

Europäische Innovationspartnerschaft „Eutergesundheit“



Wir fördern den ländlichen Raum



Landesprogramm „ländlicher Raum“ Gefördert durch die Europäische Union – Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und das Land Schleswig-Holstein
Hier investiert Europa in die ländlichen Güter

Abschlussbericht



Ulrike Peschel und Götz Daniel

Rendsburg, April 2022



1. Kurzdarstellung

1.1. Ausgangssituation und Bedarf.....	3
1.2. Projektziel und konkrete Aufgabenstellung	3
1.3. Mitglieder der OG	4
1.4. Projektgebiet	4
1.5. Projektlaufzeit und -dauer.....	4
1.6. Budget.....	4
1.7. Ablauf des Vorhabens.....	5
1.8. Zusammenfassung der Ergebnisse	5

2. Eingehende Darstellung

2.1. Verwendung der Zuwendung	6
2.2. Detaillierte Erläuterung der Situation zu Projektbeginn	7
2.3. Durchführung des Projektes	8
2.4. Ergebnisse des Innovationsprojektes	10
2.5. Nutzen der Ergebnisse für die Praxis.....	20
2.6. Verwertung und Nutzung der Ergebnisse	22
2.7. Wirtschaftliche und wissenschaftliche Anschlussfähigkeit	23
2.8. Administration und Bürokratie.....	24
2.9. Nutzung des Innovationsbüro (Innovationsdienstleister).....	24
2.10. Kommunikations- und Disseminationskonzept.....	25

1. Kurzdarstellung

1.1. Ausgangssituation und Bedarf

Für viele MilchviehalterInnen ist die Eutergesundheit ihrer Herde ein ständiges Problemfeld. Es treten zu viele und oft langandauernde Eutergesundheitsstörungen auf. Eutererkrankungen sind einer der häufigsten Gründe für Leistungseinbußen sowie eine zu kurze Nutzungsdauer und damit ein entscheidender Faktor bei der Ressourcen- und Klimaeffizienz eines Betriebes. Sie beeinträchtigen das Tierwohl und sind für die Milchviehalter das teuerste Krankheitsgeschehen und der Hauptgrund für Antibiotikaanwendung im Kuhstall. Therapien sind jedoch wenig erfolgreich. Für nachhaltige Strategien, die vor allem Maßnahmen in Management, Fütterung und Haltung beinhalten, sind ein profundes Fachwissen und ein Verständnis der Zusammenhänge auf dem Betrieb notwendig. Spezialisierte Eutergesundheitsberatungen können oft nur Anstöße für die langfristige betriebliche Arbeit geben und sind zudem insbesondere in Schleswig-Holstein nicht immer verfügbar. Gerade ökologisch wirtschaftenden Landwirten ist die Bedeutung der Vorbeugung bewusst. Langfristige Erfolge sind nur durch gezieltes Vorgehen, regelmäßige Überwachung und eine gute Kommunikation aller Beteiligten zu erreichen. Dabei wünschten sich die beteiligten Projektbetriebe mehr Unterstützung - einerseits durch die praxisnahe Bereitstellung des bestehenden umfangreichen Wissens, das zu den Zusammenhängen und Risikofaktoren der Eutergesundheit vorliegt, und andererseits durch Hilfestellung bei der Umsetzung der kontinuierlichen Eutergesundheitsarbeit. Aus diesem Bedarf entstand die Idee, ein digitales Tool zu entwickeln, das das betriebliche Eutergesundheitsmanagement und die Zusammenarbeit mit der Fachberatung wissenschaftlich und effektiv unterstützt - durch erleichterte Datenerfassung und eine geführte Analyse mit einer verständlichen und nachvollziehbaren Herleitung von betriebs- und situationspezifischen Handlungsempfehlungen.

