EQA WISSEN kompakt

Entwicklung eines Konzeptes zur Organisation eines Qualitäts- und Prüfsiegels für regionales Wildfleisch

Herausgegeben von
Benjamin Fehrenbach, Dr. Thomas Lettman

EQA SCE QUANTUM QUALITY

EQA WISSEN kompakt

Entwicklung eines Konzeptes zur Organisation eines Qualitäts- und Prüfsiegels für regionales Wildfleisch

Herausgeber

Benjamin Fehrenbach, Dr. Thomas Lettmann

Education and Qualification Alliance SCE

EQA WISSEN kompakt

Impressum

© 2022 Education and Qualification Alliance SCE mit beschränkter Haftung (EQAsce)
Herausgegeben von Benjamin Fehrenbach und Dr. Thomas Lettmann

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 2022

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 7

2 Stand des Wissens 10

2.1 Produkt-, prozess- und personenbezogene Anforderungen an die Stufen der Wertschöpfungskette Wildfleisch 10

2.2 Unterschiedliche Wege der Vermarktung von Wildfleisch 16

2.3 Digitale Lösungen zur Sicherstellung von Identifikation und Rückverfolgbarkeit bis zum Endkunden 19

2.4 Technisch-organisatorische Innovationen für die Kommunikation in Wertschöpfungsketten 24

2.5 Qualitätsmerkmal Nachhaltigkeit und Regionalität 28

3 Methodische Vorgehensweise 34

3.1 Literaturrecherche und Medienrecherche 34

3.2 Expertenbefragung 35

3.3 Stufen der Konzeptentwicklung 35

3.4 Vorstellung der Initiative Wild Life Trace und des Konzeptvorschlages 38

4 Konzept zur Organisation eines Qualitäts- und Prüfsiegels für regionales Wildfleisch 40

4.1 Vorschlag zur Realisierung von Identifikation, Rückverfolgbarkeit und Etikettierung von Wildfleisch 46

4.2 Vorschlag für eine Organisationsstruktur zum Aufbau einer Dachmarke für regionales Wildbret 49

4.3 Vorschlag zur Strukturierung eines Pilotprojekts als Praxistest zur Einführung der Dachmarke für regionales Wildbret 52

5 Diskussion 59

6 Zusammenfassung 65

Literaturverzeichnis 66

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis 70

Anhang 71

Abkürzungsverzeichnis

BJagdG	Bundesjagdgesetz
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
CSR	Corporate Social Responsibility
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
DJV	Deutscher Jagdverband
EQA	European Qualification Alliance
FMEA	Failure Mode and Effects Analysis
KMU	Klein- und mittelständige Unternehmen
LFGB	Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch
LJV	Landesjagdverband
LMHV	Lebensmittelhygieneverordnung
PUFA	Polyunsaturated fatty acids
RWP	Regionale Wertschöpfungspartnerschaft
SFA	Saturated fatty acids
TCA	True Cost Accounting
Tier-LMHV	Tierische Lebensmittelhygieneverordnung
Tier-LMÜV	Tierische Lebensmittelüberwachungsverordnung
VVVO-Nummer	Vieh-Verkehrs-Verordnungs-Nummer
WLT	Wild Life Trace

Vorwort

Wildbret steht traditionell auf vielen Speisekarten von Restaurants und Gaststätten. Die Anzahl von Gästen wächst stetig, die bei der Auswahl ihrer Menüs immer öfter Wert auf den Nachweis von Qualitätskriterien wie regionale Herkunft, Nachhaltigkeit und Tierwohl legen. Allerdings fehlt nach wie vor eine organisatorische Infrastruktur für ein entsprechendes Qualitäts- und Prüfsiegel analog zu den bekannten Branchenstandards für Rind- Schweine- und Geflügelfleisch in Deutschland.

Grund genug für die beiden Autoren des vorliegenden Bands „Wissen kompakt“, ein Konzept vorzuschlagen, wie sich in kürzester Zeit, auf der Grundlage vorhandener technischer und organisatorischen Innovationen der Standard umsetzten ließe.

Erarbeitet wurde dieses Konzept im Rahmen einer interdisziplinären, empirischen Studie. Das breite Expertenwissen von Personen aus Forschung, Agrar- und Forstwirtschaft, Jagd, Lebensmittelhandwerk und Gastronomie sowie Verwaltung floss in die Konzeptentwicklung ein. Besonderer Dank gilt dabei Herrn Dr. Michael Petrak für die wertvollen Kontakte zu seinem Netzwerk innerhalb des Wildlife Research Institute.

Die beiden Autoren haben bereits begonnen, das Konzept in einer ersten regionalen Wertschöpfungspartnerschaft für Wildbret in einem Pilotprojekt mit spezialisierten Unternehmen der Systementwicklung umzusetzen. Beteiligte der Wertschöpfungspartnerschaft sind Besitzer von Jagdrevieren, Landwirte, Metzger und Restaurants. Dabei geht es ihnen um nachhaltige Wertschöpfung sowie die Sichtbarkeit regionaler Potentiale zum wechselseitigen Nutzen aller Beteiligten.

EQAsce bedankt sich für das große Engagement und wünscht schnellen Erfolg bei der gemeinsamen Einführung der Dachmarke Wildlife Trace.

Bonn im Juli 2022.

Prof. Dr. Brigitte Petersen
Vorstandsvorsitzende EQAsce

1

1 Einleitung

In den letzten beiden Jahrzehnten sind eine Vielzahl regionaler, nationaler und EU-weiter Qualitäts- und Prüfsiegel für Fleisch entwickelt und in die Praxis eingeführt worden. Die Stufen der Verarbeitung und des Handels des von landwirtschaftlichen Nutztieren und von Schwarz- und Rotwild stammenden Fleisches unterscheiden sich nur wenig. Trotzdem gab es bislang kaum vergleichbare Initiativen für die Festlegung von Kriterien eines Qualitäts- und Prüfsiegel-Programmes oder die privatwirtschaftliche Organisation einer entsprechenden Marke für regionales Wildfleisch. Viele Richtlinien und Verordnungen und damit rechtliche Vorgaben gelten für Fleisch allgemein und somit ebenfalls für Wild. Doch sind die gesetzlichen Regelungen zur Wildbrethygiene wiederum sehr spezifisch, sodass eine direkte Übertragung von Qualitäts- und Prüfkriterien von herkömmlichen Wertschöpfungsketten für Fleisch auf Wildbret nicht möglich ist. Daher gewinnt die Ausgestaltung eines eigenen Standards für Wildbret derzeit sowohl bei Jägern und Besitzern oder Pächtern von Revieren steigendes Interesse. Hinzukommen als Treiber gesamtgesellschaftliche Themen wie Maßnahmen zur Verbesserung von Umwelt- und Tierschutz, Biodiversität und Nachhaltigkeit, die den Wert und die Bedeutung von Wildbret in einen neuen Kontext stellen. Wild ist durch seine intrinsischen-, als auch extrinsischen Qualitätsmerkmale für viele Konsumenten eine gute Alternative zum herkömmlichen Fleisch aus der Nutztierhaltung. Auch die Preisgestaltung von Wildfleisch ist ein wichtiger Aspekt. Insbesondere durch die fehlende Deklarierungspflicht für die Herkunft von Wildbret im Handel und die damit verbunden, oft günstigeren Angebote aus dem Ausland, machen es unseren heimischen Jägern schwer, ihr Wildbret zu einem angemessenen Preis zu vertreiben.

Ziel der Studie ist es, ein Konzept zu entwickeln, wie sich auch für Wildbret ein zeitgemäßes Qualitäts- und Prüfsiegel etablieren ließe. Dabei gilt es, vier Lücken zu berücksichtigen und Vorschläge zu erarbeiten, wie diese geschlossen werden könnten:

1. Fehlende Deklarationspflicht im Handel für die Herkunft von Wildfleisch
2. Kein Bio- oder EU-Öko-Siegel für Erzeugnisse aus Jagd- und Fischerei wildlebender Tiere
3. Fehlen eines Prüfsiegels mit einer Kombination von Anforderungen an Nachhaltigkeit, Regionalität, Nämlichkeitsnachweis, Tierwohl durch Revierbewirtschaftung und Lebensmittelsicherheit
4. Fehlende adäquate Wertschätzung des Produktes Wildbret

Bei der Konzeptentwicklung soll erstmals auf die gesamte Wertschöpfungskette vom Biotop Wald bis auf den Teller in der Gastronomie eingegangen werden. Eine besondere Herausforderung ist dabei, Kriterien vorzuschlagen, mit denen sich die Gemeinschaftsleistung aller Akteure in der Wertschöpfungskette Wildfleisch bewerten lässt. Als ein Teilziel der Studie soll ein Kriterienkatalog aufgestellt werden, in den gleichzeitig die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und Bestimmungen zum Tier-, Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz sowie der Lebensmittelsicherheit einfließen. Zusätzlich sollen auch Aspekte der Regionalität und der Wettbewerbsfähigkeit von Wertschöpfungspartnerschaften berücksichtigt werden.

Es geht darum, konkrete Label-Anforderungen für das Angebot von Wildfleisch festzulegen und Maßnahmen der Konformitätsprüfung zu beschreiben. Hierzu sollen Informationen aus Experteninterviews und Literaturrecherchen bezogen auf gesetzliche Regelungen entsprechend ausgewertet werden. Geklärt werden soll dabei auch der Stand der Technik, insbesondere bezogen auf die Rückverfolgbarkeit über alle Stufen der Wertschöpfungskette von Wildbret. Auch gilt es zu untersuchen, welche Struktur der Organisation und Kommunikation innerhalb von Wertschöpfungspartnerschaften erforderlich sein wird und welche Form von internen und externen Audits bei der Implementierung des Qualitäts- und Prüfsiegels zu empfehlen wären.

2

2 Stand des Wissens

Ein Vorschlag für ein Qualitäts- und Prüfsiegel Wildbret setzt voraus, dass zunächst Anforderungen an das Produkt selbst, die Prozesse in der Wertschöpfungskette und die teilnehmenden Personen definiert und strukturiert werden.

In der Produktentwicklung und Prozessoptimierung, im Sinne eines Qualitätsmanagement-Systems, ist eine Anforderung ein einzelner dokumentierter physischer oder funktionaler Bedarf, den ein bestimmtes Produkt oder ein Prozess erfüllen soll [1]. Anforderungen können unterschiedlich spezifisch sein. Eine Anforderungsspezifikation bezieht sich auf eine explizite, objektive Anforderung, manchmal auch eine Reihe von Anforderungen, die von einem Produkt oder einer Dienstleistung erfüllt werden müssen [2].

Standards folgen festgelegten Anforderungen [3]. Diese sind unterschiedlich definierte Qualitätskriterien für Produkte oder Dienstleistungen, welche im jeweiligen Standard individuell formuliert sind. Im Rahmen dieser Studie werden dabei produkt-, prozess- und personenbezogene Anforderungen unterschieden.

2.1 Produkt-, prozess- und personenbezogene Anforderungen an die Stufen der Wertschöpfungskette Wildfleisch

Die produktbezogenen Anforderungen an das Wildtier und damit das Wildfleisch lassen sich in intrinsische und extrinsische Qualitätsmerkmale unterteilen. Der Begriff Qualität wird gemäß DIN EN ISO 9000:2015-11 als „Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale eines Objekts Anforderungen erfüllt“ bezeichnet. Qualität ist damit das Ausmaß, in dem erwartete Eigenschaften und Merkmale eines Produktes oder einer Dienstleistung erfüllt werden. Erwartete Spezifikationen des Produkts bzw. Anforderungen, die das Produkt erfüllen sollte sowie durch den Kunden erwartet werden, sind Regionalität, Nachhaltigkeit, Frische und positive nutritive Eigenschaften für die Ernährung. Zu den intrinsischen Produktanforderungen zählen der Nährwert, der Geschmack und die Frische des Wildfleisches. Wildfleisch besitzt Eigenschaften, die es vom Fleisch von Nutztieren unterscheidet. Durch die natürliche Ernährungs- bzw. Lebensweise erhält Wildfleisch seine nutritive Wertigkeit sowie durch Einhaltung der Wildbrethygiene seinen besonderen Geschmack. Werden die meistverzehrten Arten betrachtet, wie z. B. Rot- und Damhirsch, Wildschwein, Hase und Wildkaninchen, so hat ihr Fleisch einen Fettgehalt von unter 3-4 g, einen Proteingehalt von 20-26 g sowie einen Energiegehalt von 90-113 kcal pro 100 g Fleisch. Durch seinen höheren Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren (PUFA) besitzt Wild-

fleisch im Vergleich zu anderen Fleischsorten ein günstigeres Fettsäureprofil, insbesondere durch die enthaltenen Omega-3-Fettsäuren. Daraus folgt ein vorteilhaftes Verhältnis zwischen PUFA und gesättigten Fettsäuren (SFA). Des Weiteren enthält das Fleisch von Wildwiederkäuern ein günstiges Verhältnis von Omega 6 zu Omega 3 Fettsäuren, welches bei ca. 4:1 liegt. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) gibt ein wünschenswertes Verhältnis, in Bezug auf die Prävention ernährungsbedingter Erkrankungen, von 5:1 an [4]. Wildfleisch enthält außerdem einen hohen Gehalt an Kalium, Phosphor und den Spurenelementen Zink und Eisen, zusammen mit Vitaminen der B-Gruppe und Vitamin E. Es stellt durch seine ernährungsphysiologische Qualität und organoleptischen Eigenschaften unter Einhaltung der Wildbrethygiene eine Alternative zu anderen roten Fleischsorten dar [5].

Die extrinsischen produktbezogenen Anforderungen zeigen sich in Form von Nachhaltigkeit, Regionalität, Tierwohl sowie dem Preis. In einer Umfrage der Deutschen Gesellschaft für Qualität (DGQ) von 2014 gaben 72% der Befragten an, dass der Preis eine wichtige Rolle bei der Lebensmittelauswahl spielt und somit ein ausschlaggebendes Kaufkriterium darstellt. Andere wichtige Aspekte, die ausgewählt wurden, waren der Geschmack (53%), die Gesundheit (33%) und die Regionalität (27%) [6]. In den letzten Jahren hat sich vor allem die Wichtigkeit von Nachhaltigkeit, Regionalität und Tierwohl für viele Kunden verändert. Dies bestätigt auch die Entwicklung, welche sich im Ernährungsreport 2021 des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft zeigt [7][8]. Zusätzlich wurde auch in einer weiteren DGQ-Umfrage vom 14. November 2019 gezeigt, dass für ca. 85% der Deutschen Nachhaltigkeit ein wichtiger, kaufrelevanter Qualitätsaspekt ist [9].

Zu den prozessbezogenen Anforderungen in der Wertschöpfungskette Wildfleisch zählen die Jagd, die Wildbrethygiene, die Kühlung, der Transport sowie der Verkauf und die Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit des Fleisches. Somit gibt es Prozesse, die in ähnlicher Form auch in den Wertschöpfungsketten herkömmlichen Fleisches vorkommen. In Abbildung 1 sind die wichtigsten Phasen einer Wertschöpfungskette für Fleisch dargestellt. Nach Schütz et al. (2013) [10] sind die Stufen meist organisatorisch und geographisch innerhalb der Wertschöpfungskette voneinander getrennt. Unterschiede liegen insbesondere dort, wo das Tier noch lebt – im Stall oder im Revier sowie beim Übergang zum Lebensmittel, z. B. durch die Art der Schlachtung oder die Jagd (s. Abbildung 1).

Als einer der wichtigsten Prozesse für die Genusstauglichkeit von Wildfleisch gelten die Maßnahmen zur Einhaltung der Wildbrethygiene. Die Wildbrethygiene umfasst sowohl das Erlegen des Tieres als auch die anschließende Untersuchung und Beschau des Fleisches [11].

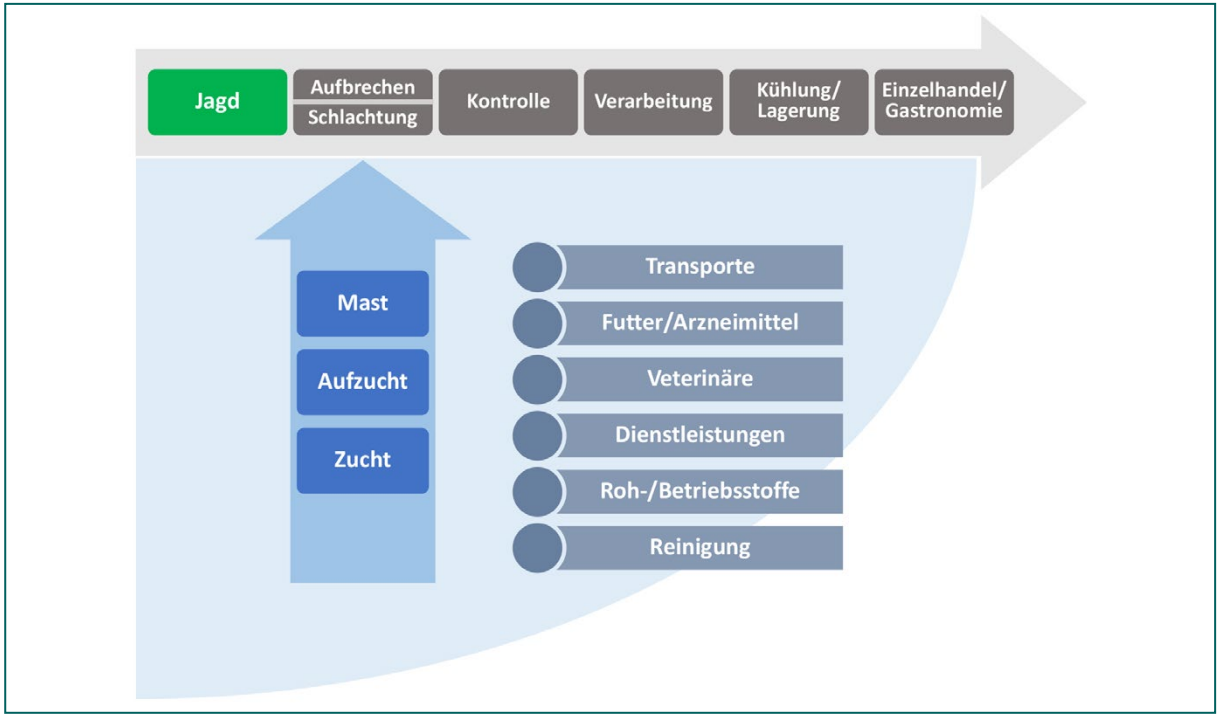


Abbildung 1: Wertschöpfungsstufen von Wild und von Nutztieren stammenden Fleisches; eigene Darstellung nach [10]

Damit gehören zur Wildbrethygiene die folgenden sechs Schwerpunkte, die in der Regel in der Verantwortung des Jägers liegen.

- Sachgerechtes Ansprechen des Wildes
- Fachgerechte Jagdmethode
- Waidgerechter Schuss
- Unverzügliches hygienisches Aufbrechen und Entsorgung
- Transport des Wildes
- Kühlung des Wildbrets

Bereits beim Ansprechen des Wildes beginnt die Wildbrethygiene. Eine amtliche Fleischuntersuchung ist erforderlich, wenn Abweichungen von einem normalen Verhalten oder Veränderungen am äußeren Erscheinungsbild festgestellt werden, da dies Hinweise auf Krankheitsgeschehen sein können. Amtliche Tierärzte, das Veterinäramt oder das Lebensmittelüberwachungsamt in der

Nähe des Erlegeortes des Wilds oder Wohnortes des Jägers sind die zuständigen Behörden für die amtliche Fleischuntersuchung. Für die Untersuchung müssen die veränderten Organe zusammen mit dem zugehörigen Wildkörper und den nicht veränderten Organen, außer dem unveränderten Verdauungstrakt, bei der Untersuchungsstelle abgegeben werden. Die Wildtierarten, die Träger von Trichinen sein können, unterliegen stets einer amtlichen Untersuchung. Trichinen bzw. Trichinella sind ca. 1 mm lange Fadenwürmer, welche als Parasiten in der Skelettmuskulatur von Säugetieren, Vögeln und Reptilien leben. Der Verzehr von infiziertem rohem Fleisch kann eine Trichinellose hervorrufen. Sie führt in milden bis schweren Fällen zu Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Fieber, Muskelschmerzen und Ödemen im Augenbereich [12]. Der Verkauf von Wild vor Abschluss der Trichinenuntersuchung ist strafbar [13].

Neben der Verantwortung durch die amtlichen Fleischuntersuchung gibt es seit dem 10.09.2020 in Deutschland die zusätzliche Verantwortung der Jäger, eine Ausbreitung der Afrikanischen Schweinepest (ASP) zu vermeiden [14]. Die ASP kann sowohl direkt als auch indirekt übertragen werden und ihre Viren vermehren sich im Blut infizierter Tiere. Es bedarf zusätzlicher Vorsorge- und Hygienehinweise, wie z. B. Reinigung und Desinfektion der Ausrüstung, um eine Ausbreitung zu vermeiden [15].

Die sachgerechte Jagd ist ebenso ein wichtiger Punkt bei der Einhaltung der Wildbrethygiene. Sowohl Hetzen als auch Treiben führen durch den vermehrten Verbrauch von Glykogen in den Muskeln zu einer nicht vollständigen Fleischreifung. Die Fleischreifung entsteht durch den Abbau des Glykogens zu Milchsäure. Dies führt zu einem pH-Wert von unter 6, welcher für die Zartheit und den typischen Wildgeschmack verantwortlich ist [11].

Neben der Wildbrethygiene gilt bei Schussabgabe auch die Einhaltung des Tierschutzes. Es muss ein schnell tötender, waidgerechter Schuss gesetzt werden, welcher eine Zerstörung des Gastrointestinaltraktes sowie des Wildbrets vermeidet. Bei Verletzungen des Gescheides, der Körperhöhlen und gleichzeitiger Verletzung von Venen verteilt das Herz das verunreinigte Blut im Gefäßsystem und damit in allen Muskeln und Organen des Tieres. Dies führt zu einer bedeutenden Abnahme der Haltbarkeit des Fleisches [13].

