung von Tierwohl dar. Sie fungiert als finanzielle Unterstützung für Tierwohlmaßnahmen, als Kontrollmechanismus, als Herausgeber von Gütesiegeln bezüglich der Haltungsform und ihres eigenen Produktsiegels sowie als Förderer von Innovationen. Partner entlang der kompletten Wertschöpfungskette vereinen sich in der Initiative Tierwohl und bündeln ihre Ressourcen, um das Tierwohl zu verbessern. Ihr Ansatz ist progressiv, indem sie den Fokus auf die nächsten erreichbaren Schritte legen und dies im großen Maßstab und nicht nur in Nischenbereichen [20]. Die angestrebten Strategien sind in folgender Tabelle 2 dargestellt.

Die Dynamik der Informationsvermittlung und Kommunikation im 21. Jahrhundert, vorangetrieben durch die Digitalisierung, hat das Feld der berufsbegleitenden Weiterbildung weiter verändert. Dies bietet Chancen wie beispielsweise Zugänglichkeit, Flexibilität und Aktualität, stellt aber auch Herausforderungen dar, da es schwierig wird, in einem eigenen Fachgebiet auf dem aktuellen Stand zu bleiben. Der Schlüssel hierbei ist eine individuell zugeschnittene Qualifizierung, die eine effiziente und zielgerichtete Weiterbildung ermöglicht, abgestimmt auf die Bedürfnisse der einzelnen Personen [21].

Tabelle 2: Angestrebte Strategien der Initiative Tierwohl [20]

Strategie	Vorgehensweise
Optimierung der konventionellen Landwirtschaft	Schrittweise Verbesserung der konventionellen Landwirtschaft, und Erhöhung der Sichtbarkeit für Tierwohl in der Branche
Zusammenschluss von Partnern	Erster Zusammenschluss aller Interessenvertreter als Wirtschaftspartner für die gemeinschaftliche und gesamtgesellschaftliche Aufgabe, Tierwohl
Signal für Tierwohl	Außendarstellung als klares Signal für die verstärkte Berücksichtigung des Tierwohls in der Gesellschaft und der Landwirtschaft

Allerdings gibt es Hindernisse, die den Zugang zur Weiterbildung erschweren können. Ein Hauptproblem ist die fehlende Zeit, insbesondere in Berufen wie der Landwirtschaft, wo sich die Anforderungen schnell weiterentwickeln. Zudem zeigen Untersuchungen, dass Arbeitnehmer:innen oft bestehende Weiterbildungsangebote nicht nutzen oder nicht aktiv nach Weiterbildungsmöglichkeiten suchen [22]. Daher besteht ein entscheidender Bedarf darin, eine Transparenz im Angebot zu schaffen und die Weiterbildungskultur weiter zu fördern, um eine effektive Abstimmung von Angebot und Nachfrage zu ermöglichen.

Unternehmen investieren zunehmend in die Fortbildung ihrer Mitarbeiter:innen, dennoch ist die Eigeninitiative für die Teilnahme an Weiterbildungen oft gering. Daher muss das Management von erworbenen Zertifikaten innerhalb dieser Fort- und Weiterbildungen beachtet werden, um die Nachverfolgung und Darstellung der eigenen Qualifikationen zu ermöglichen. Dies ist eine zentrale Voraussetzung für die Entwicklung einer erfolgreichen Weiterbildungsstruktur [17].

Analoge und digitale Formate der beruflichen Weiterbildung

In der Ausgabe vom April 2022 der vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft herausgegebenen Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft, wurde über eine Umfrage berichtet, die die steigende Bedeutung der Digitalisierung feststellte. Rund ein Drittel der befragten Teilnehmer:innen räumen der Digitalisierung für ihren Betrieb eine eher große (34,0 %) bis große (33,1 %) Bedeutung ein. Die Befragung zeigte außerdem einen starken Trend der Aufgeschlossenheit für die Digitalisierung. 80 % der Befragten prognostizierten für das Jahr 2030, dass Themen im Zusammenhang mit der Digitalisierung für ihren Betrieb eine große (33,1 %) bis sehr große (50,2 %) Bedeutung haben werden [23].

Die Fortschritte der Digitalisierung innerhalb des Bereichs der hochwertigen Bildung (SDG 4) in der Agrar- und Ernährungswirtschaft werden zunehmend wahrgenommen. Grund hierfür ist die

Notwendigkeit, dass Sachkunde und Kompetenzen in immer mehr Arbeitsabläufen nachgewiesen und Bildungsanbietern bestätigt werden müssen [24]. Vor allem bei sicherheitskritischen Tätigkeiten im Qualitäts-, Hygiene- und Umweltmanagement ist eine spezifische, aufgabenbezogene Kompetenz gefragt. Zudem besteht ein steigender Bedarf an Branchenstandards, die nicht nur produkt- und prozessbezogene, sondern auch explizit personenbezogene Anforderungen vorgeben. Vor allem die Qualifikationen von Führungskräften stehen dabei im Vordergrund. Diese Entwicklung führt zu einer zunehmenden Verpflichtung für Tätige in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, regelmäßige Fort- und Weiterbildungen zu absolvieren. Absolvent:innen dieser Kurse enthalten in der Regel Papier-Zertifikate oder Teilnahmebestätigungen, die als Nachweis der erforderlichen Kompetenzen bei Bewerbungen oder Unternehmensaudits dienen. Infolgedessen sammeln Individuen im Verlauf ihrer akademischen und beruflichen Karriere eine beträchtliche Anzahl an Qualifikationsnachweisen. Manchmal verlieren Zertifikate ihre Gültigkeit, was bedeutet, dass Qualifikationsnachweise regelmäßig auf den neuesten Stand gebracht und erneuert werden müssen. Der Nachweis musste auch während der Corona-Pandemie erbracht werden. Die Abläufe von Personenqualifizierung und Audits bei Konformitätsprüfungen im Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagement sind seit 2020 zunehmend in E-Learning Formate oder Remote Audits transformiert worden [25].

Als Schutzmaßnahme gegen Corona war es notwendig, den Lern- und Lehrbetrieb an Universitäten, Schulen und weiteren Bildungs- und Fortbildungseinrichtungen zeitweilig fast vollständig auf digitale Plattformen zu verlagern. Der Wandel im (digitalen) Lernen hatte bereits vor einiger Zeit eingesetzt. Insgesamt hat die Corona-Pandemie den Digitalisierungsprozess im Bereich von Lernen und Lehren an Universitäten, Schulen und anderen Bildungs- und Weiterbildungseinrichtungen jedoch enorm beschleunigt. Allerdings hat die Pandemie auch die Schwächen und Mängel in den bisherigen Anstrengungen zur digitalen Transformation im Bildungsbereich deutlich gemacht [30].

Durch die Verlagerung von Weiterbildungen in den virtuellen Raum besteht die Möglichkeit, dass Ausbilder:innen ihr Fachwissen von jedem beliebigen Ort teilen können und Auszubildende ebenfalls standortunabhängig lernen können. Dies hat das Potenzial, erhebliche Kosteneinsparungen sowohl für die Ausbilder:innen, in Bezug auf Miet- und Instandhaltungskosten für Schulungsräume, als auch für Auszubildende, durch die Vermeidung von Transportkosten, zu generieren [24].

Digitale Lernmethoden bieten zahlreiche Vorteile, darunter eine signifikante Steigerung der individuellen Lernmotivation und eine bessere Anpassung an persönliche Lerninhalte und Lerngeschwindigkeit [31]. Gleichzeitig eröffnet die Transformation der herkömmlichen Wissensver-

mittlung zu digitalen, praxisorientierten Lehr- und Lernansätzen sowohl für Anbieter als auch für Lernende attraktive Vorteile. Ein solcher Ansatz kann beispielsweise den Teilnehmer:innen in landwirtschaftlichen Weiterbildungskursen eine flexiblere Anpassung an ihre individuellen Zeitpläne ermöglichen, was in arbeitsintensiven Bereichen wie der Tierhaltung besonders wertvoll sein kann [32].

Im Kontext der Nachhaltigkeit bietet die Digitalisierung von Bildungsangeboten den zusätzlichen Vorteil, Ressourcen zu schonen, indem Fahrten zum Veranstaltungsort entfallen. Letztlich hängt die Entscheidung zwischen digitalen und Präsenzangeboten von den individuellen Bedürfnissen der Lernenden ab [25].

Zudem könnten Online-Kurse die mit Präsenzveranstaltungen verbundenen Reise- und Unterkunftskosten reduzieren und eine Vielzahl von speziell auf die Bedürfnisse von landwirtschaftlichen Betrieben zugeschnittenen Themen abdecken. Wichtig ist, dass digitale Tools bewusst und zielorientiert eingesetzt werden, um ein optimales Lernergebnis zu erzielen. Dabei ist besonders die Anwendung erlernter Kenntnisse in der Praxis von Bedeutung [25].

Digitale Lernangebote haben auch Nachteile, wie beispielsweise die eingeschränkte Möglichkeit für praktische Übungen und Anwendungen oder begrenzte Interaktionsmöglichkeiten mit anderen Lernenden und Ausbildern [25].

Im Gegensatz dazu können Präsenzlehrgänge praktische Erfahrungen vor Ort bieten und den Austausch von Wissen und Erfahrungen sowie den Aufbau eines professionellen Netzwerks fördern. Präsenzveranstaltungen bieten zusätzlich die Möglichkeit zu individueller Unterstützung und unmittelbarem Feedback von Lehrkräften, was das Lernen und den Fähigkeitserwerb verbessern kann [26].

Die Entwicklung im Bereich des digitalen Lernens, des sogenannten E-Learnings, hat sich in den vergangenen Jahren rasant schnell entwickelt. Da digitale Medien inzwischen in unserem Leben allgegenwärtig geworden sind, werden sie als fester Bestandteil im Unterricht und in Lernprozessen integriert. Der Fokus liegt hierbei auf der Entwicklung einer Lernumgebung unter Anwendung digitaler Medien. Dabei gibt es eine Vielfalt an Möglichkeiten und Herangehensweisen. Die meisten Szenarien des E-Learnings beinhalten eine Form des selbstgesteuerten Lernens, das entweder individuell, im Paar, in Gruppen oder unter Anleitung einer Aufsichtsperson erfolgen kann [27].

Bestätigung von Sachkunde durch öffentliche Bildungsanbieter

In der Landwirtschaft gewinnen verpflichtende Bildungsnachweise, wie Sachkunde- und Befähigungsnachweise an Bedeutung, da sie nicht nur gesetzlich, sondern zunehmend durch Branchenstandards gefordert werden. Individuelle personenbezogene Qualifikationsnachweise werden im Agrarbereich verstärkt überprüft und gefordert. Beispiele hierfür sind die Sachkundenachweise für den Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln oder des Anästhetikums Isofluran [28]. Die Organisation von Kursen und Prüfungen zum Erwerb dieser beiden Nachweise unterscheidet sich in den Abläufen erheblich und wird in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Gegenüberstellung der Organisation von Sachkundenachweise anhand der Beispiele Pflanzenschutz und Isofluran

Bezeichnung des Sachkunde-Nachweises	Gesetzliche Grundlage	Verantwortlichkeit für die Inhalte und Angebote der Qualifizierung	Verantwortlichkeit für die Prüfung	Verantwortlichkeit für das Ausstellen des Zertifikats
Pflanzenschutz	PflSchG 2012	Agrar- Landesministerien	Pflanzenschutzämter der Länder (20)	Zentralstelle Bad Kreuznach
Isofluran	§ 6 FerkBetSachkV	Agrar-Landesministerien	Veterinärämter der Landkreise (431)	Veterinärämter des Landkreises

Das Pflanzenschutzrecht verlangt von jedem Fachkundigen, der in irgendeiner Weise beruflich mit Pflanzenschutzmitteln zu tun hat – sei es deren Anwendung, Beratung, Ausgabe oder die Beaufsichtigung von Auszubildenden – den Besitz eines permanent gültigen Sachkundenachweises in Kartenform. Seit 2015 reichen eine abgeschlossene landwirtschaftliche Ausbildung oder ein Studium der Agrarwissenschaften nicht mehr als Nachweis aus. Zudem ist eine von der Pflanzenschutzsachkunde-Verordnung (PflSchSachkV) vorgeschriebene Teilnahme an anerkannten Sachkundefortbildungen alle drei Jahre erforderlich. Diese Fortbildungspflicht bleibt bestehen, solange eine relevante Tätigkeit ausgeübt wird. Der Beginn des persönlichen Dreijahreszeitraums, in dem die Fortbildungen zu absolvieren sind, wird auf der Rückseite des jeweiligen Sachkundenachweises vermerkt [33].

Das Tierschutzgesetz verlangt weitere Nachweise von in der Landwirtschaft Tätigen im Rahmen des Umgangs mit Tieren, welche in folgender Tabelle 4 dargestellt sind [34]:

Tabelle 4: Gesetzliche Vorgaben des Tierschutzgesetzes im Rahmen der Tierhaltung (TierSchG)

Unterthema	Beschreibung
Töten von Tieren	Schlachten: Regelt die Vorschriften für das Töten von Tieren
Eingriffe am Tier	Betäubungspflicht: Schreibt vor, dass vor bestimmten Eingriffen eine Betäubung erforderlich ist. Amputations(verbot): Verbietet bestimmte Amputationen ohne medizinische Notwendigkeit.
Tierversuche	Reguliert den Einsatz von Tieren in wissenschaftlichen Versuchen und Forschung
Zucht, Halten von Tieren, Handel mit Tieren	Regelt die Bedingungen für die Zucht und das Halten von Tieren. Setzt Vorschriften für den Handel mit Tieren fest
Verbringungs-, Verkehrs- und Haltungsverbote	Enthält Verbote und Einschränkungen für den Transport, Verkehr und die Haltung von Tieren

Im Einzelnen schreibt das Tierschutzgesetz auch unterschiedliche Inhalte der Weiterbildungen für Sachkunde- und Befähigungsnachweise vor. Tabelle 5 gibt eine Übersicht, welche Einrichtungen in die Bestätigung der Sachkunde eingebunden sind von Tätigen im Bereich der landwirtschaftlichen Tierhaltung:

Tabelle 5: Übersicht über Verantwortlichkeiten bei der Bestätigung der Sachkunde involvierter Stellen

Sachkundenachweise in der Landwirtschaft	Anerkannte Ausbildungsstätten
Transport von Tieren	LWK, fachkundige Einrichtungen mit Zulassung
Töten von Tieren	LWK, Tiergesundheitsdienste
Eigenbestandsbesamung	Besamungsstationen
Tierseuchenprävention (Biosicherheit)	Von Tierseuchenkassen Beauftragte
Pflanzenschutz	LWK, fachkundige Einrichtungen mit Zulassung

LWK - Landwirtschaftskammer

Seit dem 1. Januar 2021 ist die Kastration von männlichen Ferkeln ausschließlich unter Betäubung erlaubt. Hierfür wird Isofluran als Narkosemittel eingesetzt, welches ausschließlich von sachkundigem Personal oder Tierärzten angewandt werden darf. Dies ist durch die Ferkelbetäubungssachkundeverordnung (FerkBetSachkV) geregelt die besagt, dass männliche Ferkel ausschließlich von Personen kastriert werden können, die einen gültigen Sachkundenachweis

besitzen der von der zuständigen Behörde ausgestellt wurde. Ein Sachkundenachweis für die Isofluran-Betäubung muss innerhalb von drei Jahren erstmals und anschließend alle fünf Jahre erneuert werden [34].

Das öffentliche Veterinärwesen in Deutschland wird entsprechend des föderalen Aufbaus des Landes organisiert. Auf Landesebene gibt es drei Hauptbehörden: den für das Veterinärwesen zuständigen Minister/Senator, die mittlere Veterinärbehörde (nicht in allen Ländern) und das Kreis- oder Stadt-Veterinäramt. Die oberste Landesveterinärbehörde ist verantwortlich für die Aufsicht, Planung, Koordinierung und Weisung im Veterinärwesen. Die mittlere Veterinärbehörde überwacht die Durchführung der Aufgaben auf Kreisebene, während die untere Veterinärbehörde die Aufgaben auf der Kreisebene durchführt. In Deutschland gibt es insgesamt 19 Regierungsbezirke und 431 untere Veterinärbehörden in Kreisen und Städten: Zur Veterinärfachverwaltung gehören auch Veterinäruntersuchungsämter und andere Einrichtungen wie Fleischuntersuchungsämter und Grenzkontrollstellen. In einigen Bundesländern gibt es auch Einrichtungen der Landwirtschaft, die Laboruntersuchungen durchführen und Tiergesundheitsdienste anbieten. Insgesamt gibt es 36 Staatliche Veterinäruntersuchungsämter in Deutschland [35].

Fehlende Finanzmittel und Personalmangel sind Hauptgründe für Schwierigkeiten bei der Durchsetzung des Tierschutzgesetzes in Veterinärämtern. Die Knappheit an tierärztlichem Personal verhinderte präventive Maßnahmen wie Kontrollen nach § 16 des Tierschutzgesetzes sowie Nachkontrollen von bereits erfolgten Maßnahmen. In einigen Ämtern gab es nicht genug Tierärzte, um Verstöße gegen das Tierschutzgesetz angemessen zu bearbeiten. Zudem fehlte es an Möglichkeiten zur Spezialisierung oder Fortbildung im Tierschutz aufgrund des knappen Personals. Häufiger Personalwechsel und zeitlich begrenzte Mehrarbeit traten in einigen Ämtern auf [36].

Die Tierschutztransportverordnung (TierSchTrV) beinhaltet unter anderem die europäische Tiertransportverordnung VO (EG) Nr 1/2005, die 2007 eingeführt wurde und in allen EU-Ländern gleichermaßen wirksam ist. Während jedes EU-Land in der Lage ist, die EU-Richtlinien individuell anzupassen oder zu verschärfen, ermöglicht dies den Mitgliedstaaten, spezifische Regelungen für Tiertransporte innerhalb der EU festzulegen. Diese Regelung betrifft nur Transporte und die daran beteiligten Akteure, wie Viehhandelsfirmen, Transportpetitionen, Schlachthöfe und landwirtschaftliche Betriebe, die Tiere im Zuge ihrer geschäftlichen Aktivitäten transportieren. Seit 2015 gelten diese Bestimmungen auch für Länder außerhalb der EU [37], [38], [39].

Die Durchführung von Eigenbestandsbesamungen ist laut § 15 Abs. 1 des Tierzuchtgesetztes vom 18.01.2019 nur nach Besuch eines entsprechenden Kurses erlaubt. Der Kurs wird in einer anerkannten Ausbildungsstätte durchgeführt und endet mit einer Prüfung. Nach erfolgreichem

Abschluss kann der Tierhalter bei Besamungsstationen Samen erwerben und eine Eigenbestandsbesamung durchführen [40].

Im Mai 2014 wurde das Tierseuchengesetz durch das Tiergesundheitsgesetz (TierGesG) ersetzt, welches bewährte Vorschriften und Präventionsmaßnahmen zur Bekämpfung von Tierseuchen beibehält [41]. Die Entwicklung von Biosicherheitskonzepten hilft dabei, das Risiko von Tierseuchen wie der Afrikanischen Schweinepest (ASP) zu reduzieren. Die Schweinehaltungshygieneverordnung (SchHaltHygV) liefert Kriterien zur Minimierung der Verbreitung von ansteckenden Krankheiten [42], [43].

2.2 Digitale Suchplattformen für Fort- und Bildungsnachweise

Im Kontext der Weiterbildung für landwirtschaftliche Betriebe zeigt sich eine bemerkenswerte Entwicklung. Einerseits sind die verpflichtenden Fortbildungen wie Sachkundenachweise stetig vorhanden, welche aufgrund von beruflichen Anforderungen oder regulatorischen Vorgaben erworben werden müssen. Andererseits ist jedoch eine Zunahme von fachlich fakultativen Weiterbildungen zu beobachten. Diese stellen zusätzliche und fachspezifische Fortbildungen dar, die nicht zwingend erforderlich, jedoch für die Entwicklung des Fachwissens von erheblicher Bedeutung sind. Ein Beispiel hierfür ist das Seminar zum Basiswissen zu Tier- und Futtermittel, welches von der privaten Bildungseinrichtung Burg Warberg angeboten wird [44].