1.2. Projektziel und konkrete Aufgabenstellung

Die OG Eutergesundheit setzte sich zum Ziel, eine Entscheidungshilfe in Form eines praktikablen digitalen Werkzeugs zu entwickeln, das die Arbeit von MilchviehalterInnen beim Eutergesundheitsmanagement vereinfacht und erfolgreicher macht. Dafür sollte zuerst das Wissen der Mastitisforschung für die Verwendung in einer digitalen Entscheidungshilfe aufbereitet werden. Diese Vorlage sollte dann, zusammen mit den zusätzlichen Funktionen für Datenerfassung, Auswertung, Dokumentation und Überwachung, in ein digitales Werkzeug umgesetzt und durch intensive Zusammenarbeit zwischen Entwicklern und zukünftigen Nutzern an die Praxisbedürfnisse angepasst werden.

1.3. Mitglieder der OG

Leadpartner: ÖKORING Versuchs- und Beratungsring Ökologischer Landbau im Norden e.V., Grüner Kamp 15-17, 24768 Rendsburg, ulrikepeschel@oekoring-sh.de

Milchviehbetriebe:

- Wilfried Laser, Lürschau
- Kai Bischoff, Langballig (vorzeitig ausgeschieden)
- Biohof Rzehak, Tüttendorf
- Hof Berg GbR, Dannau, Maike und Falk Teschemacher
- Hofgemeinschaft Gut Rothenhausen, Groß Schenkenberg, Anna Jahn, Martin Dörschug
- Waldhof, Hüsby, Nils Zydeck
- Wohldorfer Hof, Hamburg, Cordula Rebske
- Hof Klostersee, Cismar, Knut Ellenberg
- Hof Kiwitt, Lorenz Paal, Seedorf Berlin

Wissenschaftliche Begleitung und weitere Partner:

- Prof. Dr. med. vet Volker Krömker, Hochschule Hannover,
- Dr. Kerstin Barth, Thünen-Institut für Ökologischen Landbau
- Dr. Silvia Ivemeyer, BAT Beratung Artgerechte Tierhaltung e.V.
- Dr. Otto Volling, Bioland e.V.
- Dr. Martin tho Seeth, Eutergesundheitsdienst, Landwirtschaftskammer Niedersachsen
- Dr. Ole Lamp, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,
- Prof. Dr. Christina Hölzel, CAU Kiel
- DVM Maik Neßmann, Tierarztpraxis Neßmann, Bad Oldesloe
- Thomas Krug, EDV-Entwickler, netzrezepte.de GbR

1.4. Projektgebiet

Vorrangig Schleswig- Holstein, zu einem geringen Anteil in Niedersachsen (Testung des Programmes in 2 niedersächsischen Betrieben)

1.5. Projektlaufzeit und -dauer

1.6.2018 – 31.10.2021

1.6. Budget

392235 €

1.7. Ablauf des Vorhabens

Im EIP Projekt Eutergesundheit brachten Landwirt:Innen und Tierärzt:Innen die wissenschaftlichen Grundlagen einer guten Eutergesundheitsarbeit und die Bedürfnisse der Praxis zusammen und entwickelten daraus eine komplexe Entscheidungsmatrix. Zu Beginn erarbeiteten die beteiligten PraktikerInnen konkrete Ziele, um die Motivation aus der Praxis aufzugreifen. Die OG legte dann die grundlegenden Analysen zur Situationsbeschreibung fest, die mit Hilfe der auf den Betrieben vorhandenen Daten durchgeführt werden können. Ausgehend von dem evidenzbasierten Wissen zu den Risikofaktoren für Eutererkrankungen wurden im nächsten Schritt vertiefende, zielgerichtete Analyseschritte erarbeitet, die individualisierte Zusammenstellungen von effektiven Maßnahmen ermöglichen. Das Ganze wurde zuerst auf Papier und in Tabellenformat und dann in eine Webanwendung basierend auf TYPO 3 umgesetzt und durch Erfassungstools, automatisierte Auswertungen und ein umfangreiches Glossar ergänzt. Jedem Entwicklungsschritt folgte eine Überprüfung und Testnutzung durch die Landwirte. Das Praxisfeedback floss in die weitere Entwicklung ein.