Anschließend folgen das Aufbrechen und Versorgen. Dies sind entscheidende Schritte für die Beachtung der Wildbrethygiene. Durch die Magen-Darm-Barriere des Tieres wird im lebenden Zustand ein Übertritt der Darmbakterien in angrenzende Gewebe verhindert. Diese Wirkung geht durch den Tod des Wilds schnell verloren, wodurch ein möglichst zügiges Aufbrechen erforderlich ist. Beim Aufbrechen wird das Tier zunächst an seinen Hinterläufen aufgehangen und bei gutem Licht unter dem Geschlecht aufgeschnitten. Anschließend wird die Bauchdecke geöffnet und das Geschlecht entfernt. Danach wird das Schloss aufgebrochen und die Organe Richtung

Haupt entfernt. Folgen eines verzögerten Aufbrechens können die stickige Reifung oder eine Tiefenfäulnis mit Bildung giftiger Substanzen sein, welche das Wildbret für den menschlichen Verzehr ausschließen [13].

Beim Transport des erlegten Wilds geht eine besondere Gefahr von Verunreinigungen aus. Bereits aufgebrochenes Wild sollte nicht über den Boden gezogen werden. Zusätzlich sollte auf Abgas- und Staubbelastung geachtet werden. Transporthilfsmittel wie Wildwannen oder Anhänger müssen in hygienisch einwandfreiem Zustand sein. Krankes und gesundes Wild muss getrennt voneinander transportiert und gelagert werden. Außerdem muss Wild, welches nicht zum Verzehr geeignet ist (z. B. Fallwild) ebenfalls separat in dichten Kunststoffsäcken transportiert werden [16].

Vor der Lagerung des Wildkörpers findet die Endkontrolle des Wildbrets auf einen fehlerlosen Zustand statt. Dabei werden Verunreinigungen und stark blutunterlaufene Stellen herausgeschnitten. Die Lagerung des Wildkörpers dient der Überbrückung des Zeitraums bis zum Verkauf. In dieser Zeit findet der wichtige Prozess der Fleischreifung (Abhängen) statt. Dabei kommt es zu langsamen enzymatischen Prozessen, welche für die Zartheit und den typischen Geschmack des Wildbrets verantwortlich sind. Die Zeit, die für die Reife benötigt wird, ist abhängig von der Kühltemperatur und der Größe des Wilds. Die Reifezeit muss mindestens vom Eintritt der Totenstarre bis zu deren Auflösung andauern. Bei der Lagerung bzw. dem Abhängen ist stets auf eine ausreichende Luftzufuhr zu achten. Der Wildkörper muss frostfrei und bei geeigneten Kerntemperaturen gelagert werden. Für Kleinwild gilt eine maximale Kerntemperatur von 4°C, während bei Schalenwild höchstens 7°C erlaubt sind. Soll das Wildbret eingefroren werden, muss die Fleischreifung vorher stattfinden, da die enzymatischen Prozesse im gefrorenen Zustand nicht ablaufen [16].

Für den Verkauf bzw. die Abgabe von Wildfleisch gelten spezielle Vorrausetzungen, die im Detail der Tabelle 1 entnommen werden können. Dabei sind, abhängig vom Vermarktungsweg, unterschiedliche Anforderungen zu erfüllen. So muss beispielsweise bei einer Direktabgabe an Einzelhändler und Gastronomie eine Registrierung und ein Nachweis geeigneter Räumlichkeiten, wie Wildkammer und Kühlung, erfolgen [13].

Bei der Rückverfolgbarkeit sind wie bei anderen tierischen Produkten ebenfalls verschiedene Angaben kenntlich zu machen. Neben Angabe des Versenders bzw. des Jagdausübungsberechtigten sind die Menge, die Wildart, ein Versand- bzw. Abgabedatum und die Daten des Empfängers festzuhalten. Ein Vordruck des DJV für die geforderten Angaben ist im Detail im Anhang in Abbildung 12 dargestellt [13].

Zu den geltenden Rechtsvorschriften zählen die EU-Verordnung (EG) Nr. 853/2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs [17], die Tierische Lebensmittel-Hygieneverordnung (Tier-LMHV) [18], die Tierische Lebensmittel-Überwachungsverordnung (Tier-LMÜV) [19], das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) [20] sowie die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 931/2011 über die Rückverfolgbarkeitsanforderungen an Lebensmittel tierischen Ursprungs [21] [13].

Die personenbezogenen Anforderungen unterscheiden sich zur normalen Wertschöpfungskette Fleisch durch den gewählten Vermarktungsweg, die Anzahl der an der Wertschöpfungskette beteiligten Personen und den Anforderungen an die Räumlichkeiten zur Wildbretgewinnung. Daraus ergeben sich verschiedene Szenarien. In Deutschland gilt republikweit das Revierjagdsystem. Dabei ist das Recht der Jagd an das Grundeigentum gekoppelt. Inhaber des Jagdrechts ist damit der Grundstückseigentümer. Er hat somit die Möglichkeit das Jagdausübungsrecht selbst auszuüben, sofern er gemäß Bundesjagdgesetz (BJagdG) Inhaber eines Jagdscheins ist oder dieses Recht über einen Pachtvertrag an eine natürliche Person mit einem Jagdschein abzugeben [22].

Tabelle 1: Voraussetzungen für den Jäger bei der Abgabe von Wild und Wildbret; eigene Darstellung nach [11]

Vermarktungswege	Geschult	kundig	Registrierung	a) Wildbegleitschein b) Wildursprungsschein mit Wildmarke c) Nachweis zur Rückverfolgbarkeit	Räumlichkeiten	Allgemeine Anmerkungen
1. Eigenverbrauch Verwertung im eigenen Haushalt	Ja	Nein	Nein	b) Wenn Land vorschreibt	Kühlung empfohlen	Trichinenuntersuchung auch bei Eigenverbrauch
2. Direktabgabe in der Decke an Endverbraucher, EZH, Gastronomie	Ja	Nein	Ja/nein, Landesregelung beachten	b) Wenn Land vorschreibt c) außer bei der Abgabe an Endverbraucher	Wildkammer/Kühlung evtl. erforderlich	Abgabe nur ausgeweidet erlaubt
3. Direktabgabe aus der Decke geschlagen, zerwirkt an Endverbraucher, EZH, Gastronomie	Ja	Nein	Ja, Landesregelung beachten	b) Wenn Land vorschreibt außer bei der Abgabe an Endverbraucher	Wildkammer/Kühlung evtl. erforderlich, Zerwirkraum	
4. Abgabe an zugelassene Wildbearbeitungsbetriebe/ Wildhandel	Ja	Ja	Ja	a) bei jedem Stück Schalenwild	Wildkammer/Kühlung	

Tabelle 2: Rechtliche Grundlagen für die Vermarktungswege des Wildbrets [11]

Rechtliche Grundlagen		
EU-Recht:		
VO (EG) Nr. 178/2002 Basisverordnung, allgemeine Grundsätze des Lebensmittelrechts, anzuwenden seit 01.01.2005 [23]	**VO (EG) Nr. 852/2004** Allgemeine Lebensmittelhygiene, anzuwenden seit 01.01.2006 [24]	**VO (EG) Nr. 853/2004** Spezifische Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs, anzuwenden seit 01.01.2006
Nationales Recht:		
Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch gilt s. 07.09.2005 Nat. Verordnung „zur Durchführung von Vorschriften des gemeinschaftlichen Lebensmittelhygienerechts". Besteht aus mehreren Artikeln. Für Jäger von Bedeutung sind:		
Art.2 Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen bestimmter Lebensmittel tierischen Ursprungs (Tier-LMHV)	**Art.2** Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen bestimmter Lebensmittel tierischen Ursprungs (Tier-LMHV)	**Art.3** Verordnung zur Regelung bestimmter Fragen der amtlichen Überwachung des Herstellens, Behandelns und Inverkehrbringens von Lebensmittel tierischen Ursprungs (Tier-LMÜV)

1. Direktvermarktung: kann im Umkreis von 100 km rund um den Erlegungsort oder Wohnort des Jägers erfolgen.
2. Wildbegleitschein: Bei Abgabe an Wildbearbeitungsbetriebe und bei Trichinenprobennahme durch Jagdausübungsberechtigte.
3. Wildursprungsschein/Wildmarke: nur für Schalenwild, wenn vom jeweiligen Bundesland vorgeschrieben. Aufbewahrungsfristen nach Landesrecht beachten.
4. Rückverfolgbarkeit: gemäß Durchführungsverordnung EU-Nr. 931/2011 [21] [11].

2.2 Unterschiedliche Wege der Vermarktung von Wildfleisch

Im Jagdjahr 2020/21 gab es in Deutschland insgesamt 403420 Jagdscheininhaber, mit einer steigenden Tendenz über die letzten zehn Jahre [26]. Dementsprechend wichtig ist die Unterscheidung von vier Vermarktungswegen und ihrer unterschiedlichen gesetzlichen Anforderungen, abhängig von dem gewählten Verwendungszweck für das erlegte Wild. In Tabelle 2 ist eine Übersicht über die rechtlichen Grundlagen der vier Vermarktungswege abgebildet.

Vermarktungsweg 1

Bei dem Verbrauch von Wildbret im eigenen Haushalt gilt das EU-Recht nicht. Sowohl die Untersuchung durch eine kundige Person als auch die Anzeige als Lebensmittelunternehmer sind nicht erforderlich. Es gelten nationale Richtlinien, wie das LFGB, die LMHV, Tier-LMHV und die Tier-LMÜV. Die Pflicht der Untersuchung auf bedenkliche Merkmale bleibt entsprechend dem nationalen Recht bestehen. Darunter fällt die amtliche Fleisch- sowie Trichinenuntersuchung, wenn das Wildbret zum Genuss des Menschen bestimmt ist. Der Jäger kann nach Abschluss einer vorherigen Schulung gemäß §6 Absatz 2 der Verordnung zur Regelung bestimmter Fragen der amtlichen Überwachung des Herstellens, Behandelns und Inverkehrbringens von Lebensmitteln tierischen Ursprungs (Tier-LMÜV) die Trichinenprobenentnahme selbst durchführen. Die amtliche Fleischuntersuchung ist vom Jäger bei der zuständigen Behörde (Veterinäramt) für den jeweiligen Erlegeort des Wilds oder Wohnort des Jägers gemäß §2 b Abs. 1 Tier-LMHV anzumelden. Dabei müssen alle inneren Organe, außer dem Magen-Darm-Trakt, dem untersuchenden Tierarzt vorgelegt werden. Eine Liste über bedenkliche Merkmale ist in Anl. 4 Nr. 1.3.1 – 1.3.13 der Tier-LMHV enthalten. Es gilt ein Verbot gemäß §2 c Abs. 2 Tier LMHV selbst erlegtes Wildbret für den menschlichen Verzehr vor Abschluss einer erforderlichen Fleisch- bzw. Trichinenuntersuchung im eigenen Haushalt zuzubereiten, zu bearbeiten oder zu verarbeiten.

Vermarktungsweg 2

Zusätzlich zu geltendem nationalem Recht gilt das EU-Recht. Die Verordnungen (EG) Nr. 852/2004, Nr. 853/2004 und Nr. 854/2004 [27] gelten nicht. Die EU-Verordnung Nr. 178/2002 Basisverordnung ist mit Schwerpunkten anzuwenden:

1. Jäger sind als Lebensmittelunternehmer dafür haftbar, dass das von ihnen vertriebene Wildbret sicher ist (Art. 3 Nr. 3 Art. 19 EG-VO). Lebensmittel müssen sicher sein (Art. 14 der EG-VO). Jäger können beim Auftreten von Erkrankungen durch den Verzehr des vertriebenen Wildfleisches rechtlich und ggf. schadenersatzpflichtig belangt werden.
2. Rückverfolgbarkeit muss nach Art. 18 der EG-VO gesichert sein. Die Abgabe von Wildbret muss unter Angabe der Menge und des Empfängers dokumentiert werden. Eine Ausnahme besteht bei direkter Abgabe an den Endverbraucher, dabei wird eine derartige Dokumentation nicht vorgeschrieben.
3. Eine „kundige“ Person im Sinne der VO (EG) Nr. 853/2004 ist nicht erforderlich. Allerdings muss der Jäger geschult sein um bedenkliche Merkmale festzustellen, die Trichinenuntersuchungspflicht einzubeziehen oder der Möglichkeit der Übertragung der Trichinenprobenahme wie im Vermarktungsweg 1 beschrieben, zu entsprechen. Im LFGB §5 ist das

Verbot der Herstellung gesundheitsschädlicher Lebensmittel festgelegt sowie in §44 ist die Pflicht des Jägers beschrieben, bestimmte Kontrollen und Untersuchungen, wie z. B. die Ermöglichung des Zutritts amtl. Überwachungspersonals zu Räumen der Verarbeitung des Wildes, zuzulassen.

4. Relevante Bestimmungen für Jäger, die Wild ausschließlich aufgebrochen oder ausgeweidet in der Decke oder im Federkleid abgeben finden sich in der nat. Durchführungsverordnung in Anl. 2 der LMHV. Anl. 4 in der Tier-LMHV enthält Anforderungen an die Abgabe kleiner Mengen von erlegtem Wild oder Fleisch von erlegtem Wild. Es gilt die Vermeidung einer nachteiligen Beeinflussung des Wildbrets durch schnellstmögliches Aufbrechen nach dem Erlegen, einem hygienischen Umgang mit dem Wildbret, einem sachgerechten Transport sowie einer entsprechenden Lagerung und einer ordnungsgemäßen Kühlung.

Dementsprechend müssen Jäger im Sinne des Lebensmittelhygienerechts über bedenkliche Merkmale geschult sein und dürfen nur erlegtes Wild (kein Unfallwild) im Umkreis von 100 km zum Erlege-/Wohnort abgeben.

Vermarktungsweg 3

Nationales Recht und EU-Recht gelten. Die VO (EG) Nr. 178/2002 ist entsprechend dem zweiten Vermarktungsweg anzuwenden. Zusätzlich ist die VO (EG) Nr. 852/2004 mit folgenden Punkten zu beachten.

1. Aufzeichnungen und Eigenkontrollen von Temperaturmessungen der Kühleinrichtungen sind notwendig.
2. Die Registrierung bei der Veterinärbehörde des Jägers als Lebensmittelunternehmer ist erforderlich (Art. 6 EG-VO).
3. Die Allgemeinen Hygienevorschriften der VO (EG) Nr. 852/2004 müssen bei der Gewinnung des Wildbrets beachtet werden (Art. 3 & 4 Abs. 2 i. V. m. Anh. II EG-VO). Weiterhin sind die Regeln des LFGB und der Tier LMHV (u. a. §5 Abs. 3) einzuhalten.

Vermarktungsweg 4

Im Vermarktungsweg 4 gilt das EU-Recht. Beim nationalen Recht wird auf das LFGB und die Tier-LMHV verwiesen. Die VO (EG) Nr. 178/2002 wird wie im Vermarktungsweg 2 und die VO (EG) Nr. 852/2004 wird wie im Vermarktungsweg 3 angewendet. Ergänzend wirkt die VO (EG) Nr. 853/2004 mit folgenden Punkten:

1. Eine Schulung zur kundigen Person gemäß Anh. III Abschn. IV Kap. I Nr. 1, 2 der EG-VO ist Voraussetzung.
2. Die Erstuntersuchung des lebenden und erlegten Wilds vor Ort ist durch den kundigen Jäger durchzuführen und auf dem Wildursprungsschein zu dokumentieren. Sollte beim Erlegen und Aufbrechen keine kundige Person anwesend sein, sind neben dem Zwerchfell alle roten Organe mitzugeben, sofern das Wildbret über zugelassene Betriebe vermarktet werden soll. Veterinärbehörden dürfen vom Jäger zusätzlich Kopf und Eingeweide zur Untersuchung auf Rückstände oder Krankheitserreger verlangen (§13 Tier-LMHV).

Zu den erforderlichen Hygienevorschriften zählen:

- Räumlichkeiten, die für hygienisches Arbeiten geeignet sind
- Glatte, abwaschbare Oberflächen (Wände und Böden)
- Handwaschgelegenheiten mit ausreichend fließendem kalten und warmen Wasser
- Geeignete, leicht zu reinigende und desinfizierende Arbeitsgeräte
- Kühlmöglichkeiten für die Lagerung der hängenden Tierkörper ohne gegenseitiges Berühren
- Beachten der persönlichen Hygiene wie saubere Hände und hygienische Kleidung
- Abdecken von Entzündungen und Wunden durch Einweghandschuhe und Vermeidung des Kontakts mit Wildbret bei Leiden an übertragbaren Krankheiten wie z. B. Durchfall [11]

Insgesamt wurden nach Angaben des DJV im Jagdjahr 2020/21 ca. 29000 t Wildfleisch in Deutschland konsumiert. Davon waren ca. 57% Schwarzwild, 31% Reh, 8% Rotwild und 4% Damwild [28]. Gleichzeitig wurden im Jahr 2020 ca. 17000 t Wildfleisch nach Deutschland importiert, wovon etwa 3500 t aus Neuseeland stammen [29]. Dies verdeutlicht die zunehmende Wichtigkeit einer regionalen Unterstützung und Aufklärung über die Identifikation und Rückverfolgbarkeit.

2.3 Digitale Lösungen zur Sicherstellung von Identifikation und Rückverfolgbarkeit bis zum Endkunden

Vor mehr als zwei Jahrzehnten waren Zoonosen bei landwirtschaftlichen Nutztieren der Auslöser schwerer wirtschaftlicher Krisen. Damit wurden sie gleichzeitig zum Treiber der Einführung neuer und zunehmend digital unterstützter Identifikations- und Rückverfolgbarkeitssysteme in fleischerzeugenden Ketten [30].

Tabelle 3: Übersicht über Elemente zur Identifikation und Rückverfolgbarkeit und ihre Funktionalitäten

Elemente der Identifikation und Rückverfolgbarkeit	Funktionalität	Quellen
Ohrmarke/Transponder	Enthält Ländercode und 10-stellige Nummer zur eindeutigen Identifizierung von Tierbeständen, Einzeltieren und Tiergruppen. Elektronische Ohrmarken dienen der Einzeltierkennzeichnung	[32] [36] [37]
Barcode/Etiketten	Kennzeichnung von Europaletten und der darauf transportierten Ware oder von verpacktem Fleisch und Fleischwaren	[32] [38]
QR-Code/Etiketten	Mit einem Chip versehene elektronisch auslesbare Kennzeichnung verpackter Produkte	[35]
Data Warehouse	Verteilte über vereinbarte Schnittstellen verbundene Datenbanken, Backbone in Wertschöpfungsketten	[39] [40]
Webbasierte Cloud	Mit dem Internet verbundene Datenbanken	[41] [42] [43]
Spezifische Datenbanken	Nationale HIT Datenbank zur lebenslangen Registrierung von Rindern und Schweinen	[44]

Nicht nur gesetzliche Bestimmungen wie die Durchführungsverordnung 1337/2013 für Schweine-, Schaf-, Ziegen- und Geflügelfleisch [31] oder die Verordnungen (EG) Nr. 1760/2000 [32], Nr. 1825/2000 [33] und Nr. 1308/2013 für Rinderfleisch [34], sondern auch Anforderungen an normgerechte einzel- und überbetrieblichen Qualitätsmanagement-Systeme, z. B. nach DIN EN ISO 9000, fordern geeignete technische Lösungen für die Identifikation und Rückverfolgbarkeit in Zulieferketten zur Letztverteiler-Stufe von Lebensmitteln [7]. Im Falle des Wildfleisches trifft die Durchführungsverordnung EU Nr. 931/2011 zu, damit die Herkunft des Lebensmittels bis zum Erzeuger nachvollziehbar ist. Hierzu sind in den letzten 20 Jahren eine Vielzahl branchenspezifischer und unspezifischer technisch-organisatorischer Lösungen für Wertschöpfungsketten der Agrar-, Forst- und Ernährungswirtschaft entwickelt worden [35]. Die nachfolgende Tabelle 3 gibt eine Übersicht über vorhandene technische und organisatorische Lösung zur Sicherstellung von Identifikation und Rückverfolgbarkeit in der Fleischwirtschaft.

Treiber für die technischen Entwicklungen entsprechender Elemente zur Sicherstellung von Identifikation von Lebensmittel liefernden Tieren wie Schweinen, Rindern und Geflügel waren in der Vergangenheit Aspekte des vorsorglichen Verbraucherschutzes und der Lebensmittelsicherheit [35].

Besonders in der heutigen Zeit, in der das Interesse der Konsumenten an der Herkunft von Lebensmitteln und wie sie erzeugt wurden steigt, kommt der Verpflichtung von Unternehmen in Wertschöpfungsketten zur Identifikation und Rückverfolgbarkeit ihrer Produkte eine weitere Bedeutung zu. Verbraucherverbände und Gesetzgeber fordern mittlerweile einen Nämlichkeitsnachweis für Fleisch- und Fleischwaren (EU Verordnung 931, 2011), bei denen mit Qualitätsmerkmalen wie Tierwohl, Nachhaltigkeit, Bio-Zertifizierung oder regionaler Herkunft geworben wird [45].

Entscheidend für den Nämlichkeitsnachweis ist, innerhalb der Wertschöpfungskette von Tierhalter bis zur Letztverteiler-Stufe, die kleinste rückverfolgbare Einheit festzulegen [46] [47].

Bezogen auf die Erzeugung von Schweine-, Geflügel- oder Rindfleisch ist dies in der Regel nicht das Einzeltier, sondern der landwirtschaftliche Betrieb, in dem die Tiere gehalten werden. Die Identifikation des Betriebes erfolgt über eine Vieh-Verkehrs-Verordnungs-Nummer (VVVO-Nummer) [48]. Alle Tiere, die aus diesem Betrieb stammen, müssen mit einer entsprechenden Kennzeichnung, z. B. Ohrmarke oder Tätowierung, versehen werden, aus der die VVVO- Nummer hervorgeht. Bei Wildbret handelt es sich um ein Revier, dem das erlegte Tier zugeordnet wird.

Gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen und dabei eine einfache und günstige Bedienung sind die Hauptanforderungen an technische Lösungen der Rückverfolgbarkeit. Besonders in der heutigen Zeit, in der das Interesse am Tierwohl und damit der Herkunft des Fleisches größer wird, sollten diese Informationen zu jedem Zeitpunkt abrufbar sein.

Das Zusammenspiel unterschiedlicher technischer Lösungen für eine lückenlose Rückverfolgbarkeit von Wildbret wird durch das Video „Aus dem Revier auf den Teller – Neuzeitliche Betrachtung der Jagd“ des YouTube-Kanals „Natur entdecken“ veranschaulicht. Durch eine Kombination aus spezifischer Computersoftware, Etikettendrucker und einer Waage lassen sich spezielle variable Eingaben wie Name, Anschrift, Mindesthaltbarkeitsdatum, Wildkennnummer, Lagerhinweise oder Kilogrammpreis des Fleischstückes ändern und festlegen. Die Waage errechnet aus dem gegebenen Gewicht den tatsächlichen Preis für das jeweilige Stück Wildbret. Auch spezielle Codes, wie z. B. ein QR-Code, lassen sich auf dem Etikett abbilden. Diese können zu einer Website führen, auf der ein Video oder ein Bild des jeweiligen Reviers, in dem das Wild erlegt wurde, hinterlegt ist [49].