Darüber hinaus zeigt sich eine stetige Zunahme von fachübergreifenden Weiterbildungen, die auf Management- und Persönlichkeitsentwicklung abzielen. Diese sind von besonderer Bedeutung, da sie zusätzliche Fähigkeiten fördern, die über die spezifischen Fachgebiete hinausgehen und eine bereichernde Ergänzung zur fachspezifischen Ausbildung darstellen. Ein Beispiel hierfür sind die Angebote wie Top-Kurse im Bereich Persönlichkeitsentwicklung der Andreas Hermes Akademie in Bonn [45].

Daraus ergibt sich, dass bei der Suche von Weiterbildungsangeboten für in landwirtschaftlichen Betrieben Tätige eine Unterscheidung zwischen gesetzlich verpflichtenden, fachlich freiwilligen und fachübergreifenden freiwilligen Weiterbildungen sinnvoll ist. Es ist wichtig, bei der Darstellung von Fort- und Weiterbildungen, die verschiedenen genannten Kategorien zu berücksichtigen, um ein ausgeglichenes und repräsentatives Bild des Bildungsangebotes zu gewährleisten [28].

Der Begriff Landwirtschaft 4.0 steht im deutschsprachigen Raum symbolisch für die digitale Transformation der Landwirtschaft sowie für den internationalen Sammelbegriff Precision Farming. Die Aus- und Weiterbildung von Landwirt:innen und Lohnunternehmen ist ein entscheidender Faktor, um diese digitale Umgestaltung voranzutreiben.

Dabei gilt es, die Fortschritte der digitalen Transformation auch bezogen auf die Aus- und Weiterbildung zu nutzen. Auch sollten Kooperationen zwischen verschiedenen Bildungsträgern gefördert werden [46]. Es existieren bereits Ansätze Bildungsangebote über Plattformen und Suchportale für unterschiedliche Zielgruppen in der Landwirtschaft spezifisch aufzubereiten, sowohl von staatlicher als auch privater Seite [47].

Digitale Suchplattformen öffentlicher Plattformbetreiber

Insbesondere seit der Corona-Pandemie haben digitale Suchplattformen an Bedeutung gewonnen [48]. Die Vorteile der Orts- und Zeitunabhängigkeit sowie Zugänglichkeit auf allen internetfähigen Geräten treffen auf positive Resonanz bei den potenziellen Nutzer:innen. In der heutigen Zeit ist die Suche nach Informationen aller Art im Internet zur Selbstverständlichkeit geworden, wobei Google wohl die bekannteste Suchplattform ist. Die Konzepte digitaler Suchplattformen werden kontinuierlich weiterentwickelt, sodass heute eine wachsende Anzahl an webbasierten Plattformen für spezifische Fachgebiete existiert. Digitale Suchplattformen verfolgen unterschiedliche Ziele, wobei oftmals der Produktverkauf im Mittelpunkt steht. Im Kontext der Landwirtschaft gibt es Weiterbildungsangebote, die verschiedene Fachbereiche abdecken, wobei die bevorzugten Weiterbildungsthemen je nach Fachgebiet variieren [49].

Eine zentrale Verantwortung der Landwirtschaftskammern, Landesanstalten, Landesämter, Landesbetriebe und Landesforschungsanstalten in den verschiedenen Bundesländern ist die Bereitstellung von Weiterbildungsprogrammen im landwirtschaftlichen Sektor. Diese Weiterbildungsangebote sind meist durch die staatlichen Institutionen gefördert, was bedeutet, dass die Kosten für die Auszubildenden oftmals durch öffentliche Mittel subventioniert werden. Die Förderung zielt darauf ab, ein umfangreiches Programm von berufsbezogenen Informations- und Weiterbildungsmöglichkeiten anzubieten. Dieses soll dazu dienen, berufliche Kompetenzen und Wissen zu erhalten, zu vergrößern oder an verändernde Bedingungen anzupassen. Die Förderungssumme hängt von der Dauer des Weiterbildungsprogramms ab und kann 60 %, 70 % oder 80 % der nachweislich förderfähigen Kosten decken, wie in nachfolgender Tabelle 6 dargestellt:

Tabelle 6: Unterschiedliche Förderung von Weiterbildungsmaßnahmen bei der Landwirtschaftskammer NRW [50]

Prozentualer Anteil geförderter Qualifizierungen	Weiterbildungsmaßnahmen
60 %	Informationsveranstaltungen
70 %	Zwei- bis viereinhalbtägige Kurse
80 %	Fünf- bis fünfzehntägige Kurse

In der folgenden Tabelle 7 sind exemplarisch drei Weiterbildungsplattformen öffentlicher Anbieter mit dem jeweiligen Betreiber, Themenschwerpunkt, Zielgruppe und Quelle aufgezeigt:

Tabelle 7: Gegenüberstellung digitaler Suchplattformen öffentlicher Anbieter für die Zielgruppe in landwirtschaftlichen Betrieben Tätige

Plattform und Link	Betreiber	Themenschwerpunkt	Zielgruppe
InfoWeb [LINK]	Deutscher Bildungsserver	Metasuchmaschine mit bundesweitem Weiterbildungsangebot	Erwachsenenbildung
Bildungsserver Agrar [LINK]	Bundesinformationszentrum Landwirtschaft	Weiterbildungen in den Grünen Berufen	In Grünen Berufen
Veranstaltungskalender Netzwerk Fokus Tierwohl [LINK]	Netzwerk Fokus Tierwohl	Veranstaltungen der gesetzlichen Verbundpartner:innen	In tierhaltenden, landwirtschaftlichen Betrieben Tätige

Digitale Suchplattformen privater Plattformbetreiber

Öffentliche, staatlich geförderte Weiterbildungseinrichtungen unterscheiden sich maßgeblich von privaten Weiterbildungsakademien, bei denen Teilnahmegebühren für die Kursangebote in der Regel nicht durch öffentlich geförderte Programme subventioniert werden. Bei den privaten Akademien existieren unterschiedliche Kategorien, abhängig von ihrer institutionellen Anbindung. So lassen sich Akademien unterscheiden, die mit Interessenverbänden wie dem VDL-Berufsverband Agrar, Ernährung und Umwelt e.V. oder der Andreas Hermes Akademie assoziiert sind. In der Forschung zu gesellschaftlichen Zusammenschlüssen gibt es vielfältige Interpretationen des Begriffes „Interessenverband“. Ein Interessenverband fokussiert sich auf die Vertretung spezifischer Interessen seiner Mitglieder. Dies macht ihn zu einem zentralen Akteur in der Vermittlung von Interessen und Wissen [51] . Des Weiteren gibt es Akademien in Verbindung mit Fachverbänden wie beispielsweise den Bundesverband Rind und Schwein e.V. (BRS) oder den

Deutschen Bauernverband. Der Deutsche Bauernverband, gegründet im Jahr 1948, fungiert als beispielhaftes Modell eines Fachverbandes. Er repräsentiert einen freiwilligen Zusammenschluss von land- und forstwirtschaftlichen Betrieben, unabhängig von ihrer Größe, betrieblichen Ausrichtung oder konfessionellen Zugehörigkeit. Verfolgt wird das Ziel, gemeinsame Interessen zu vertreten. Im Jahr 1946 entstand mit der „Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Bauernverbände" eine Vororganisation, und dank der Anstrengungen von Andreas Hermes, dem ersten Präsidenten des Verbandes, konnte sich der Deutsche Bauernverband zwischen 1946 und 1954 erfolgreich in der deutschen Verbandslandschaft etablieren [52]. Eine weitere Kategorie stellen Akademien von Branchen-Standardgebern dar, wie der QS Qualität und Sicherheit GmbH [53]. Neben diesen Einrichtungen fungieren zudem unabhängige Fachexpert:innen im Kontext des betrieblichen Change-Managements, exemplarisch sei hier Böhringer Ingelheim genannt [54]. In der folgenden Tabelle 8 sind exemplarisch vier Weiterbildungsplattformen privater Anbieter für die Zielgruppen Humanmediziner, Veterinärmediziner und in der Landwirtschaft Tätige aufgezeigt:

Tabelle 8: Gegenüberstellung digitaler Suchplattformen privater Anbieter für die Zielgruppen Humanmediziner, Veterinärmediziner und in der Landwirtschaft Tätige

Plattform und Link	Betreiber	Suchfunktion	Zielgruppe	Nutzungsvoraussetzungen
DocSkills	KR Skills GmbH	Medizinische Fortbildungen	Medizinisch/technische Assistenten	Beruf im medizinischen Bereich
Fortbildung.Vet	TVD Partner:innen für Tierärzte	Angebote für alle tiermedizinische Bereiche	TFA-Azubis, Studierende der Tiermedizin, Angestellte Tierärzt:innen, Tierarztpraxisinhaber:innen; tiermedizinische Fachangestellte; Promovierende	Beruf im tiermedizinischen Bereich
IU [LINK]	Agentur für Arbeit	Architektur & Bau; Design &/ Medien; Gesundheit & Soziales, IT & Technik; Marketing & Kommunikation; Pädagogik & Psychologie	Arbeitssuchende; Personen mit akademischem Hintergrund	Für nach Weiterbildung Suchende
Q-Guide [LINK]	EQAsce	Qualifizierungsangebote für Sachkundenachweise und von öffentlichen und privaten Bildungsanbietern	In landwirtschaftlichen Betrieben Tätige	Landwirtschaftlicher Hintergrund

2.3 Q-Guide und Q-CERT-Wallet-Elemente hybrider Dienstleistungsangebote

Der Q-Guide, entwickelt von der Education and Qualification Alliance (SCE), ist eine digitale Suchplattform speziell für den landwirtschaftlichen Sektor. Der Fokus der Inhalte liegt derzeit noch auf Kursangeboten für Tätige aus Betrieben mit dem Produktionszweig Tierhaltung. Ergänzt wird der Q-Guide durch das Q-CERT-Wallet, die Blockchain gesicherte Zertifikaten-Sammelmappe für digitale Zertifikate. Zusammen bilden sie ein innovatives hybrides System, das auf maßgeschneiderte Weiterbildung und sicheres Zertifikatsmanagement abzielt, die persönliche Entwicklung fördert und die Anforderungen an lebenslanges Lernen im landwirtschaftlichen Sektor erfüllt [24].

Digitale Dienstleistungen bezeichnen jene Serviceangebote, die auf der Anwendung und Integration digitaler Technologien basieren und in der Regel über digitale Plattformen, insbesondere das Internet, bereitgestellt und konsumiert werden. In einem wissenschaftlichen Kontext betrachtet repräsentieren digitale Dienstleistungen eine transformative Entwicklung in der Dienstleistungslandschaft, da sie traditionelle physische Interaktionspunkte ergänzen und langfristig ersetzen sowie neue Geschäftsmodelle, Vertriebskanäle sowie Möglichkeiten zur Wertschöpfung bieten. Ihre Bereitstellung kann sowohl automatisiert als auch in Echtzeit erfolgen, wodurch sie sich von traditionellen Dienstleistungen in Bezug auf Effizienz, Zugänglichkeit und Reaktionsfähigkeit deutlich unterscheiden [55].

Hybride Leistungsbündel sind ein wachsendes Forschungsgebiet und zeichnen sich durch eine integrierte Planung, Erbringung und Nutzung von Sach- und Dienstleistungsanteilen aus, die sich gegenseitig beeinflussen. Diese Hybriden Leistungsbündel zielen darauf ab, eine langfristige und intensive Geschäftsbeziehung mit Kunden aufzubauen, in der sie nicht nur als Empfänger, sondern auch als Partner agieren. Anbieter übernehmen das komplette Management des gesamten Lebenszyklus dieser hybriden Produkte. Anstatt nur das fertige Produkt im Blick zu haben, wird der gesamte Zyklus der Leistungserbringung sowie die Geschäftsprozesse des Kunden berücksichtigt. Hierbei werden Kundenbedürfnisse, Geschäftsmodelle und Prozesse berücksichtigt, um das hybride Produkt zu integrieren. Nach dessen Einführung liegt der Schwerpunkt auf Wartung und Optimierung. Anbieter stehen Kunden aktiv bei auftretenden Problemen zur Seite und helfen, sich an verändernde Anforderungen anzupassen. Eine systematische Verfolgung und Antizipation von Änderungen in den Anforderungen, sei es durch Gesetze oder Kundenwünsche, ist hierbei von zentraler Bedeutung [25].

Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System in der Beratung

Bildungsanbieter und weitere Dienstleister im Agrarsektor können stark von der Aufnahme ihrer Angebote im Bereich der Fort- und Weiterbildung in das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System profitieren. Dieses System bietet ihnen die Möglichkeit, mehr bzw. möglichst viele Kund:innen für ihre Angebote zu generieren und eine nachhaltige Beziehung zu diesen aufzubauen.

Das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System stellt eine Hybrid-Dienstleistung dar, da die Umsetzung des Tools auf den eigenen Innovationstätigkeiten von EQAsce basiert. Diese Dienstleistung zeichnet sich durch einen überproportionalen Anteil an Mitarbeitern aus, die in Bereichen wie Forschung, Entwicklung, Planung, Konstruktion und Design tätig sind und einen Hochschulabschluss haben [56]. Für den Q-Guide werden passende Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen sorgfältig ausgewählt und von EQAsce-Expert:innen in ein spezialisiertes Eingabe-Pflegetool integriert. Dabei werden verschiedene relevante Filter berücksichtigt, um sicherzustellen, dass die Angebote genau den Anforderungen der Nutzer:innen entsprechen.

Als Ergänzung zum Q-Guide hat EQAsce das Q-CERT-Wallet eingeführt, eine Blockchain-gesicherte digitale Sammelmappe für Zertifikate. Dies ermöglicht Landwirten und anderen Dienstleistern, ihre erworbenen Zertifikate sicher und strukturiert zu verwalten. Nachdem ein Zertifikat erfolgreich erworben wurde, wird es zu EQAsce gesendet. Hier werden die Zertifikatsdaten in eine CSV-Datei übertragen, wonach EQAsce das digitale Zertifikat in der Blockchain erstellt und ein Q-CERT-Wallet generiert. Dank der Blockchain-Technologie werden die Daten sicher und dezentral gespeichert, ohne die Notwendigkeit einer zentralen Instanz. Das Q-CERT-Wallet wird dann von EQAsce per E-Mail an die Nutzer versandt [57], [58]. Damit bietet das Q-CERT-Wallet eine zusätzliche Komponente, die das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System für Bildungsanbieter und Dienstleister besonders attraktiv macht.

Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System in der Qualifizierung

Der Q-Guide ist die erste zentrale Plattform für Weiterbildungsangebote im Agrarsektor (s. Tab. 8). Derzeit beschränkt sich das Suchangebot vorwiegend auf Kurse und Seminare für in tierhaltenden Betrieben Tätige. Aber auch Studierende haben durch den Q-Guide erhebliche Vorteile bei der Suche nach Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

Im Zentrum des Q-Guides steht das Prinzip des lebenslangen Lernens, welches die kontinuierliche Weiterbildung und Qualifizierung sowohl während des Studiums als auch nach dessen Abschluss im Berufsleben beinhaltet. Da die Forschung und Entwicklung von neuen Ideen und Technologien ständig fortschreitet, ist die kontinuierliche Inanspruchnahme von Weiterbildungsmöglichkeiten

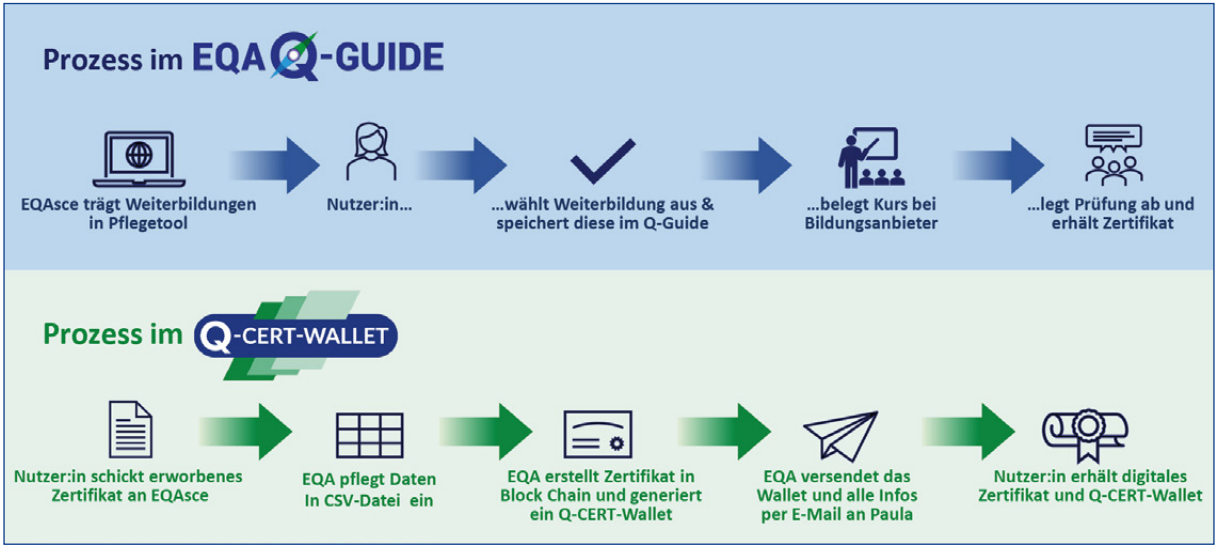


Abbildung 2: Ablauf der Prozesse im Q-Guide-Q-CERT-Wallet aus Nutzersicht vor der empirischen Studie (eigene Darstellung)

unerlässlich [17]. In dieser Hinsicht soll der Q-Guide ein unterstützendes Instrument sein, indem er eine breite Palette von Weiterbildungsangeboten im Agrarbereich bündelt.

Die Suchfilter im Q-Guide gliedern sich derzeit in die Produktionszweige Schwein, Rind, Schaf, Ziege, Geflügel, andere Tierarten und allgemeines Management. Die behandelten Themengebiete sind in zwei Kategorien unterteilt: Sachkundenachweise sowie Themen zur Vertiefung der eigenen Kompetenzen. Kurse, um Sachkundenachweise zu erlangen, können unter den Begriffen: Eingriffe am Tier, Anwendung von Isofluran, Transport von Tieren, Töten von Tieren, Pflanzenschutz, Eigenbestandsbesamung und Bio-Sicherheit gesucht werden. Angebote zu allgemeineren Schulungsbereichen sind gefiltert nach den Begriffen wie Tiergesundheit, Tierwohl, Unternehmensführung, Stallbau- und Haltungsmanagement, Futtermittel und Fütterungsmanagement sowie Hygiene- und Gesundheitsmanagement. Zudem können Nutzer:innen zwischen den Kriterien „kostenlos“, „online“ und/oder „Präsenz“ filtern und den gewünschten Termin sowie Monat aus einer Auswahlmöglichkeit auswählen. Sie erhalten dann eine Liste aller Veranstaltungen, die in den ausgewählten Zeitraum fallen, inklusive einer Kurzübersicht zu jeder Veranstaltung [8].

Die Kombination des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems (s. Abbildung 2) ist ein innovatives System, das auf die spezifischen Bedürfnisse von Nutzergruppen aus der Landwirtschaft abzielt.