1.8. Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Projekt erstellten LandwirtInnen aus der Praxis gemeinsam mit BeraterInnen und WissenschaftlerInnen und einem Softwareentwickler die Webanwendung EUTERGESUND, die Milchviehbetriebe bei einer systematischen Eutergesundheitsarbeit unterstützt. Das Praxistool erleichtert die Erfassung von Daten, wertet diese anschaulich aus, und macht die Herleitung von effektiven Maßnahmen für Herdenmanager und Mitarbeiter nachvollziehbar. Es stellt Empfehlungen für Anpassungen in Management, Fütterung und Haltung zusammen, gibt Hinweise zu zielgerichteter Diagnostik und Therapie und unterstützt das kontinuierliche Monitoring für nachhaltige Erfolge. Das Programm bietet zudem in einem Glossar umfangreiche Hintergrundinformationen zu den Risikofaktoren, die die Eutergesundheit einer Herde beeinflussen. Es kann von MilchviehhalterInnen und Beratenden genutzt werden, so dass ein guter Informationsfluss als Basis einer erfolgreichen Zusammenarbeit gegeben ist. Die im Projekt durchgeführte intensive Ausarbeitung der Analysen unter wissenschaftlicher Begleitung sichert einen hohen Qualitätsstandard im Eutergesundheitsmanagement. Das Programm demonstriert eine auf die Anforderungen eines präventiven Gesundheitsmanagements ausgerichtete Datenerfassung und -nutzung und kann somit auch als Vorlage für weitere Entwicklungen digitaler Tiergesundheitsanwendungen dienen.

2. Eingehende Darstellung

2.1. Verwendung der Zuwendung

	ausgegeben ges.
5.1.1 Laufende Ausgaben der Zusammenarbeit der OG	brutto in €
Personalausgaben für die Koordinierung bzw. Administration einer OG	45153
Verwaltungspauschale	6773
Öffentlichkeitsarbeit der gesamten OG einschließlich Veranstaltungsausgaben	2489
5.1.2 Durchführung des Innovationsprojektes	
Personalausgaben Durchführung des Projekts	316089
Analysen und Tests, einschließlich Nutzungskosten für Maschinen und Geräte	4465
Aufwandsentschädigungen landwirt. Unternehmen der Urproduktion	8118
Reisekosten der Projektpartner	5607
Material, Bedarfsmittel und dergleichen	3537
Patente und Rechte sowie Lizenzgebühren	0
kleine/geringfügige Investitionsgüter	0
Maschinen, Instrumente und Ausrüstungsgegenstände	0
gesamt	<u><u>392231</u></u>

Verschiebungen der finanziellen Aufwände wurden jeweils zum gegebenen Zeitpunkt beantragt. Das Projekt wurde um 5 Monate kostenneutral verlängert. Pandemiebedingt haben wir die Öffentlichkeitsarbeit im Projekt nicht wie ursprünglich geplant durchführen können. Stattdessen wurden von uns vor allem Online-Seminare durchgeführt. Fast alle für Öffentlichkeitsarbeit anfallende Kosten wurden durch die Personalkosten Durchführung abgedeckt, da Vorbereitung und Durchführung der Seminare, sowie Veröffentlichungen und Bearbeitungen der Projektwebseite und die Erstellung von Lernvideos etc. von Projektpartnern mit Arbeitspaket erledigt wurden. Weitere Überschüsse in den Budgets Analysen, Tests; Aufwandsentschädigungen; Reisekosten und Materialkosten ergaben sich aus Abweichungen vom geschätzten Aufwand überwiegend auch pandemiebedingt (weniger Präsenztreffen und Betriebsbesuche), aber auch durch preisgünstige Auswahl von Material und Labors, Nicht-Inanspruchnahme von Aufwandsentschädigungen, reduzierten Aufwand für Diagnostik entsprechend der Situationen der Projektbetriebe und durch Änderung der Abläufe aufgrund der agilen Entwicklung.