2.3.1 Digitale Unterstützung der Bestandsgrößenerfassung

Tierhalter müssen gemäß §24b Vieh-Verkehrs-Verordnung die Größe ihrer Bestände bis spätestens zum Beginn ihrer Tätigkeit melden. Eigentümer oder Pächter von Revieren sind verpflichtet, die Streckendaten, wie z: B. im Landesjagdgesetz NRW (LJG-NRW) geregelt, in einer Liste zu führen und bei Verlangen den unteren Jagdbehörden vorzuzeigen (BjagdG §21 und LJG-NRW §22, 1994) [50]. Gemäß BJagdG §21 ist der Abschuss von Wild so zu regeln, dass die Ansprüche des Naturschutzes, der Landschaftspflege und dem Schutz gegen Wildschäden berücksichtigt werden. Außerdem soll die Abschussregelung dazu beitragen, einen gesunden Wildbestand zu erhalten und auch bedrohte Tierarten zu schützen [22].

Bei den bestehenden Methoden des Wildtier-Monitorings wird zwischen dem systematischen- und dem Zufallsmonitoring unterschieden.

a) Das systematische Monitoring zeigt durch direkte oder indirekte Hinweise die Anwesenheit bestimmter Arten. Diese Daten werden regelmäßig erhoben und ergeben durch genaue Präsenz- und Absenzdaten eine Bestandsschätzung und die Möglichkeit, Verbreitungsgebiete festzulegen. Diese Art des Monitorings spiegelt keine absolute Anzahl der beobachteten Individuen wider. Oft ist ein hoher personeller, finanzieller und zeitlicher Aufwand notwendig, um die benötigten Daten zu ermitteln sowie auszuwerten. Dazu gehören u. a. die Scheinwerfertaxation, Fotofallenmonitoring oder die Transektzählungen.

b) Im Gegensatz zum systematischen Monitoring werden beim Zufallsmonitoring über zufällige Hinweise Rückschlüsse auf die Anwesenheit bestimmter Tierarten gezogen. Zufallsmeldungen sind von einigen Einflussgrößen abhängig, welche nicht mit der tatsächlichen Anzahl der jeweiligen Tierart korrelieren müssen. Dazu zählen u. a. die Intensität der Öffentlichkeitsarbeit, Schneeverhältnisse oder die Motivation. Der Vorteil liegt im geringeren Aufwand.

Die Scheinwerfertaxation fand bereits im Arnsberger Wald in Nordrhein-Westfalen Anwendung. Dabei wurde in zuvor festgelegten Revieren an zwei Tagen (7. und 13. April 2017) eine bestimmte 50 und 100 km lange Route abgefahren. In den genutzten Fahrzeugen befanden sich jeweils vier Personen, die für die Zählung des Bestandes bestimmt wurden [51].

Das Fotofallenmonitoring wurde in einem Pilotprojekt durch die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg vom April 2017 bis zum März 2020 im Nordschwarzwald durchgeführt. Dabei wurden mit Hilfe von vier Fotofallensets à 25 Fotofallen in einem zuvor festgelegten Raster Daten erhoben. In insgesamt 44 Rasterzellen befanden sich in einem Abstand von ca. einem Kilometer 25 Fotofallen. Die erhaltenen Bilder wurden anschließend sortiert und nach Tierart, Anzahl, Geschlecht und Alter klassifiziert [52] (FVA, 2020).

Neuere Methoden, wie in Meyer et al. (2019) [53] oder auch Gonzalez et al. (2015) [54] beschrieben, zeigen die Versuche und Forschung im Bereich der Wildtierbestimmung in Kombination mit sogenannten Unmanned Aerial Vehicles (UAV's). Dabei werden Multikopter oder andere Formen von Drohnen mit Kameras ausgestattet, die in der Lage sind, Multispektralbilder oder radiometrische Thermogramme aufzunehmen. Außerdem forscht eine Gruppe von Informatikern an einer Möglichkeit, Drohnen als Hilfe zur Aufforstung von Waldgebieten zu verwenden [55].

Eine bisher noch nicht für das Monitoring von wildlebenden Tieren in deutschen Wäldern angewendete Methode ist die Erfassung über Radartechnologie. Mit Hilfe der Radartechnologie ließen sich eine Reihe von Daten, wie z. B. Bewegungs- und Verhaltensmuster von Wildtieren, eines Jagdreviers ermittelt und zu Zwecken des Monitorings nutzen. Die jeweiligen Experten, welche an der Entwicklung und Umsetzung des Projekts arbeiten, standen diesbezüglich für eine Expertenbefragung zur Verfügung [56].

2.3.2 Digitale Lösungen für die Einzeltierverfolgung

Die Diwima Wildmarke stellt eine digitale Lösung für die geforderte lückenlose Rückverfolgbarkeit dar. Abhängig von ihrer gewünschten Nutzung kann sie mit einem QR-Code, einem NFC-Chip, einer Wildmarkennummer sowie einem Raum für schriftliche Notizen oder einem Logo ausgestattet werden. Bei einer gewünschten höheren Reichweite, zur Erfassung größerer Wildmengen, ist auch die Nutzung eines Long-Range Funk-Chips (RFID-Chip) möglich. Dafür muss ein spezieller Scanner genutzt werden. Die Wildmarke in Kombination mit einer App ermöglicht eine einfache, intuitive und schnelle Speicherung der gewünschten Daten des erlegten Stückes. Durch Scannen der Marke mit einem kompatiblen Endgerät werden die Daten direkt in einer Cloud gespeichert. Wahlweise können zusätzlich anfallende Trichinenproben gescannt und digital erfasst werden. Erweiterungen für eine Integration in der Wildkammer sind möglich. Dabei können Streckendaten, Nass- und Warmgewichte mit Alibikennungen erfasst werden. Auch ein geplanter Verwertungsweg kann somit digital gespeichert werden und erspart nahezu alle anfallende Papierarbeiten. Eine lückenlose Rückverfolgbarkeit mit überschaubaren Prozesskosten

Abbildung 2: diwima® Wildmarke (https://shop.diwima.de/products/diwima-wildmarke-premium)

durch den geringeren Zeit- und Arbeitsaufwand wird mit der Nutzung einer digitalen Wildmarke sichergestellt. Über die Daten, die durch die digitale Wildmarke gespeichert sind, lassen sich in der Wildkammer für das jeweilige Stück Wild individuell passende Etiketten drucken. Diese enthalten z. B. einen extra QR-Code, der es ermöglicht, hinterlegte Informationen über den Ursprung des Fleisches zu erfahren. Die erforderlichen Dokumente der Veterinärämter können ebenfalls separat digital erfasst und angepasst werden. Außerdem kann durch die Implementierung eines Nadeldruckers den Anforderungen der Tier-LMHV §4 entsprochen werden. Demnach müssen zwei Durchschriften und ein Original des Wildursprungsformulars samt Durchschlägen bedruckt vorliegen. Die digitale Wildmarke bietet eine gute Möglichkeit diese und weitere Prozesse gänzlich zu digitalisieren um zukünftig die Kommunikation, Verarbeitung und Überprüfung der Daten zu vereinfachen und zu beschleunigen [57] [58].

2.4 Technisch-organisatorische Innovationen für die Kommunikation in Wertschöpfungsketten

Jede Wertschöpfungskette setzt sich aus organisatorisch und geographisch voneinander getrennten, eigenständigen Unternehmen zusammen, die jeweils in einer sehr spezifischen Kunden-Lieferanten-Beziehung zueinanderstehen [59] [3] [60]. Übertragen auf die Wertschöpfungskette Wildbret sind dies Revierinhaber oder Pächter, Jäger, Metzger und andere Betriebe des Lebensmittelhandwerks, der Handel für Wildfleisch und Gastronomiebetriebe. Geprägt wird diese Wertschöpfungskette somit vor allem durch kleine- und mittelständische Betriebe. Um eine entsprechende Marktmacht zu erreichen, sind es gerade kleine Betriebe, die sich genossenschaftlich zusammenschließen [61].

Das Geschäftsmodell einer Genossenschaft stellt sehr häufig den Zusammenschluss mehrerer Unternehmen dar, um schneller ein gemeinsames Ziel zu erreichen und von Synergieeffekten zu profitieren. Dazu zählen neben einer organisatorischen Bündelung auch die Senkung von Verwaltungskosten, Erzielung von Kostenvorteilen und günstigere Beschaffungs- und Absatzkonditionen. Das Arbeiten der Genossenschaft wird dabei von den Prinzipien der Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung bestimmt [62]. Die sieben charakteristischen Ziele bzw. Leitlinien der International Co-operative Alliance [63], die die Werte einer Genossenschaft beschreiben, sind:

1. Freiwillige offene Mitgliedschaft
2. Demokratische Kontrolle durch die Mitglieder
3. Wirtschaftliche Partizipation der Mitglieder
4. Autonomie und Unabhängigkeit

5. Ausbildung, Fortbildung und Information
6. Zusammenarbeit zwischen Genossenschaften
7. Verantwortung für die Gesellschaft

Insbesondere land- und forstwirtschaftliche Betriebe stehen derzeit vor großen Veränderungsprozessen. Als Betroffene und gleichzeitig als einer der Verursacher von Klimaveränderungen sind sie gezwungen, sich neu untereinander und innerhalb von Wertschöpfungsketten für Lebensmittel zu organisieren. Das Modell der Genossenschaft bietet sich für die Organisation überbetrieblicher Aufgaben in Handlungsfeldern wie der Verbesserung des Klima-, Verbraucher-, Tier- und Umweltschutzes besonders an [60]. Ein Beispiel hierfür ist die in diesem Jahr als erste auf landwirtschaftliche Betriebe zentrierte European Qualification Alliance (EQAsce)-Plattformgenossenschaft. Sie ist das Ergebnis eines von der EU und dem Land NRW finanzierten Projektes, bei dem das Ziel verfolgt wurde, das Qualitätsmerkmal Tierwohl als Gemeinschaftsleistung der gesamten Wertschöpfungskette zu sehen und zu bewerten [45]. Die technische Innovation dabei ist eine digitale webbasierte Cloudplattform. Sie bietet allen genossenschaftlichen Mitgliedern, ihren Kunden und ihren Lieferanten einen schnellen und direkten Datenaustausch. Wichtig dabei ist die demokratische Struktur, die es den landwirtschaftlichen Betrieben der Wertschöpfungskette erstmals erlaubt, betriebsindividuell zu entscheiden, welchen Kunden und Lieferanten sie ihre Daten frei- und weitergeben wollen. Die Genossenschaftsmitglieder sind gleichzeitig Betreiber und Nutzer der Cloud-Plattform [60]. Es sind nach Angaben des Autorenteams im Wesentlichen zehn Schritte, die erforderlich waren, um die Plattformgenossenschaft zu etablieren:

- Verbinden von Erfahrung aus Praxis und Wissenschaft (Verbindung Top-down mit Bottom-up Ansatz)
- Definition der Zielgruppen einer Plattformgenossenschaft
- Prüfung alter Prozesse und Strukturen
- Visualisierung von Rollen und Prozessen
- Involvieren aller Stakeholder
- Dynamische Steuerung von Verantwortlichkeiten und Kommunikation in der Wertschöpfungskette
- Individualisierte Unterstützung der Anwender im „Moment of Need“
- Begleitung bei der Umstellung von Prozessen mit Trainingsnachweisen
- Nutzung der Key-User als Botschafter der Plattformgenossenschaft
- Stetige Verbesserung des Systems und Anpassung an die Bedürfnisse der Nutzer

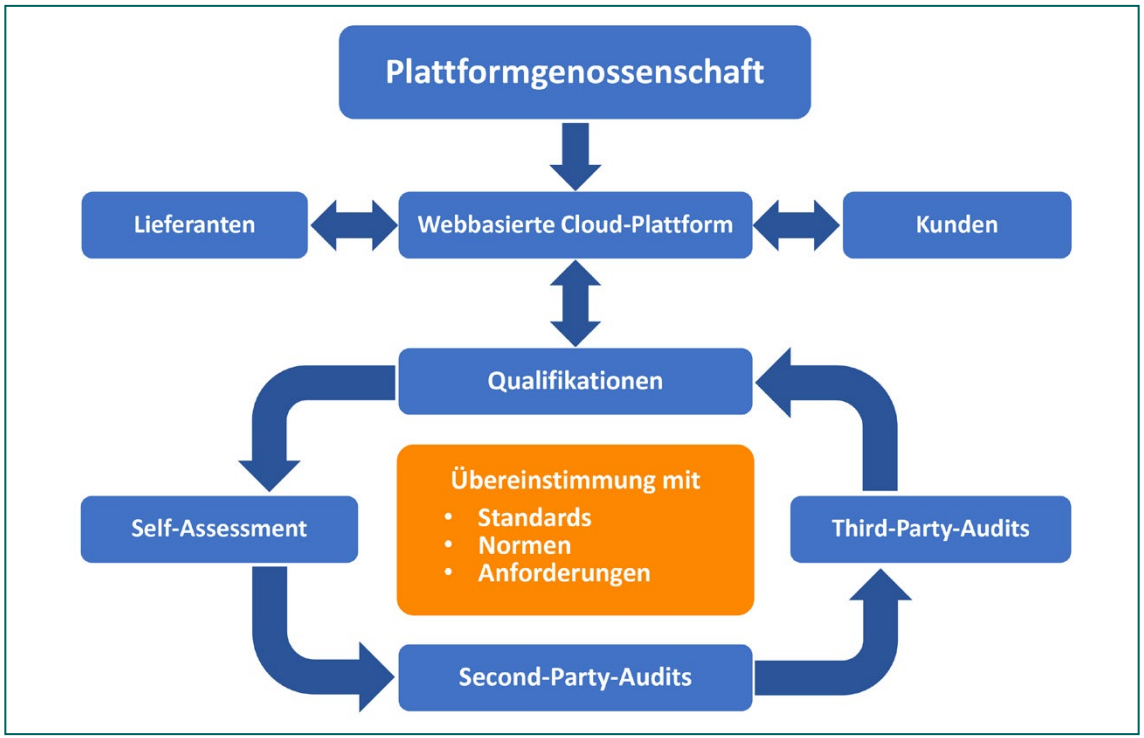


Abbildung 3: Webbasierte Cloudplattform zur Verbesserung der Kunden-Lieferanten-Kommunikation in der Wertschöpfungskette [45]

Die Cloudplattform bietet den Nutzern Transparenz sowie einen validen Datenservice entlang der Wertschöpfungskette und eine direkte Einbindung aller Nutzergruppen.

Der Informations- und Datenaustausch zwischen den jeweiligen Kunden und Lieferanten in den Wertschöpfungsketten für Lebensmittel bezieht sich auf die vier Prozesse, die in Abbildung 3 dargestellt sind: Die Qualifizierung aller für die Lebensmittelerzeugung Verantwortlichen, das Self-Assessment im eigenen Unternehmen, Daten von Dritten, die das untereinander abgestimmte Monitoring durchführen und schließlich Daten, die im Rahmen eines Zertifizierungsaudits benötigt oder von der Zertifizierungsstelle zur Verfügung gestellt werden.

Insbesondere bei der Organisation und Absprache des überbetrieblichen Risikomanagements sind Cloud-Plattformen von wachsender Bedeutung [64] [65]. Dazu gehören Monitoring-Verfahren, HACCP-Konzepte, FMEA-Konzepte oder auch der Einbau von Self-Assessments, Second- oder Third Party Audits.

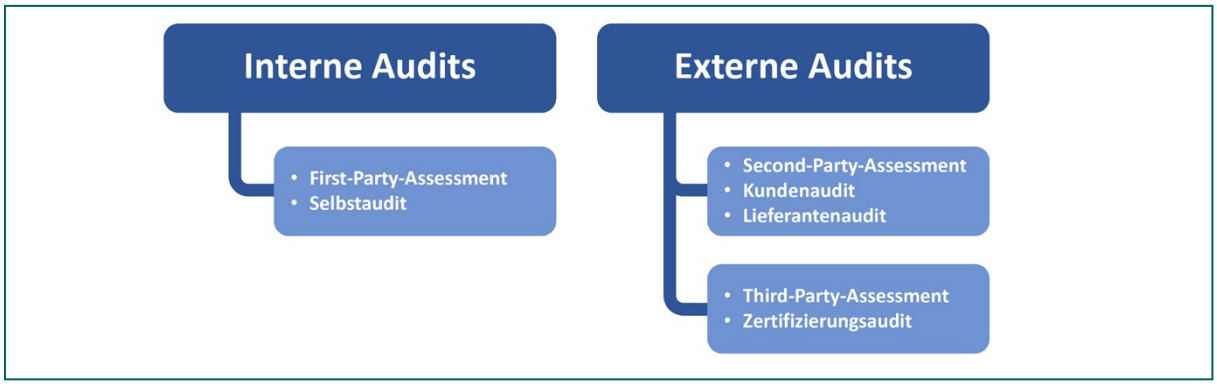


Abbildung 4: Auditarten; eigene Darstellung nach [3]

Interne und externe Audits werden dabei wie in Abbildung 4 unterschieden:
Auch bei der Auswahl geeigneter Assessments stellt die Cloudplattform ein hilfreiches Tool dar. Einer der wichtigsten Schritte ist die Vereinbarung gemeinsamer Qualitätsziele aller Stufen der Wertschöpfungskette. Je genauer die Anforderungen definiert sind, umso spezifischer kann die Vorstufe ihren Prozess ausrichten und überwachen. Interne Audits dienen der Organisation zur Selbstüberprüfung, um die zuvor festgelegten Prozesse und Verfahren zu überprüfen und ihre Konformität zu bestätigen oder Verbesserungspotenzial zu identifizieren. Externe Audits hingegen werden durch externe Auditoren bzw. Begutachter durchgeführt, dabei unterscheidet man Kunden-, Lieferanten- (Second-Party-Assessment) oder Zertifizierungsaudits (Third-Party-Assessment). Die externen Audits werden unterschieden in System-, Verfahrens- und Produktaudit.

Das Systemaudit dient dabei der Zertifizierung des gesamten Managementsystems. Es überprüft also, ob alle Verfahrens-, Arbeits-, Prozess- und Spezifikationsbeschreibungen der gewählten

Tabelle 4: Übersicht verschiedener externer Audits [3]

Auditart	Zweck	Inhalt	Beispiele
Systemaudit	Systemüberprüfung	Beurteilung Wirksamkeit des Systems	DIN EN ISO 9001 DIN EN ISO 22000 DIN EN ISO 31000
Verfahrensaudit	Prozessbewertung	Beurteilung der Prozessfähigkeit und Verfahrens-wirksamkeit Überprüfung Vorgaben, Nachweis-dokumenten	QS-Prüfsiegel, Bio-Siegel, TiGA, Gesundheitsstandard
Produktaudit	Produktüberprüfung	Kontrolle der Qualitätsanforderungen	DLG-Gütezeichen, Warenteste

Norm entsprechen und führt Schwachstellen auf, um Korrektur- und Verbesserungsmaßnahmen anzuwenden. Diese Maßnahmen werden auf Grundlage von vorgegeben QM-Regelwerken, QM-Handbüchern, Verfahrensanweisungen, Prüfunterlagen oder Verfahren zur Ermittlung von Qualitätskosten ermittelt und angewendet.

2.5 Qualitätsmerkmal Nachhaltigkeit und Regionalität

Das multiple Krisengeschehen der letzten drei Jahre hat zu einem deutlichen Wertewandel in der Gesellschaft geführt. Auslöser sind die Zunahme von Naturkatastrophen, der Klimawandel, die Corona Pandemie sowie weitere sich ausbreitende Infektionen bei Mensch und Tier und schließlich der Krieg in der Ukraine. Damit einher gehen Veränderungen im Konsum- und Verbraucherverhalten. Die Themen Nachhaltigkeit und regionale Wertschöpfungspartnerschaften rücken vermehrt in den Vordergrund und bestimmen die gesamtgesellschaftliche Diskussion.

2.5.1 Wandel im Qualitätsverständnis von Ernährungssystemen

Durch die stetig zunehmende Bedeutung von Nachhaltigkeit als Qualitätsmerkmal, ist auch die Jagdreviergestaltung ein wichtiger Aspekt, eine nachhaltige Wild- und Artenvielfalt zu erzielen. Insbesondere seit der Industrialisierung und der stetig wachsenden Intensivierung der Landwirtschaft wird der Lebensraum des Wilds eingeschränkt. Dementsprechend sollte ein Ausgleich zur intensiven Nutzung der Landwirtschaft, in Form einer Hege und Reviergestaltung, geschaffen werden.

Die Grundregeln der Reviergestaltung werden dabei gemäß Herrn Dr. Petrak wie folgt beschrieben:

1. Ein genaues Kennenlernen des Reviers und Wildes steht am Anfang vor jeder Einflussnahme.
2. Bei der Reviergestaltung sollte sich das Leitbild an Naturnähe orientieren. Erhaltung sollte einer Gestaltung vorgezogen werden.
3. Natürliche Prozesse sollten unterstützt werden, um den Wald in seiner natürlichen Dynamik zu begünstigen. Anstöße dürfen gegeben werden, aber die Entwicklung des Waldes sollte man sich selbst überlassen. Als Beispiel gilt z. B. die Beseitigung einer Bachverbauung.
4. Bäuerliche Kulturlandschaften liefern ein Leitbild für die Reviergestaltung. Sie dürfen keine Museumslandschaft widerspiegeln, sondern müssen die wesentlichen Lebensraumstrukturen konzentrieren. Insbesondere für die Niederwild in Agrarlandschaften ist dies entscheidend.