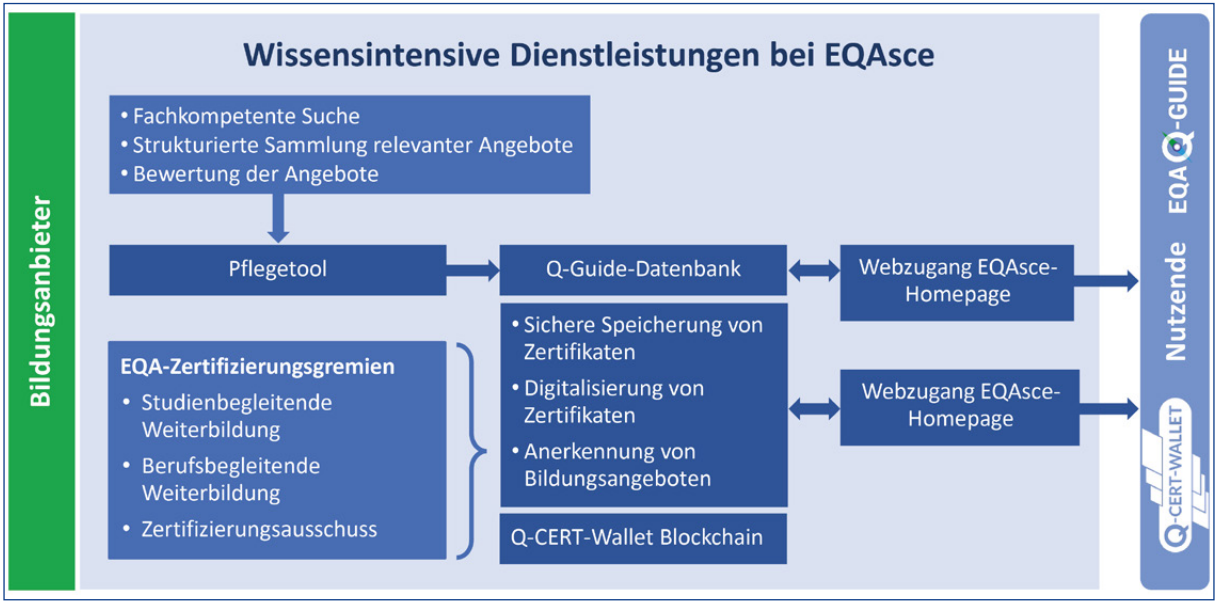


Abbildung 3: Interne Prozesse beim Suchportal für Bildungsangebote und der Personen-Zertifizierung beim Dienstleister EQAsce (eigene Darstellung)

Es bietet eine einzigartige Suchplattform für lebenslanges Lernen mit der passenden digitalen Zertifikaten-Sammelmappe.

Das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System zielt darauf ab, eine umfassende, benutzerfreundliche und sichere Lösung für Weiterbildung und Zertifikatsmanagement im Bereich der Landwirtschaft zu bieten. Es fördert und erleichtert die lebenslange Fort- und Weiterbildung und hilft dabei, die eigenen Kenntnisse und Fähigkeiten kontinuierlich zu erweitern und zu verbessern [24].

Daraus ergeben sich die internen Prozesse bei dem Dienstleister EQAsce und diese internen Prozesse sind in Abbildung 3 dargestellt.

3. Methodische Vorgehensweise

Dieses Kapitel bietet einen detaillierten Einblick in die angewandte Methodik dieser Studie. Zunächst wird der Ablauf der empirischen Studie erläutert, der mit einer umfangreichen Literaturrecherche beginnt. Im Anschluss daran wird der zweistufige Prätest vorgestellt, der die Entwicklung eines Erklärvideos sowie Expertenbefragungen im Rahmen von Interviews umfasst. Schließlich wird die Durchführung der Online-Befragung mit ausgewählten Bildungsanbietern erläutert und die Methode der Auswertung beschrieben.

3.1 Ablauf der empirischen Studien

Die methodische Vorgehensweise zur Beantwortung der Forschungsfrage besteht im Wesentlichen aus drei Schritten. Diese sind in Abbildung 4 dargestellt.

Im Rahmen der Literaturrecherche wurde zunächst mithilfe der Datenbanken Google Scholar und ResearchGate online zu den Themen Weiterbildungen und Bildungsanbieter im Agrarbereich recherchiert.

Abbildung 4: Phasen im Ablauf der empirischen Studie (eigene Darstellung)

Die Online-Suche erfolgte unter Verwendung folgender Suchbegriffe: Fort- und Weiterbildungsangebote in der Landwirtschaft, Digitalisierung in der Landwirtschaft, berufsbegleitende Weiterbildung in der Landwirtschaft, Entwicklungen in der modernen Landwirtschaft, Landwirtschaft 4.0, digitale Suchplattformen, Sachkundenachweise, Prinzip des lebenslangen Lernens, Sachkundenachweise, Nachhaltigkeitsziele, Tierschutzgesetz, Tierhaltungskennzeichnungsgesetz, Tierwohl, Deutscher Qualifizierungsrahmen (Auswahl).

Im Zentrum der Recherche standen die Fragestellungen, welche notwendigen Zertifikate in der Landwirtschaft Tätige speziell in der Tierhaltung nachweisen müssen und welche Qualifikationen zukünftig benötigt werden. Die Sichtung von Literatur erfolgte darüber hinaus zum Stand der berufsbegleitenden Weiterbildung, sowie welche Bildungsanbieter und welche analogen sowie digitalen Angebote es gibt. Es erfolgte eine allgemeine Recherche nach digitalen Suchplattformen. Es wurde hierzu auf Internetquellen unterschiedlicher Bildungsanbieter, nicht nur im Agrarbereich, zurückgegriffen. Die für die empirische Studie in Frage kommenden Bildungsanbieter wurden fünf Kategorien zugeordnet (s. Tab. 9). Diese Einteilung galt sowohl für die Expertenbefragung beim Prätest als auch im Rahmen der Online-Befragung. Dabei wurde folgende Kategorisierung von Bildungsinstitutionen voneinander unterschieden, welche unter 2.2.2 bereits näher erläutert wurde und in Tabelle 9. dargestellt ist:

Tabelle 9: Kategorisierung von für die Studie in Frage kommenden Bildungseinrichtungen

Nr.	Kategorie der Bildungsinstitution	Beispielinstitution
1.	Landwirtschaftskammern und Landesämter	Bildungs- und Wissenszentrum Boxberg; Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft; DLG e.V.; FiBL Deutschland e.V.; Landesamt für ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg etc.
2.	Akademien in Verbindung mit Interessenverbänden	Deutscher Bauernverband Tiergesundheitsdienst Baden-Württemberg; Tiergesundheitsdienst Bayern; Sächsische Tierseuchenkasse etc.
3.	Akademien in Verbindung mit Fachverbänden	Landakademie; Akademie Burg Warberg; Ulmer Akademie; DLG-Akademie; Bundesverband Rind und Schwein; Andreas Hermes Akademie etc.
4.	Akademien von Branchen-Standardgeber	QS Qualität und Sicherheit GmbH; Öko-Verband der Öko Betriebe; Deutscher Tierschutzbund etc.
5.	Unabhängige Fachexperten in Verbindung mit Change Management in Unternehmen	Böhringer Ingelheim; Fachexperten zu den Handlungsfeldern Fütterung und Stallbau

Zusätzlich wurden Daten aus wissenschaftlichen Publikationen und gezielt Daten aus Referenzen extrahiert.

3.2 Zweistufiger Prätest

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein zweistufiger Prätest durchgeführt. Dieser zweistufige Prätest bestand aus der Erstellung eines Erklärvideos und der Durchführung von Experteninterviews zur Beurteilung des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems. Das Erklärvideo wurde dabei verwendet, um, den Befragten eine Einführung und Kontextualisierung des Forschungsthemas zu bieten.

Erklärvideo

Vor der Erstellung des Videos wurde in Zusammenarbeit mit dem Verantwortlichen für Öffentlichkeitsarbeit bei EQAsce ein Drehbuch entwickelt, das Szenen und Bilder festlegte, um das Thema der Studie und das Anliegen der empirischen Studie anschaulich zu vermitteln. Die Tonspur des Videos wurde im Anschluss aufgenommen, nachdem die Abfolge der Szenen abgestimmt wurde. Der Videoschnitt wurde von einem Teamkollegen durchgeführt. Drehbuch und Link zum Video sind im Anhang beigefügt (s. Anhang 3 und 4).

Nach Fertigstellen des Videos wurde es auf der Video Streaming Plattform „YouTube“ publiziert und von den Teammitglieder:innen parallel zu den Experteninterviews auf Klarheit, Verständlichkeit, Darstellungsweise und Informationsgehalt überprüft. Basierend auf dem Feedback der Teammitglieder:innen wurde das Erklärvideo vor der Online-Befragung angepasst. Dies erfolgte als Teil des Prätestes, um sicherzustellen, dass es den Teilnehmenden der Expertenbefragung als auch der darauffolgenden Online-Befragung eine schnelle und verständliche Einführung in das Forschungsthema ermöglicht.

Experteninterviews

Die Auswahl von Expert:innen für Interviews erfolgte auf der Prämisse, ihre Fähigkeiten zu nutzen, praxisrelevantes Wissen und Erfahrungen weitergeben zu können. Ihr Expertenwissen zeichnete sich nicht nur durch Selbstreflexion, Kohärenz oder Gewissheit aus, sondern auch durch seine praktische Wirksamkeit, die es zu einem Orientierungs- und Handlungsleitfaden für andere Akteure macht. Dies war nicht nur auf den direkten beruflichen Kontext dieser Personen beschränkt, sondern lag auch in Bereichen außerhalb ihres Expertenfachgebietes [4].

Die für diese konzeptionelle Studie ausgewählten Expert:innen werden aufgrund ihres Tätigkeitsfeldes und ihrer Aufgabenbereiche sowie thematischen Nähe zu EQAsce und den vorhandenen Synergien in den Projekten ausgewählt. Sie wurden in der 9. Kalenderwoche telefonisch kontaktiert.

Im Folgenden wird anhand von Tabelle 10 eine Übersicht präsentiert, die die Auswahl und Charakterisierung der für diese Studie relevanten Expert:innen detailliert darstellt:

Tabelle 10: Charakterisierung der Interviewpartner:innen

Interview-partner:in (IP)	Funktion in der Bildungs-einrichtung	Organisation	Interesse der Zusammenarbeit mit EQAsce im Bereich	Bildungsangebot zu EQAsce-Zertifikaten
IP 1	Projektkoordinatorin	Projekt Netzwerk Fokus Tierwohl Verband der Landwirtschafts-kammern	EIP.Agri Projekte	Animal Health & Animal Welfare Manager
IP 2	Projektkoordinatorin	Ulmer Verlag	Im Verbundprojekt der Tierseuchen-prävention	Animal Health &
IP 3	Geschäftsleiterin im Weiter-bildungsmanagement	Andreas Hermes Akademie	EQAsce-Gründungsmitglied als Bottom-Up Projekt	QM-System Manager Junior
IP 4	Geschäftsführer der Schul-leitung	DEULA Westphalen Lippe GmbH	AG Digitalisierung des Forschungs-netzwerkes NRW Agrar	ICT & Lab Manager
IP 5	Geschäftsführender Inhaber	Energie GmbH & Co. KG	In Change Management Projekten	Animal Health & Animal Welfare Manager

Es wurde bei der Auswahl der Expert:innen darauf geachtet, Personen aus unterschiedlichen Kategorien von Weiterbildungsinstitutionen zu gewinnen. Alle fünf Expert:innen, passen zudem in die Vertiefungsbereiche der von EQAsce anerkannten Zertifizierungen in den Bereich Animal Health & Animal Welfare sowie zu den Personenzertifikaten EQAsce System Manager und EQAsce System Beauftragter.

Strukturierung des Interviewleitfadens

Im Rahmen des zweistufigen Prätestes erfolgte die Befragung von Expert:innen unterschiedlicher Weiterbildungseinrichtungen, um Anregungen zur Gestaltung der Online-Befragung zu erhalten. Es wurde ein Leitfaden-Fragebogen mit drei übergeordneten Themenblöcken entwickelt, um die Experteninterviews vorzubereiten. In den drei Themenblöcken

1. Nutzbarkeit des Q-Guides-Q-CERT-Wallet-Systems
2. Wirtschaftliche Effizienz des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems
3. Verbesserungsvorschläge

für das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System wurde eruiert, inwieweit sich digitale Online-Dienstleistungen wie die Kombination des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems für unterschiedliche

Träger von Weiterbildungseinrichtungen nutzbar, weiterentwickeln und für individuelle Dienste maßschneidern lassen.

Im Gegensatz zu einem standardisierten Fragebogen diente der Interviewleitfaden als Orientierung und Struktur für das Interview. Beim jeweiligen Interview spielte es keine Rolle, welche Fragen zu welchem Zeitpunkt und in welcher Art und Weise gestellt wurde Um adäquat auf etwaige Abweichungen vom Leitfaden während des Interviews reagieren zu können erfolgte eine umfangreiche Vorbereitung durch Schaffung einer solide Wissensbasis zu relevanten Themengebieten durch umfangreiche Recherche [59]. In der folgenden Tabelle 11 werden die jeweiligen Überthemen der Fragen des Interviewleitfadens mit den entsprechenden Hypothesen und einzelnen Fragen des jeweiligen Unterthemas dargestellt:

Tabelle 11: Überthemen, Fragen und Hypothesen der Experteninterviews

Überthema der Fragen	Fragen	Hypothesen
1. Nutzbarkeit	1.1: Wie empfinden Sie die Handhabung des Q-Guides aus Sicht Ihrer Absolvent:innen? Wie die des Q-CERT-Wallets aus Sicht Ihrer Absolvent:innen? 1.2: Wie könnten Ihre Absolvent:innen gezielt zu Ihren Angeboten im Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System gelangen? 1.3: Welche Sortierkriterien sind für Sie im Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System essenziell?	Unterschiede zwischen der Einstellung privater und öffentlicher Bildungsanbietern gegenüber dem Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System vorhanden
2. Wirtschaftliche Effizienz	2.1: Wie können Q-Guide und Q-CERT-Wallet möglichst gut zusammen kombiniert angeboten und vermittelt werden? 2.2: Welche Vorteile haben digitale Bildungsnachweise speziell für Ihre Absolvent:innen und Kund:innen? 2.3: Macht es Sinn, den Q-Guide über die Webseite von EQAsce Ihren Absolvent:innen und Kund:innen kostenlos anzubieten?	Öffentliche Bildungsanbieter sind zunehmend interessiert an der Nutzung des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System
3. Verbesserungsvorschläge	3.1: Fehlen Ihnen Angebote Ihrer Bildungseinrichtung oder Angebote Dritter? 3.2: Welche Möglichkeit sehen Sie, über EQAsce bundes- oder europaweit Ihr jährliches Bildungsangebot zu verbreiten? 3.3: Sehen Sie in der Entwicklung einer App für das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System eine Steigerung der Attraktivität Ihres Weiterbildungsangebotes? 3.4: Welche Vorschläge haben Sie für die Kommunikation zwischen Online-Dienstanbietern (EQAsce-QQ) und Ihrem Unternehmen (Bildungsangebote)?	Such- und gezielte Filterfunktion sind die wichtigsten Weiterentwicklungen

Im Vorfeld der Interviews erhielten alle fünf Expert:innen eine E-Mail mit einem einseitigen PDF. Dieses PDF enthielt den vorab telefonisch vereinbarten Interviewtermin, die Links zum Guide-Q-CERT-Wallet-System, den YouTube-Link zum kurzen Erklärvideo, den Zoom-Link für das Interview und eine Einverständniserklärung zur Aufnahme des Zoom-Meetings. Der Leitfaden-Fragebogen wurde in einem separaten Dokument vorab zugeschickt (s. Anhang 1). Die Interviews waren für 30-40 Minuten geplant und dauerten maximal eine Stunde. In der Kalenderwoche 8 und 9 wurden alle Expert:innen via Telefon kontaktiert und in der Kalenderwoche 10 fanden alle fünf Interviews via der Videokonferenzsoftware Zoom statt. Der Austausch mit den Expert:innen ermöglichte einen tieferen Einblick in die Thematik und half dabei, potenzielle Schwachstellen in den Fragestellungen sowie die relevanten Fragen für die Online-Befragung zu identifizieren. Basierend auf den Rückmeldungen des Prätest-Interviews konnten Fragen für eine anschließende Online-Befragung entwickelt werden.

In der Auswertungsphase der Interviews wurden verschiedene Aspekte identifiziert, die in die Gestaltung der Online-Befragung eingeflossen sind. Diese Aspekte dienten als Grundlage für die Erstellung spezifischer Fragen in der Online-Befragung und sind nachfolgend detailliert beschrieben.

Die Auswertung der Frage 1.1 der Interviews hat den allgemeinen Aspekt der übersichtlichen Seminarfindung über den Q-Guide, der Erinnerungsfunktion bei Zertifikatsablauf, der Filterfunktion nach Bildungsanbietern und Art der ausgestellten Zertifikate sowie der Suchfunktion nach Schlagwörtern hervorgebracht. Diese Elemente wurden in Frage 6 der Online-Befragung integriert. Darüber hinaus flossen die Möglichkeit der Filterfunktion nach Bildungsanbietern sowie die Erweiterung der Filterfunktion nach Art der ausgestellten Zertifikate und der Aspekt der Stichwortsuche in Frage 5 der Online-Befragung ein.

Aus der Analyse der Frage 1.2 aus den Interviews wurde der Aspekt der aktuellen Bewerbung des eigenen Weiterbildungsangebotes sowie die Kundenakquise durch den Q-Guide identifiziert. Diese Aspekte wurden in den Fragen 2 und 3 der Online-Befragung berücksichtigt.

Die Auswertung der Frage 1.3 der Interviews führte zur Integration der Aspekte einer gewünschten Filterfunktion nach Bildungsanbietern und einer Suchfunktion in Frage 5 der Online-Befragung.

Die Auswertung der Frage 2.1 aus den Interviews hinsichtlich der möglichen Kombination des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems führte zur Aufnahme des Aspekts der Erinnerungsfunktion bei Zertifikatsablauf in Frage 6 der Online-Befragung.

Aus der Analyse der Frage 2.2 der Interviews flossen die Aspekte der sicheren Aufbewahrung der Zertifikate sowie der Erinnerungsfunktion bei Zertifikatsablauf in Frage 6 der Online-Befragung ein.

Bei der Auswertung der Frage 2.3 aus den Interviews ergab sich kein Aspekt, der in eine Frage der Online-Befragung aufgenommen wurde.

Aus der Auswertung der Frage 3.1 aus den Interviews wurden die Aspekte der Filterfunktion nach Bildungsanbietern und der Suchfunktion nach Schlagwörtern identifiziert und in Frage 6 der Online-Befragung integriert.

Der aus Frage 3.2 der Interviews abgeleitete Aspekt der Zusatznutzen des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems ist in Frage 4 der Online-Befragung und der Aspekt der Filterfunktion nach Bildungsanbietern wurde in Frage 6 der Online-Befragung aufgenommen.

Die Auswertung der Frage 3.3 aus den Interviews führte zur Integration des Aspekts der Entwicklung einer App in Frage 7 der Online-Befragung.

Schließlich wurde aus der Analyse der Frage 3.4 der Interviews der Aspekt der Verbesserungsvorschläge ermittelt und in Frage 8 der Online-Befragung einbezogen.

Insgesamt führten die systematische Analyse und Auswertung der Interviews zur Identifizierung zentraler Aspekte, die bei der Konstruktion der Fragen der Online-Befragung berücksichtigt und in spezifischen Fragen umgesetzt wurden.

3.3 Online-Befragung

Im Rahmen der Online-Befragung wurden sechs geschlossene Fragen mit möglicher Mehrfachnennung sowie zwei offene Fragen entwickelt und mithilfe der Umfrageplattform Survey Monkey umgesetzt (s. Anhang 2). Ziel war es dabei, die Forschungsfragen angemessen abzudecken und relevante Daten von den Umfrage-Teilnehmenden zu erhalten. Dabei wurden die Fragen basierend auf den Erkenntnissen aus der Interviewauswertung konzipiert, um eine gezielte Datenerhebung zu ermöglichen.

Im Zeitraum Ende April bis Ende Mai wurden die potenziellen Teilnehmenden der Online-Befragung kontaktiert. Mit dem Anschreiben wurde eine E-Mail verschickt, die ein einseitiges PDF sowie alle relevanten Informationen für die Teilnahme an der Befragung enthielt. Der Link zur Online-Befragung, die auf der Plattform Survey Monkey durchgeführt wurde, ermöglichte den Befragten einen direkten Zugang zur Befragung. Um den Kontext der Online-Befragung zu veranschaulichen, wurden zusätzlich Links zum Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System bereitgestellt. Darüber hinaus wurde das Verständnis der Teilnehmenden gefördert, indem der YouTube-Link zu einem kurzen Erklärvideo in die E-Mail integriert wurde. Dieses kurze Erklärvideo diente als Einführung in das Forschungsthema und lieferte den Teilnehmenden einen klaren Kontext für die Online-Befragung. Die E-Mail enthielt zudem eine wichtige Information zur Datenverwendung,

in der betont wurde, dass alle Angaben der Teilnehmenden anonymisiert würden. Es wurde versichert, dass keinerlei Bezug zu ihrer Person oder Organisation hergestellt würde, um die Vertraulichkeit der Antworten zu gewährleisten. Die Daten sollten ausschließlich für die Auswertung der Befragung verwendet werden.