2.2. Detaillierte Erläuterung der Situation zu Projektbeginn

Euterkrankheiten sind die teuersten endemischen Krankheiten in Milchviehherden. Sie beeinträchtigen nicht nur die Produktivität des Betriebs und das Wohlbefinden der Tiere, sondern sind auch der häufigste Grund für den Einsatz von Antibiotika in der Milchviehhaltung. Um Resistenzentwicklungen zu vermeiden sind auch in der Nutztierhaltung Strategien erforderlich, die einen integrierten, mehrdimensionalen Ansatz zur Minimierung des Antibiotikaeinsatzes nutzen (Europäische Kommission 2017, BMEL 2017). Dazu gehören im Bereich Eutergesundheit die konsequente Umsetzung von Hygienemaßnahmen und allgemein guter landwirtschaftlicher Praxis sowie ein gezielter Einsatz von Diagnostika und Arzneimitteln (Europäische Kommission 2015 / C 299/04).

Landwirte müssen gemeinsam mit ihren Tierärzten und Beratern Entscheidungen so treffen, dass die Häufigkeit von Euterinfektionen langfristig reduziert und gleichzeitig der Einsatz von Antibiotika minimiert werden kann. Gefordert ist ein systematisches Vorgehen, das therapeutische Konzepte und diagnostischer Verfahren sowie präventive Maßnahmen in Management und Haltung auf die betriebliche Situation ausrichtet. Die Entwicklung einer solchen Eutergesundheitsstrategie ist eine Herausforderung für viele LandwirtInnen. Dafür braucht es, neben einer hohen Motivation, ein profundes Verständnis der Zusammenhänge und eine erfolgreiche Kommunikation mit den beratenden Fachkräften.

Die Grundlage für die Erstellung effektiver Konzepte ist eine umfassende Situationsanalyse, die zur Identifikation der Schwachstellen und einer sinnvollen Auswahl von Maßnahmenempfehlungen führt. Dies erfordert die Verwendung aller wesentlichen Informationen und einen entsprechenden Fachverstand. Für eine Situationsbeurteilung und die Planung der Maßnahmen ist die Einbeziehung der klinischen und bakteriologischen Befunde sowie der Milchkontrolldaten und weiterer Informationen zu Management und Haltung unabdingbar. In der Praxis werden diese Daten nicht immer erfasst oder genutzt. Daraus resultiert, dass die subjektiv gewählten Maßnahmen oft unspezifisch und wenig effizient sind, zumal das Wissen für die Durchführung einer gezielten Ursachenanalyse in der Praxis oft fehlt. Von Beratenden gegebene Handlungsempfehlungen werden jedoch auch nur umgesetzt, wenn sie für die LandwirtInnen verständlich und nachvollziehbar speziell für ihre Situation und Motivation abgeleitet werden.

Häufig wird der Therapie ein zu großer Stellenwert in der Bekämpfung von Eutererkrankungen eingeräumt. Dadurch kommt es zu einem wenig effektiven Einsatz von Antibiotika, z.B. bei Tieren, deren Heilungschancen auch durch diese Behandlung nicht zu verbessern sind. Auch kann Therapie das Problem einer hohen Neuerkrankungsrate aufgrund von Mängeln in Hygiene, Ernährung etc. nicht lösen.

Eine weitere Schwierigkeit in strategischer Eutergesundheitsarbeit ist die erforderliche Kontinuität. Oft ist die Bereitschaft zur Umsetzung von Maßnahmen bei akuten Problemen mit spürbaren Verlusten hoch, lässt jedoch nach Behebung der kritischen Situation schnell nach. Der langfristige Erfolg ist jedoch von einer steten Überwachung der Situation und konsequenten Durchführung angepasster Maßnahmen abhängig. Ebenso wichtig ist, dass alle Mitarbeiter eines Betriebes in den Prozess einbezogen werden.