5. Der Teufelskreis negativer Entwicklung muss durchbrochen werden. Vergrößerte Feldflächen durch Produktionszwänge und damit verbunden der Verlust von Grenzlinien werden nicht rückgängig gemacht, können aber durch Verfahren zur Erhöhung der Grenzliniendichte, wie z. B. die Anlage von Stilllegungsstreifen, verbessert werden. Optimal wäre dabei eine Schutzbreite von 60 Metern.
6. Reviergestaltung benötigt klare Vorstellungen des Endergebnisses. So tragen Feldgehölze und hohe Bäume zu einer Entlastung des Waldes in Rehwildrevieren bei, sind aber für Rebhuhnreviere, auf Grund möglicher Ansitzwarten für den Habicht, eine Verschlechterung.
7. Das Endergebnis und die dafür benötigte finanzielle Kraft und Zeit müssen im richtigen Verhältnis zueinanderstehen. Die Anpachtung kleiner Feldstücke, die nicht geerntet werden, können die Nutzung eigener Wildäcker oft ersetzen und ersparen Arbeitsaufwand sowie Wildschäden.
8. Äsungsflächen haben nur einen positiven Nutzen, wenn das Wild auch äsen kann. Werden sie als Dauerjagdflächen genutzt erhöhen sie nur den Wildschaden benachbarter sichtdichter Einstände.

Entsprechend dieser Regeln sind die Revierbeschreibung und die Auseinandersetzung mit den gegebenen Umständen unabdingbar für eine geeignete Pflege und Gestaltung des Jagdreviers. Die Revierbeschreibung zielt dabei auf die Analyse und Dokumentation allgemeiner Reviermerkmale ab. Zu den Reviermerkmalen gehören die Geologie, der Boden, das Klima, die Vegetation, die Bodennutzung, die Hauptwildarten, die Landschaftsstruktur, der Wald sowie die Phänologie. Für eine Interpretation erhobener Daten empfiehlt es sich, den Rat von Fachleuten aus Wildtierbiologie, Forst- und Landwirtschaft zu suchen. Durch die erhobenen Daten kann anschließend das Konzept für eine Lebensraumverbesserung erstellt werden. Dabei werden zunächst die revierübergreifenden Maßnahmen umgesetzt. Diese großräumigen Gestaltungs- und Sicherungskonzepte sind:

- Flächenbereitstellung (Ankauf, Pacht, Pflegeverträge)
- Schutzgebiete
- Wildruhezonen
- Lebensräume bedrohter Tierarten
- Gefährdete Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften
- Biotopvernetzung

- Strukturvielfalt der Landschaftselemente und landschaftlicher Besonderheiten der Kulturlandschaft
- In ökologischer und wildbiologischer Hinsicht standortschonende Bewirtschaftungsweise land- und forstwirtschaftlicher Flächen

Maßnahmen, die im eigenen Revier Priorität haben, werden ebenfalls festgelegt. Diese können unter anderem

- die Schaffung von Äsungs- und Deckungsangeboten im Waldrevier,
- die Förderung von Struktur, Feldgehölzen und Hecken im Feldrevier
- oder die Forderung naturnaher Dynamiken an Gewässern sein [66].

2.5.2 Konformitätsprüfungen und Labelling

In einer gemeinsamen Stellungnahme der wissenschaftlichen Beiräte für Verbraucher- und Ernährungspolitik sowie Agrarpolitik des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz „Food Labelling“ vom September 2011 wird ein Label als „Instrument, um produkt- und prozessbezogene Information komprimiert zumeist in einer Wort-Bildmarke zu übermitteln“ beschrieben. Zusätzlich steht in der Stellungnahme geschrieben, dass für gesetzliche Mindeststandards kein „Qualitätslabel“ vergeben werden sollte, da die gesetzlichen Vorgaben selbstverständlich eingehalten werden müssen und nicht durch ein Label kommuniziert werden dürften [67].

Wie auch bereits der Deutsche Bundestag in seinem wissenschaftlichen Dienst „Zum Begriff der Regionalität bei der Lebensmittelerzeugung“ am 23.03.2016 veröffentlichte, gibt es im Vergleich zu den Bio- oder EU-Öko-Siegeln, welche nach der EG-Öko Basisverordnung festgelegten Produktrichtlinien unterliegen, keine rechtliche Definition des Begriffs Regionalität [68] [69]. In der 2002 erschienenen Studie „Ansatzpunkte für eine regionale Nahrungsmittelversorgung“ von Gerschau et al. [70] werden regionale Produkte als „Erzeugnisse mit geografischer Herkunftsidentität“ beschrieben. Außerdem wird in dieser Studie der Begriff „Region“ mit „einem Gebiet innerhalb Deutschlands z. B. Naturraum, Bundesland oder eine kleinere Raumeinheit mit einem kulturell-historischen Hintergrund“ definiert. Nachfolgend ist eine Auflistung der Regionalsiegel einzelner Bundesländer dargestellt. Dabei wurden die Siegel zu Vergleichbarkeitszwecken in die Kriterien: Anteil des Rohproduktes aus der Region, Definition der Region, Zertifizierung und Kontrollsystem sowie weitere Standards eingeteilt [71].

Das „Regionalfenster“ ist eine Entwicklung eines Informationsfeldes, gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und dem Verbraucherschutz im Rahmen des Bundes-

Übersicht Regionalsiegel der Bundesländer; modifiziert nach [71]

Logo	Region	Anteil Rohprodukte aus der Region	Zertifizierung und Kontrolle	Weitere verbindliche Standards
	Baden-Württemberg	100% der Hauptzutat	3-stufiges Kontrollsystem, jährliche Zertifizierung	Integrierte Produktion
	Baden-Württemberg	Mind. 90% der Hauptzutat	3-stufiges Kontrollsystem, jährliche Zertifizierung	produktbezogen
	Bayern	100% der Hauptzutat	3-stufiges Kontrollsystem, jährliche Zertifizierung	produktbezogen
	Bayern	80% des Produkts	3-stufiges Kontrollsystem, jährliche Zertifizierung	produktbezogen
	Biosphärenreservat Hessen, Bayern, Thüringen, 5 LKR	100% der Hauptzutat	3-stufiges Kontrollsystem,	keine
	Hessen	100% der Hauptzutat	5-stufiges Kontrollsystem, jährliche Zertifizierung	produktbezogen
	Hessen	100% der Hauptzutat	5-stufiges Kontrollsystem, jährliche Zertifizierung	produktbezogen
	Mecklenburg-Vorpommern	Mind. 90% Gewichtsanteil	3-stufiges Kontrollsystem, jährliche Zertifizierung	produktbezogen
	Rheinland-Pfalz	100% der Hauptzutat	3-stufiges Kontrollsystem, jährlich	keine
	Saarland	100% der Hauptzutat	Jährliche Kontrolle	keine
	Schleswig-Holstein	Molkereierzeugnisse: 100% der Hauptzutat Fleischwaren mind. 60%	3-stufiges Kontrollsystem, mehrmals jährliche Kontrolle	produktbezogen
	Thüringen	≥50,1% der Hauptzutat	Jährliche Kontrolle	keine

programms Ökologischer Landbau. Lizenzgeber ist dabei der Regionalfenster e.V. Es definiert sich als eine einheitliche Kennzeichnung regionaler Produkte, die den Verbraucher über die Herkunft und den Verarbeitungsort des Lebensmittels informiert. Ein mehrstufiges Kontrollsystem sorgt für Sicherheit und Transparenz. Die Kriterien des Regionalfenster sind dabei wie folgt definiert [72]:

1. Eindeutige Definition der Region (Landkreis, Bundesland oder Radius in km)
2. Klare Zuordnung der Zutaten (Hauptzutat muss zu 100% aus der definierten Region stammen sowie mehr als 50% des Gesamtgewichts ausmachen. Ist der Anteil der Hauptzutat unter 50%, müssen die weiteren Zutaten ebenfalls zu 100% aus der Region stammen.
3. Transparente Überprüfung (dreistufiges, neutrales Prüf- und Sicherungssystem)

Abbildung 5: Aufbau Regionalfenster [73]

Im Bereich des Wildbrets gibt es die Aktionslogos „Wild auf Wild“ oder „Wild aus der Region“, welche durch die Zusammenarbeit des DJV und der Landesjagdverbände (LJV) ins Leben gerufen wurden. Lizenzgeber ist dabei der DJV, welcher seinen Mitgliedern nach Erfüllung der Nutzungsbedingungen die Möglichkeit bietet, die Logos zur Vermarktung ihres Wildbrets zu nutzen.

Die Nutzungsbedingungen definieren sich dabei wie folgt:

1. Beschränkung auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschlands.
2. Einwandfreies Wild aus der freien Wildbahn und damit unzulässig für Gatter- oder Importwildfleisch
3. Unterlizenzierung für Metzgereien, Fleischereien oder Gastronomiebetriebe, sofern die Bedingungen unter Punkt 2 eingehalten werden
4. Nutzung ausschließlich unter den rechtlichen Vorgaben, insbesondere des Marken- und Wettbewerbsrechts. Logo darf nicht als Qualitäts- oder Gütesiegel beworben werden, ausschließlich als reiner Herkunftshinweis [74]

3

3 Methodische Vorgehensweise

Die methodische Vorgehensweise zur Erstellung des Konzeptes besteht im Wesentlichen aus drei Schritten:

1. Literatur- und Medienrecherche
   a. Gesetze und Verordnungen
   b. Wissenschaftliche Paper
   c. Internetquellen
   d. Veranstaltungen
   e. Dialog-Forum
2. Expertenbefragungen
3. Konzeptentwicklung

3.1 Literaturrecherche und Medienrecherche

Im Rahmen der Literaturrecherche wurden zunächst relevante Gesetze bezüglich der Jagd, der Wildbrethygiene sowie damit verbunden dem Verkauf von Wildfleisch zusammengetragen. Auf diesen beruhte insbesondere die Beschreibung der produkt-, personen- und prozessbezogenen Anforderungen. Zusätzlich wurden mit Hilfe der Suchmaschinen Google und Google Scholar wissenschaftliche Publikationen gesammelt, welche den aktuellen Forschungsstand des Wildtier-Monitorings oder der Inhaltsstoffe des Wildfleisches beschreiben. Dazu wurden die folgenden Schlagwörter verwendet: Wildlife monitoring, Wildtier-Monitoring, Wildlife monitoring UAV und Game meat composition. Die befragten Experten stellten zusätzlich zu den Interviewinhalten Literatur in Form von Büchern oder Prospekten bereit, welche bei der Erstellung des Konzeptes berücksichtigt wurden.

Es wurde außerdem auf mehrere Internetquellen zurückgegriffen, die sich mit der Jagd und den damit verbundenen Problemen auseinandersetzen. Dazu gehören neben der Website des Deutschen Jagdverbandes und des Landesjagdverbandes Baden-Württemberg auch ein Artikel der Redaktion Landesbetrieb Wald und Holz NRW, ein Beitrag der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg und Videos der Kanäle „Natur entdecken“ und K&K Premium Jagd GmbH auf Youtube.

Zusätzlich wurden regelmäßig die Veranstaltungen der Bundeanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) besucht, bei denen verschiedene zukünftige nachhaltige Ernährungssysteme

vorgestellt und aktuelle Problemstellungen, wie z. B. das True Cost Accounting (TCA), im Detail erklärt wurden.

Die Durchführung eines Dialog-Forums als Referent mit anschließender Diskussionsrunde war ebenfalls Bestandteil der Recherche, um weitere Meinungen, Zukunftsaussichten und bestehende Probleme zu identifizieren und in der Bearbeitung zu berücksichtigen.

3.2 Expertenbefragung

Zur Erstellung dieser konzeptionellen Studie wurden Experten aus den Fachgebieten Wildtierbiologie und Wildtiermanagement, Radartechnologie, Jagdrecht, Forstrecht, Zertifizierungssysteme, Rückverfolgbarkeit, Jagdorganisation, Wildbretvermarktung, Qualitätsmanagement, CSR-Management und Digitalisierung von Managementaufgaben in ca. ein- bis anderthalbstündigen, offenen Gesprächen zu ihrer Fachexpertise interviewt. Die Experten wurden auf Grund ihrer langjährigen Erfahrung und alltäglichen Aufgabenbereiche ausgewählt. Eine Anfrage für ein Gespräch wurde per E-Mail oder Telefon übermittelt. Die Befragungen fanden angesichts der aktuellen Corona-Pandemie überwiegend über Microsoft Teams statt. Die Interviews richteten sich nach folgendem Leitfaden:

1. Die Experten wurden zunächst nach geeigneter Literatur zur Erstellung dieser Studie gefragt
2. Zielgerichtete Fragestellung bezüglich der Identifikation, Rückverfolgbarkeit und Etikettierung von Wildfleisch
3. Spezifische Fragen zum Fachgebiet der Experten

3.3 Stufen der Konzeptentwicklung

Durch die generierten Informationen, Meinungen und Vorschläge aus den Expertenbefragungen und der Literaturrecherche wurde das Konzept entwickelt. Dabei erfolgte die Umsetzung von fünf Grundsätzen, die Katja Ischebeck in ihrem Ratgeber „Erfolgreiche Konzepte“ (2013) als ZEBRA-Prinzip bezeichnet [75]. Diese fünf Grundsätze sind wie folgt gekennzeichnet:

1. **Z**ielorientiert
2. **E**mpfängerorientiert
3. **B**eherzt auf den Punkt gebracht
4. **R**ealistisch geplant
5. **A**uslöser für Aktivitäten

Tabelle 5: Übersichtstabelle der Experten

Expert:in/Angesprochene Themen	Tätigkeit des/der Expert:in	Fachwissen
1. / 2	Forschung und Beratung	Qualität- und Risikomanagement
2. / 3	Dienstleistung Zielgruppe Jäger	Identifikation und Rückverfolgbarkeit
3. / 4	Gastronomie	Verarbeitung Wildbret
4. / 4	Beratungsdienstleitung	Vermarktung Wildbret
5. / 3	Systementwicklung	Digitale Kommunikation in Wertschöpfungsketten
6. / 3	Forschung und Entwicklung	Radartechnik
7. / 1	Forschung und Verwaltung	Wild- und Forstrecht
8. / 1	Forschung und Lehre	Wildtiermanagement
9. / 2	Dienstleistung Zertifizierung	Herkunftskennzeichnung Fleisch
10. / 4	Vermarktung und Verarbeitung Wildbret	Verarbeitung Wildbret
11. / 4	Fleischverarbeitung	Verarbeitung Wildbret
12. / 2	Verwaltung und Entwicklung	Markenmanagement
13. / 4	Gastronomie	Verarbeitung Wildbret
14. / 1	Jagd	Jagdrecht
15. / 2	Corporate Social Responsibility (CSR)-Management	Nachhaltigkeit
16. / 1	CSR-Management	Klima-Bilanzierung
17. / 2	CSR-Management	Kommunikation

Legende Themenfelder: 1. Rechtliche Rahmenbedingungen, 2. Zukunftsorientierte organisatorische Entwicklung, 3. Zukunftsorientierte technische Entwicklung, 4. Vermarktung und Verarbeitung von Wildbret

Aufbauend auf diesen Prinzipien erfolgte die Konzeptentwicklung für ein Qualitäts- und Prüfsiegel der Wertschöpfungskette Wildbret. Dabei wird das Produkt aus dem Wald bis auf den Teller in der Gastronomie begleitet und das Konzept in folgenden fünf Schritten, die bereits von Herrn Mai beschrieben wurden [76], entwickelt:

1. **Definition eines Ziels:** Die genaue Festlegung eines klaren Ziels ist unabdingbar. Dementsprechend ist die Frage die zu Beginn eines jeden Konzeptes beantwortet werden muss:
   - Was genau soll erreicht und umgesetzt werden?
2. **Sammeln von Informationen:** Nachdem das Ziel festgelegt wurde müssen relevante Informationen beschafft und folgende Fragen beantwortet werden:
   - Wer ist an der Wertschöpfungskette beteiligt und könnte an einem Qualitäts- und Prüfsiegel interessiert sein?
   - Wie viel Zeit steht für die Konzeptentwicklung zur Verfügung?
   - Gibt es eine Chance zur praktischen Umsetzung des Konzeptes?
   - Welche Erwartungen der Stufen in der Wertschöpfungskette müssen technisch und organisatorisch erfüllt werden?
   - Welche gesetzlichen Regelungen müssen beachtet werden?
3. **Entwicklung einer Strategie und Herangehensweise:** Dieser Schritt beinhaltet die Findung technischer und organisatorischer Lösungsansätze aus dem überbetrieblichen Qualitätsmanagement vorhandener Wertschöpfungsketten für Fleisch und deren Übertragung auf die Wertschöpfungskette Wildbret.
4. **Konzentration auf das Wesentliche:** In diesem Schritt erfolgte eine Festlegung von Prioritäten für die Strukturierung von Handlungsfeldern:
   - Sicherstellung der Identifikation und Rückverfolgbarkeit in der Kette
   - Sicherstellung einer webbasierten Kommunikation zwischen den Akteuren in der regionalen Wertschöpfungskette
   - Sicherstellung der Umsetzbarkeit von produkt-, prozess- und personenbezogenen Anforderungen eines neu zu definierenden Standards eines Labels für regionales Wildbret, inklusive Konformitätsprüfung
5. **Einholen von Feedback:** In der letzten Stufe wird definiert, wie sich das Konzept für ein Qualitäts- und Prüfsiegel technisch und organisatorisch in einer Pilotkette überprüfen lässt. Dafür soll das Konzept bei einem online Dialog-Forum vorgestellt und diskutiert werden.

3.4 Vorstellung der Initiative Wild Life Trace und des Konzeptvorschlages

Am 20.04.2022 fand das 3. Dialog-Forum „Wild Life Trace – Transparenz vom Wald bis auf den Teller“ als eine Online-Veranstaltung statt. Wild Life Trace (WLT) ist eine Initiative der die drei Unternehmen Quantum Quality, EQA und Chainpoint zur technischen und organisatorischen Realisierung eines Qualitäts- und Prüfsiegels für regionales Wildbret. Im Zuge dieser Veranstaltung wurde das Konzept, welches in dieser Studie entwickelt wurde, verschiedenen Experten aus unterschiedlichen Fachbereichen vorgestellt und anschließend diskutiert.

Vorbereitung

Die Vorbereitung für die Veranstaltung gliederte sich in drei Teilschritte:

1. Die Identifikation von Experten, welche Interesse an einem Qualitäts- und Prüfsiegel für regionales Wildbret haben könnten
2. Die Erstellung einer Präsentation, um das zuvor erstellte Konzept und die darin enthaltenen Maßnahmen vorzustellen und anschaulich zu erläutern
3. Die Auswahl weiterer Referenten mit spezifischer Expertise
    a. Die technische Realisierung der Identifikation, Rückverfolgbarkeit und Etikettierung
    b. Die technische und organisatorische Realisierung der digitalen Kommunikation innerhalb der Wertschöpfungskette

Durchführung

Unter dem Titel „Wild Life Trace – Transparenz vom Wald bis auf den Teller“ wurden in einer ca. einstündigen Veranstaltung Handlungsfelder der regionalen Vermarktung bis zur digitalen Unterstützung und Kommunikation in Wertschöpfungsketten zusammengebracht. Neben den drei Referenten, die ihre Themenbereiche in jeweils 15-minütigen Vorträgen darstellten, nahmen insgesamt 20 Personen aus den Bereichen Wissenschaft, Wirtschaft, Wertschöpfungsketten, Landwirtschaft, Jagd und Fleischwirtschaft und Marketing teil. Die Veranstaltung und ihre anschließende Diskussion wurden durch eine Moderation begleitet und geführt.

Nachbereitung

Die Nachbereitung des Dialog-Forums umfasste zunächst die Evaluierung des gewonnen Feedbacks. Das Feedback beinhaltet neben dem Interesse an dem Projekt auch Verbesserungsvorschläge sowie Zukunftsaussichten der anwesenden Experten. Zusätzlich wurden weitere Interessenten für die folgenden Pilotprojekte gewonnen. Dabei werden das Konzept und die beschriebenen Wertschöpfungspartnerschaften in einzelnen Jagdrevieren im Sommer 2022 getestet.

4

4 Konzept zur Organisation eines Qualitäts- und Prüfsiegels für regionales Wildfleisch

Der im Folgenden erläuterte Konzeptvorschlag setzt sich aus drei Gestaltungselementen zusammen, mit denen sich kurzfristig ein Qualitäts- und Prüfsiegel für regionales Wildfleisch realisieren ließe. Diese Gestaltungselemente sind:

1. Die Kombination vorhandener technischer Lösungen zur Identifikation, Rückverfolgbarkeit und Etikettierung von Wildfleisch.
2. Die Bündelung organisatorischer Funktionen einer Koordinierungsstelle zur Durchführung interner und externer Audits in einer Wertschöpfungspartnerschaft.
3. Die Abfolge von Entwicklungsphase für die Etablierung einer Dachmarke für regionales Wildfleisch.

Während der Konzeptentwicklung ist in einer frühen Phase bereits das künftige Logo der Dachmarke WLT für das geplante Qualitäts- und Prüfsiegel festgelegt worden (s. Abbildung 6) Alleinstellungsmerkmal der Marke soll eine Neustrukturierung von Anforderungen an die teilnehmenden Akteure einer Qualitätspartnerschaft vom Jäger bis zum Gastronom sein. Für alle, die zukünftig berechtigt sein sollen das Prüfsiegel zu erhalten, gilt es, bereits bestehende gesetzliche Qualitätsanforderungen, Anforderungen an Regionalmarken und zusätzliche freiwillige Kriterien zu erfüllen. Letztere Anforderungen bedeuten, für acht ergänzende Kriterien, die über die Lebensmittelsicherheit und die Regionalität hinausgehen, eigenverantwortliche Handlungsfelder festzulegen. Für jede Wertschöpfungspartnerschaft sollte dabei ein ausreichender Gestaltungsspielraum bleiben, wie die acht Qualitätsmerkmale interpretiert und konkret umgesetzt werden. Allerdings ist die Aufnahme aller acht Merkmale in einen Maßnahmenkatalog obligatorisch.