Die Umsetzung der Online-Befragung verlangte einen erheblichen Ressourceneinsatz und resultierte trotz umfassender Kontaktaufnahme mit der Zielgruppe in einer vergleichsweise geringen Teilnehmerzahl von lediglich 19 Personen. Obwohl ein Kontakt zu 86 Personen (Abb. 5.), entweder direkt aus der Zielgruppe oder den Multiplikator:innen, überwiegend telefonisch hergestellt werden konnte, blieb die Rücklaufquote der vollständig ausgefüllten Online-Befragungen unter den Erwartungen. Die Herausforderung liegt demnach nicht in der Kontaktaufnahme mit der Zielgruppe, sondern vielmehr in deren effektiver Mobilisierung zur aktiven Teilnahme an der Online-Befragung.

Der Umfrage-Link wurde von vier Personen mit landwirtschaftlichem Hintergrund auf LinkedIn geteilt, einer Plattform mit einer Gesamtreichweite der Follower dieser vier Personen von über 3.479 Mitgliedern. Allerdings bleibt die tatsächliche Sichtbarkeit der Befragung innerhalb dieser Nutzerschaft ungewiss.

Aufgrund dieser genannten Faktoren kann die durchgeführte Online-Befragung nicht als repräsentativ für die gesamte Zielgruppe betrachtet werden. Sie kann jedoch als erster Schritt und wertvoller Ansatzpunkt für eine breiter angelegte Datenerhebung dienen.

Teilnehmende der Befragung

Die Online-Befragung stand über einen Zeitraum von elf Wochen zur Verfügung, um eine ausreichende Anzahl von Teilnehmenden sicherzustellen und ihnen genügend Zeit für eine Teilnahme zu geben. Dies berücksichtigt potenzielle Unvorhersehbarkeiten wie Urlaub oder Krankheit, die dazu führen könnten, dass Teilnehmende Anrufe oder E-Mails nicht sofort wahrnehmen können. Neben den in den Prätest-Interviews befragten Expert:innen wurden weitere Multiplikator:innen kontaktiert, um möglichst unterschiedliche Personen zu erreichen. Insgesamt nahmen schließlich 19 Personen an der Befragung teil.

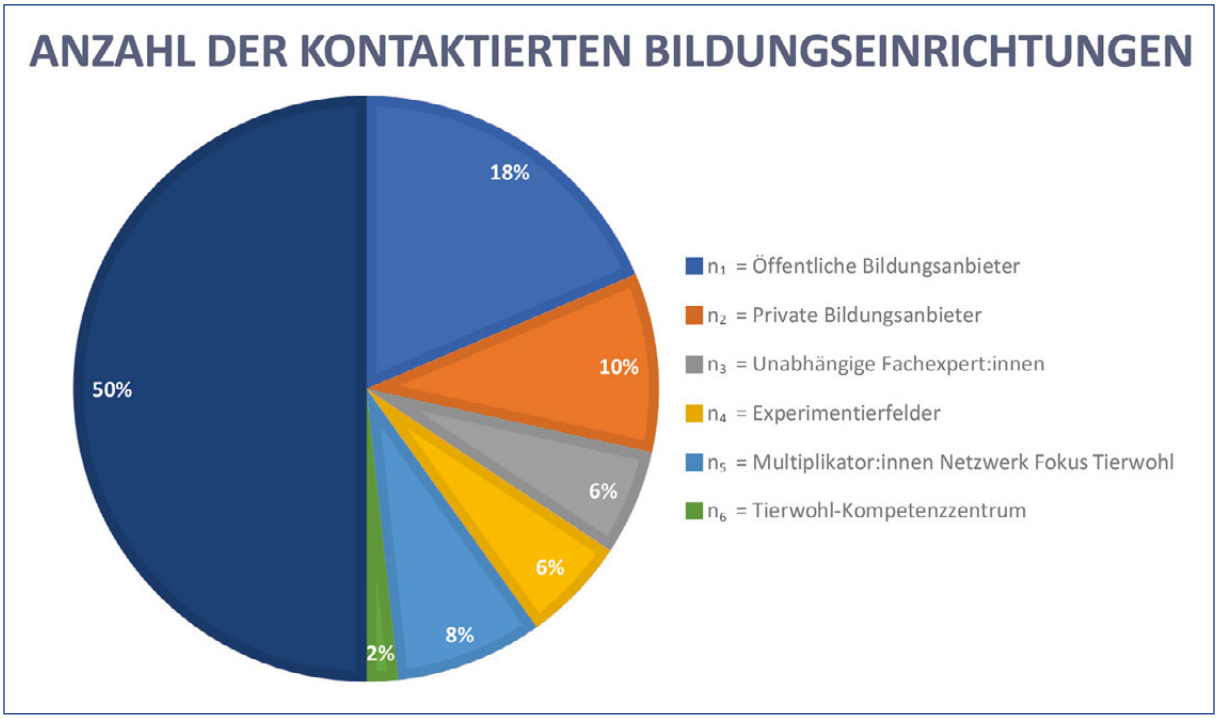


Abbildung 5: Kontaktaufnahmen im Rahmen der Online-Befragung (eigene Darstellung)
n_1 (öffentliche Bildungsanbieter) = 32; n_2 (private Bildungsanbieter) = 17;
n_3 (unabhängige Fachexpert:innen) = 10; n_4 (Expertimentierfelder) = 10;
n_5 (Multiplikator:innen Netzwerk Fokus Tierwohl) = 14; n_6 (Tierwohl-Kompetenzzentrum) = 3; N (gesamt) = 86

Themenbereiche und Fragen

In folgender Tabelle 12 werden die jeweiligen durch die Antworten der Interviews generierten Kriterien und Fragen der Online-Befragung mit den entsprechenden Hypothesen und einzelnen Fragen des jeweiligen Unterthemas dargestellt:

Tabelle 12: Kriterien, Fragen und Antwortmöglichkeiten der Online-Befragung 1/1

Frage	Frage	Kriterium	Antwortmöglichkeiten
1.	Zu welcher Kategorie der Anbieter von beruflicher Fach- und Weiterbildung in der Agrarwirtschaft gehören Sie?	Art des Bildungsanbieters	• Landwirtschaftskammer/Landesämter • Akademien in Verbindung mit Interessenverbänden (z.B. VDL, AHA) • Akademien in Verbindung mit Fachverbänden (z.B. BRS, AVA) • Akademien von Branchen-Standardgeber (z.B. QS) • Unabhängige Fachexperten in Verbindung mit Change Management in Unternehmen
2.	Können Sie sich vorstellen als Bildungsanbieter Ihre Angebote über das Suchportal Q-Guide breiter bekannt zu machen?	Die Bereitschaft das eigene Angebot über den Q-Guide zu verbreiten	• Kann ich mir sehr gut vorstellen • Kann ich mir gut vorstellen • Kann ich mir mit Einschränkungen vorstellen • Kann ich mir kaum vorstellen • Kann ich mir nicht vorstellen
3.	Werden Ihre Bildungsangebote bereits auf einer anderen Plattform als auf Ihrer eigenen Webseite beworben?	Nutzung eigener und anderer Plattformen zur Bewerbung von Angeboten?	• Wenn ja, auf welcher anderen Plattform wird ihr Bildungsangebot bereits beworben? • Antwortmöglichkeiten • - Freies Eingabefeld - • Nein, weil es keine andere passende Plattform gibt, um mein Bildungsangebot zu bewerben • Nein, weil ich mir hierüber noch keine Gedanken gemacht habe.
4.	Welche der folgenden Aussagen trifft Ihre Einstellung zum Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System für Ihre Absolvent:innen bzw. Kund:innen am besten? (Mehrfachnennungen möglich)	Die Anerkennung der Vorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems als Bildungsanbieter	• Für die meisten Absolvent:innen stelle ich eine zeitgemäße Lösung bereit • Das System kann ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber Mitbewerbern sein • Als Bildungsanbieter gehören wir zu den Trendsettern bei der digitalen Transformation • Absolvent:innen bzw. Kund:innen kann ein entscheidender Zusatznutzen ermöglicht werden • Zeitersparnis bei der Kunden-Akquise durch das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System • Ich sehe keine Vorteile für uns als Bildungsanbieter
5.	Was wünschen Sie sich zur Verbesserung der Sichtbarkeit Ihrer Bildungsangebote im Suchportal Q-Guide? (Mehrfachnennungen möglich)	Die Verbesserung der Sichtbarkeit des eigenen Bildungsangebotes durch den Q-Guide	• Suchfunktion nach Schlagwörtern • Erweiterung der Filterfunktion nach Bildungsanbietern • Erweiterung der Filterfunktion nach Art der erteilten Zertifikate • Erweiterung der Suchfunktion nach Anerkennung der Bildungsangebote durch EQAsce • Erweiterung der Suchfunktion nach Anerkennung der Qualifikationen und Prüfberechtigung durch öffentliche Stellen (z.B. Sachkundenachweise)

Fortsetzung nächste Seite

Tabelle 12: Kriterien, Fragen und Antwortmöglichkeiten der Online-Befragung 2/2

Frage	Frage	Kriterium	Antwortmöglichkeiten
6.	Wo sehen Sie die Hauptvorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System aus Sicht Ihrer Absolvent:innen/ Kund:innen ein? (Mehrfachnennungen sind möglich)	Die Vorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems für die eigenen Absolvent:innen und Kund:innen	• Zeitersparnis • Sichere Aufbewahrung der Zertifikate • Übersichtlichkeit • Planungs- und Organisationshilfe für alle Mitarbeitenden im gesamten Betrieb • Verlässliche Erinnerung an endende Gültigkeit vorhandener Zertifikate • Erleichterung im individuellen Zeitmanagement für Buchungen der Kurse, Auswahl von Qualifizierungsmaßnahmen und Prüfungen • Ich sehe keine Vorteile für die Absolvent:innen/Kund:innen
7.	Für wie sinnvoll halten Sie die Entwicklung einer Q-Guide-CERT-Wallet-App?	Mehrwert durch die Entwicklung einer App	• Sehr sinnvoll • Sinnvoll • Ich weiß nicht • Ein wenig sinnvol • Gar nicht sinnvoll
8.	Was wären Ihre Verbesserungsvorschläge für das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System?	Verbesserungsvorschläge	• - Freies Eingabefeld -

Methode der Auswertung

Bei der Auswertung der Netzdiagramme wurden die Ergebnisse der fünf geschlossenen Fragen der Online-Befragung in Form von unter 3.3.2 ausführlich definierten folgenden Kriterien für die Netzdiagramm-Darstellung berücksichtigt:

- Kriterium 1: Bereitschaft der Verbreitung des eigenen Angebotes über den Q-Guide
- Kriterium 2: Vorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems
- Kriterium 3: Verbesserung der eigenen Sichtbarkeit als Bildungsanbieter
- Kriterium 4: Vorteile für Absolvent:innen
- Kriterium 5: Mehrwert einer App-Entwicklung

Die dritte und achte Frage waren offene Fragen und wurden daher nicht mit in die Netzdiagrammauswertung einbezogen.

Von den ursprünglich 19 Teilnehmer:innen der Online-Befragung konnte ein Umfragebogen aufgrund fehlender Angaben zur Zielgruppe nicht berücksichtigt werden. Unter den verbleibenden

18 Umfragebögen ergaben sich folgende Rückmeldungen: 11 kamen von Landwirtschaftskammern/Landesämtern, 2 von Akademien in Verbindung mit Fachverbänden, 1 von Akademien von Branchen-Standardgebern und 2 von unabhängigen Fachexpert:innen.

Zur Bildung von zwei Vergleichsgruppen wurden die Akademien sowie unabhängige Fachexpert:innen zu einer Gruppe der privaten Bildungseinrichtungen mit insgesamt 7 (n=7) Teilnehmenden zusammengefasst. Auf der anderen Seite wurden die öffentlichen Bildungseinrichtungen mit Landwirtschaftskammern etc. als zweite Untersuchungsgruppe mit 11 (n=11) Teilnehmenden betrachtet. Die Rückmeldungen der Online-Befragung wurden für jedes definierte Kriterium und die jeweilige Vergleichsgruppe prozentual berechnet:

Die Anzahl an Teilnehmenden der jeweiligen Vergleichsgruppe, welche einen gewissen Aspekt im Rahmen der Mehrfachnennung einer Frage angeklickt haben (z.B. „Suchfunktion nach Schlagwörtern“ in Kriterium 3) wurde anhand der Anzahl insgesamt in dieser Vergleichsgruppe geteilt und mit folgender Formel berechnet:

$$100 \text{ x } \frac{x\ (Anzahl\ der\ Zustimmungen)}{n\ \ Anzahl\ Vergleichsgruppe\ insgesamt}$$

Die für jeden Aspekt der Mehrfachnennungen ermittelten Prozentwerte einer Frage wurden anschließend durch die Anzahl beantworteter Aspekte der Mehrfachnennungen bezogen auf das jeweilige Kriterium beziehungsweise eine Frage insgesamt geteilt.

Beispiel: Bei der Frage „Für wie sinnvoll halten Sie die Entwicklung einer Q-Guide-Q-CERT-Wallet-App?“, welche zu Kriterium 5 „Mehrwert einer App-Entwicklung“ gehört, haben eine von elf Personen der öffentlichen Bildungsanbieter für den Aspekt „Sehr sinnvoll“ und sieben von elf Personen der öffentlichen Bildungsanbieter für den Aspekt „Sinnvoll“ im Rahmen der Mehrfachnennung der Frage gestimmt. Dadurch ergibt sich ein Prozentwert von 100 x 1/11 = 9 % für den Aspekt „sehr sinnvoll“ und 100 x7/11 = 63 % für den Aspekt „sinnvoll“. Addiert man nun beide Prozentzahlen der jeweiligen Aspekte und teilt sie durch zwei (da zwei Aspekte der Mehrfachnennung angeklickt wurden), erhält man einen Prozentsatz von insgesamt 40 % für das Kriterium 5: „Mehrwert einer App-Entwicklung“.

Anhand dieses Schemas wurden die Werte in Prozent der fünf ausgewählten Kriterien für die jeweilige Vergleichsgruppe ermittelt.

Somit konnten die Daten der beiden Vergleichsgruppen als Netzdiagrammdarstellung mit dem Programm Excel dargestellt und miteinander verglichen werden, um die Unterschiede und Gemeinsamkeiten in Bezug auf die fünf Kriterien zu analysieren. Es wurde bei jedem Kriterium

anteilig mit in der Berechnung berücksichtigt, welche Aussage zu welcher Vergleichsgruppe gehörte. Durch diesen Ansatz wurde es ermöglicht, eine visuelle Darstellung und eine leichtere Interpretation der Ergebnisse in den identifizierten Schlüsselbereichen zu erzielen.

Die Unterschiede zwischen den beiden kategorisierten Gruppen öffentlicher und privater Bildungsanbieter wurden mit dem Chi2-Test, einem statistischen Hypothesentest, auf mathematische Signifikanz geprüft.

4. Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt werden zunächst die Antwortprofile Befragter öffentlicher und privater Bildungsanbieter gegenübergestellt. Besonderer Wert wird dabei auf die Anregungen aus den Experteninterviews und die differenzierten Antworten der beiden Gruppen gelegt. Anschließend erfolgt die Betrachtung der Einschätzungen zu den Unterstützungsmöglichkeiten des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems sowohl für Bildungsanbieter als auch für ihre Absolvent:innen. Den Abschluss bildet eine Rangierung der Vorschläge zur Weiterentwicklung hybrider Dienstleistungsangebote sowohl bezogen auf technische als auch inhaltliche Aspekte.

4.1 Vergleich von Antwortprofilen Befragter öffentlicher und privater Bildungsanbieter

Im Abschnitt 4.1 wird ein vertiefender Blick auf die Antwortprofile der Befragten beider Gruppen von Bildungseinrichtungen geworfen. Dabei werden zunächst wertvolle Anregungen aus den Experteninterviews präsentiert, gefolgt von einer Analyse der Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Reaktionen beider Gruppen.

Anregungen aus den Experteninterviews

Im nachfolgenden Text sind die wichtigsten Anregungen aus den Interviews dargestellt und in welchem Umfang diese in die 8 Fragen der Online-Befragung eingeflossen sind (Abb. 6).

- Meinungsbild zum Fragen-Komplex Nutzbarkeit:

Die Handhabung des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems wurde von den Expert:innen insgesamt als positiv bewertet. Es gab jedoch einige Anmerkungen zu Verbesserungsvorschlägen: Es sollte eine Weiterbildungssuche nach Zielgruppe sowie eine Erinnerungsfunktion und Filtermöglichkeit nach Zertifikat-Anerkennung geben. Zudem sollte die Datenübertragung der Weiterbildungsangebote von den Anbietern in den Q-Guide zukünftig möglichst automatisch ablaufen. Die Expert:innen äußerten sich durchweg positiv zur bisherigen Handhabung und dem Konzept des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems. Deshalb erhielt das ermittelte Meinungsbild bezogen auf die erste gestellte Frage die Bewertungszahl von 5/5, das entspricht dem höchsten Wert 1 auf einer Skala von 0-1.

Die Expert:innen betonten die Bedeutung eines umfangreichen Angebots von Weiterbildungen verschiedener Bildungsanbieter mit demselben Fachhintergrund. Dadurch könnten sie mehr

Kund:innen anziehen und den Wettbewerb um Teilnehmenden an ihren Kursen reduzieren. Die Frage, wie Reichweite und Sichtbarkeit für den Q-Guide erhöht werden können, ergab ein nicht einheitliches Meinungsbild. Damit erhielt die Bewertung dieser Frage den Wert 3/5 = 0,6.

Die wichtigsten Sortierkriterien für die Nutzbarkeit des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems wurden von den Expert:innen diskutiert und rangiert. Sie gaben vor allem Anregungen für die Benennung überfachlicher Angebote und schlugen präzisere Bezeichnungen vor. Zusammenfassend wurde in den Antworten der Expert:innen die Wichtigkeit einer klaren und benutzerfreundlichen Kategorisierung, effizienter Such- und Filtertools und der Steigerung der Bekanntheit von speziellen Angeboten unterstrichen. Das Gesamtmeinungsbild zu den bereits umgesetzten Funktionalitäten in Q-Guide war mit 4/5 = 0,8 als überwiegend positiv bewertet worden.

- Meinungsbild zum Fragen-Komplex Wirtschaftliche Effizienz:

Die Kombination des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems wurde von den Expert:innen als sinnvoll erachtet. Sie lobten die Möglichkeit, Weiterbildungen zu suchen und gleichzeitig die Bildungsnachweise als digitale Zertifikate zu verwalten. Die Idee, maßgeschneiderte Angebote je nach Fachbereich zu verknüpfen, fand ebenfalls Zustimmung. Die wirtschaftliche Effizienz der Kombination ergab ein äußerst positives Meinungsbild von 5/5 und wurde deshalb mit dem Wert 1 bewertet.

Vorteile digitaler Bildungsnachweise sehen die Befragten insbesondere für bestimmte Personengruppen. Allerdings waren einige unsicher, ob alle ihre Absolvent:innen zukünftig auf hochwertig analog ausgestellte Zertifikate auf Papier verzichten wollen. Insgesamt wurde die wirtschaftliche Effizienz digitaler Bildungsnachweise begrüßt. Mit einer Bewertung von 5/5 = 1 wurde die gestellte Frage deshalb auch bei der Online-Befragung berücksichtigt.

Die Expert:innen waren sich einig, dass es sinnvoll ist, den Q-Guide über die Webseite von EQAsce kostenlos anzubieten, um eine ausreichende Reichweite zu erzielen. Es gab jedoch unterschiedliche Meinungen darüber, wer die Kosten der wissensintensiven Dienstleistung tragen sollte. Die Gesamtbewertung für ein geplantes kostenloses Angebot des Q-Guides über EQAsce für die Zielgruppe in landwirtschaftlichen Betrieben Tätige lag bei 4/5 = 0,8.