Die Mastitisforschung der letzten Jahrzehnte bietet eine breite Wissensbasis über die unterschiedlichen Erreger und die komplexen Kausalzusammenhänge. Um die Hürden in der Eutergesundheitsarbeit besser zu meistern und Kontinuität und Informationsfluss zu ermöglichen, ist der Einsatz moderner Technik sinnvoll – zumal die Milchkontrolldaten bereits in digitaler Form vorliegen und die Zusammenhänge zwischen den aus den MLP Daten berechenbaren Kennzahlen mit Risikofaktoren auf den Betrieben wissenschaftlich belegt sind.

Ziel des Projektes war die Entwicklung eines Praxistools, das die Arbeit von MilchviehhalterInnen beim Eutergesundheitsmanagement vereinfacht, effizienter und erfolgreicher macht. Die LandwirtInnen wollten mit Unterstützung der Forschung und Beratung dieses Hilfsmittel erarbeiten. Wissenschaftliche Erkenntnisse zu Risikofaktoren und Zusammenhängen, die die Eutergesundheit von Milchviehherden beeinflussen, sollten durch Eutergesundheitsexperten für die Umsetzung in einer Entscheidungshilfe vorbereitet werden. Die beteiligten LandwirtInnen wollten ihre Bedarfe und Wünsche in den Prozess einbringen und durch Rückmeldungen an die Entwicklung eine hohe Praxisrelevanz und Verständlichkeit des Ergebnisses sicherstellen. Die inhaltliche Vorlage sollte durch einen Softwareentwickler in ein digitales Werkzeug umgesetzt werden, welches neben der Analyse auch die Datenerfassung und Auswertung sowie die Überwachung der Eutergesundheitsituation erleichtert und auch Kommunikation, Informationsfluss und Wissenstransfer unterstützt.

2.3. Durchführung des Projektes

Ausgehend von den Wünschen aus der Praxis und unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Erkenntnisse wurde von der OG zunächst eine Vorlage für das strukturierte Vorgehen bei der Eutergesundheitsarbeit erstellt. Diese Vorlage wurde in eine digitale Anwendung implementiert. Die Entwicklung erfolgte mehrphasig agil, d.h. sowohl der Entwurf als auch neu programmierte Seiten und Funktionen wurden von OG-Mitgliedern begutachtet und ausprobiert und das Feedback führte zu Anpassungen und Verbesserungen des Programms.

Da die Operationelle Gruppe der EIP Eutergesundheit groß war, wurden zu Beginn des Projektes die verschiedenen Arbeitsbereiche definiert und Arbeitsgruppen gebildet. Jedes OG-Mitglied konnte für sich entscheiden, wie aktiv er/sie sich in den verschiedenen Gruppen beteiligen will. Die Beteiligung der OG-Mitglieder variierte: es gab durchgehend aktive Partner und einige, die sich nur phasenweise einbrachten. Aufgrund der COVID19-Pandemie wurden ab Mrz. 2020 die meisten Treffen online durchgeführt und die Zahl der Betriebsbesuche stark reduziert.

Aufgaben der einzelnen Arbeitsgruppen:

Arbeitsgruppe "Praxis/Nutzerfreundlichkeit": Wünsche aus der Praxis an die technische Umsetzung, Praxiserprobung, Feedback zu Entwurf und Programmierung, Vorschläge für anwenderfreundliche Umsetzung. Es wurde deutlich, dass in diesem Bereich am besten alle Mitglieder gefragt werden sollten. Begonnen wurde mit einer gemeinsamen Erstellung von Zielen, die die Motivation der Nutzer aufgreifen soll (z.B. Optimierter Antibiotikaeinsatz in der Laktation).