Innerhalb einer sich konstituierenden Qualitätspartnerschaft ist vor der Beantragung eines Prüfsiegels bei der Koordinationsstelle für die Dachmarke eine konkrete Beschreibung der Umsetzung der acht Qualitätsmerkmale vorzulegen. Die in Abbildung 6 dargestellten acht Handlungsfelder innerhalb eines zeitgemäßen Qualitätsprogramms sind das Resultat der Expertenbefragung. Die Fachleute schlugen vor, möglichst schnell ein Standardisierungsgremium und Arbeitsgruppen einzurichten, die einen verbindlichen Leitfaden zur praktischen Umsetzung der vorgeschlagenen Qualitätsanforderungen ausarbeiten. Bislang lassen sich die Aussagen der Befragten zum Thema Anforderungen der zu etablierenden Dach- Marke Wild Life Trace an die Prüfsiegelnehmer wie folgt zusammenfassen:

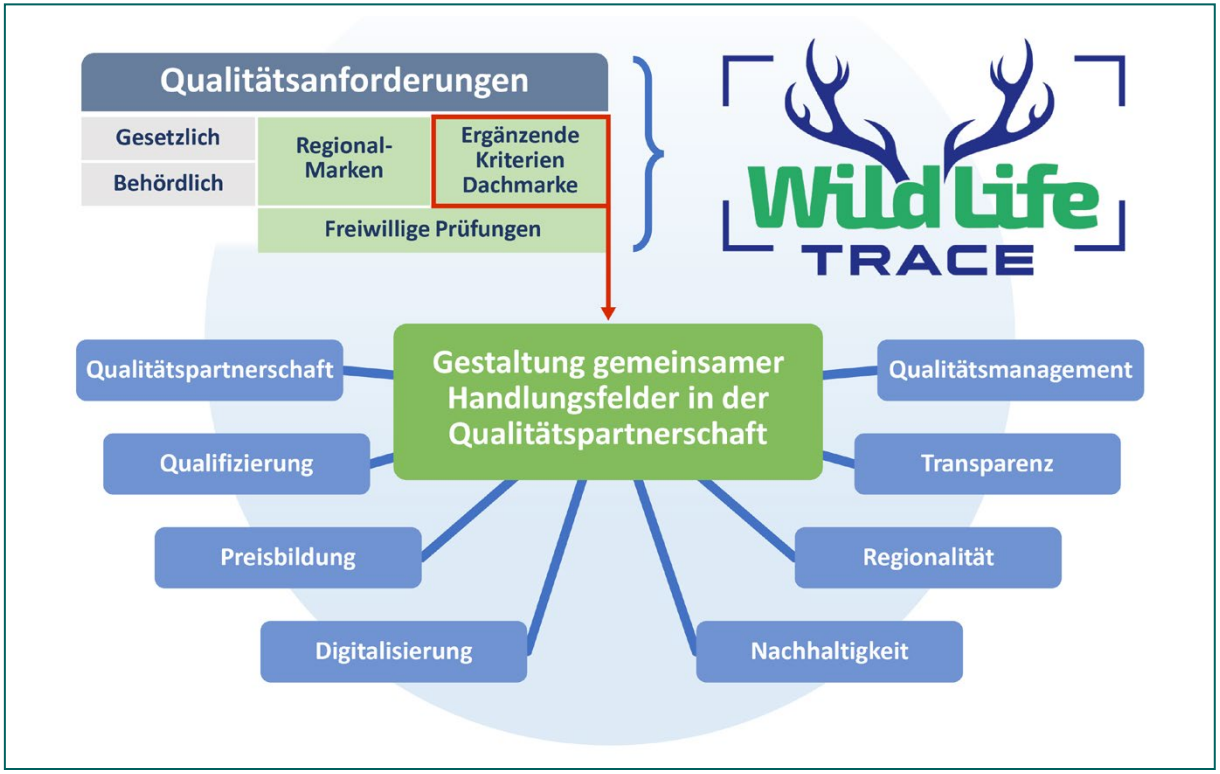


Abbildung 6: Wild Life Trace-Kriterien

1. **Qualitätsmanagement:** Das Qualitätsmanagement der jeweiligen Wertschöpfungspartnerschaft sollte einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess in Gang setzen. Konkret bedeutet dies Ziele der Gemeinschaft in Zahlen, Daten und Fakten als Soll-Werte und gleichzeitig die Prüfmöglichkeiten festzulegen, um regelmäßig Ist-Werte im Vergleich gegenüberzustellen. Auf diese Weise gelingt es, alle Teilanforderungen an Produkte, Prozesse und Personen zu erfüllen. Diese Strukturierung von Anforderungen in die drei Bereiche sollte sich konsequent auf alle Stufen der Wertschöpfungskette Wildbret beziehen. Entsprechend der gewählten Qualitätspartnerschaft und damit der Träger der Dachmarke muss der Aufbau des Qualitätssystem in einem QM-Handbuch beschrieben und die Umsetzung vor Erteilung des Prüfsiegels durch eine entsprechende Zertifizierungsstelle auf Konformität geprüft werden.

2. **Transparenz:** Mit dem Qualitätskriterium Transparenz sind alle vertrauensbildenden Maßnahmen innerhalb der Business-to-Business Beziehungen in der Wertschöpfungspartnerschaft gemeint. Hierzu gehört insbesondere die Einigung auf die kleinste rückverfolgbare Einheit vom Wald bis auf den Teller und die Festlegung eines digitalen Systems für die Rückverfolgbarkeit.

3. **Regionalität:** Zum Begriff „Regionalität" gibt es aktuell noch keine spezifizierte Definition. Deshalb gilt es im Einzelfall zu prüfen, an welchen lokalen Gegebenheiten sich die Zugehörigkeit der Wertschöpfungspartnerschaft für Wildbret festmachen lässt. Dies ist abhängig von der geographischen Lage des Jagdreviers, aus dem das Wild stammt, sowie den verarbeitenden und gastronomischen Betrieben, die sich der Naturlandschaft Wald zugeordnet fühlen. Regionalität wird hier mit einer heimischen Herkunftsbezeichnung gleichgesetzt und nicht auf ein Bundesland oder gar ganz Deutschland bezogen.

4. **Nachhaltigkeit:** Besonders in der heutigen Zeit, in der zusätzliche Anforderungen für größere Unternehmen in Form des Verfassens eines CSR-Berichts bevorstehen, steigt die Aufmerksamkeit von Konsumenten für dieses Qualitätsmerkmal bei Fleisch. Deshalb sollten auch die in der Regel klein- und mittelständisch geprägten Betriebe einer Wertschöpfungspartnerschaft Wildbret ihren Beitrag zu umweltfreundlichen, klimaneutralen und regionalen Abläufen formulieren. In einer Qualitätspartnerschaft sollte deshalb der Beitrag aller Partner und Trägern der Dachmarke WLT zur Nachhaltigkeit dargestellt und ausgearbeitet werden.

5. **Digitalisierung:** Die Vorgehensweise, durch die alle Mitglieder der Qualitätspartnerschaft den digitalen Wandel aktiv in ihren Kommunikationsbeziehungen mitgestalten, ist ein weiteres Qualitätsmerkmal. Ein wichtiger Schritt dabei ist die Mitgliedschaft in der ersten, auf klein und mittelständische Unternehmen (KMU) der Agrar- und Ernährungsbranche zentrierte, Plattformgenossenschaft in der EU. Die spezielle webbasierte Cloud der Europäischen Genossenschaft EQA ermöglicht der Wertschöpfungspartnerschaft den sicheren und geschützten digitalen Austausch von Daten innerhalb ihrer speziell vertraglich geregelten Kunden-Lieferanten-Beziehungen. In ihrer digitalen Kommunikation behalten sie als EQA-Genossenschaftsmitglieder und damit gleichzeitig als Betreiber und Nutzer der Cloudplattform die Datenhoheit und entscheiden zu jeder Zeit, wer ihre Daten einsehen kann bzw. an wen sie welche Daten weitergeben wollen. Insbesondere in der Regelung der Freigabe von Prüfergebnissen untereinander oder an öffentliche Behörden sowie Zertifizierungsstellen liegt nach wie vor ein großer Gestaltungsspielraum für Wertschöpfungspartnerschaften, der innerhalb zukünftiger Machbarkeitsstudien geklärt werden sollte.

6. **Preisbildung:** Bezogen auf dieses Qualitätsmerkmal muss in der jeweiligen Wertschöpfungspartnerschaft festgelegt werden, wie man zwischen Besitzer oder Pächter eines Jagdreviers in der Rolle als Lieferant mit der Kundenseite – in diesem Fall der Gastronomie – zur Preisfindung kommt. Vorgeschlagen wird, bei der Preisbildung sowohl interne als auch externe Kosten für jede Stufe des Wertschöpfungsprozesses ins Auge zu fassen. Bei den internen Kosten können beispielsweise die Qualitätskosten jeder Stufe betrachtet werden. Dies bedeutet die Berücksichtigung der Kosten von Maßnahmen zur Erfüllung der jeweiligen Anforderungen der Dachmarke und Aufgaben innerhalb der Partnerschaft. Bei den externen Kosten bewertet man die Kosten für Maßnahmen und Beiträge für gesamtgesellschaftliche Ziele und Werte wie Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Schutz der Biodiversität. Auch entsprechende Qualifizierungen und Beratungen für jede Gruppe in der Wertschöpfungspartnerschaft, die diese letztgenannten Qualitätsmerkmale noch nicht einordnen kann, zur Umsetzung konkreter Maßnahmen, gehört zu diesen Kosten.

7. **Qualifizierung:** Damit wird das Qualitätsmerkmal zeitgemäßer Qualifizierung nach einem Lebenslangen-Lernen-Konzept ein wesentlicher Bestandteil des Qualitätshandbuchs einer Wertschöpfungspartnerschaft. Durch die besondere Berücksichtigung personenbezogener Anforderungen im Standard gewinnen die Qualifikationen und digitalen Bildungsnachweise der teilnehmenden Personen sowie die Weitergabe dieser innerhalb der Qualitätspartnerschaft, aber auch an öffentliche und private Kontrollstellen, zukünftige eine herausgehobene Bedeutung.

8. **Qualitätspartnerschaft:** Unter diesem Qualitätsmerkmal wird die Organisationsstruktur der Wertschöpfungspartnerschaft und Verteilung von Verantwortlichkeiten sowie Aufgaben dargestellt. In der Qualitätspartnerschaft von WLT sollte jeder Teilnehmer gleichwertig an der Gestaltung der gemeinsamen Handlungsfelder zur Umsetzung des gesetzten Qualitätsstandards arbeiten und Berücksichtigung finden. Jeder Partner muss die gesetzten Anforderungen und Kriterien erfüllen und nach außen vertreten können.

Wichtig ist es, einzelne der acht Kriterien nicht schon von Anfang an starr festzulegen. Denn nur dann besteht die Bereitschaft, dass mehrere Wertschöpfungspartnerschaften gleichzeitig die Voraussetzungen für ihr Qualitäts- und Prüfsiegel maßgeschneidert selbst entwickeln und die Umsetzung der acht Qualitätsmerkmale auch tatsächlich gemeinsam realisieren. Durch die regionalen Unterschiede und Beschaffenheiten, sowohl in den Jagdrevieren als auch bezogen auf die dort typischen Wild-Produkte, sollten nur sehr wenige allgemeine Regelungen innerhalb der Dachmarke für alle Regionen gleichermaßen zutreffend im Anforderungskatalog festgelegt werden.

Zur Umsetzung des Konzeptes und der damit einhergehenden Qualitätspartnerschaft ist die Identifikation und Charakterisierung geeigneter Partner für die Wertschöpfungskette Wildbret der erste Schritt. Jagd- und Forstreviere sind dabei als kleinste rückverfolgbare Einheit im Sinne der Rückverfolgbarkeit festzulegen. Betrachtet und strukturiert werden müssen anschließend die Arten der Anforderungen auf allen Stufen der Kette. Vorgeschlagen wird dabei die Kategorisierung in produkt-, prozess- und personenbezogene Anforderungen. Die Besonderheit ist dabei abweichend zu anderen Qualitäts- und Prüfsiegel die zusätzliche Betrachtung der personenbezogenen Anforderungen. In vielen Prozessen im Qualitätsmanagement werden lediglich Anforderungsmerkmale des Prozesses und des Produktes beschrieben [77].

Bei der Betrachtung dieser Anforderungen, wurde die Wertschöpfungskette in vier Abschnitte unterteilt.

1. Die Jagd
2. Die Zerlegung und Verpackung
3. Die Veredelung und Verarbeitung
4. Der Verkauf und Handel

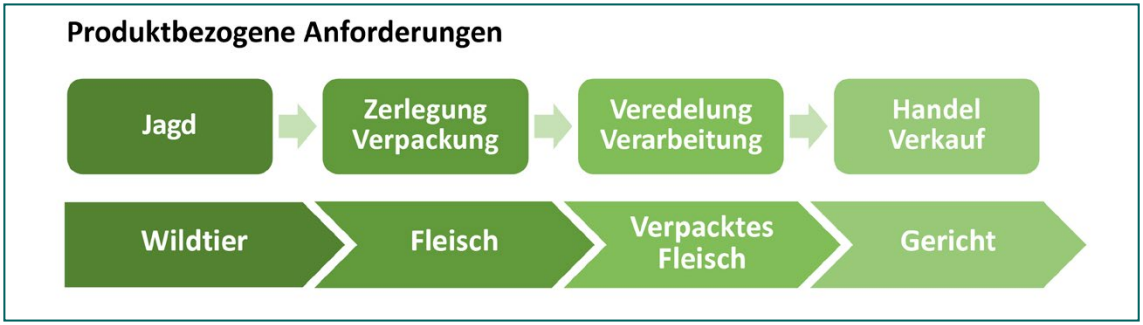


Abbildung 7: Produktbezogene Anforderungen

Auf der ersten Stufe der produktbezogenen Anforderungen der zu betrachtenden Wertschöpfungskette wird das Produkt als das Wildtier charakterisiert und dazugehörend die Sicherstellung, nur gesunde Wildtiere zu einem Lebensmittel weiterzuverarbeiten. Bei der Zerlegung und Verpackung wird das Fleisch betrachtet, welches durch das Wildtier gewonnen wird. Auch hier ist die zusätzliche Kontrolle des Fleisches ein wichtiger Aspekt den Anforderungen zu entsprechen. Bei der dritten Stufe der produktbezogenen Anforderungen, der Veredelung und Verarbeitung, wird das fertig verpackte Fleisch weiterverarbeitet und veredelt, um in der letzten Stufe als fertiges Gericht auf dem Teller in der Gastronomie verkauft zu werden und bis zum Revier rückverfolgbar ist.

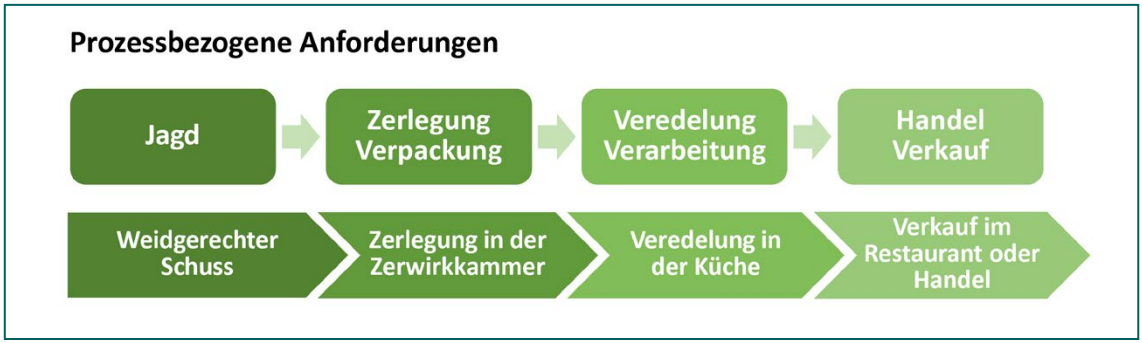


Abbildung 8: Prozessbezogene Anforderungen

Insbesondere bei den prozessbezogenen Anforderungen ist darauf zu achten den gegebenen gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen. Ein waidgerechter Schuss und das Einhalten der Wildbrethygiene, welche die Kontrolle des Tieres, den hygienischen Transport, das Abhängen, das Aufbrechen und das Anbringen der digitalen Wildmarke einschließt, um der lückenlosen Rückverfolgbarkeit bis zum Revier zu entsprechen, sind dabei wichtige Faktoren auf der Stufe der Jagd. Fleischproben müssen im Sinne der Fleisch- bzw. Trichinenuntersuchung entnommen und geprüft werden. Der Zerwirkraum bzw. die Wildkammer sollte nach dem geltenden EU-Hygienerecht aufgebaut sein (s. Kapitel 2.2). Abhängig von der Art des Tieres gilt die Einhaltung von Kühltemperaturen zwischen 4-7°C. Zusätzlich muss darauf geachtet werden, eine ausreichende Fleischreifung zu gewährleisten, bis die chemischen Prozesse abgeschlossen sind. Anschließend erfolgt die Verpackung des Wildbrets. Auch hier gilt es die geforderte Kühltemperatur einzuhalten. Der für die Verpackung verantwortliche Mitarbeiter ist zuständig für die abschließende Kontrolle des Fleisches, bevor dieses vakuumiert verpackt und mit einem entsprechenden Etikett des Diwima-Systems beklebt wird. Auf dem Etikett sollten die Angaben Herkunft, Datum des Abpackens, Gewicht, Preis und Preis pro kg, Haltbarkeit und die Art bzw. Stück des Fleisches abgebildet sein. Zusätzliche Angaben, wie z. B. ein QR-Code, um mehr über den Ursprung zu erfahren, sollten ebenfalls vorhanden sein. Abhängig von der jeweiligen Verarbeitung muss die Einhaltung eines HACCP-Konzeptes gegeben sein. Bestehende Gefahren können so frühzeitig erkannt werden, um entsprechende Maßnahmen, welche die Lebensmittelsicherheit gewährleisten, zu ergreifen. In der Letztverteiler-Stufe gilt es, die für das Fleisch erforderlichen Lagerungsmaßnahmen einzuhalten. Eine geeignete Kühlung, das Einhalten des Mindesthaltbarkeitdatums sowie die Kontrolle auf Beschädigungen der Verpackung sollten regelmäßig durchgeführt werden. Auch die Letztverteiler-Stufe sollte dokumentiert werden, um eine lückenlose Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten. In einem Restaurant sollten Tischaufsteller bereitgestellt werden, welche den QR-

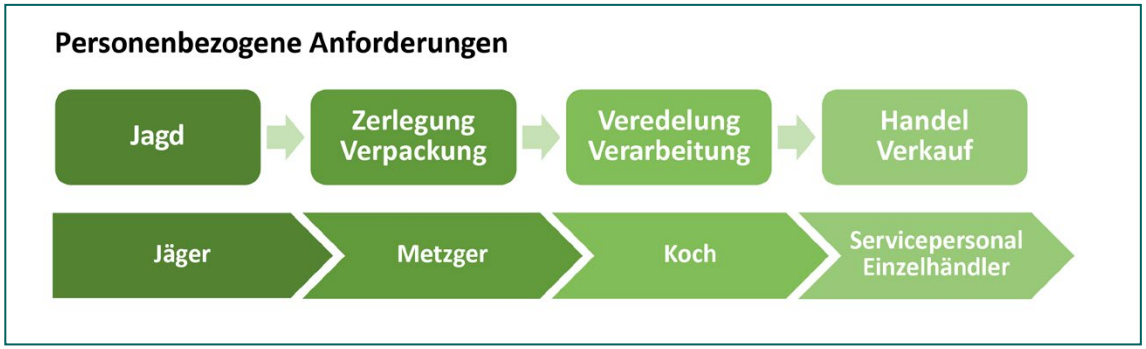


Abbildung 9: Personenbezogene Anforderungen

Code der Wildmarke abbilden. Dies ermöglicht dem Kunden, mehr über das Revier und die Herkunft des Fleisches zu erfahren.

Auch bei den personenbezogenen Anforderungen gilt es den rechtlichen Anforderungen zu entsprechen. Folglich dürfen nur ausgebildete Jäger das Jagdrecht ausführen und abhängig vom gewählten Vermarktungsweg müssen zusätzliche Qualifikationen, gemäß VO (EG) 853/2004 der Bescheinigung zur kundigen Person, nachgewiesen werden, um das Lebensmittel in den Handel bringen zu dürfen. Auch beim Zerwirken des Schlachtkörpers oder der anschließenden Verarbeitung des herausgelösten Fleisches sollte eine ausgebildete Person, wie z. B. ein Fleischer oder gelernter Koch, im Zuge der Dachmarke WLT nachgewiesen werden. Zusätzlich sollte auf der letzten Stufe, dem Restaurant oder Einzelhandel, der Wertschöpfungsprozess in dieser Qualitätspartnerschaft vervollständigt und durch Weiterbildungen erkennbar sein. Dadurch wird die Qualität nicht nur durch das Produkt und den Prozess, sondern auch durch die beteiligten Personen bestätigt.

4.1 Vorschlag zur Realisierung von Identifikation, Rückverfolgbarkeit und Etikettierung von Wildfleisch

Zur Realisierung von Identifikation, Rückverfolgbarkeit und Etikettierung von Wildbret wird eine Kombination und Verknüpfung vorhandener Hard-, Soft- und Orgware-Komponenten vorgeschlagen (s. Tabelle 6). Alle hierzu benötigten Geräte fallen unter die Bezeichnung Hardware. Die Hardware, bestehend aus Rechnern, Peripheriegeräten und Speichermedien, dient dabei für die Ein- und Ausgabe von Daten. Alle Programme zur Verarbeitung, Speicherung und Weiterverarbeitung der Daten werden unter dem Begriff Software zusammengefasst.

Die Orgware ist das Ergebnis der Organisationsarbeit bei der Digitalisierung der Kommunikation zwischen den Partnern einer Wertschöpfungspartnerschaft. IT-bezogene Organisation bedeutet unter dem Begriff Orgware die Erarbeitung von Vorgaben für unterschiedliche Systemanbieter von Hard- und Software. Diese notwendige Aufgabe sollte von einer branchenspezifischen Dienstleistungsorganisation übernommen werden, um die Abstimmungsprozesse zur Identifikation, Rückverfolgbarkeit und Etikettierung zu bündeln und zu beschleunigen. Orgware ist somit der Sammelbegriff für die Datenorganisation, die innerhalb der Partner der Wertschöpfungskette und Dritter, wie behördlichen oder privaten Zertifizierungsstellen, Kunden und Lieferanten der Unternehmen auf den vier Stufen (s. Abbildungen unter Kapitel 4.), Daten sammelt, speichert und weitergibt. Hinzu kommt die Organisation der Weiterverarbeitung zu entscheidungsrelevanten Informationen, die von der Geschäftsstelle der Marke WLT benötigt werden. Die Verantwortung für die Orgware sollte die erste auf land- und forstwirtschaftliche Betriebe zentrierte Plattformgenossenschaft übernehmen. Über sie ließe sich die digitale Kommunikation beim Aufbau und der Weiterentwicklung eines Rückverfolgbarkeits- und Etikettierungssystems nicht nur technisch, sondern vor allem auch organisatorisch auf Grund des genossenschaftlichen Förderauftrags für seine Mitglieder sicherstellen.