- Meinungsbild zum Fragen-Komplex Verbesserungsvorschläge:

Die Expert:innen äußerten sich positiv zum aktuellen Weiterbildungsangebot im Q-Guide und betonten, dass die Suche bei Weiterbildungsangeboten oft nach spezifischen Suchbegriffen erfolgt. Die Möglichkeit, nach Bildungsanbietern zu filtern, um Angebote der eigenen Einrichtung zu identifizieren, wurde als wünschenswert betrachtet. Die Meinungen zum Potenzial

der Einbindung von „unabhängigen Fachexpert:innen“ ohne Anbindung an eine bestimmte Einrichtung oder Akademie waren geteilt. Erwartungsgemäß sahen Befragte von öffentlichen Bildungsanbietern die Möglichkeit kritischer als andere. Trotzdem herrschte Einigkeit unter den Befragten, die Suchmöglichkeiten für die Zielgruppe Tätige in landwirtschaftlichen Betrieben noch zu erweitern. Der Aspekt Erweiterungsmöglichkeiten für vorhandene Bildungsangebote als Verbesserungsvorschlag erhielt somit eine Gesamtbewertung von 5/5 = 1.

Nicht einhellig waren die Meinungen hinsichtlich der Verbreitung des eigenen Bildungsangebots über EQAsce. Drei der Befragten schätzen die EQAsce-Initiative hierfür als den richtigen Weg ein und machten sogar Vorschläge für die Nutzung von Projektförderungen und die Zusammenarbeit mit Landwirtschaftskammern. Hingegen hatten 2 keine Verbesserungsvorschläge und sahen wenig Anknüpfungspunkte zum eigenen Weiterbildungsangebot. Damit lag bei dieser Frage der ermittelte Wert für die Anregungen aus den Experteninterviews nur bei 3/5 = 0,6.

Auch das Thema Entwicklung einer App für das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System sahen die Befragten unterschiedlich. Drei befürworteten die Idee, da eine App unterwegs einfacher zu nutzen sei, während 2 eine übersichtliche Webseite für ausreichend hielten. Die Bedeutung einer App wurde mit einer mittleren Bewertung von 3/5 = 0,6 beurteilt.

Die Expert:innen betonten die Attraktivität des Q-Guides für Bildungsanbieter ab einer gewissen Reichweite. Die Notwendigkeit, dass Bildungsanbieter ihre Angebote selbst in den Q-Guide einpflegen, wurde von allen Befragten als wichtig erachtet, ebenso wie ein automatischer Datentransfer. Die Gesamtbewertung für die Kommunikation zwischen Online-Dienstanbietern und Unternehmen lag somit bei 5/5 = 1.

Insgesamt lag das Meinungsbild der Befragten im Experteninterview, unabhängig von welchem Bildungsanbieter sie kamen, recht eng zusammen. Alle gaben wertvolle Anregungen, mit welchen weiteren Personen und branchenspezifischen Bildungseinrichtungen für die geplante Online-Befragung Kontakt aufgenommen werden könnte.

Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei Antworten Befragter öffentlicher und privater Bildungsanbieter

In nachfolgenden Netzdiagramm-Abbildungen 7, 8 und 9 sind die Ergebnisse der durchgeführten Online-Befragung zusammenfassend dargestellt. Erläutert werden die Meinungen Befragter öffentlicher und privater Bildungsanbieter sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede.

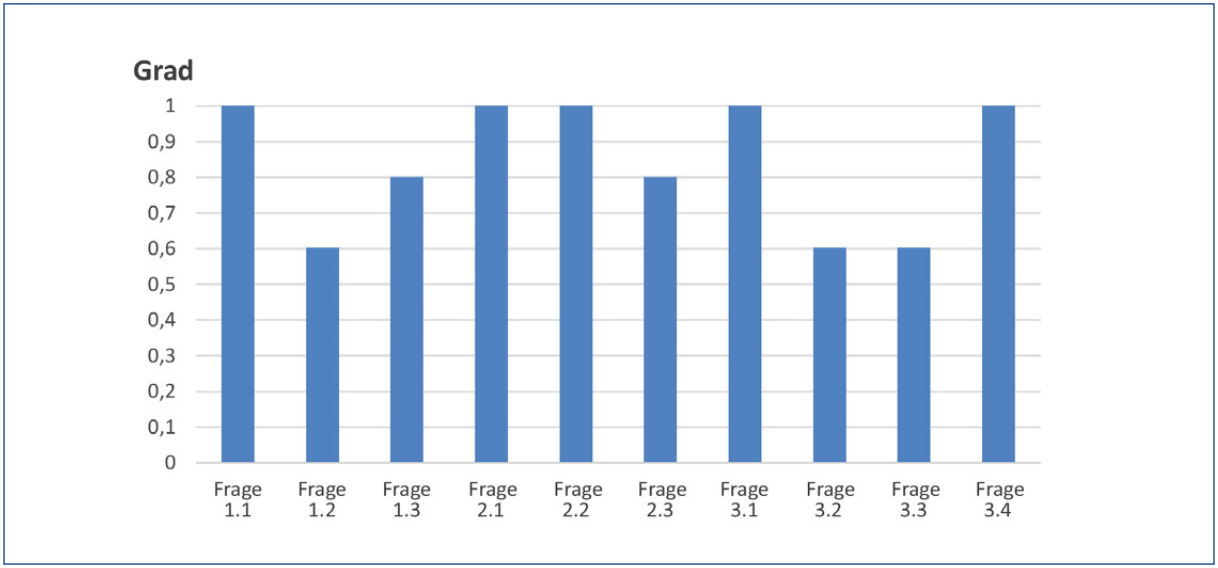


Abbildung 6: Grad der Berücksichtigung von Anregungen aus den Experteninterviews bezüglich der Formulierung der Fragen für die Online-Befragung auf einer Skala 0-1 (eigene Darstellung)

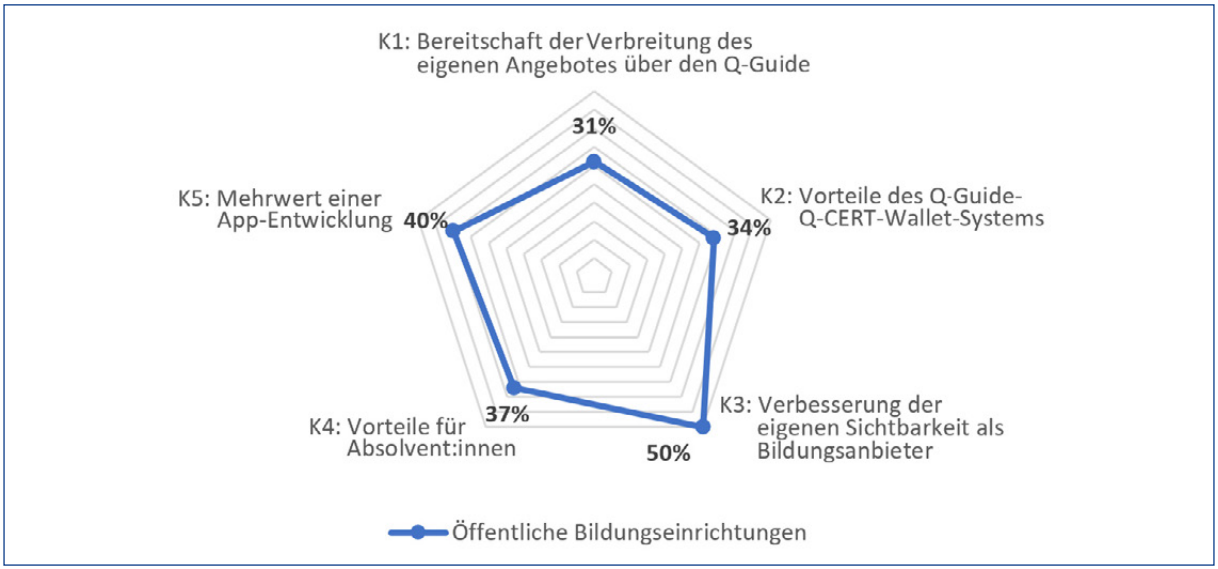


Abbildung 7: Netzdiagramm zum Meinungsbild Befragter öffentlicher Bildungseinrichtungen (eigene Darstellung)
K = Kriterium (K1, K2, K3,K4 und K5); N (Gesamtzahl der Antworten) = 18; n1 (Anzahl Antworten Befragter öffentlicher Bildungsanbieter) = 11

Das Darstellungsformat eines Netzwerkdiagramms erlaubt es, 5 Kriterien gleichzeitig zu betrachten.

In diesem Fall sind es die Kriterien: Kriterium 1: Bereitschaft der Verbreitung des eigenen Angebotes über den Q-Guide, Kriterium 2: Vorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems, Kriterium 3: Verbesserung der eigenen Sichtbarkeit als Bildungsanbieter, Kriterium 4: Vorteile für Absolvent:innen, Kriterium 5: Mehrwert einer App-Entwicklung. Die hier dargestellte Auswahl von Kriterien beziehen sich auf 5 der im Rahmen der Online-Befragung gestellten Fragen.

Die hier dargestellte Auswahl von Kriterien beziehen sich auf 5 der insgesamt 8 im Rahmen der Online-Befragung gestellten Fragen.

Die Bereitschaft, das eigene Angebot über den Q-Guide zu verbreiten, gehört zu den gestellten Fragen zur Bewertung der eigenen wirtschaftlichen Effizienz mit Unterstützung des Q-Guides. Dahinter stand die Frage, wie attraktiv der Q-Guide für Bildungsanbieter ist, um über ihn ihr derzeitiges Fort- und Weiterbildungsangebot im deutschsprachigen Raum zu verbreiten. Fast ein Drittel (31%) der Befragten öffentlicher Bildungsanbieter sehen hierin eine besondere Attraktivität des Q-Guide. Für zwei Drittel (69 %) ist die Notwendigkeit einer Erhöhung der Reichweite ihres Angebots kaum relevant.

Unter dem Kriterium 2 werden die Antworten auf die Fragen nach den Vorteilen des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems zusammengefasst. 45% der Befragten öffentlicher Bildungseinrichtungen waren davon überzeugt, dass mit dem Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System eine zeitgemäße Lösung für die Mehrheit von Absolvent:innen ihrer Veranstaltungen bereitsteht. Eine identische Quote (45%) der Befragten schätzt eine deutliche Zeitersparnis im Kontext der Kunden-Akquise als erkennbaren Vorteil des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems ein. Grundsätzlich erkennen fast die Hälfte der Befragten verschiedene Vorteile für ihre eigene Bildungseinrichtung, wenn sie sich aktiv an der Weiterentwicklung des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems beteiligen.

Gefragt nach dem Kriterium 3, Verbesserung der Sichtbarkeit des eigenen Angebots durch Aufnahme in den Q-Guide, stimmten etwa die Hälfte der Befragten der Aussage zu. Die Antworten im Detail zeigen, dass eine beachtliche Mehrheit von 81% der Befragten öffentlicher Bildungseinrichtungen zusätzlich eine erweiterte Filterfunktion nach Bildungsanbietern als essenziell erachtet. Darüber hinaus fordern fast zwei Drittel (72%) von ihnen eine Suchfunktion nach Schlagwörtern zur Verbesserung des Spektrums des Angebots.

Kriterium 4 fasst die Vorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems aus Nutzersicht zusammen. Bei den Befragten öffentlicher Bildungseinrichtungen wurden insbesondere die sichere Aufbewahrung von Zertifikaten (54%) und die verlässliche Erinnerungsfunktion hinsichtlich der

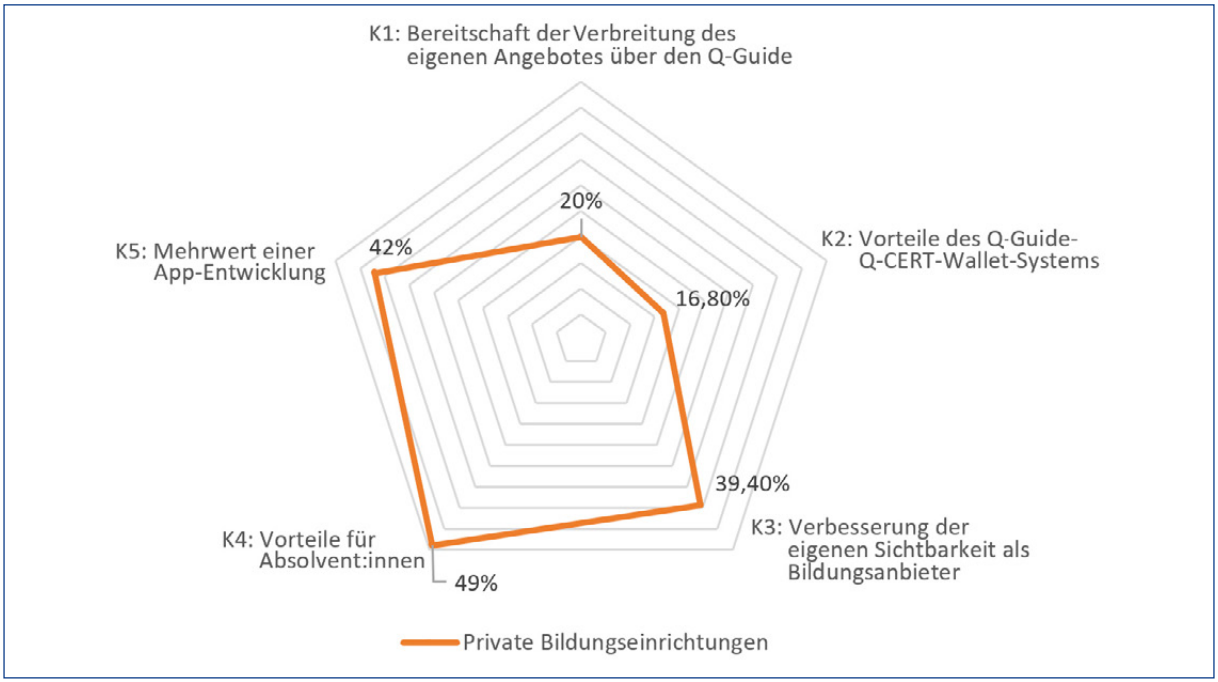


Abbildung 8: Netzdiagramm zum Meinungsbild Befragter privater Bildungseinrichtungen (eigene Darstellung)
K = Kriterium (K1, K2, K3,K4 und K5); N (Gesamtzahl der Antworten) = 18; n2 (Anzahl Antworten Befragter privater Bildungseinrichtungen) = 7

Gültigkeitsdauer von Zertifikaten (57%) als primäre Vorteile gesehen. Als relevant für die Absolvent:innen ihrer Kurse sehen 45 % der Befragten öffentlicher Einrichtungen den Aspekt der Übersichtlichkeit der Gestaltung des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems.

Im Kontext von Kriterium 5 wurde die Einschätzung des Potentials zur Erhöhung der Nutzbarkeit des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems durch die Entwicklung einer App betrachtet. Demnach sehen 40% der Befragten aus öffentlichen Bildungseinrichtungen die Entwicklung einer solchen App als sinnvoll an. Es ist relevant zu erwähnen, dass zwei Befragte der öffentlichen Einrichtungen neutral zu dieser Fragestellung standen und nur eine Person aus einer öffentlichen Bildungseinrichtung die App-Entwicklung als weniger bedeutsam ansah. Es wurde jedoch keine Ablehnung der App-Entwicklung durch die Befragten öffentlicher Bildungseinrichtungen bekundet.

Bezogen auf das Kriterium 1, Bereitschaft der Verbreitung des eigenen Bildungsangebots über den Q-Guide, konnte sich dies nur jeder Fünfte der Befragten (20%) privater Bildungseinrichtungen vorstellen.

Auch bezogen auf das Kriterium 2, Vorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems, äußerten sich lediglich 14 % der Befragten privater Bildungsanbieter in der Weise, diese jetzt schon bezüglich ihrer eigenen Zielgruppen zu erkennen. Der Vorteil einer „Zeitersparnis bei der Kunden-Akquise durch das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System“ sahen ebenso nur 14 % von ihnen in ihrer derzeitigen Situation gegeben. In der sehr heterogenen Gruppe Befragter privater Bildungsanbieter ist der Druck mit dem eigenen Bildungsangebot eine hohe Reichweite zu erreichen, nur bei wenigen vorhanden.

Dennoch hat das Kriterium 3, Verbesserung der Sichtbarkeit von Angeboten im Q-Guide Suchportal, bei mehr als einem Drittel von ihnen durchaus Bedeutung. Von den Befragten privater Bildungseinrichtungen halten im Zusammenhang mit Vorschlägen zur Weiterentwicklung 57 % für die Zukunft eine Suchfunktion nach Schlagwörtern und 42 % eine Filterfunktion bei der Suche nach Bildungsanbietern für sinnvoll. Zudem würden 42 % der Befragten privater Bildungsanbieter gerne die Suchfunktion um das Kriterium Anerkennung des Bildungsangebots durch EQAsce hervorheben.

Bezogen auf das Kriterium 4, Vorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems für Nutzer:innen des Suchportals und digitaler Zertifikate, sieht die Mehrheit der Befragten dieser Gruppe durchaus potenzielle wirtschaftliche Vorteile für sich. Für die Absolventinnen ihrer Kurse sehen 71 % von ihnen die Übersichtlichkeit des aktuellen Q-Guides und bezogen auf das Q-CERT-Wallet die Zeitersparnis kombiniert mit der verlässlichen Erinnerung an die endende Gültigkeit von Zertifikaten (57 %) als Hauptvorteile.

Zur Verbesserung der Nutzbarkeit des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems wäre nach Ansicht von mehr als einem Drittel von ihnen die Entwicklung einer App sinnvoll. Hierbei beurteilen 42 % der Befragten privater Bildungseinrichtungen eine App-Entwicklung als möglichst nächsten Schritt. Interessanterweise hatten zwei Befragte aus privaten Bildungseinrichtungen keine spezifische Meinung zur App-Entwicklung, während zwei andere Befragte sie als weniger sinnvoll ansahen. Es ist erwähnenswert, dass kein Befragter aus privaten Bildungseinrichtungen die App-Entwicklung als überflüssig betrachtete.

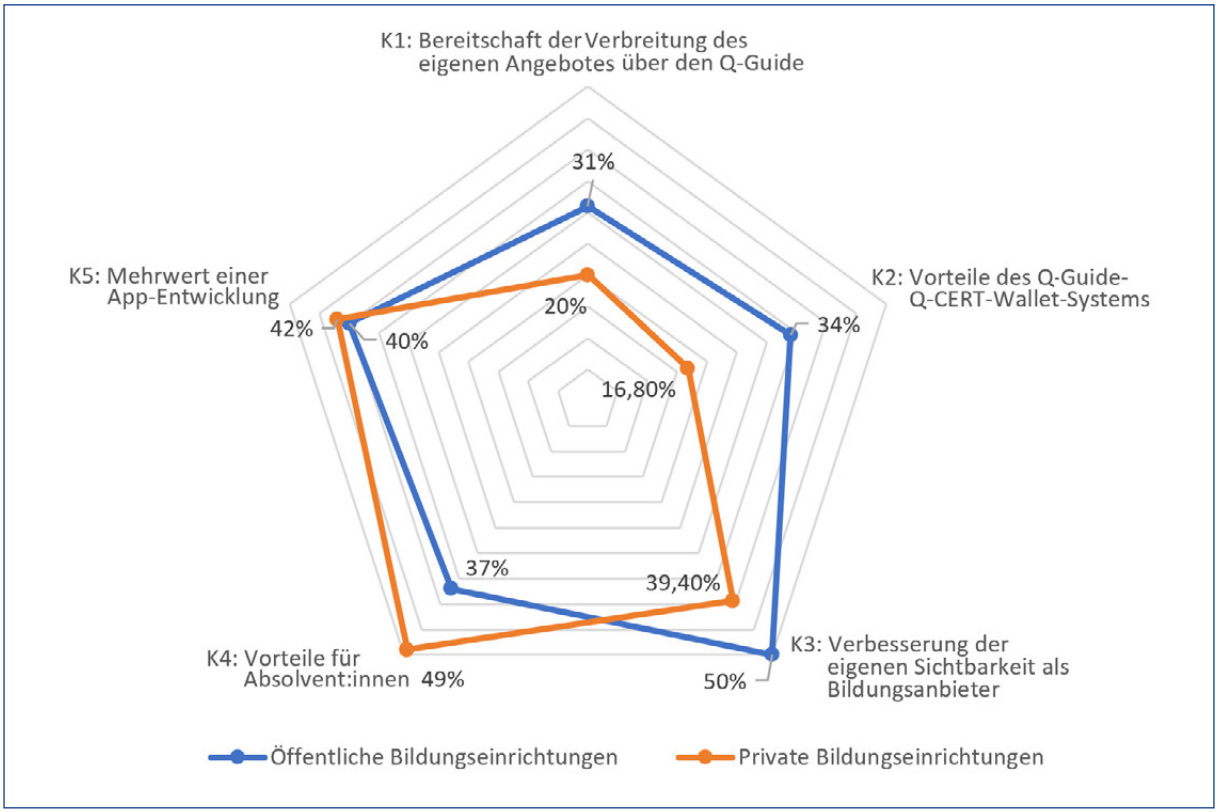


Abbildung 9: Netzdiagramm zum Meinungsbild Befragter privater und öffentlicher Bildungsanbieter (eigene Darstellung)
K = Kriterium (K1, K2, K3,K4 und K5); N (Gesamtzahl der Antworten) = 18; n1 (Anzahl Antworten Befragter öffentlicher Bildungsanbieter) = 11; n2 (Anzahl Antworten Befragter privater Bildungseinrichtungen) = 7

In der Evaluierung der unterschiedlichen Meinungen bezüglich des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems wurden sowohl öffentliche als auch private Bildungsanbieter betrachtet.