"Arbeitskreis Eutergesundheit": regelmäßige Treffen der Landwirte zur intensiveren Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten und inhaltlichen Hintergründen des Tools, Mitarbeit bei der Erstellung des Begleitmaterials, später auch Feedbackrunden gemeinsam mit Programmierer. Ab Frühjahr 2020 fanden diese Treffen dann monatlich online statt. Dieser Arbeitskreis wurde als gute Ergänzung zur Toolanwendung erfahren und läuft seit Projektende als eigenständiger Arbeitskreis mit einigen ehemaligen Projektbetrieben und mit Neueinsteigern weiter.

Arbeitsgruppe "Technische Entwicklung": Programmierung und Zuarbeiten (Vorbereitungen, Inhalte einpflegen, Tests, Überprüfungen), Durchführung durch einzelne Partner, Kommunikation hauptsächlich telefonisch oder per Videokonferenz, vereinzelte Arbeitstreffen. Im Laufe des Projektes gab es Intensivphasen in der technischen Umsetzung, bei der sich tägliche Telefonate zwischen T. Krug und U. Peschel (stand up meetings) als hilfreich erwiesen. In diesen wurden besprochen: a) die Aufgaben, die dann sofort umgesetzt wurden und b) aufgetretene Probleme/Fehler, die gemeinsam gelöst wurden.

Arbeitsgruppe "Inhaltliche Entwicklung": Arbeitsweise je nach Bedarf in direkter Absprache/ Rundmails/Diskussionsrunden. Erstellte Vorlagen wurden z.B. erst in Zweiergesprächen, dann in die Gruppe zur Diskussion gestellt. Erarbeitungen, die intensiv in dieser erweiterten Expertenrunde diskutiert wurden, waren z.B. die Check- und Arbeitslisten, die nach dem aktuellen Stand der Forschung aufgesetzt wurden. Im 2. Schritt erfolgte dann aber auch immer die Feedbackeinholung bei den Landwirten (Verständlichkeit, Praxisnähe). Die angepassten Listen wurden danach noch einmal auf inhaltliche Stimmigkeit überprüft.

Unterstützt durch das bottom-up-Konzept der EIP arbeiteten im Projekt Landwirte, Berater und Tierärzte aus Praxis und Forschung eng zusammen. Dadurch konnte das vorhandene evidenzbasierte Wissen in einer praxisrelevanten Form umgesetzt werden. Durch die Betriebe wurde das entstehende Tool fortlaufend während der Entwicklung getestet. Die Vermittlung des zugrundeliegenden Wissens an die Praxis ermöglichte eine intensive Mitarbeit der Landwirt:innen bei der inhaltlichen Entwicklung und gleichzeitig eine praxisnahe Umsetzung in die digitale Form. Der regelmäßige Austausch zwischen Entwicklern und Betrieben war von großem Vorteil. Die Einbindung eines an der Thematik sehr interessierten Programmierers in die Gruppe war eine Voraussetzung für die Verwirklichung dieses sehr anspruchsvollen Projektes.

Die Zusammenarbeit der OG-Partner wurde und wird auch nach Beendigung des Projektes weitergeführt, so z.B. der Arbeitskreis der Landwirt:innen in Zusammenarbeit mit dem ÖKORING. Durch mehrere Projektmitglieder wurden drei weiterführende Projekte beantragt, von denen zwei bereits bewilligt und eins bereits in der Umsetzung ist. Die beantragten Vorhaben umfassen Vereinfachungen der Anwendung, die Erweiterung bzw. Adaptation des Tools auf Spezialfragestellungen inner- und außerhalb der Eutergesundheit sowie den Wissenstransfer. Zwei Projektpartner hielten gemeinsam Vorträge und führten eine Schulung der Anwendung des Programms (Fokus Tierwohl) durch, weitere Veranstaltungen sind in Planung. Die Praxispartner setzen das Programm in ihren Betrieben oder in der Beratung ein und stehen dazu bei Bedarf in Austausch. Die Partnerinstitutionen informieren ihre Berater oder Kunden über das Programm und tragen so zu einem Anwachsen der Nutzerzahl bei.