Als digitale Grundausstattung jeder Person in der Wertschöpfungspartnerschaft wird ein mobiles Endgerät gesehen und vorausgesetzt. Mit entsprechenden Applikationen besteht damit eine vorhandene Anbindung an die webbasierte Plattformgenossenschaft, über die sich Daten zur Herkunftssicherung des Wildes leicht und zeitunabhängig austauschen lassen.

Tabelle 6 gibt eine Übersicht über die in den vier Stufen einer Wertschöpfungspartnerschaft benötigten Hard-, Soft- und Orgware-Komponenten. Es besteht heute bereits die Möglichkeit, Daten des Identifikationssystems Wildmarke zu scannen und in der Cloud des Diwima-Systems zu hinterlegen. Dazu gehört zusätzlich eine Anwendungssoftware, mit der die Identifikation und Herkunft, die Etikettierung, die Eingangsprüfung und Einzeltier- oder Chargenverfolgung stufenübergreifbar realisiert werden können. Ebenfalls steht heute bereits allen Beteiligten die webbasierte Cloudplattform, betrieben als Plattformgenossenschaft, zur Verfügung, um einen einfachen Austausch, eine Anpassung an neue Anforderungen und Informationen über die Qualifizierung der Mitarbeiter schnellstmöglich umzusetzen. Auf diese Weise lassen sich Daten und Zertifikate aus allen internen und externen Prüfverfahren wie das Self-Assessment, Second- und Third-Party Audits in der Kette kommunizieren und somit Qualifizierungen und Auditmanagement überbetrieblich planen.

Startpunkt der Digitalisierung innerhalb der Wertschöpfungskette ist die Jagd. Wird hier die digitale Wildmarke des Diwima-Systems eingesetzt, sind die erlegten Tiere und das Revier, aus denen sie stammen, identifiziert. Vor Einsatz der Wildmarke sollte eine Schulung der Anwender

Tabelle 6: Übersicht benötigter Hard-, Soft- und Orgware Elemente zur Realisierung der Rückverfolgbarkeit und Etikettierung

Wertschöpfungskette Systemelemente	Jagd*	Zerwirkung* Verpackung*	Verarbeitung* Veredelung*	Verkauf*
Hardware	Digitale Wildmarke Ggf. Scanner (Drückjagd)	Drucker Scanner Etiketten	Scanner	Scanner Gegebenenfalls Aufsteller mit QR Code (Gastronomie)
Software	Anwendungssoftware Identifikation und Herkunft Webbasierte Cloudplattform	Anwendungssoftware Etikettierung Webbasierte Cloudplattform	Anwendungssoftware Eingangsprüfung und Herkunftssicherung Webbasierte Cloudplattform	Anwendungssoftware für Eingangsprüfung und Herkunftssicherung Webbasierte Cloudplattform
Orgware	Versand und Verteilung der digitalen Marken zur Identifikation Datenorganisation über die Plattformgenossenschaft	Plattformgenossenschaft Austausch von Daten und Zertifikaten aus den Prozessen Qualifizierung, Self-Assessment, Second Party- und Third Party-Audit	Plattformgenossenschaft Austausch von Daten und Zertifikaten aus den Prozessen Qualifizierung, Self-Assessment, Second Party- und Third Party-Audit	Plattformgenossenschaft Rückmeldung Kundenzufriedenheit und Kundenspezifikation

Legende* - Es wird davon ausgegangen, dass eine Standardausstattung (Handy), welche QR-Codes und NFC- Chips lesen kann, vorhanden ist

der Marke stattfinden, um zum einen das Bewusstsein der an der Jagd Beteiligten für ihre Verantwortung bei der Rückverfolgbarkeit zu schärfen und zum anderen zu erläutern, welche Arbeit sie damit den weiteren Teilnehmern der Qualitätspartnerschaft erleichtern. Die Organisation des Versands und die Verteilung der Wildmarke ist somit bereits eine Leistung für das Gesamtsystem und muss bezogen auf die Preisfindung in den Kostenplan für die Orgware mit aufgenommen werden. Auf der Stufe der Zerwirkung und Verpackung des Wildes ist das Drucken von Etiketten ebenso mit bereits am Markt erhältlichen Hard- und Software Komponenten möglich. Mit diesen werden geforderte digitale Informationen durch Scannen eines NFC-Chips oder QR-Codes jederzeit abrufbar. Für den Verkauf in der Gastronomie können Aufsteller mit entsprechendem QR-Code des verzehrten Wildbrets aufgebaut werden. Gäste in Restaurants können sich mit einer entsprechenden Scan-App auf ihrem Handy auf diese Weise über die Herkunft des Wildbrets in ihrem Menü informieren und hierüber auch weitere, grundsätzliche Informationen über die Marke WLT sowie der damit verbundenen regionalen Wertschöpfungspartnerschaft erfahren.

Die Herausforderung der nächsten Monate wird sein, in Abstimmung mit den beteiligten Systementwicklern und digitalen Acceloratoren der Plattformgenossenschaft, ein verknüpftes Gesamtsystem zu entwickeln, zu erproben und in den Markt einzuführen.

4.2 Vorschlag für eine Organisationsstruktur zum Aufbau einer Dachmarke für regionales Wildbret

Ein wichtiges Ergebnis der mehrmonatigen Expertenbefragung und eines Dialog-Forums zum Thema Wertschöpfungspartnerschaft für regionales Wildbret war, dass sich die Befragten mehrheitlich für den Aufbau einer Dachmarke für Wildfleisch und anderer Produkte aus dem Wald aussprachen. Wildbret ist ein weltweit gehandeltes und damit austauschbares Produkt.

Mit der Etablierung einer Marke für regionales Wildfleisch soll ein Alleinstellungsmerkmal geschaffen werden. Der Dachmarke WLT sollte hierbei das Branding eines Produktimages zukommen. Das Ziel muss es sein, ein Markenmanagement für den Aufbau und die kontinuierliche Weiterentwicklung der Marke zu etablieren. Ausgangspunkt zum Aufbau von WLT ist es, schnell eine Unverwechselbarkeit als Grundlage für die Positionierung im Markt zu erreichen. Für eine Qualitätspartnerschaft von der Jagd bis zum Restaurant sollte es ein wichtiges Ziel sein, die acht Kriterien festzulegen und zu kommunizieren, wofür die Marke steht. Mit der Dachmarke sollen positive Assoziationen sowie Vertrauen innerhalb der Wertschöpfungskette und bei den Endverbrauchern hervorgerufen werden. Dabei geht es darum, WLT in das Bewusstsein der Konsumenten zu platzieren und von der Konkurrenz, vor allem aus dem außereuropäischen Ausland, abzuheben.

Für die Organisation und Etablierung einer Dachmarke bietet sich die Möglichkeit an eine Interessengemeinschaft zu konstituieren, um den Aufbau dieser anzustoßen. Nachfolgende Abbildung 10 zeigt eine mögliche Organisationsstruktur einer solchen Gemeinschaft mit ihren Organen und Gremien. Die Zusammenarbeit innerhalb der Interessengemeinschaft sollte über einen Kooperationsvertrag geregelt werden. Zu den Vereinbarungen des Kooperationsvertrages sollte gehören, wer die Aufgaben eines Vorstandes der Geschäftsführung und der Vertretung der Gemeinschaft nach außen übernimmt. Die blau gekennzeichneten Kästchen in Abbildung 10 geben die Organisationsstruktur innerhalb der Interessengemeinschaft wieder, während die grün hinterlegten Kästchen die Beziehung der Kunden und Lieferanten zur Gemeinschaft darstellen. Hierzu zählen beispielsweise Lieferanten von Technik und Dienstleistungen sowie Nutzer der Dachmarke. Zusätzlich gilt es zu regeln, welches Unternehmen innerhalb der Interessengemeinschaft als juristische Person auftritt. Eine juristische Person bietet die Möglichkeit, Fördermittel für die Kooperationspartner in Anspruch nehmen zu können, um Anschubs-Finanzierungen für Projekte, wie z. B. den Aufbau regionaler Wertschöpfungspartnerschaften über eine Koordinierungsstelle oder die Ausarbeitung von Weiterbildungsangeboten sowie die Organisation von Informationsveranstaltungen, durchzuführen.

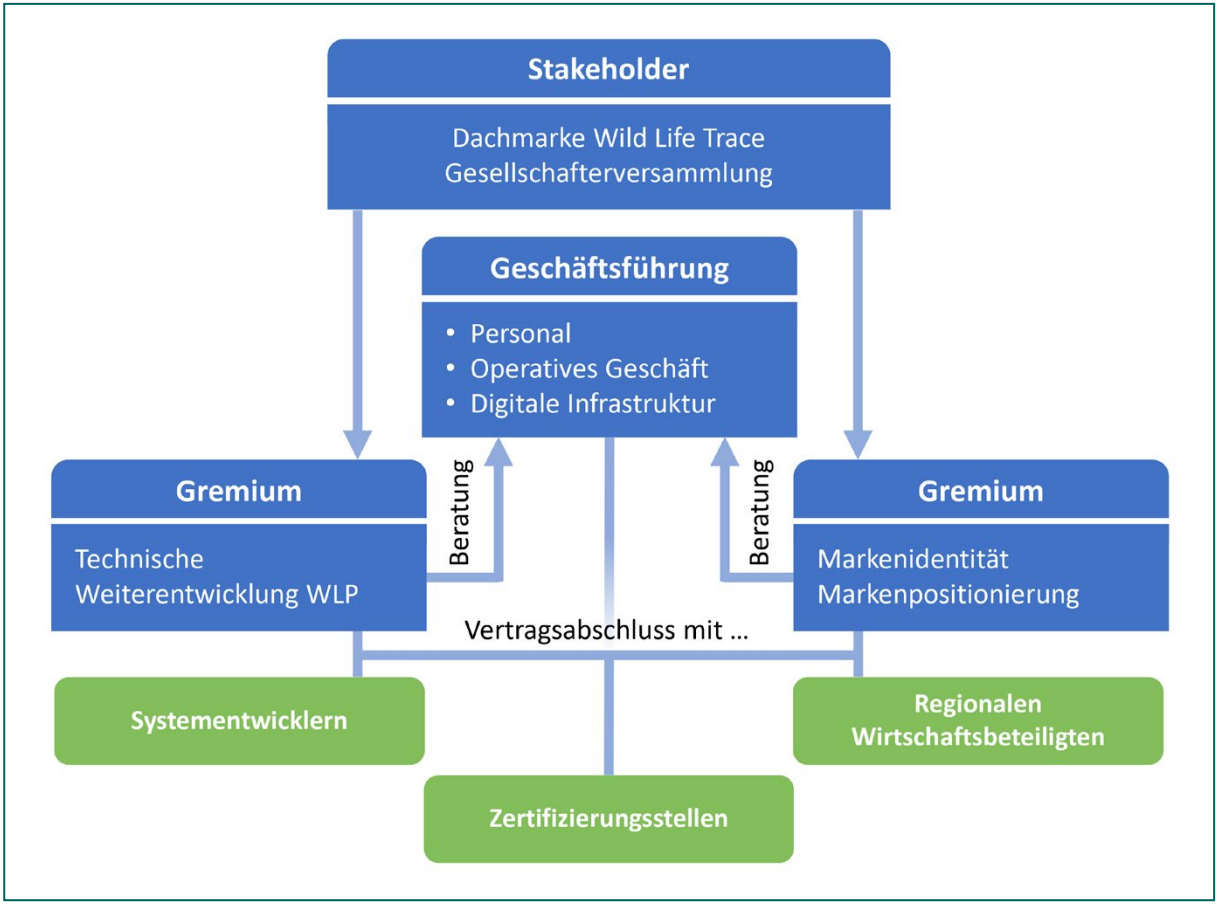


Abbildung 10: Vorschlag einer möglichen Organisationsstruktur für Wild Life Trace

Für die ersten Pilotprojekte der angestrebten Interessengemeinschaft bietet es sich an, einem erfahrenen Kooperationspartner das Projektmanagement sowie die Durchführung von Machbarkeitsstudien für die Erprobung interner und externer Audits in der technisch-organisatorischen Umsetzung zu überlassen. Auf diese Weise werden mögliche Fehlinvestitionen verhindert, aber dennoch notwendige Lösungswege und auch Risiken identifiziert, bewertet und dokumentiert.

In Tabelle 7 ist eine Übersicht über die Aufgaben und Ausführung der einzelnen Systemelemente der Interessengemeinschaft zum Aufbau und Weiterentwicklung der Marke WLT aufgeführt und beschrieben.

Tabelle 7: Aufgaben und Ausführung der Systemelemente für die Dachmarke WLT

Systemelemente	Ausführung	Aufgaben
Marken-, Plattforminhaber	WLT vertreten durch Vorstand	• Rechtsetzung • Eintragung des Labels als Marke/Markeninhaber • Berufung von Gremien
Verwaltung der Marke	Administrative Verwaltungsstelle durch Geschäftsstelle	• Zulassung und Registrierung von Markennutzern, Führung der Datenbank • Festlegung der Prüfbestimmungen • Zulassung u. Überwachung der Knowledge Provider • Freigabe der Markennutzung • Registrierung der Bildungsanbieter, Dozenten und Zertifizierungsstellen, Nutzer des Portals
Kommunikation der Marke und Nutzung der Plattform	Mitglieder der Dachmarke	• Akquise und Lobbyarbeit • Öffentlichkeitsarbeit, Website, Newsletter • Stakeholdereinbindung • Kommunikative Schnittstelle zwischen den Mitgliedern • Bereitstellung eines „B2B-Marktplatzes“ • Beratung und Betreuung der Marken- und Plattformnutzer (Berufstätige in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Wertschöpfungskette Wildbret)
Kontrolle der Markennutzer	Akkreditierte Zertifizierungsstelle und Knowledge Provider, Standard-geber	• Kontrolle der potentiellen Markennutzer auf Einhaltung der Bestimmungen • Kontinuierliche Überwachung • Meldung von Kontrollergebnissen an administrative Verwaltungsstelle
Markennutzer	Berufstätige in der Agrar-, Forst- und Ernährungswirtschaft, Wertschöpfungskette Wildbret	• Zeichenbeantragung + Nutzung WLT-Portal • Offenlegung standardrelevanter Daten • Einhaltung des Markennutzungsvertrages (Standard und Marketing) • Einhaltung der Labelkriterien und Nachweise für die Zertifizierung
Internationalisierung der Marke	Gesellschafter-versammlung be-rufene Vertreter	• Einbindung in Stakeholder, Branchenstandards • Empfehlung für Fortentwicklung des Markenstandards • Beratung von WLT-Vorstand

Die Marke WLT sollte durch den Vorstand der Interessengemeinschaft vertreten werden. Er kümmert sich entsprechend um die Rechtsetzung, Eintragung der Marke und der Berufung von Gremien. Für die Verwaltung wird eine administrative Verwaltungsstelle eingerichtet bzw. hierfür ein Geschäftsbesorgungsvertrag abgeschlossen. Die Geschäftsführung sollte autorisiert

werden, die Zulassung sowie Registrierung der Marken vorzubereiten und die erforderlichen Datenbank-Provider für die Realisierung von Rückverfolgbarkeit und Kommunikation innerhalb und mit Wertschöpfungspartnerschaften zu beauftragen. Eine der wichtigsten Gremienarbeiten innerhalb der Interessengemeinschaft wird sein, die Prüfbestimmungen für interne und externe Audits, die Abläufe zur Qualifikation von Prüfsiegelnehmern, die Freigabe der Markennutzung und die Registrierung von Bildungsanbietern sowie Zertifizierungsstellen festzulegen. Auch für die Kommunikation der Markenidentität sowie die Nutzung der Dienstleistungen der Plattformgenossenschaft gilt es, Regelungen und Gebührenordnungen auszuarbeiten. Neben der Öffentlichkeits- und Lobbyarbeit zählt insbesondere die Stakeholdereinbindung zu den zukünftigen Aufgaben. Als kommunikative Schnittstelle dient die webbasierte Cloudplattform, um auch die Beratung und Betreuung der Marken- und Plattformnutzer aus Agrar-, Forst-, Ernährungs- und Landwirtschaft zu ermöglichen sowie zu erleichtern. Vorstellbar ist, die Konformitätsprüfung mit den Anforderungen von WLT durch Markennutzer von vorhandenen branchenspezifischen, akkreditierten Zertifizierungsstellen vornehmen zu lassen und dazu entsprechende Vereinbarungen auszuarbeiten. Im Zuge dessen ist einer der ersten Schritte nach Konstituierung der Interessengemeinschaft, die in dieser Studie vorgeschlagenen Qualitätsanforderungen als Grundlage für die Dachmarke WLT durch Mehrheitsbeschluss zu bestimmen. Darüber hinaus müssen die in Abbildung 10 dargestellten Gremien Abläufe für die kontinuierliche Überwachung der Prozesse und die Meldung der durchgeführten Audits und Ergebnisse der Zertifizierungen an die administrative Verwaltungsstelle beschreiben und Verantwortlichkeiten festlegen.

Für Markennutzer sollte die Offenlegung standardrelevanter Daten und der Nachweis von Zertifikaten bei der Einhaltung der Labelkriterien im Markennutzungsvertrag festgehalten sein. Ein strategisches Ziel der Interessengemeinschaft WLT könnte es sein, zukünftig die Dachmarke sowie die Dienstleistung zu internationalisieren. Nur mit Zustimmung der Gesellschafterversammlung sollte eine solche Geschäftserweiterungen von großer Tragweite für alle Kooperationspartner beschlossen werden.

4.3 Vorschlag zur Strukturierung eines Pilotprojekts als Praxistest zur Einführung der Dachmarke für regionales Wildbret

Das Meinungsbild der Experten, bezüglich der notwendigen nächsten Schritte zur Bekanntmachung der Marke und der Arbeit der Interessengemeinschaft, war eindeutig. Die hierzu befragten Experten waren sich einig, dass eine hohe Sichtbarkeit nur durch ein erfolgreich durchgeführtes Pilotprojekt erreicht werden könne und damit zügig begonnen werden solle. Deshalb gehört zum hier dargestellten Gesamtkonzept abschließend auch ein Vorschlag, wie sich zukünftig ein Pilotprojekt als Praxistest strukturieren ließe.

An einem solchen Pilotvorhaben sollten sich möglichst zeitgleich mehrere Wertschöpfungspartnerschaften aus unterschiedlichen Revieren und Regionen beteiligen, denn die Herausforderung besteht darin, möglichst viele Erfahrungswerte bei der Gestaltung und Umsetzung der acht dargestellten Qualitätskriterien (s. Abbildung 6) der Dachmarke sammeln zu können. Auf Basis der Ergebnisse aus einem solchen geplanten und koordinierten Pilotprojekt wäre es möglich, einen ersten Branchenstandard für Wildfleisch zu entwickeln und zu veröffentlichen. Auch ließen sich in regionalen Pilotpartnerschaften unterschiedliche Werkzeuge im Praxistest erproben, mit denen ein Aufbau weiterer Wertschöpfungspartnerschaften im Sinne der Anforderungen der Dachmarke schneller voran ginge. Um bei der Piloterprobung systematisch und strukturiert vorzugehen, wird das nachfolgend in Abbildung 11 dargestellte Ablaufmodell vorgeschlagen. Es ist angelehnt an der Struktur des 2005 von Schulze Althoff und Petersen veröffentlichten Vorgehensmodell [78]. Dieses entsprechend strukturierte Pilotprojekt unterstützte damals die Einführung und Weiterentwicklung des Qualitäts- und Prüfsiegels für Wertschöpfungsketten konventionell erzeugten Schweinefleischs der QS-GmbH. Auch für das geplante von Revierpächtern und Besitzern derzeit vorbereitete Pilotprojekt zur Etablierung der Marke WLT in Wertschöpfungsketten für Wildfleisch eignet sich die Abfolge der fünf charakteristischen Phasen:

1. Aufbauphase
2. Analysephase
3. Entwicklungsphase
4. Validierungsphase
5. Bericht- und Multiplikationsphase

In der ersten Phase gilt es, zunächst geeignete Akteure für ein Pilotprojekt und damit auch für eine Art Pionierarbeit zu finden. Interessierte müssen bereit sein, zeitliche und finanzielle Ressourcen sowie ihre Fachkompetenzen in ein solches Vorhaben zu investieren. Hierzu sind die meisten Unternehmen nur dann bereit, wenn sie für die grundsätzliche Idee der Dachmarke zu begeistern sind. Sie müssen gleichzeitig hinter den acht Qualitätsanforderungen der Marke stehen. Für Pilotpartner als Pioniere sollte sich gleichzeitig ein materieller oder immaterieller Nutzen ableiten lassen. Für viele bedeutet bereits die Tatsache, ihre eigenen Ideen mit dem Pilotvorhaben verwirklichen zu können, einen immateriellen Nutzen. Eine weitere Motivation zur Mitarbeit besteht für einen anderen Teil von grundsätzlich Interessierten, wenn ihr Engagement durch öffentliche Programme gefördert oder in anderer Weise finanziell unterstützt wird.