Im Kontext der wirtschaftlichen Effizienz des Q-Guides, dem Kriterium 2, zeigte sich, dass 31% der öffentlichen Bildungsanbieter den Q-Guide als attraktives Mittel zur Verbreitung ihres Bildungsangebots erachten. Demgegenüber äußerten lediglich 20% der privaten Bildungsanbieter eine ähnliche Meinung.

In Bezug auf Kriterium 4, die Anerkennung der Vorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems, stellte sich heraus, dass 45% der öffentlichen Bildungsanbieter überzeugt sind, eine zeitgemäße Lösung für die meisten Absolvent:innen zu bieten. Zudem sahen sie in dem System eine potenzielle

Zeitersparnis bei der Kunden-Akquise. Bei den privaten Bildungsanbietern waren lediglich 14% dieser Ansicht.

Bei der Untersuchung des Kriteriums 5, welche möglichen Verbesserungen in Bezug auf die Sichtbarkeit des eigenen Angebots im Q-Guide umfasst, war festzustellen, dass eine erweiterte Filterfunktion von 81% der öffentlichen Bildungsanbieter als relevant erachtet wird, während dies nur für 42% der privaten Bildungsanbieter zutraf. Eine Suchfunktion nach Schlagwörtern wurde von 72% der öffentlichen und 57% der privaten Bildungseinrichtungen bevorzugt. Unerwartet war, dass für private Bildungsanbieter die erweiterte Suchfunktion nach Anerkennung durch EQAsce mit 42% wichtiger als für die öffentlichen Bildungseinrichtungen, bei denen dieser Wert bei 27% liegt.

Bei der Frage zu den Vorteilen des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems für die Nutzer:innen stimmten mehr als die Hälfte der Befragten öffentlicher und privater Bildungsanbieter den genannten Vorteilen zu. Dabei überzeugten die Befragten öffentlicher Bildungseinrichtungen insbesondere die sichere Aufbewahrung der Zertifikate (54%) und die verlässliche Erinnerung an die endende Gültigkeit von Zertifikaten (57%). Die Befragten privater Bildungsanbietern hoben die Übersichtlichkeit (71%) des Q-Guides und die Erinnerungsfunktion (57%) im Wallet als zentrale Vorteile hervor.

Im Hinblick auf die Entwicklung einer App zur Verbesserung der Nutzbarkeit des Systems unterschieden sich die Antworten von Personen aus öffentlichen (40%) und privaten (42%) Bildungseinrichtungen kaum. Bemerkenswert ist, dass niemand die Entwicklung für unnötig hielt, obwohl einige unschlüssig waren.

Bei der letzten Frage der Online-Befragung zu Verbesserungsvorschlägen für das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System antworteten insgesamt sieben Teilnehmende, während neun die Frage übersprangen. Die Rückmeldungen variierten: Eine Person aus einer öffentlichen Bildungseinrichtung hob hervor, dass, obwohl sie eine Verbesserung der Such- und Filterfunktionen wünschten, sie nicht in der Lage seien, die Sichtweise der Q-Guide Nutzer:innen auf das System oder seine Vorteile zu beurteilen. Es wurde vorgeschlagen, dass Personen aus landwirtschaftlichen Betrieben selbst gezielt um ihre Meinung gebeten werden sollten. Eine Person aus einer privaten Bildungseinrichtung gab an, dass sie kaum Berührungspunkte mit dem System hätten. Ein weiterer Vorschlag konzentrierte sich auf die Schaffung einer einzigen, zentralen Datenbank für Angebote, um die Vorteile eines zentralisierten Systems zu maximieren. Dies wäre insbesondere im Management von verpflichtenden Zertifikaten nützlich. Eine öffentliche Weiterbildungseinrichtung brachte seine Bedenken hinsichtlich der Fähigkeit der Zielgruppe, in diesem Fall Landwirt:innen, zum Umgang mit digitalen Tools zum Ausdruck.

Abschließend wurden im Rahmen einer offenen Frage nach Verbesserungsvorschlägen spezifische Anmerkungen von den Teilnehmenden gemacht. Ein öffentlicher Bildungsanbieter betonte den expliziten Wunsch nach einer verbesserten Such- und Filterfunktion, während ein privater Anbieter die Schaffung einer zentralen Datenbank vorschlug. Bedenken hinsichtlich der digitalen Kompetenz bestimmter Zielgruppen, insbesondere von Landwirt:innen, wurden ebenfalls geäußert.

Die Ergebnisse verdeutlichen die divergierenden Perspektiven und Prioritäten öffentlicher und privater Bildungsanbieter im Kontext des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems.

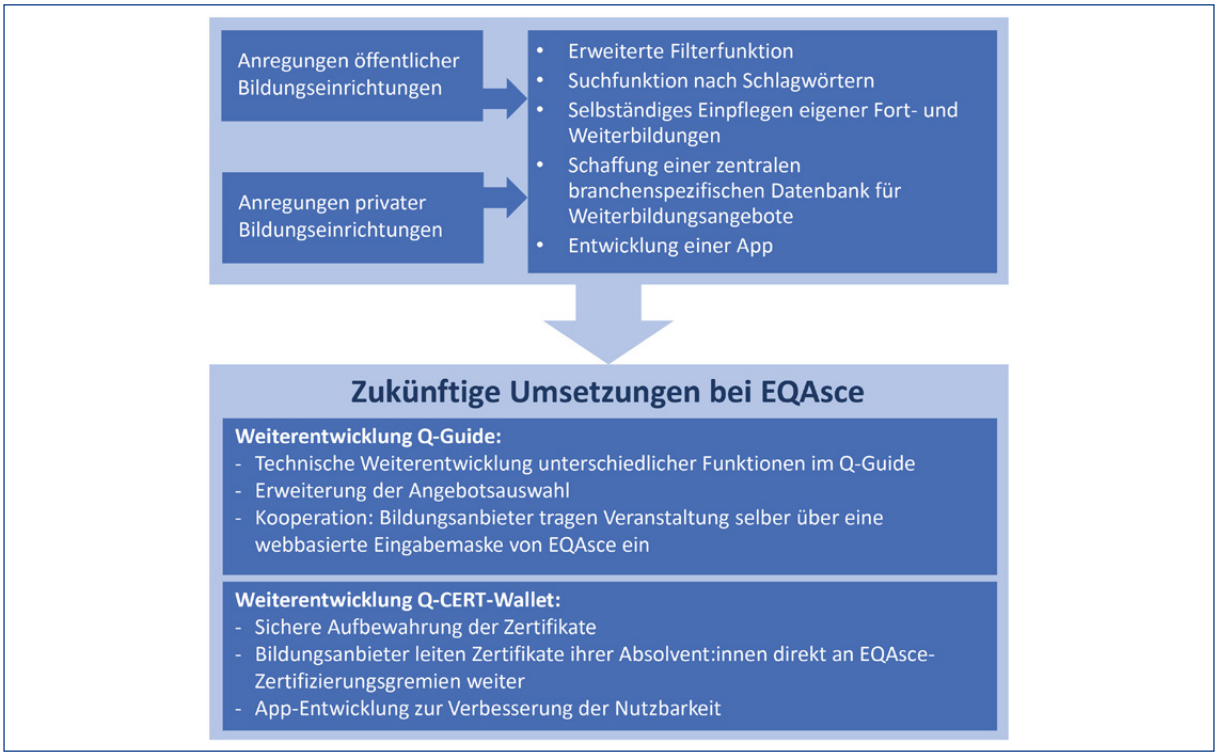


Abbildung 10: Anregungen und zukünftige Weiterentwicklungsmöglichkeiten in Bezug auf die Bildungsanbieter (eigene Darstellung)

4.2 Einschätzungen der Unterstützungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems

Im folgenden Abschnitt liegt der Fokus auf den Einschätzungen der Befragten bezüglich der Unterstützungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems. Hierbei werden Einschätzungen von Expert:innen und Befragten sowohl in der Betrachtung der Perspektive von Bildungsanbietern als auch aus dem Blickwinkel ihrer Absolvent:innen dargestellt.

Unterstützungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten in Bezug auf Bildungsanbieter

Die Befragten haben sowohl bei den Experteninterviews als auch der Online-Befragung konkrete Vorschläge zur Weiterentwicklung gemacht. Wie diese Vorschläge die Bildungsanbieter selbst und die wissensintensiven Dienstleistungen von EQAsce und damit die Kombination des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems beeinflussen bzw. verändern werden, ist in Abb. 10 dargestellt.

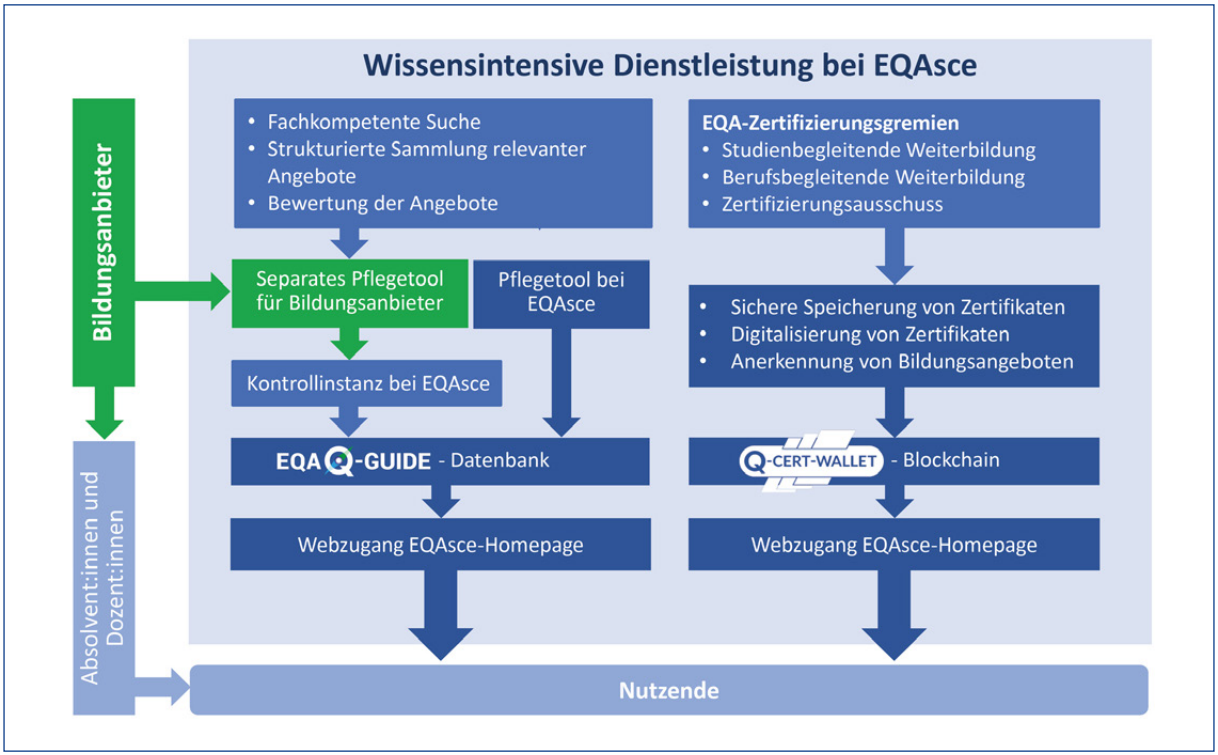


Abbildung 11: Optimierte Prozesse beim Suchportal für Bildungsangebote und der Personen-Zertifizierung beim Dienstleister EQAsce (eigene Darstellung)

Die Abb. 11 zeigt, dass vor allem wie gewünscht, die digitalen und organisatorischen Kommunikationsprozesse zwischen Bildungsanbietern, EQAsce-Team und EQAsce-Gremien zukünftig enger und aufeinander abgestimmt werden sollen. Dies soll auf zwei Wegen erfolgen, die direkte digitale Eingabe der Bildungsprogramme der Bildungsanbieter über eine von EQAsce zur Verfügung gestellte webbasierte Eingabemaske in das Pflegetool und die direkte Weiterleitung von Zertifikaten ihrer Absolvent:innen an die EQAsce-Zertifizierungsgremien.

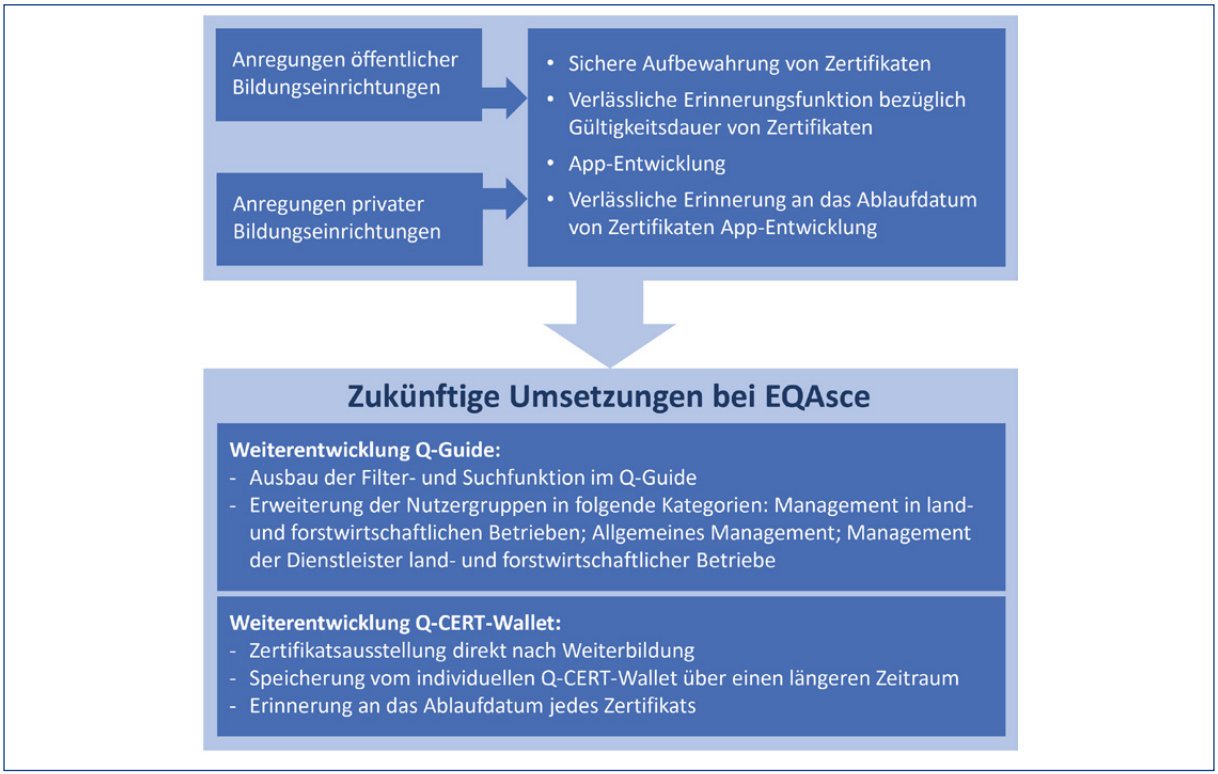


Abbildung 12: Anregungen und zukünftige Weiterentwicklungsmöglichkeiten in Bezug auf die Absolvent:innen (eigene Darstellung)

Unterstützungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten in Bezug auf Absolvent:innen

In Abb. 12 ist skizziert, welche Verbesserungsvorschläge der Befragten sich auf eine Zeitverkürzung und Vereinfachung bei der Beantragung und der Digitalisierung der Bildungsnachweise und Erhalt eines individuellen Q-CERT-Wallets auswirken. Von der Verbesserung der webbasierten Kommunikation zwischen Bildungsanbietern profitiert insbesondere die von den Befragten geforderten erweiterten Unterstützungsleistungen ihrer Absolvent:innen.

5. Diskussion

Mit der empirischen Studie sollte nicht nur ein Meinungsbild über den Nutzen und die wirtschaftliche Effizienz des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems bei Verantwortlichen von Bildungsanbietern erfragt werden. Gleichzeitig galt es auch, konkrete Verbesserungs- und Weiterentwicklungsvorschläge von den Befragten zu erhalten. Aus den Interview- und Umfrage-Ergebnissen wird deutlich, dass öffentliche und private Bildungsanbieter ein unterschiedliches Meinungsbild bezogen auf das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System und dessen Einsatz haben. Während Befragte aus öffentlichen Bildungseinrichtungen tendenziell aufgeschlossener sind ihr Weiterbildungsangebot über den Q-Guide zu verbreiten und die Vorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems zu nutzen, sind private Bildungsanbieter in diesem Punkt zurückhaltender.

Obwohl das Interesse an der Steigerung der Sichtbarkeit der eigenen Angebote bei beiden Gruppen hoch ist, sticht dies als Argument für die branchenspezifische Suchplattform besonders bei den Befragten öffentlicher Bildungseinrichtungen hervor. Private Bildungsanbieter betonen stärker den Mehrwert einer App-Entwicklung für ihre Absolvent:innen als dies Befragte öffentlicher Bildungseinrichtungen getan haben.

In vielerlei Hinsicht besteht der Kern von wissensintensiven Dienstleistungen darin, verschiedene Arten von allgemeinem Wissen über Technologien zu identifizieren, zu entwickeln, zu verknüpfen und es auf die lokalen und spezifischen Probleme, Herausforderungen und Gegebenheiten der eigenen Kunden anzupassen [60]. Genau in diesem Kontext sind Q-Guide-Q-CERT-Wallet als hybride wissensintensive Dienstleistungsbündel zu betrachten. Eine zentrale Erkenntnis und Ergebnis aus den Experteninterviews sowie der Online-Befragung war die zurückgemeldete Notwendigkeit, technische und inhaltliche Schnittstellen für Bildungsanbieter zum Q-Guide und zum Q-CERT-Wallet zu definieren und zu entwickeln. Zukünftig sollen diese technischen und inhaltlichen Schnittstellen erprobt werden.

In den Abbildungen 10, 11 und 12 im Ergebnisteil sind diese Vorschläge als mögliche technisch-organisatorische Schnittstellen in den zukünftigen Beziehungen zwischen dem Dienstleistungsanbieter EQAsce und den beiden Kategorien von Bildungsanbietern dargestellt.

Eine engere vertragliche Kooperation beider Seiten trägt nicht nur zur Erweiterung der Angebotsvielfalt bei, sondern erhöht auch die Aktualität der bereitgestellten Inhalte. Eine nahtlose Integration des Q-Guides in die Planungs- und Strategieprozesse der Bildungseinrichtungen erscheint hierbei essenziell. Kundenzentrierung und Reichweite sind weitere kritische Determinanten des Erfolgs des Q-Guides. Bildungseinrichtungen wie die Andreas Hermes Akademie sehen den Wert des

Q-Guides insbesondere in der Möglichkeit ergänzende Angebote zu listen, die nicht im direkten Wettbewerb zu den eigenen stehen. Die Reichweite des Q-Guides und sein spezifisches Wertangebot sind daher entscheidend für seinen Gesamterfolg.