2.4. Ergebnisse des Innovationsprojektes

a) Zielerreichung

Im Rahmen dieses EIP-Projektes wurden die wesentlichen Prinzipien erfolgreicher Eutergesundheitsarbeit und die aus den Erkenntnissen der Mastitisforschung abzuleitenden Schritte in eine Computeranwendung (Webanwendung EUTERGESUND mit ergänzendem Offline-Erfassungstool) integriert, die die systematische Eutergesundheitsarbeit der MilchviehalterInnen unterstützen kann. Ein zusätzlich erstelltes Handbuch dient als Begleitmaterial und stellt die Inhalte des Programms (Analysetool) anschaulich dar. Das Programm kann die Datenerfassung und -analyse sowie die kontinuierliche Arbeit erleichtern. Wie jede Entscheidungshilfe muss es mit kritischem Sachverstand eingesetzt werden. Es spiegelt den aktuellen Wissensstand wider und bildet eine Grundlage für weitere Entwicklungen in diesem Bereich.

Das Programm EUTERGESUND im Einzelnen:

Nutzer haben in ihren Nutzerkonto ein oder mehrere Betriebe. Zu jedem Betrieb können die MLP Daten eingespeist werden. Das Programm wertet die MLP Daten hinsichtlich der für die Eutergesundheit der Herde entscheidenden Daten aus. Ergebnisse von Milchprobenuntersuchungen können zum Einzeltier zugeordnet, oder als Sammeleintrag für die ganze Herde eingegeben werden. Diese dienen als Grundlage für die Berechnung der aktuellen Erregerbeschreibung, die zusammen mit den Eutergesundheitskennzahlen aus den MLP Daten zur Status Quo Bestimmung auf dem Betrieb genutzt werden können. Diese Auswertungen sind auf der zentralen Betriebsseite (Dashboard, siehe Abb.1) und im Menüpunkt Überwachen zu