Für die Planung eines wie in Abbildung 11 dargestellten strukturierten Pilotprojekts, das fünf Phasen durchläuft, ist es bereits in der Aufbauphase unerlässlich, mindestens aus drei Stufen der

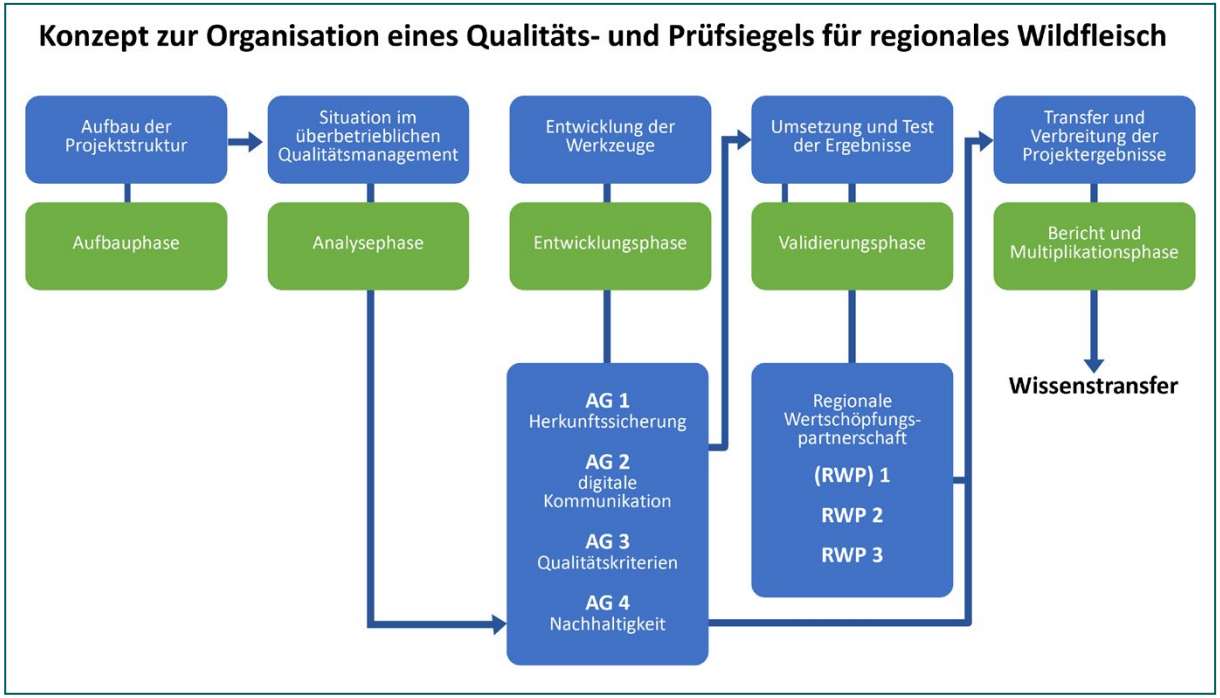


Abbildung 11: Phasen im Ablaufmodell eines Pilotprojekts in Wertschöpfungspartnerschaften für Wildbret; modifiziert nach [78]

Wertschöpfungskette Wildbret Projektpartner zu gewinnen: Revierpächter bzw. Besitzer, Wildverarbeitungsbetriebe und Unternehmen der Gastronomie.

Tabelle 8 fasst die wichtigsten Aussagen und Einschätzungen der im Rahmen dieser empirischen Studie befragten Experten zusammen. Dabei wurden besonders die folgenden Fragen berücksichtigt:

1. Welche Voraussetzungen vor und während der jeweiligen Phase des Pilotprojektes erfüllt sein müssen, um sie erfolgreich zu starten und zu durchlaufen
2. Wie sie die zeitliche Umsetzbarkeit der jeweiligen Anforderungen in den fünf Phasen bewerten. Bezüglich der zeitlichen Umsetzbarkeit wird unterschieden, ob sie sich kurzfristig d.h. noch in der 2. Hälfte 2022, mittelfristig d.h. im Laufe des Jahres 2023 und langfristig d.h. erst im Laufe der nächsten drei Jahre realisieren lassen

Tabelle 8/1: Übersicht über Einschätzungen befragter Experten zu Voraussetzungen und zeitlicher Umsetzbarkeit der Durchführung eines Pilotprojekts WLT

Phasen des Pilotprojekts	Experteneinschätzungen zu…			
	den Voraussetzungen		der zeitlichen Umsetzbarkeit	
	Vor dem Start der Phase	Während Durchführung der Phase	Vor dem Start der Phase	Während Durchführung der Phase
1. Aufbau	Konstituierung Innovationspartnerschaft		kurzfristig	
		Verfügbarkeit eines Teams von Fachexperten		kurzfristig
	Kooperationsvertrag zwischen Initiatoren des Pilotprojekts		kurzfristig	
		Kompetenzen zur Erstellung eines Projekt-Zeit-Aufgaben und Finanzierungsplans		kurzfristig
	Beauftragung eines Projektmanagements		kurzfristig	
		Beantragung von Fördermitteln zum Aufbau einer Koordinierungsstelle und zur Durchführung von Informationsveranstaltungen		kurzfristig
2. Analyse	Festlegung von Kriterien und Methoden der Analyse		kurzfristig	
		Fortsetzung Befragung von Experten-, Ziel- und Interessengruppen		kurzfristig
	Konkretisierung des Geltungsbereichs der Situationsanalyse		kurzfristig	
		GAP-Analyse zum Stand der Wissensentwicklung im Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagement		kurzfristig
3. Entwicklung	Festlegung von Werkzeugen im Veränderungs-management		kurzfristig	
		Coaching und Teamentwicklung		kurzfristig
	Identifikation und Motivation geeigneter Personen für vier thematische Arbeitsgruppen		kurzfristig	
		Planung, Durchführung und Nachbearbeitung von Workshops		mittelfristig
		Befragungen von Akteuren, Kunden und Lieferanten der Interessensgemeinschaft		mittelfristig

Tabelle 8/2: Übersicht über Einschätzungen befragter Experten zu Voraussetzungen und zeitlicher Umsetzbarkeit der Durchführung eines Pilotprojekts WLT

Phasen des Pilotprojekts	Experteneinschätzungen zu…			
	den Voraussetzungen		der zeitlichen Umsetzbarkeit	
	Vor dem Start der Phase	Während Durchführung der Phase	Vor dem Start der Phase	Während Durchführung der Phase
4. Validierung	Schaffung von Anreizen für erste Wertschöpfungspartnerschaft		kurzfristig	
		Ausbau von Kooperationskapazitäten		mittelfristig
	Schaffung einer Kooperationsstelle		mittelfristig	
		Fort- und Weiterbildung innerhalb der Wertschöpfungspartnerschaft		mittelfristig
	Ausarbeitung eines Kooperationsvertrags mit regionalen Wertschöpfungspartnerschaften		mittelfristig	
5. Bericht- und Multiplikation	Schaffung einer Website und Plattform für die Dachmarke und den Wissenstransfer		mittelfristig	
		Erstellung schriftlicher Erfahrungsberichte über Ergebnisse der Pilottestung		langfristig
	Prüfung der personellen Ressourcen und ggf. Erhöhung der Kapazitäten		mittelfristig	
		Visualisierung der Projektergebnisse		langfristig
	Planung von Gemeinschaftsinitiativen der am Pilotprojekt Beteiligten		mittelfristig	

Legende: kurzfristig = 2022, mittelfristig = 2023, langfristig = bis 2025

Insbesondere vor Beginn der Aufbau- und Analysephase der Piloterprobung sollte, nach Expertenmeinung, die im Kapitel zuvor beschriebene Interessengemeinschaft arbeitsfähig sein. Hiervon gehen die Befragten aus, da sie eine Konstituierung der Kooperation noch in 2022 als zeitlich machbar ansehen. Fachkräfte zu finden, um die Situation im überbetrieblichen Qualitätsmanagement der Wertschöpfungspartnerschaften zu evaluieren und um geeignete Arbeitsgruppen zu bilden, sehen die Fachleute grundsätzlich nicht als personelles oder zeitliches Problem. Die Mehrzahl der befragten Experten sind bereit, sich in das Pilotprojekt aktiv mit einzubringen und damit Partner in den vorgesehenen Stufen des angekündigten Vorhabens zu werden.

Mittelfristig halten es die Experten für wichtig, die Kooperationskompetenz über eine Koordinierungsstelle für mehrere Pilotketten mit einem Wertschöpfungsketten-Manager zu erhöhen. Die personelle Stärkung der Interessengemeinschaft stellt eine wichtige Anforderung und Voraussetzung dar, um die vier Phasen der Validierung überhaupt starten zu können. Insbesondere für die letzte Phase, bei der es um die Zusammenfassung der Teilergebnisse aus den parallel aufgebauten Pilot-Wertschöpfungspartnerschaften und die Multiplikation der Erfahrungsberichte geht, muss sichergestellt sein, dass personelle und finanzielle Ressourcen vorhanden sind. Deshalb sollte bereits zeitnah damit begonnen werden, sich über alle hierzu zur Verfügung stehenden Fördermöglichkeiten auf Landes- und Bundesebene zu informieren und diese für die Realisierung des Pilotprojektes zu nutzen.

5

5 Diskussion

Die Rahmenbedingungen für die Gestaltung der vorliegenden Studie und die Konzeption eines Qualitäts- und Prüfsiegels für Wildbret waren davon geprägt, vier wesentliche Aspekte zu berücksichtigen:

1. Das Fehlen der Deklarierungspflicht im Handel für die Herkunft von Wildfleisch
2. Den Geltungsbereich für Bio- oder EU-Öko-Siegel, der Erzeugnisse aus Jagd- und Fischerei wildlebender Tiere nicht vorsieht
3. Das Fehlen eines Katalogs möglicher Qualitätskriterien für ein Prüfsiegel-Programm für regionales Wildbret
4. Die fehlende Wertschätzung für das Lebensmittel Wildbret und eine Wertschöpfungskette von Akteuren, von der Jagd bis auf den Teller der regionalen Gastronomie

Es fehlt nach wie vor die Deklarationspflicht für den Lebensmitteleinzelhandel. Doch haben die empirischen Erhebungen gezeigt, dass andere Unternehmen wie Metzgereien, landwirtschaftliche Betriebe mit Direktvermarktung und Betriebe der Gastronomie durchaus großes Interesse zeigen, die Wildprodukte entsprechend zu deklarieren. Die Diskussion zwischen Jägern, Vertretern des Lebensmittelhandwerks und Gastronomen bei einem eigens zu diesem Thema organisierten Dialog-Forums [79] (EQAsce, 2022) bestätigte das große Interesse dieser Akteure, Wildfleisch als natürlich erzeugtes Produkt unter einer charakteristischen Marke und Qualitätskriterien zukünftig anbieten zu wollen. Ein entsprechender Nämlichkeitsnachweis für Wildfleisch, mit der kleinsten rückverfolgbaren Einheit Revier, wäre heute bereits technisch-organisatorisch zu realisieren. Denn mit der digitalen Wildmarke von Diwima [58] in Kombination mit der ersten auf klein- und mittelständische Betriebe zentrierten Plattformgenossenschaft für die webbasierte Kommunikation der Partner innerhalb der Wertschöpfungskette [60], stehen innovative Lösungen zur Verfügung. Mit der digitalen Umsetzung einer sicheren Rückverfolgbarkeit des erlegten Wilds vom Jagdrevier bis auf den Teller im Restaurant oder bis zur Ladentheke in der Direktvermarktung entsteht eine Vertrauensbasis und Transparenz zwischen allen Mitgliedern der Wertschöpfungspartnerschaft bis zum Endverbraucher.

Für die bestehenden Bio- und EU-Öko-Siegel gelten strenge und genau festgelegte Richtlinien und Anforderungen gemäß VO (EG) 2018/848 [80]. Mit dem in dieser Studie vorgestellten Konzept zur Einführung eins Qualitäts- und Prüfsiegels und einer Dachmarke für regionales Wildfleisch könnte sich für die aus der EU-Öko-Verordnung herausgenommenen Lebensmittel

vielleicht ein alternativer Weg eröffnen, eine vergleichbare Wertschätzung beim Konsumenten zu erhalten. In den letzten Monaten hat die neue Bundesregierung Förderprogramme aufgelegt, mit denen insbesondere das Lebensmittelhandwerk unterstützt werden soll, mehr ökologisch erzeugte Produkte zu verarbeiten. So ist z. B. der Umfang der Förderungen für den Aufbau von Bio-Wertschöpfungsketten aus dem Programm BÖLN erhöht worden, um mehr Kooperationskompetenzen zu schaffen, Koordinationsstellen zu ermöglichen oder Veranstaltungen zu initiieren [81]. Mit Blick auf diese Fördermöglichkeiten, bezieht auch das eigene hier vorgestellte Konzept der Wertschöpfungspartnerschaft für Wildfleisch Betriebe des Fleischerhandwerks sowie der Gastronomie in einer durch den Lebensraum Wald geprägten Region mit ein. Viele Restaurants setzten im Jahresablauf Wild aus der Region bereits sehr häufig auf die Speisekarte. Für sie und den Tourismus in einer Region könnte eine Marketing-Strategie für Produkte vom Wald, Weide und Weinberg auf den Teller zukünftig von Bedeutung werden. Hier gilt es einen gemeinsamen Weg zu finden, wie sich zum einen Bio-zertifizierte Produkte und zum anderen nach den Anforderungen der Dachmarke WLT zertifizierte Produkte gemeinsam über die Gastronomie an die Konsumenten bringen lassen.

Nach wie vor erreichen die meisten Bio-gelabelten Lebensmittel den Konsumenten über den Einzelhandel. Dazu wurde im letzten Jahr bereits ein deutliches Bekenntnis durch den Einzelhandel ausgesprochen. So haben Aldi Nord und Süd, die Rewe Group und Edeka bereits bekanntgegeben, bis 2030 nur noch Fleisch der Haltungsformen drei und vier im Sortiment anzubieten [82] [83] [84]. Die Haltungsform vier enthält in Teilen auch Bio-Produkte [45]. Der Weg des Lebensmittels zum Konsumenten über die Gastronomie setzt entsprechend voraus, dass Gastronomen und Restaurantbesitzer Interesse zeigen müssen, die Herkunft der Lebensmittel, welche sie zu Gerichten oder Menüs verarbeiten, tatsächlich zu kennen. Dazu wurde in einer empirischen Untersuchung gezeigt, dass das Interesse von Kunden und Lieferanten landwirtschaftlicher Betriebe, Daten über die Herkunft der Produkte und über die Art und Weise der Fleischerzeugung wird, sehr groß ist. Ein großes Interesse bestand auch bei den befragten Zielgruppen aus der Gastronomie [60].

Nicht nur in einer Business-to-Business-Beziehung zwischen Partnern der Wertschöpfungskette Fleisch spiegelt sich wider, dass sich derzeit ein tiefgreifender Wandel vollzieht. In einer aktuellen Studie der Universität Bonn, in der 400 Personen zwischen 17 und 86 Jahren befragt wurden, zeigte sich außerdem, dass eine zunehmende Anzahl von Konsumenten Fleisch aus der konventionellen Landwirtschaft ablehnen, weil die Art der Haltung, die Behandlung der Tiere und die Schlachtung nicht ihren Vorstellungen von Tierwohl entspricht. Eine zunehmende Anzahl greift deshalb vermehrt auf pflanzliche Ersatzprodukte zurück [85]. Der naturnahe Lebensraum

Wald und das Erlegen von freilebendem Wild wären, neben Regionalität, zusätzliche Marketingaussagen für den Verkauf von Wildbret.

Die Themen Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Tierwohl treffen momentan sehr stark den Zeitgeist. Nicht nur hat die Europäische Kommission im April 2021 ihre Vorschläge für die Überarbeitung der Non-Financial Reporting Directive (NFRD) vorgelegt, wodurch mehr Unternehmen in den kommenden Jahren unter die CSR-Berichtspflicht fallen [86], sondern auch ein Großteil der Bevölkerung sieht einen Wandel unseres Konsums in naher Zukunft vor [7]. Entsprechend bietet es sich an, Unabhängigkeit bei Lebensmittel-Importen anzustreben und regionale Lebensmittelproduzenten vermehrt zu unterstützen. Auch durch die aktuelle Lage in der Ukraine und die daraus resultierenden unterbrochenen Lieferketten mit Rohstoffen für die Lebensmittelverarbeitung fordern Politiker und Politikerinnen zum Umdenken, um eine Abhängigkeit, wie sie bereits in Bezug auf den Energiesektor besteht, zu vermeiden [87]. Regionale Wertschöpfungsketten haben sowohl während der Corona-Krise als auch nach Ausbruch des Krieges in der Ukraine mit seinen Folgen an Bedeutung und Sichtbarkeit in der Gesellschaft gewonnen. Aber auch im Zusammenhang mit Maßnahmen, um einer weiteren Klimaerwärmung entgegenzuwirken, können gerade Wertschöpfungspartnerschaften, die den Lebensraum Wald mit einbeziehen, verdeutlichen, welchen Beitrag sie dazu leisten.

Das hier vorgestellte Konzept für die Etablierung der Dachmarke WLT sieht deshalb unter den acht Qualitätskriterien auch die Nachhaltigkeit vor. Bezogen auf den Beitrag jeder Stufe der Wertschöpfungskette vom Jagdrevier bis zur Gastronomie müssen im geplanten Pilotprojekt konkrete Maßnahmen für jeden an der Partnerschaft Beteiligten erarbeitet werden. Hierbei muss in vielen Revieren der Spagat zwischen Wiederaufforstung nach Naturkatastrophen wie Stürmen oder Trockenheit und Borkenkäfer-Befall und dem Wildmanagement gelingen. Auch hier sind innovative digitale Lösungen gefragt, um beispielsweise Wildschäden zu charakterisieren, das Monitoring von Wildbeständen zu erleichtern und damit zu einer nachhaltigen Entwicklung des Biotops Wald zu finden. Wildschäden liegen häufig sehr unterschiedliche Ursachenkomplexe zu Grunde. So können Änderungen der Raumnutzung, wie z. B. die Verteilung und Einengung von Lebensräumen der Wildtiere oder erhöhte Schalenwildbestände, zurückführend auf Fehler in der Wildbewirtschaftung, dazu führen [88].

Beim geplanten Pilotprojekt wird es deshalb nicht nur darum gehen, technische Lösungen zur Identifikation, Rückverfolgbarkeit und Etikettierung einzuführen, sondern auch weitere Innovationen zu erproben und zu bewerten. Dazu gehören z. B. das Monitoring von Wild oder die Rettung von Rehkitzen mit Hilfe von Drohnen als Maßnahmen für den Umwelt- und den Tierschutz [54] [55]. Eine weitere Aufgabe, die während der ersten beiden Phasen im Pilotprojekt

auf die regionalen Wertschöpfungsketten zukommt, ist die Definition des Qualitätskriteriums Regionalität. Seit Jahren werben Konzerne des Lebensmitteleinzelhandels mit Regionalität und haben hier entsprechende Eigenmarken aufgebaut [89] [90]. Neben Waren aus aller Welt, wächst insbesondere bei den genossenschaftlich organisierten Konzernen Rewe und Edeka das Angebot an Produkten, die als regional gekennzeichnet werden. Regionalität ist kein gesetzlich definierter Begriff und ermöglicht dadurch eine weitreichende Beschreibung [68].

Die acht vorgeschlagenen Qualitätskriterien für das Qualitäts- und Prüfsiegel und die Dachmarke für regionales Wildbret sind das Ergebnis einer Trendanalyse mit Hilfe einer Literaturrecherche und mehrmonatigen Expertenbefragungen. Erst der Praxistest durch das geplante Pilotprojekt wird zeigen, ob sich in konkreten Wertschöpfungspartnerschaften alle acht Qualitätskriterien nacheinander umsetzen lassen, ob zusätzliche Kriterien dazu kommen oder bestimmte wegfallen sollten. Um in der Piloterprobung strukturiert und effizient vorzugehen, sollte auf ein bereits erfolgreich durchgeführtes Phasenmodell (s. Abbildung 11) von Schulze Althoff und Petersen zurückgegriffen werden. Dieses Modell umfasst insgesamt fünf Phasen, welche die Analyse, den Aufbau, die Entwicklung, die Validierung und die Berichterstattung sowie Multiplikation einschließt.

Voraussetzung für einen baldigen Start eines Pilotprojekts sind nicht nur die geführten Experteninterviews, ein Dialog-Forum und die Literaturrecherche, sondern die Tatsache, dass die in den letzten Monaten angesprochenen Fachleute sehr stark interessiert sind, sich weiterhin für WLT zu engagieren. Im Verlauf der mehrmonatigen Experteninterviews, welche viele Teilbereiche abgedeckt haben, entstand eine mehrköpfige Interessengemeinschaft für regionales Wildbret. Die Beteiligten haben sich zum Ziel gesetzt, die Wertschätzung für Wildfleisch als wertvolles Lebensmittel stärker als es bisher möglich war, in der Gesellschaft zu erhöhen. Dabei geht es ihnen vor allem darum, ihre Gemeinschaftsleistung für Biodiversität, Klimaschutz und Nachhaltigkeit noch stärker mit der Weiterentwicklung der Marke Wildlife Trace herauszuarbeiten.

Die methodische Vorgehensweise, welche zur Erstellung des Konzeptes in der Studie genutzt wurde, folgte dem ZEBRA-Modell nach Ischebeck:

Zielorientiert

Empfängerorientiert

Beherzt auf den Punkt gebracht

Realistisch geplant

Auslöser für Aktivitäten

Das von der Autorin geforderte zielorientierte Vorgehen und das Konzept als Auslöser für Aktivitäten zu betrachten hat, bezogen auf die eigene Arbeit, Berücksichtigung gefunden. Denn besonderer Fokus wurde daraufgelegt, einen Vorschlag für ein Pilotprojekt und damit eine Aktivität der Interessierten an der Dachmarke unmittelbar nach Abschluss der Studie zu formulieren. Das Pilotprojekt soll fünf Phasen durchlaufen, wobei die erste Phase, der Aufbau, bereits aktiv unterstützt werden konnte. Dies erfolgte durch die Zusammenfassung der Ergebnisse der Expertenbefragung in der Tabelle 8 der Studie. Sie stellt eine Art Checkliste dar, welche als Voraussetzungen vor dem Start jeder dieser Phasen erfüllt sein muss, und wie dies, nach Expertenmeinung, zeitlich erreicht werden kann.

Die befragten Experten wiesen bei den Interviews sehr eindrücklich darauf hin, dass das vorgeschlagene Qualitätskriterium Preisfindung das am schwierigsten zu beschreibende Kriterium sei. Denn hier gäbe es bislang keine wissenschaftlichen Ansätze, wie man zu einer zwischen den Wertschöpfungspartnern fairen, alle internen und externen Kosten deckenden Preisfindung gelangen könnte. Da die Preisfindung für ein qualitativ hochwertiges Fleisch, wie Wildbret, eine sehr anspruchsvolle Aufgabe ist, wurde vorgeschlagen, im Pilotprojekt eine eigene Arbeitsgruppe hierfür einzurichten. Anregungen, welche Kostenpositionen bei der Preisfindung berücksichtigt werden könnten, gibt die wissenschaftlichen Arbeitsgruppe der Agentur TMG - Think Tank for Sustainability. Sie entwickelte einen neuen Ansatz zur Berechnung von „wahren Kosten“ eines Lebensmittels. Der Berechnungsansatz ist auch unter dem Begriff True Cost Accountig (TCA) bekannt. Für das TCA wurde von der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe ein Handbuch entwickelt, welches seit kurzem kostenlos erhältlich ist [91]. Dieses Handbuch gibt einen Überblick über Nachhaltigkeitsaspekte und die zu betrachtenden externen Kosten, die – wenn sie berücksichtigt werden – den tatsächlichen Wert eines Lebensmittels kalkulierbar machen. Seit Anfang des Jahres werden Informations- und Diskussionsveranstaltungen zur Bewertung von Ernährungssystemen und Perspektiven des Wandels in der Agrar- und Ernährungswirtschaft angeboten. Sie werden über BLE-Live- und die Nationale Dialogplattform organisiert [92].