Aus einer Marketingperspektive könnten Bildungsanbieter durch den Q-Guide einen Mehrwert erhalten, indem sie Daten zur Weiterleitung von Nutzer:innen zu ihren eigenen Angeboten von EQAsce bereitgestellt bekommen. Eine Gegenüberstellung verschiedener Angebote könnte die Attraktivität des Q-Guides weiter steigern. Ein deutlicher Mehrwert für Bildungsanbieter und EQAsce ergibt sich aus der Möglichkeit, den Absolvent:innen unmittelbar nach Erbringen der Kursleistungen ein digitales Zertifikat auszustellen. Institutionen wie die Ulmer Akademie mit ihrem umfangreichen spezifischen E-Learning Angebot für die Zielgruppe in tierhaltenden Betrieben Tätiger würden hiervon in besonderem Maße profitieren. Solche digitalen Zertifikate bieten ihren Absolvent:innen sowohl Flexibilität als auch Zeitersparnis im Rahmen der Vorbereitung auf Audits und Konformitätsprüfungen [61].

Für Absolvent:innen von Hochschulen lässt sich das E-Learning Angebot im beruflichen Kontext als Dozent:innen oder Berater:innen insbesondere zu Beginn der Laufbahn nutzen [62]. Die digitalen Bildungsnachweise sind dann die Bestätigung für Zusatzqualifikationen, z.B. zum EQAsce-System Manager Animal Health and Welfare. Im Gegensatz zu den in Tabelle 8 aufgeführten Suchportalen für Tierärzt:innen und Humanmediziner:innen müssen in der Agrarbranche Tätige bislang keine regelmäßige Fortbildung nachweisen. Lediglich bei den gesetzlich vorgeschriebenen Sach- und Befähigungsnachweisen sind Auffrischungen die Regel. Auch hier sehen die Befragten wichtige Weiterentwicklungsfelder für den bislang kostenlos angebotenen und auf landwirtschaftliche Betriebe zentrierten Q-Guide [28].

Als neutrale, unabhängige Europäische Genossenschaft betreibt EQAsce neben der branchenspezifischen Suchplattform Q-Guide die einzige branchenspezifische Zertifizierungsstelle für international standardisierte Zusatz- und Weiterbildungen im Management im Sinne eines lebenslangen Lernen-Konzepts [15].

In der Erwachsenenbildung steht das Lernen und die Weiterentwicklung der Bevölkerung im Fokus, einschließlich deren Handlungs- und Gestaltungsfähigkeiten. Dabei spielt die Integration von digitalen Medien und Technologien eine immer größere Rolle. Dies erfordert eine stetige Anpassung und Fortbildung, insbesondere im Umgang mit Daten und digitalen Kompetenzen. Daher muss sich das Personal in diesem Bereich kontinuierlich in digitalen Fähigkeiten fortbilden [29]. Die wissensintensive hybride Dienstleistung von EQAsce ist eine Kombination von beiden Prozessen im Bereich Erwachsenenbildung und Kompetenzaufbau.

Die befragten Expert:innen unterstreichen deshalb einstimmig die Relevanz des Q-Guides für Bildungsanbieter, vor allem in Bezug auf seine potenzielle Reichweite. Das seit der Corona Krise gewachsene Angebot an E-Learning- und Online-Kursen trägt zusätzlich dazu bei. Eine deutliche Betonung von Expert:innen verschiedener Bildungseinrichtungen liegt auf der Automatisierung der Kommunikation mit EQAsce. Hierbei könnten sie als Bildungsanbieter EQAsce proaktiv über neue Angebote informieren, was im Kontext eines wachsenden Nutzerinteresses zur Erschließung zusätzlicher Einnahmequellen auf beiden Seiten und einer gezielten Marktsegmentierung beitragen könnte.

Die Befragung von Expert:innen zeigte eine klare Zustimmung zur Verbindung von Q-Guide und Q-CERT-Wallet-System. Sie betrachten diese Kombination als einen effizienten Ansatz, um Weiterbildungen zu identifizieren und gleichzeitig digitale Zertifikate zu verwalten. Eine solche integrierte Plattform ermöglicht es den Nutzer:innen, ihre Weiterbildungs- und Zertifikatsanforderungen intuitiv und unkompliziert individuell zu verwalten.

Die Verwendung digitaler Bildungsnachweise weist mehrere deutliche Vorteile auf. Sie sind nicht nur einfach in der Handhabung, was ihre Akzeptanz durch Bildungseinrichtungen erhöht, sondern bieten durch das Q-CERT-Wallet auch eine strukturierte Ablage dieser Nachweise [7], [25]. Eine herausragende Funktion des Wallets ist die Erinnerungsfunktion für ablaufende Zertifikate. Dies ist besonders wertvoll für Nutzer:innen, die bei der Organisation und Ablage ihrer Zertifikate Unterstützung schätzen. Weitere langfristige Vorteile umfassen die Speicherung von Qualifikationen über ausgedehnte Zeiträume und eine Erinnerungsfunktion für anstehende Weiterbildungen. Dabei sollte nicht außer Acht gelassen werden, dass die Kapazität des Q-CERT-Wallets entscheidend ist, insbesondere für diejenigen, die eine Vielzahl an Zertifikaten erwerben. Zudem kann ein qualitativ hochwertiger digitaler Bildungsnachweis erheblich zum Markenwert eines Bildungsanbieters beitragen.

Bezogen auf die Nutzbarkeit des Q-Guides zielte Frage 3 der Online-Befragung auf die Attraktivität des Q-Guides als potenzielles kostenloses Angebot für die Absolvent:innen bzw. die Zielgruppen der Bildungsanbieter ab. Die Daten zeigen, dass 62 % der Bildungsanbieter ihre Angebote bereits auf anderen Plattformen als ihren eigenen bewerben. Interessanterweise gaben 21 % an, dass es keine andere geeignete Plattform für ihre Werbezwecke gibt, während 16 % angaben, sich bisher nicht mit alternativen Werbemethoden beschäftigt zu haben.

In der Bewertung des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems durch Expert:innen beider Vergleichsgruppen wurde die einfache Handhabung positiv hervorgehoben. Die differenzierte Auswahl zwischen Online- und Präsenzveranstaltungen im Q-Guide erleichtert die zielgerichtete Suche. Verbesserungsvorschläge, wie die themenbasierte Sortierung von Fortbildungen, und eine ver-

besserte Interaktivität durch die gezielte Veranstaltungstyp-Auswahl im Suchprozess lassen sich ohne größeren Aufwand zukünftig berücksichtigen.

Die Meinungen bezüglich der Such- und Filterfunktionen waren konsistent: Eine leistungsstarke, schlagwortbasierte Suchfunktion sowie ergänzende Navigationsfeatures sind essenziell. Eine Teilnehmerin der Befragung aus einer öffentlichen Bildungseinrichtung betonte insbesondere den Bedarf an einer effizienten Schlagwortsuche. Um die Nutzererfahrung zu optimieren, könnten adaptive Suchalgorithmen, personalisierte Filter und Erinnerungsfunktionen für ablaufende Zertifikate implementiert werden.

Im Kontext der App-Entwicklung verweisen drei Expert:innen auf eine erkennbare Tendenz hin zur mobilen Anwendungsintegration, insbesondere unter Berücksichtigung spezifischer Zielgruppen wie Landwirt:innen. Ein Segment der Befragten hebt die inhärenten Vorteile mobiler Applikationen hervor, während eine andere Gruppe den Mehrwert einer Desktop-orientierten Lösung betont. Einige Expert:innen befürworten zudem einen hybriden Ansatz, der sowohl mobile als auch Desktop-Plattformen berücksichtigt. Bei der Evaluation solcher Implementierungen sind Kriterien wie die Schnelligkeit der Anwendung, die Benutzererfahrung und potenzielle Hürden bei der Installation von Apps von Relevanz. Des Weiteren wurde die Sichtbarkeit und Positionierung innerhalb von Suchmaschinenresultaten als kritischer Faktor für die Generierung einer umfassenden Reichweite von einem Experten einer privaten Bildungseinrichtung identifiziert.

Grundsätzlich waren die Befragten vom Q-Guide als neue Möglichkeit, ihr Weiterbildungsangebot zu präsentieren, beeindruckt. Ihre Vorschläge zu konkreten Optimierungspotenzialen erwiesen sich als wertvolle Anregungen vor allem in Bezug auf weitere Such- und Filterfunktionen.

Zu Beginn der Studie wurden zwei Hypothesen aufgestellt. Zum einen, dass das Q-Guide-Q-CERT Wallet System sowohl für öffentliche als auch für private Bildungseinrichtungen von Nutzen ist bzw. Befragte dieser beiden Kategorien von Einrichtungen es so sehen. Diese Hypothese konnte eindeutig durch die Antworten bei den Befragungen in dieser Weise bestätigt werden. Zum anderen wurde von der Hypothese ausgegangen, dass Bildungsanbieter, die zukünftig ihre Kursangebote regelmäßig über das Suchportal Q-Guide für in der Agrarwirtschaft Tätige anbieten wollen, ihren Absolvent:innen auch den Zugang zum Q-CERT-Wallet ebnen wollen. Hier lässt sich dies nicht so eindeutig aus dem Antwortverhalten der Befragten ableiten.

Beide Vergleichsgruppen unterstrichen die Relevanz eines vielfältigen Bildungsangebots von verschiedenen Anbietern mit homogenem branchenspezifischem Fachhintergrund. Ein solches

breitgefächertes Angebot könnte ihrer Ansicht nach nicht nur eine erhöhte Kundenbasis für die eigene Bildungseinrichtung generieren, sondern auch den konkurrierenden Druck minimieren.

Für eine effiziente Platzierung des Q-Guides in der landwirtschaftlichen Weiterbildung wäre nach Meinung der Befragten eine Netzwerk- und Kooperationsstrategie von Vorteil. Strategische Allianzen zwischen landwirtschaftlichen Einrichtungen und EQAsce könnten entscheidend zur Erhöhung der Sichtbarkeit und Reichweite der Suchplattform beitragen. Ein thematischer Verbund von öffentlichen Bildungsanbietern wie Landwirtschaftskammern und Ländereinrichtung am Beispiel des Netzwerks Fokus Tierwohl als Interessengruppe an der Weiterentwicklung des Q-Guides kann sehr schnell die Sichtbarkeit bei Nutzergruppen erhöhen. Diese Kooperation zwischen Netzwerk Fokus Tierwohl und EQAsce könnte ebenso dazu genutzt werden, Synergien mit Bildungseinrichtungen zu kreieren und so die gegenseitige Vernetzung zu intensivieren.

Konsens fand bei den Expert:innen Such- und Filterfunktionen mit der inhaltlichen Weiterentwicklung des generischen Modells Q-Guide ebenso technisch anzupassen. Die Integration einer erweiterten Suchfunktion, welche Schlagwörter inkludiert, sowie ergänzende Funktionen wie eine alphabetische Auflistung könnten insbesondere bei einer Erweiterung der Angebotspalette die Navigation erleichtern. Eine Filteroption, speziell für Bildungseinrichtungen, wurde ebenso als potenzielle Erweiterung vorgeschlagen, wobei hier die Übersichtlichkeit aufgrund der Angebotsvielfalt zu beachten ist.

Angesichts der föderalen Struktur der Bildungslandschaft in Deutschland und der Vielfalt der Anbieter kann der Q-Guide als Integrator eine unverwechselbare Marktpositionierung erlangen. Deshalb wird es auch zukünftig unerlässlich sein, den Mehrwert des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems kontinuierlich mit den unterschiedlichen Bildungsanbietern gemeinsam zu evaluieren und zu optimieren. Optionen, wie die Integration von Kontaktdaten oder individuellen Beratungsangeboten könnten in Erwägung gezogen werden, um das Potenzial der Plattform weiter auszubauen.

Ein besonders wertvolles Ergebnis der Online-Befragung bedingte eine hohe Rücklaufquote aller kontaktierten Teilnehmer:innen um ein repräsentatives Meinungsbild erheben zu können. Trotz persönlicher Kontaktaufnahme mit einem Großteil der kontaktierten Personen der verschiedenen Bildungsanbietern zeigte nur eine geringe Teilnehmerzahl von 19 Personen die Bereitschaft zur Teilnahme an der Online-Befragung. Die Unterschiede zwischen den kategorisierten Gruppen öffentlicher und privater Bildungsanbieter wurden daher mithilfe des Chi^2-Testes auf Signifikanz geprüft. Eine statistische Signifikanz konnte nicht nachgewiesen werden.

Aufgrund der geringen Teilnehmerzahl konnten die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen nicht statistisch abgesichert werden. Dennoch bieten die Ergebnisse eine gute Orientierung für weitere Panel-Umfragen. Sie sind erforderlich bei der Durchführung zukünftiger breiter angelegter Datenerhebungen und kundenorientierter Evaluierungen der geplanten Weiterentwicklungsschritte. Denn die empirischen Ergebnisse zeigen ein Meinungsbild, Q-Guide und Q-CERT-Wallet als wichtige Innovationen für die Zukunftsentwicklung der Weiterbildungslandschaft im Agrarsektor zu berücksichtigen.

6. Zusammenfassung

Die gesellschaftspolitisch geforderte Transformation der Landwirtschaft setzt tiefgreifende Verhaltensänderungen und neue Kompetenzen voraus. Ein zentrales Ziel ist daher hochwertige Bildung, die durch lebenslanges Lernen und rasche Umsetzung sowie Aneignung von Expertenwissen erreicht werden soll. Insbesondere im Bereich der Weiterbildung im Agrarsektor ist die Integration interdisziplinärer Expertise unerlässlich. Angesichts der steigenden Anforderungen besteht ein wachsender Bedarf an Weiterbildungsangeboten. Um den Zugang zu solchen Weiterbildungen zu erleichtern, wurde von der Europäischen Genossenschaft EQAsce das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System als wissensintensives Dienstleistungsangebot entwickelt.

Ziel dieser empirischen Studie war es die Meinungen verschiedener Bildungsanbieter zur Nutzung und Weiterentwicklung sowie konkrete Verbesserungsvorschläge für dieses hybride Service-Angebot zu erfassen und zu bewerten. Durch 5 Experteninterviews und einer Online-Befragung wurde untersucht, welche Vorteile öffentliche und private Bildungsanbieter in diesem System sehen. Dabei wurde die Hypothese aufgestellt und auch bestätigt, dass Befragte öffentlicher und privater Bildungsanbieter tendenziell bereit wären, ihre Dienstleistungen mit den Vorteilen des Q-Guide-CERT-Wallet-Systems zu erweitern.

Die Ergebnisse zeigen, dass neue digitale Online-Dienstleistungen, insbesondere das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System, sowohl für öffentliche als auch private Bildungseinrichtungen von Interesse sind. Die Befragten sahen durch Kooperationen von EQAsce mit den Bildungsanbietern die Möglichkeit, maßgeschneiderte Dienste für ihre Absolvent:innen anbieten zu können. Besonderer Fokus lag auf konkreten Vorschlägen zur technischen und inhaltlichen Weiterentwicklung des Systems, um es gleichzeitig für Bildungsanbieter und Nutzer:innen attraktiv zu gestalten.

Die Ergebnisse dieser Arbeit unterstreichen die Notwendigkeit und den Nutzen digitaler Tools im Bildungsbereich für in der Agrarwirtschaft Tätige. Die methodischen Vorgehensweisen bei Experteninterviews kombiniert mit Online-Befragungen können als Leitfaden für die weitere Evaluierung des Systems durch Bildungsanbieter und landwirtschaftliche Akteure dienen.

Literaturverzeichnis

[1] Zukunftskommission Landwirtschaft (ZKL) (2021): Zukunft Landwirtschaft. Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Empfehlungen der Zukunftskommission Landwirtschaft. [LINK] [Stand 20.02.2023].

[2] Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg (2023): 17 SDGs: Ziele für nachhaltige Entwicklung. Agenda 2023: Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen. [LINK] [Stand 15.07.2023].

[3] Vereinte Nationen (Hg.) (2022): Ziele für nachhaltige Entwicklung. Bericht 2022. [LINK] [Stand 22.07.2023].

[4] Bogner A, Littig B, Menz W (2014): Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden.

[5] Engel K. (2020): Bildungsmodule zur Anpassung an den Klimawandel, 18–19. [LINK] [Stand 30.07.2023].

[6] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2020): Arbeitsmarkt Landwirtschaft in Deutschland. Aktuelle und zukünftige Herausforderungen an die Berufsbildung. [LINK] [Stand 05.08.2023].

[7] Bonse S., Diekmann L. M., Petersen B., Becker M., Eder-Wörthmann R., Krieger-Güss S. (2021): Schritte zur Etablierung eines gemeinsamen Standards zur Sicherheitskultur für die Agrar- und Ernährungsbranche. Bericht zur GQW-Jahrestagung 2021 in Cottbus. In: 224–238.

[8] Spilker A, Kunz A, Diekmann M, Petersen B (2022): Digitale Innovationen für das lebenslange Lernen. B&B Agrar 3/2022. In: 18–19.

[9] Weingarten P., Rudloff B. (2018): Die Gemeinsame Agrarpolitik. Vergangene Entwicklungen, gegenwärtiger Stand und weiterer Reformbedarf. In: Becker P. /Lippert B. (Hg.). Handbuch Europäische Union. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden, 1–27.

[10] Maier P. (2013): Entwicklung der landwirtschaftlichen Beratung in der Bundesrepublik Deutschland unter dem Aspekt der Beratungsqualität. Probleme der angewandten Wissenschaften (Teil 1), 189–196. [LINK] [Stand 01.04.2023].

[11] Roosen J. (2017): Digitalisierung in Land- und Ernährungswirtschaft. [LINK] [Stand 07.04.2023].

[12] Bundesinstitut für Berufsbildung (2022): Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2022. Informationen und Analysen zur Entwicklung der beruflichen Bildung. Bonn, Bundesinstitut für Berufsbildung.

[13] Schmidt S., Herstix L. (2012): Der Deutsche Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen - Bildungspolitische Optionen. In: Büchter K., Dehnbostel P., Hanf G. (Hrsg.): Der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR). Ein Konzept zur Erhöhung von Durchlässigkeit und Chancengleichheit im Bildungssystem? Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn, S.17-22

[14] Bundesministerium für Bildung und Forschung (2013): Einordnung in den europäischen Zusammenhang. In: Bund-Länder-Koordinierungsstelle für den Deutschen Qualifizierungsrahmen für lebenslanges Lernen (Hrsg.): Handbuch zum Deutschen Qualifikationsrahmen. Struktur – Zuordnungen – Verfahren – Zuständigkeiten.

[15] Petersen B., Lehnert S. (2017): Qualitätsmanagement maßgeschneidert für die Agrar- und Ernährungswirtschaft. Bonn, Universität Bonn.

[16] Bundesministerium für Bildung und Forschung (2023): Der DQR. [LINK] [Stand 10.07.2023].

[17] Hensiek J. (2022): Must-have: Lebenslanges Lernen. B&B Agrar 3/2022. 6–8.

[18] Cunha F, Heckman J. J., Lochner L., Masterov D. V. (2006): Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. In: Hanushek et al. (Hrsg.): Handbook of the Economics of Education, S. 697-812. [LINK] [Stand 12.08.2023].

[19] Spiess K. (2013): Investitionen in Bildung: Frühkindlicher Bereich hat großes Potential, in: DIW Wochenbericht 26/2013, S. 40-47.

[20] ITW (2015): Initiative Tierwohl: Mehr Verantwortung in der Nutztierhaltung. Pressemitteilung. [LINK], zuletzt geprüft am 10.12.2021.

[21] Bundesministerium für (BMAS) (2018): Forschungsbericht 522/1: Qualität der Arbeit, Beschäftigung und Beschäftigungsfähigkeit im Wechselspiel von Technologie, Organisation und Qualifikation. Branchenbericht: Automobil. [LINK] [Stand 10.07.2023].

[22] Schneeweiss U. (2022): Wege ebnen und Kompetenzen fördern. In: 9–11. [LINK] [Stand 20.02.2023].

[23] Gscheidle M., Munz J., Doluschitz R. (2022): Strukturwirkung der Digitalisierung in der Landwirtschaft. Berichte über Landwirtschaft - Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft (1). [LINK].

[24] Kenntner C., Birkle I., Havenith C., Lahmann T., Schönen C., Plümpe J., Ellebrecht A., O'Hagan J., Wichterich C. (2021): Plattformgenossenschaft zur Verbesserung der produktionsbegleitenden Kommunikation und Bewertung der Gemeinschaftsleistung Tierwohl. 1. Auflage, EQAsce, Bonn. [LINK] [Stand 20.02.2023].

[25] Diekmann L. M., Bonse S., Petersen B., Schönen C., Fehrenbach B., Zenner F. (2023): Digitale Transformation beim Kompetenznachweis im Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagement in Betrieben der Agrar- und Ernährungswirtschaft, 1–20. [LINK] [Stand 10.07.2023].

[26] Hambitzer, M. R. (2020): Bewertung der Kriterien eines Qualifizierungsstandards im Rahmen des Qualitätsmanagements Fleischerzeugender Ketten, unveröffentlichte Masterarbeit, Tierwissenschaften, Bonn: Universität Bonn.

[27] Brehmer J., Becker S. (2017): „E-Learning" … ein neues Qualitätsmerkmal der Lehre? [LINK] [Stand 30.06.2023].

[28] Kenntner C., Schönen C., Lahmann T., Hambitzer M., Petersen B. (2020): Individuelle-digitale Nachweise im QM - Trends bei der Digitalisierung und Standardisierung von individuellen Nachweissystemen für lebenslange studien- und berufsbegleitenden Zusatzqualifikationen im Qualitäts-, Risiko- und Krisenmanagament und Zutrittszertifikate für Verantwortliche in systemrelevanten Bereichen. GQW-Tagung

[29] Robak S. (2022): Vorbemerkungen und Einführung: Beobachtungen zur Erwachsenenbildung/Weiterbildung im Spannungsraum der Digitalisierung und Einordnung eigener Forschungs- und Entwicklungszugänge. Digitalisierung und Weiterbildung. Beiträge zu erwachsenenpädagogischen Forschungs- und Entwicklungsfeldern. Verlag Barbara Budrich: Opladen, Berlin, Toronto.

[30] Grogorick L., Robra-Bissantz S. (2021): Digitales Lernen und Lehren: Führt Corona zu einer zeitgemäßen Bildung? HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 58 (6), 1296–1312. [LINK].

[31] Bertelsmann Stiftung (2022): Lernen digital: Bertelsmann Stiftung. [LINK] [Stand 22.06.2023].

[32] Schneider A (2017): Hochschule 4.0 – Herausforderungen und Perspektiven der Digitalisierung von Bildungsdienstleistungen. Wiesbaden, Springer Gabler.

[33] BMJ und BfJ (2012): Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG). [LINK] [abgerufen am 10.07.2023].

[34] BMJ und BfJ (2020): Verordnung zur Durchführung der Betäbung mit Isofluran bei der Ferkelkastration durch sachkundige Personen (Ferkelbetäbungssachkundeverordnung – FerkBetSachkV). [LINK] [Stand 02.08.2023].

[35] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2023): Tierhaltungskennzeichnung und Änderungen des Baurechts im Bundestag beschlossen. Özdemir: Umbau der Tierhaltung kommt zwei große Schritte voran, Pressemitteilung vom 16.06.2023. [LINK] [Stand 08.07.2023].

[36] Kuhtz M. (1998): Möglichkeiten und Probleme beim Vollzug tierschutzrechtlicher Bestimmungen. Dissertation. Tierärztliche Fakultät. Berlin, Freie Universität Berlin.

[37] BMJ und BfJ (2009): Verordnung zum Schutz von Tieren beim Transport zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates 1) 2): TierSchTrV. [LINK] [Stand 24.10.2022].

[38] Gayer R., Rabitsch A .und Eberhardt U. (2016): Tiertransporte: Rechtliche Grundlagen: Transportpraxis: mit Prüfungswissen für den Befähigungsnachweis Tiertransport. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer.

[39] Müller (2021): Betrug bei Tiertransporten in Drittstaaten an der Tagesordnung? Hrsg. Von PROVIEH e.V. [LINK] [Stand 30.07.2023].

[40] Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (2022): Eigenbestandsbesamung beim Rind. [LINK] [Stand 25.06.2023].

[41] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2019): Tierseuchen – Tiergesundheitsgesetz. [LINK] [Stand 12.07.2023].

[42] Bundesministerium der Justiz (2017): Verordnung über hygienische Anforderungen beim Halten von Schweinen. SchHaltHygV. Online verfügbar unter [LINK] [Stand 10.07.2022].

[43] Ulmer Akademie (2023): Online-Fortbildung Tierseuchenprävention Rind. [LINK] [Stand 20.06.2023].

[44] Burg Warberg (2023): Tier und Futtermittel – Tierernährung und Fütterung. [LINK] [Stand 08.07.2023].

[45] Andreas Hermes Akademie (2023): Trainings, Seminare und Workshops. [LINK] [Stand 05.07.2023].

[46] Bietendüvel N., Bodensteiner B., Bohne N., Hüneke C-A., Kotula J., Mehr J., Mumme M., Nacke E., Rolf K-H., Westenhorst-Mersmann M. S., Steckel T., Walther S., Wendt D. (2018): Landwirtschaft 4.0 - Chancen und Herausforderungen am Standort Nordrhein-Westfalen. Gutachten im Auftrag des Landtags von Nordrhein-Westfalen. Gutachten AG. 14.05.2018.

[47] Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2022): Digitalisierung in der Landwirtschaft. Chancen nutzen - Risiken minimieren. [LINK] [Stand 29.03.2023].

[48] Marzoll S., Dörsam M., Zaviska C., Hemkes B. (2020): Stimmungsbild im Rahmen der Nationalen Weiterbildungsstrategie zu den Auswirkungen der Corona-Krise auf die berufsbezogene Weiterbildung, insbesondere hinsichtlich der Nutzung und des Potenzials digitalisierter Weiterbildungsangebote und -strukturen (S.7). Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn.

[49] Dengler K., Matthes B., Wydra-Somaggio W. (2018): Digitalisierung in den Bundesländern: Regionale Branchen- und Berufsstrukturen prägen die Substitutierbarkeitspotenziale. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), 1-8.

[50] Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (2023): Fort- und Weiterbildungsverpflichtungen. [LINK] [Stand 15.07.2023].

[51] Willems U., Winter T. v (2007): Interessenverbände als intermediäre Organisationen. Zum Wandel ihrer Strukturen, Funktionen, Strategien und Effekte in einer veränderten Umwelt. In: T. v. Winter/U. Willems (Hg.). Interessenverbände in Deutschland. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden, 13–50.

[52] Schnieders R., Hintze E. (2009): Der Deutsche Bauernverband im politischen und wirtschaftlichen Umfeld 1945 bis 2008. Eine (agrar)politische Chronik. In: Andreas Hermes Akademie (Hrsg.). Bonn/ Berlin 2009.

[53] Thiesmeier-Dormann C., QS Qualität und Sicherheit GmbH (2019): QS-System grundlegender Maßstab für Haltungsform-Kennzeichnung. Gesetzliche Anforderungen reichen nicht [Pressemitteilung]. [LINK] [Stand 15.07.2023].

[54] Böhringer Ingelheim (2023): One Health: Gesundheit für Mensch und Tier [LINK] [Stand 28.06.2023].

[55] Bruhn M., Hadwich K. (2017): Dienstleistungen 4.0. Geschäftsmodelle – Wertschöpfung – Transformation, Band 2. Forum Dienstleistungsmanagement. Wiesbaden, Springer Gabler.

[56] Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (2023): Wissensintensive Dienstleistungen. [LINK] [Stand 31.07.2023].

[57] Schulz M., Rutow S., Bock C., Grohmann C., Heinze D. (2023): Blockchain macht Daten praktisch unveränderbar. [LINK] [Stand 08.04.2023].

[58] Dittmann L., Elsner C. (2020): Blockchain-gesicherte organisatorisch-technische Lösungen für individualisierte Gesundheits-Apps. [LINK] [Stand 10.06.2023].

[59] Gläser J., Laudel G. (2010): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. 4. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

[60] Muller E, Doloreux D (2009): What we should know about knowledge-intensive business services. Technology in Society 31 (1), 64–72. [LINK].

[61] Kenntner C. (2019): Verantwortung für Tierwohl auf europäischer Ebene. Universität Bonn. Food net center bonn. [LINK] [Stand 20.08.2023].

[62] Kreidl C. (2011): Akzeptanz und Nutzung von E-Learning-Elementen an Hochschulen. Gründe für die Einführung und Kriterien der Anwendung von E-Learning. Waxmann : Münster, 10-25. [LINK].

Anhang

Anhang 1: Interviewleitfaden Prätest

Interviewfragen Prätest zum Thema „Meinungsbild zur Nutzung digitaler online Dienstleistungen für Bildungsanbieter im Agrarbereich“

Nutzbarkeit: Wie empfinden Sie die Nutzbarkeit des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems?

- 1.1 Wie empfinden Sie die Handhabung des Q-Guides aus Sicht Ihrer Absolvent:innen? Wie die Handhabung des Q-CERT-Wallets aus Sicht Ihrer Absolvent:innen? (5/5)
- 1.2 Wie könnten Ihre Absolvent:innen gezielt zu Ihren Angeboten im Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System gelangen? (5/5)
- 1.3 Welche Sortierkriterien sind für Sie im Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System essenziell? (4/5)

Wirtschaftliche Effizienz: Wie schätzen Sie die wirtschaftliche Effizienz des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-Systems für Ihr Bildungsangebot ein?

- 2.1 Wie können Q-Guide und Q-CERT-Wallet möglichst gut zusammen kombiniert angeboten und vermittelt werden? (5/5)
- 2.2 Welche Vorteile haben digitale Bildungsnachweise speziell für Ihre Absolvent:innen und Kund:innen? (4/5)
- 2.3 Macht es Sinn, den Q-Guide über die Webseite von EQAsce Ihren Absolvent:innen und Kund:innen kostenlos anzubieten? /5/5)

Verbesserungsvorschläge: Welche Verbesserungsvorschläge haben Sie?

- 3.1 Fehlen Ihnen Angebote Ihrer Bildungseinrichtung oder Angebote Dritter? (4/5)
- 3.2 Welche Möglichkeit sehen Sie, über EQAsce bundes- oder europaweit ihr jährliches Bildungsangebot zu verbreiten? (2/5)
- 3.3 Sehen Sie in der Entwicklung einer App für das Q-Quide-Q-CERT-Wallet-System eine Steigerung der Attraktivität Ihres Weiterbildungsangebotes? (4/5)
- 3.4 Welche Vorschläge haben Sie für die Kommunikation zwischen online Dienstanbietern (EQAsce-QQ) und Ihrem Unternehmen (Bildungsangebote)? (5/5)

Anhang 2: Interviewleitfaden Prätest

F1: Zu welcher Kategorie der Anbieter von beruflicher Fach- und Weiterbildung in der Agrarwirtschaft gehören Sie?

- Landwirtschaftskammer/Landesämter
- Akademien in Verbindung mit Interessensverbänden (z.B. VDL, AHA)
- Akademien in Verbindung mit Fachverbänden (z.B. BRS, AVA)
- Akademien von Branchen-Standardgeber (z.B. QS)
- Unabhängige Fachexperten in Verbindung mit Change Management in Unternehmen

F2: Können Sie sich vorstellen als Bildungsanbieter Ihre Angebote über das Suchportal Q-Guide breiter bekannt zu machen?

- Kann ich mir sehr gut vorstellen
- Kann ich mir gut vorstellen
- Kann ich mir mit Einschränkungen vorstellen
- Kann ich mir kaum vorstellen
- Kann ich mir nicht vorstellen

F3: Werden Ihre Bildungsangebote bereits auf einer anderen Plattform als auf Ihrer eigenen Webseite beworben?
Wenn ja, auf welcher anderen Plattform wird ihr Bildungsangebot bereits beworben?

- – Freies Eingabefeld -
- Nein, weil es keine andere passende Plattform gibt, um mein Bildungsangebot zu bewerben
- Nein, weil ich mir hierüber noch keine Gedanken gemacht habe.

F4: Welche der folgenden Aussagen trifft Ihre Einstellung zum Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System für Ihre Absolvent:innen bzw. Kund:innen am besten? (Mehrfachnennungen möglich)

- Für die meisten Absolvent:innen stelle ich eine zeitgemäße Lösung bereit
- Das System kann ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber Mitbewerbern sein
- Als Bildungsanbieter gehören wir zu den Trendsettern bei der digitalen Transformation
- Absolvent:innen bzw. Kund:innen kann ein entscheidender Zusatznutzen ermöglicht werden
- Zeitersparnis bei der Kunden-Akquise durch das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System
- Ich sehe keine Vorteile für uns als Bildungsanbieter

F5: Was wünschen Sie sich zur Verbesserung der Sichtbarkeit Ihrer Bildungsangebote im Suchportal Q-Guide? (Mehrfachnennungen möglich)

- Suchfunktion nach Schlagwörtern
- Erweiterung der Filterfunktion nach Bildungsanbietern
- Erweiterung der Filterfunktion nach Art der erteilten Zertifikate
- Erweiterung der Suchfunktion nach Anerkennung der Bildungsangebote durch EQA
- Erweiterung der Suchfunktion nach Anerkennung der Qualifikationen und Prüfberechtigung durch öffentliche Stellen (z.B. Sach kundenachweise)

F6: Wo sehen Sie die Hauptvorteile des Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System aus Sicht Ihrer Absolvent:innen/Kund:innen ein? (Mehrfachnennungen sind möglich)

- Zeitersparnis
- Sichere Aufbewahrung der Zertifikate
- Übersichtlichkeit
- Planungs- und Organisationshilfe für alle Mitarbeitenden im gesamten Betrieb
- Verlässliche Erinnerung an endende Gültigkeit vorhandener Zertifikate
- Erleichterung im individuellen Zeitmanagement für Buchungen der Kurse, Auswahl von Qualifizierungsmaßnahmen und Prüfungen
- Ich sehe keine Vorteile für die Absolvent:innen/Kund:innen

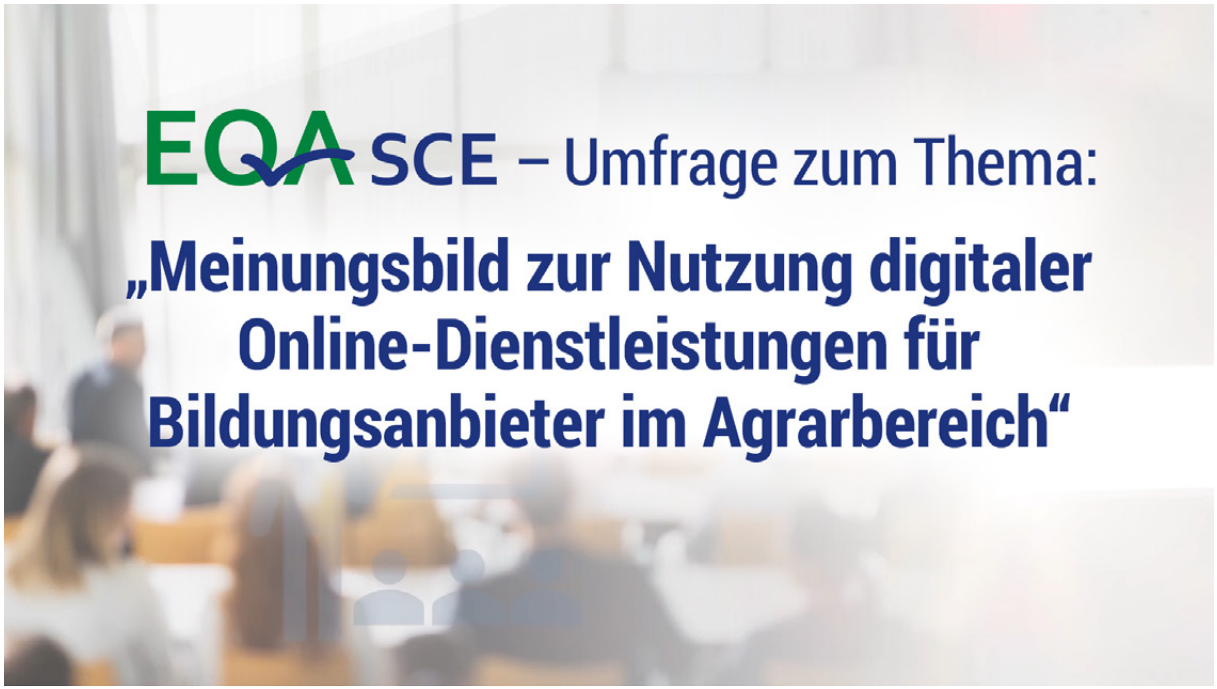
F7: Für wie sinnvoll halten Sie die Entwicklung einer Q-Guide-CERT-Wallet-App?

- Sehr sinnvoll
- Sinnvoll
- Ich weiß nicht
- Ein wenig sinnvoll
- Gar nicht sinnvoll

F8: Was wären Ihre Verbesserungsvorschläge für das Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System?

- – Freies Eingabefeld –

Anhang 3: Link zum kurzen Erklärvideo



[LINK ZUM VIDEO]

Anhang 4: Drehbuch für das kurze Erklärvideo zum Q-Guide-Q-CERT-Wallet-System für Bildungsanbieter

Länge: ca. 90 Sekunden
Stil: Icon

Nr.	Voice	Visual
1.	Ihre Arbeit als Bildungsanbieter unterstützt landwirtschaftliche Betriebe in ihrem täglichen Management Sie sind Bildungsanbieter und haben ein umfangreiches Angebot für Weiterbildungen und Zusatzqualifikationen. Aber sie wollen ihre Zielgruppe besser erreichen? Ihr Programm könnte Teil eines einfachen Planungstools sein?	Jemand sitzt im Raum bei einem Seminar
2.	Doch dazu gehört heute auch die digitale Transformation vom Bildungsangebot bis zum digitalen Zertifikat für Absolvent:innen aus der Landwirtschaft. Und Ihre Zertifikate gibt es digital? An der digitalen Transformation kommt keiner mehr vorbei – weder Ihre Zielgruppe noch Sie als Bildungsanbieter!	Animation, bei der Landwirt Zertifikat auf Handy in Hosentasche steckt, mit einbauen
3.	Ihre interessanten Angebote werden bislang noch nicht von allen potentiellen Interessierten gefunden. Aktuell ist es schwierig, das richtige Bildungsangebot und die dazugehörige Zielgruppe zusammenzuführen.	Zettelchaos mit Ordner
4.	Erstmals bietet EQA eine digitale Lösung mit dem Q-Guide-Q-Cert-Wallet-System für die Fort- und Weiterbildung im Sinne des Leben langen Lernens an. Dabei wird zwischen fachlich verpflichtenden und fachübergreifenden freiwilligen Angeboten unterschieden. Der EQA-Q-Guide ist eine digitale Suchplattform und ermöglicht eine individuelle Suche nach Weiterbildungen nach gewissen Suchkriterien. Kurzum – EQA bietet eine wissensintensive Dienstleistung.	Animation Q-Guide und Q-Cert-Wallet
5.	Per Q-Guide finden das passende Bildungsangebot und die richtige Zielgruppe zueinander. Nach dem Kurs in Ihrer Einrichtung gibt es die Zertifikate digital: Für die Teilnehmenden in der digitalen Sammelmappe Q-Cert-Wallet gespeichert!	Bildschirmaufnahme Q-Guide mit Suchkriterien
6.	Drei Argumente für Kombination Q-Guide-Q-Cert-Wallet-System: • Überall digital datensicher abrufbar • Übersicht aller Weiterbildungsangebote auf einem digitalen Planungstool • Weiterbildungssuche -und Planung kombiniert mit der digitalen Sammelmappe	Drei Argumente visualisieren
7.	Wir freuen uns, dass Sie unseren Smart Service aktuell weiterentwickeln helfen und uns dazu für die Online-Umfrage/das Interview bereit stehen und hoffen auf eine gute Zusammenarbeit in Zukunft!	Händeschütteln (?)

EQA WISSEN kompakt

EQA SCE