6

6 Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Studie war die Erstellung eines Konzeptes zur Entwicklung eines zeitgemäßen Qualitäts- und Prüfsiegels für regionales Wildfleisch. Gleichzeitig sollte ein Vorschlag erarbeitet werden, wie sich vier vorhandene Lücken in Bezug auf Wildbret zukünftig schließen ließen. Die vier Lücken sind das Fehlen einer Deklarationspflicht für die Herkunft von Wildfleisch im Einzelhandel, keine Möglichkeit der Bio- und EU-Öko Zertifizierung für Produkte aus Jagd und Fischerei wildlebender Tiere, eine mangelnde Wertschätzung des Produktes sowie das Fehlen eines Prüfsiegels mit festgelegten Anforderungen an Nachhaltigkeit, Regionalität, Nämlichkeitsnachweis, Tierwohl durch Revierbewirtschaftung und Lebensmittelsicherheit.

Für die Umsetzung wurden insgesamt 17 Experteninterviews, ein Dialog-Forum mit anschließender Diskussionsrunde sowie eine Literatur- und Medienrecherche durchgeführt. Die erhaltenen Informationen und Meinungen flossen in konkrete Vorschläge für acht Qualitätskriterien für eine Dachmarke Wildlife Trace und ein Fünf-Phasen Modell für die Organisation eines Pilotprojektes ein. Die methodische Vorgehensweise bei der Erstellung des Konzepts für ein zukünftiges Qualitäts- und Prüfsiegels für regionales Wildbret folgte dem ZEBRA-Modell nach Ischebeck.

Als Ergebnisse der empirischen Studie sind drei Vorschläge erarbeitet worden: 1. Ein Konzept für die schnelle technisch-organisatorische Realisierung der Identifikation, Rückverfolgbarkeit und Etikettierung von Wildfleisch sowie Kommunikation innerhalb der Wertschöpfungspartnerschaft auf Basis bereits am Markt erhältlicher digitaler Innovationen. 2. Ein Vorschlag für die Organisationsstruktur einer Interessensgemeinschaft für den Aufbau der Dachmarke Wildlife Trace und 3. Ein Konzept für ein strukturiertes Vorgehen bei der Planung und Durchführung eines Pilotprojekts als Praxistest der Marke WLT.

Es konnte gezeigt werden, dass zur Realisierung der lückenlosen Rückverfolgbarkeit und Kommunikation bereits technisch-organisatorische Lösungen wie das Diwima-System und die erste land- und forstwirtschaftliche Plattformgenossenschaft bestehen und wie sie miteinander kombiniert werden sollten. Als essenziell für Etablierung einer Dachmarke wird eine Koordinationsstelle gesehen, über die die Pilottestung und später die Umsetzung der Rückverfolgbarkeit und die Kommunikation zwischen allen Teilnehmern der Qualitätspartnerschaft organisiert werden sollte.

Literaturverzeichnis

[1] DIN EN ISO 9000 (2015): Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe. DIN Deutsches Institut für Normungen e. V., Berlin

[2] DIN EN ISO 9001 (2015): Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen. DIN Deutsches Institut für Normungen e. V., Berlin

[3] Petersen B. und Lehnert S. (2017): Qualitätsmanagement maßgeschneidert für die Agrar- und Ernährungswirtschaft. 1. Auflage, tredition GmbH, Hamburg

[4] DGE (2021): Mehr bewegen und die Fettaufnahme reduzieren der beste Weg, sein Gewicht zu halten! [LINK 4] [Stand: 09.05.2022]

[5] Soriano A., Sánchez-García C. (2021): Nutritional Composition of Game Meat from Wild Species Harvested in Europe. [LINK 5] [Stand: 09.05.2022]

[6] DGQ (2014): Hauptsache billig: Drei von vier Deutschen achten beim Lebensmittelkauf vor allem auf den Preis. [LINK 6] [Stand: 09.05.2022]

[7] BMEL (2021a): Pflicht zur Herkunftsangabe bei Scheine-, Schaf-, Ziegen- und Geflügelfleisch. [LINK 7] [Stand: 09.05.2022]

[8] BMEL (2022): Pressemitteilung Nr. 16/2022 Özdemir: DGE-Qualitätsstandards überall in Deutschland anwenden. [LINK 8] [Stand: 09.05.2022]

[9] DGQ (2019): Weltqualitätstag 2019: Wenn Nachhaltigkeit immer mehr zu einem Qualitätsaspekt wird. [LINK 9] [Stand: 09.05.2022]

[10 Schütz, V., Lehnert, S., Nüssel, M. (2013). Die wichtigsten Begriffe und Entwicklungen, in: Qualitätsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft (Petersen, B. & Nüssel, M. Hrsg.). Düsseldorf, Germany: Symposium Publishing GmbH

[11] LJV-NRW (2017): Wildbrethygiene – ein Praxis-Leitfaden für NRW. [LINK 11] [Stand: 09.05.2022]

[12] BfR (2022): Trichinen (Trichinella) [LINK 12] [Stand: 09.05.2022]

[13] DJV (2021): Wildbret – Hygiene und Vermarktung. [LINK 13] [Stand: 09.05.2022]

[14] Mettenleiter CT (2022): Qualitative Risikobewertung – zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest in Auslauf- und Freiland-Schweinehaltungen in Deutschland. Friedrich-Löffler-Institut. Insel Riems

[15] BMEL (2021b): Afrikanische Schweinepest – Vorsicht bei Jagdreisen. [LINK 15] [Stand: 11.05.2022] Referate 513 und 323. Berlin

[16] LJV-BW (2014): Leitfaden zur hygienischen Gewinnung von Wildbret im Rahmen der Primärproduktion. [LINK 16] [Stand: 09.05.2022]

[17] Verordnung (EG) 853/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs.

[18] Tier-LMHV (2007): Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von bestimmten Lebensmitteln tierischen Ursprungs.

[19] Tier-LMÜV (2007): Verordnung zur Regelung bestimmter Fragen der amtlichen Überwachung des Herstellens, Behandelns und Inverkehrbringens von Lebensmitteln tierischen Ursprungs.

[20] LFGB (2005): Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch.

[21] Durchführungsverordnung (EU) Nr. 931/2011 Der Kommission vom 19. September 2011 über die mit der Verordnung (EG) Nr.-178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates festgelegten Rückverfolgbarkeitsanforderungen an Lebensmittel tierischen Ursprungs.

[22] BJagdG (1952): Bundesjagdgesetz. [LINK 22] [Stand: 01.06.2022]

[23] Verordnung (EG) Nr. 178/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit.

[24] Verordnung (EG) 852/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Lebensmittelhygiene.

[25] LMHV (2007): Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von Lebensmitteln.

[26] DJV-Handbuch (2020): DJV-Handbuch Jagd. DJV-Service GmbH. Bonn

[27] Verordnung (EG) 854/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 mit besonderen Verfahrensvorschriften für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs.

[28] DJV (2022a): Wildbret-Statistik. [LINK 28] [Stand: 15.05.2022]

[29] DJV (2022b): Wildbret(-fleisch)-einfuhren nach Deutschland. [LINK 29] [Stand: 15.05.2022]

[30] Schulze Althoff G. (2006): Stufenkonzept zum Aufbau überbetrieblicher Informationssysteme für das Qualitäts- und Gesundheitsmanagement in Wertschöpfungsketten der Fleischwirtschaft. Bonn, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Univ., Institut für Tierwissenschaften, Diss. Dr. agr.

[31] Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1337/2013 Der Kommission vom 13. Dezember 2013 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Angabe des Ursprungslandes bzw. Herkunftsortes von frischem, gekühltem oder gefrorenem Schweine-, Schaf-, Ziegen- und Geflügelfleisch.

[32] Verordnung (EG) Nr. 1760/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juli 2000 zur Einführung eines Systems zur Kennzeichnung und Registrierung von Rindern und über die Etikettierung von Rindfleisch und Rindfleischerzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 820/97 des Rates.

[33] Verordnung (EG) Nr. 1825/2000 der Kommission vom 25. August 2000 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 1760/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Etikettierung von Rindfleisch und Rindfleischerzeugnissen.

[34] Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über eine gemeinsame Marktorganisation für landwirtschaftliche Erzeugnisse und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 922/72, (EWG) Nr. 234/79, (EG) Nr. 1037/2001 und (EG) Nr. 1234/2007.

[35] Hallier B. (2011): Von der Krise zur Kompetenz. ORGAINVENT GmbH und European Retail Academy, Bonn

[36] BMEL (2016a): Tierkennzeichnung. [LINK 36] [Stand: 09.05.2022]

[37] Welz M., Petersen B. (1992): Voraussetzungen und Erfahrungen beim Einsatz neuer elektronischer Tieridentifikationssysteme und Mikrosensoren. Berichte der Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst-, und Ernährungswirtschaft. Bonn

[38] BMEL (2016b): Kennzeichnung und Registrierung von Rindern nach der Verordnung (EG) Nr. 1760/2000. [LINK 38] [Stand: 09.05.2022]

[39] Ellebrecht A. (2008): Nutzenbetrachtung internetbasierter Informationssysteme im einzel- und überbetrieblichen Gesundheitsmanagement. Bonn, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Univ., Institut für Tierwissenschaften, Diss. Dr. agr., Universität Bonn

[40] Schulze Althoff G. (2004): Informationsmanagement in Netzwerken und Ketten der Schweinefleischerzeugung – Herausforderung, Möglichkeiten, Grenzen. Herrmann J. (ed) Qualitätsmanagement 6, Shaker Verlag, Aachen

[41] Ellebrecht A. (2022): Vorstellung der Firma Chainpoint im 3. Dialog-Forum: Wild Life Trace – Mehr Transparenz bei Lebensmitteln: Vom Wald bis auf den Teller. [LINK 41] [Stand: 15.05.2022]

[42] Klein S. (2022): Persönliche Mitteilung zur Realisierung von Schnittstellen zur EQA- Plattformgenossenschaft und dem EITCO Formularmanagementsystem zur Digitalisierung von Kommunikationsprozessen Public-Private-Partnerships. [LINK 42] [Stand: 27.05.2022]

[43] Düsseldorf S., Kagerer C., Petersen P., Brinkmann D. (2011): Qualitätskommunikation in einem regionalen Netzwerk. Petersen B. und Raab V. (eds.) Berichte zum Qualitätsmanagement–Qualitätskommunikation. GQW Volume 12. Bonn

[44] Kokott K. (2022): Herkunftssicherungs- und Innformationssystem für Tiere. [LINK 44] [Stand: 27.05.2022]

[45] Schönen C., Lahmann T., Grosse Streine L., Birkle I (2021): Entwicklung und Treiber für das Qualitätsmerkmal Tierwohl in Wertschöpfungsketten der Agrar- und Ernährungswirtschaft. 1. Auflage, EQAsce und FoodNetCenter, Bonn

[46] Schulze Althoff G., Ellebrecht A., Petersen B. (2005): Chain Quality Information Management – Development of a reference model for quality information requirements in pork chains. Journal of Chain and Network Science 5

[47] Ellebrecht S. (2012): Application concept for combined preventive quality management methods in inter-enterprise health management in pork chains. Institut für Tierwissenschaften, Diss. Dr. agr., Universität Bonn

[48] ViehVerkV (2007): Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von Tierseuchen im Viehverkehr.

[49] Natur entdecken (2021): Aus dem Revier auf den Teller – Neuzeitliche Betrachtungen zur Jagd. [LINK 49] [Stand: 31.05.2022]. Förderverein Auenland e.V.

[50] DVO LJG-NRW (2010): Verordnung zur Durchführung des Landesjagdgesetzes NRW (Landesjagdgesetzdurchführungsverordnung – DVO LJG-NRW)

[51] WUH (2017): Bestandsermittlung von Sikawild im Arnsberger Wald mit Hilfe der Scheinwerfertaxation. [LINK 51] [Stand: 09.05.2022]

[52] FVA (2020): Fotofallenmonitoring. [LINK 52] [Stand: 09.05.2022]

[53] Meyer FA., Lack N., Jordan D. (2019): Wildtier-Monitoring mit UAVs – Künstliche Intelligenz zur automatisierten Detektion von Infrarot-Signaturen. Publikationen der DGPF 2019, Band 28

[54] Gonzalez FL., Montes AG., Puig E., Johnson S., Mengersen K., Gaston JK. (2016): Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) and Artificial Intelligence Revolutionizing Wildlife Monitoring and Conservation. Sensors 16 (1), Beitrag 97 [LINK 54] [Stand: 09.05.2022]

[55] Asteroth A., Drak A., Johenneken M., Ludwig M. (2022): Garrulus – Wiederaufforstung geschädigter Waldflächen durch Drohnen – UAV-basierte Schadensabschätzung und Analyse. [LINK 55] [Stand: 31.05.2022] Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

[56] O'Hagan D., Bok D., Knott P. (2021): Effects of Movement for High Time-Bandwitdths in Batched Pulse compression Range-Doppler Radar. Sensors 21. Beitrag 7. Fraunhofer FHR. [LINK 56] [Stand: 15.05.2022]

[57] Diwima (2020) Diwima® Wildmarke - Die digitale Zukunft der Jagdorganisation & Wildbretvermarktung. ZifferEins GmbH & Co. KG. Münster

[58] Rödding LT. (2022): Vorstellung der DIWIMA Wildmarke im 3. Dialog-Forum: Wild Life Trace – Mehr Transparenz bei Lebensmitteln: Vom Wald bis auf den Teller. [LINK 58] [Stand: 15.05.2022]

[59] Petersen B., Nüssel M., Hamer M. (2014): Quality and risk management in agri-food chains. Wageningen Academic Publishers, Wageningen

[60] 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

[61] Theuvsen, L. (2018a): Ökonomische Innovation - Ländliche Genossenschaften: Erscheinungsformen und Strukturen im Wandel" in Raiffeisen 2018. DG Verlag, Wiesbaden

[62] Theuvsen L., Dietl H, Guinnane WT., Paul S., Theurl T. (2018b): Ökonomische Innovation – Gesellschaftliche Orientierung in Raiffeisen 2018. DG Verlag, Wiesbaden

[63] ICA (1995): Cooperative identity, values & principles. [LINK 63] [Stand: 10.05.2022]

[64] Klauke TN. (2012): Risk based approach towards more sustainability in european pig production. Bonn, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Univ., Institut für Tierwissenschaften, Diss. Dr. agr

[65] Wieg, A. (2020) Plattformgenossenschaften: Eine Antwort auf die Herausforderungen der Plattformökonomie? Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen, Band 70, Nr. 3

[66] Petrak M. (2019a): Lebensraum Jagdrevier: Erkennen – Erhalten - Artgerecht gestalten. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart

[67] BMEL (2011): Politikstrategie Food Labelling. [LINK 67] [Stand: 09.05.2022]

[68] Wiesmann J., Vogt L., Lorleberg W., Mergenthaler M. (2015): Erfolgsfaktoren und Schwachstellen der Vermarktung regionaler Erzeugnisse. [LINK 68] [Stand: 09.05.2022]

[69] Deutscher Bundestag (2016): Zum Begriff der Regionalität bei der Lebensmittelerzeugung [LINK 69] [Stand: 09.05.2022]

[70] Gerschau M., Jack N., Neubert C., Berger M., Luger M. (2002): Ansatzpunkte für eine regionale Nahrungsmittelversorgung. University of Applied Sciences Weihenstephan Triesdorf. [LINK 70] [Stand:09.05.2022]

[71] FiBL (2012a): Entwicklung von Kriterien für ein bundesweites Regionalsiegel. [LINK 71] [Stand: 09.05.2022]

[72] FiBL (2012b): Gemeinsamer Abschlussbericht zu Projekten des Regionalfensters. [LINK 72] [Stand: 26.05.2022]

[73] Regionalfenster e.V. (2022). [LINK 73] [Stand: 15.05.2022]

[74] DJV (2017): Das „Wild auf Wild“ Pr-Handbuch. [LINK 74] [Stand:10.05.2020]

[75] Ischebeck K. (2013): Erfolgreiche Konzepte: Eine Praxisanleitung in 6 Schritten. GABAL Verlag, Frankfurt am Main

[76] Mai J. (2020): Konzept erstellen: 5 Schritte zum fertigen Konzept. [LINK 76] [Stand: 27.05.2022]

[77] Kiem R. (2016) Qualität 4.0: QM, MES und CAQ in digitalen Geschäftsprozessen der Industrie 4.0. Carl Hanser Verlag GmbH & Company KG, München

[78] Schulze Althoff G., Petersen B. (2005): GIQS in der Fleischerzeugung – Werkzeuge für das überbetriebliche Qualitäts- und Gesundheitsmanagement. Abschlussbericht. [LINK 78] [Stand: 01.06.2022]

[79] EQAsce (2022): Wild Life Trace – Transparenz vom Wald bis auf den Teller. [LINK 79] [Stand: 29.05.2022]

[80] Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates

[81] BLE (2019): Förderung von Bio-Wertschöpfungsketten. [LINK 81] [Stand: 28.05.2022]

[82] Aldi (2021): #Haltungswechsel: Unser Versprechen für mehr Tierwohl. [LINK 82] [Stand:29.05.2022]

[83] Rewe (2021): Unser Weg zu mehr Tierwohl – seit 2015. [LINK 83] [Stand:29.05.2022]

[84] Edeka (2021): Haltungsstufen. [LINK 84] [Stand: 29.05.2022]

[85] Marcus N., Klink-Lehmann J., Hartmann M. (2022): Exploring factors determining German consumers intention to eat meat alternatives. Food Quality and Preference, Volume 100, Bonn

[86] Europäische Kommission (2021): DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2013/34/EU, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Regulation (EU) No 537/2014, as regards corporate sustainability reporting. [LINK 86] [Stand: 28.05.2022]

[87] BR24 (2022): Kaniber fordert Unabhängigkeit von Lebensmittel-Importen. [LINK 87] [Stand: 28.05.2022]

[88] Petrak M. (2019b): Verhütung von Wildschäden im Walde: Aufgabe für Waldbesitzer, Forstleute und Jäger. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), Fachbereich 27, Bonn

[89] Rewe (2022): Regionale Produkte. [LINK 89] [Stand: 29.05.2022]

[90] Edeka (2022) Regionale Lebensmittel – Das Gute liegt so nah! [LINK 90] [Stand: 29.05.2022]

[91] Riemer O., van Leerzem S., von Wolfersdorff J., Wollesen G. (2022): True Cost Accounting Agrifood Handbook – Practical guidelines fort he food an farming secotr on impact measurement, valuation and reporting. [LINK 91] [Stand: 28.05.2022]

[92] BLE (2022): Gemeinsam nachhaltig ernähren: Was kosten Lebensmittel wirklich? [LINK 92] [Stand: 28.05.2022]

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabellen

Tabelle 1: Voraussetzungen für den Jäger bei der Abgabe von Wild und Wildbret; eigene Darstellung nach [11] 15

Tabelle 2: Rechtliche Grundlagen für die Vermarktungswege des Wildbrets [11] 16

Tabelle 3: Übersicht über Elemente zur Identifikation und Rückverfolgbarkeit und ihre Funktionalitäten 20

Tabelle 4: Übersicht verschiedener externer Audits [3] 26

Tabelle 5: Übersichtstabelle der Experten 36

Tabelle 6: Übersicht benötigter Hard-, Soft- und Orgware Elemente zur Realisierung der Rückverfolgbarkeit und Etikettierung 48

Tabelle 7: Aufgaben und Ausführung der Systemelemente für die Dachmarke WLT 51

Tabelle 8: Übersicht über Einschätzungen befragter Experten zu Voraussetzungen und zeitlicher Umsetzbarkeit der Durchführung eines Pilotprojekts WLT 55, 56

Abbildungen

Abbildung 1: Wertschöpfungsstufen von Wild und von Nutztieren stammenden Fleisches 12

Abbildung 2: diwima® Wildmarke 23

Abbildung 3: Webbasierte Cloudplattform zur Verbesserung der Kunden-Lieferanten-Kommunikation in der Wertschöpfungskette [45] 25

Abbildung 4: Auditarten; eigene Darstellung nach [3] 26

Abbildung 5: Aufbau Regionalfenster [73] 32

Abbildung 6: Wild Life Trace-Kriterien 41

Abbildung 7: Produktbezogene Anforderungen 44

Abbildung 8: Prozessbezogene Anforderungen 45

Abbildung 9: Personenbezogene Anforderungen 46

Abbildung 10: Vorschlag einer möglichen Organisationsstruktur für Wild Life Trace 50

Abbildung 11: Phasen im Ablaufmodell eines Pilotprojekts in Wertschöpfungspartnerschaften für Wildbret; modifiziert nach [78] 54

Abbildung 12: DJV-Vordruck Rückverfolgbarkeit von Wildbret (DJV, 2021) 71

Fotos: Seiten 6, 9, 33, 39, 58 und 64 © Sebastian Grell – techspeak.de

Anhang

Versender (Name und Anschrift des Jagdausübungsberechtigten, ggf. des Eigentümers):

Vorname, Nachname:

Straße:

PLZ, Ort:

Nr. Streckenliste		Anzahl	Teile
Wildart:	☐ Rotwild		
	☐ Dam- / Sikawild		
	☐ Schwarzwild		
	☐ Rehwild		
	☐ Hase		
	☐ Kaninchen		
	☐ Gans		
	☐ Ente		
	☐ Fasan		
	☐ Ringeltaube		
	☐		
	☐		

Hinweis: Die Menge ist anzugeben in Stück, nach Wildarten aufgegliedert. Angabe des Teils des Wildes, z.B. »Keule« / »Rücken«, sofern es sich nicht um ganze Stücke handelt. Eine Angabe des Gewichtes der einzelnen Stücke ist nicht erforderlich.

Empfänger (Name und Anschrift, sofern abweichend auch Name und Anschrift des Eigentümers):

Vorname, Nachname:

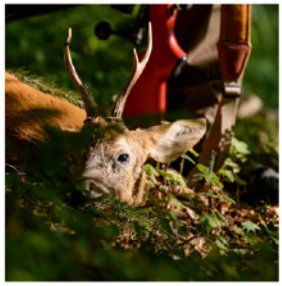
Straße:

PLZ, Ort:

Bezug zur Sendung (z.B. Nummer):

Versand- bzw. Abgabedatum:

Abbildung 12: DJV-Vordruck Rückverfolgbarkeit von Wildbret (DJV, 2021)

EQA WISSEN kompakt

Wild Life TRACE