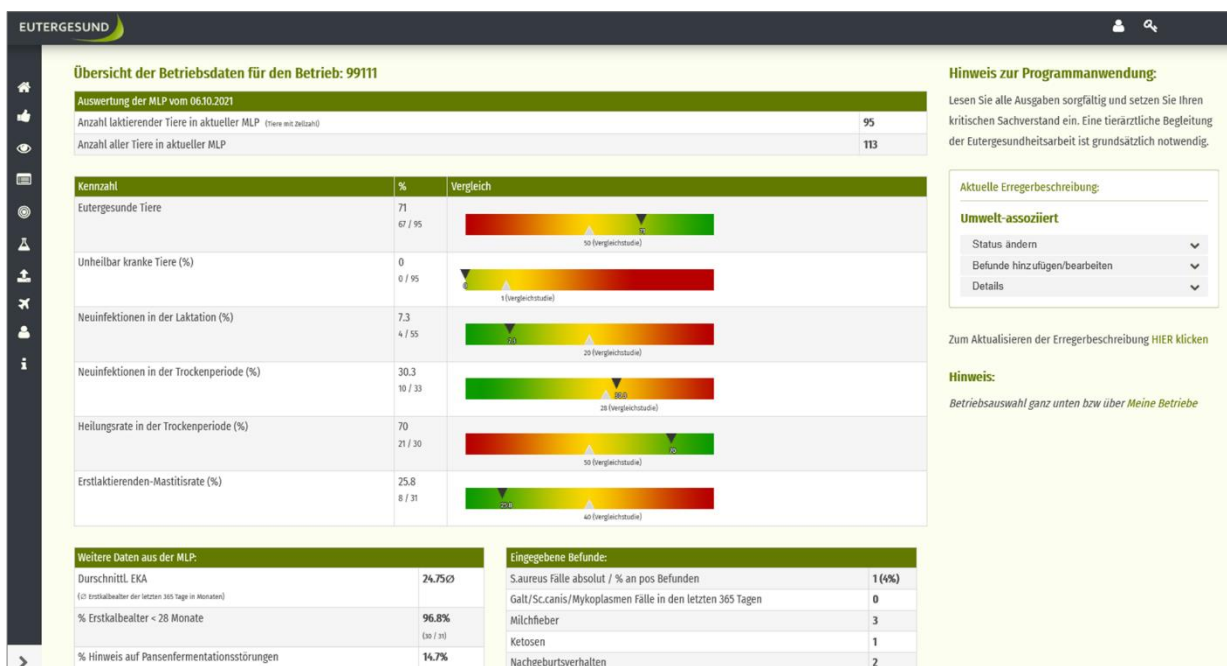


ABB1: DASHBOARD

finden und erleichtern das kontinuierliche Monitoring im Betrieb. Weiterhin ermöglichen diese Auswertungen eine Ausrichtung der Analyse bei Herdeneutergesundheitsstörungen. Das Programm führt dabei den Anwender durch die Analyse und stellt Daten bereit bzw. fragt diese ab. Bei der Durchführung einer Analyse wird zuerst mithilfe einer Auswahl von Zielen die Motivation des Landwirtes abgefragt und aufgegriffen (Menüpunkt „Verbessern“ Abb. 2).

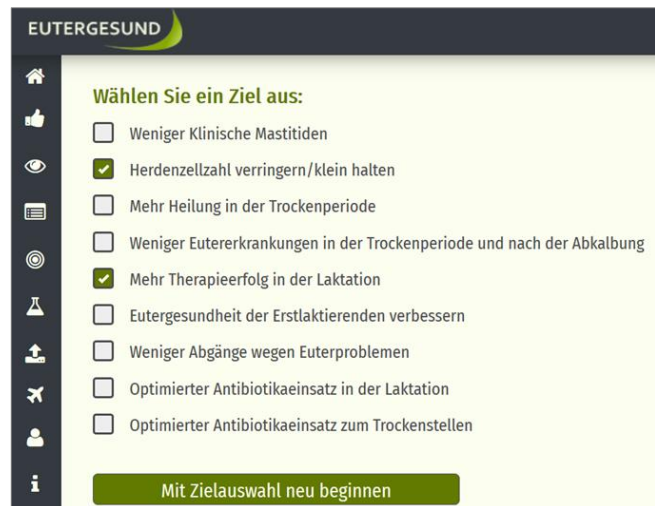


ABB2: ZIELAUSWAHL FÜR ANALYSE

Nun werden die Bereiche identifiziert, die das Erreichen des Ziels im Moment verhindern. Dies geschieht mit den oben erwähnten Auswertungen vorliegender Daten.

Bsp.: Die Landwirtin X ist mit der Tankmilchzellzahl ihrer Herde und dem Therapieerfolg in der Laktation nicht zufrieden und möchte an diesen Zielen arbeiten. Das Programm berechnet die Erregerbeschreibung. Es liegen genug bakteriologische Befunde vor (10 % der Herde, nicht älter als ein Jahr), die zeigen, dass hauptsächlich umweltassoziierte Erreger die Mastitiden verursachen. Eine aktuelle Tankmilchuntersuchung belegt, dass kein Problem mit kontagiösen Keimen vorliegt. Die relevanten aktuellen Eutergesundheitskennzahlen des Betriebes X werden berechnet. Sie sind größtenteils durchschnittlich, jedoch fallen eine hohe Neuinfektionsrate in der Laktation (24 %) und der zu hohe Anteil unheilbar euterkranker Kühe (2 %) auf.

Die Befunde führen zu Fragestellungen, die zum Verständnis des Problems geklärt werden müssen. Hier hilft das Programm durch einfache Eingabertools und Auswertungen. Daraufhin werden Arbeitslisten erstellt, die auf die wesentlichen Risikofaktoren im Betrieb hinweisen und Vorschläge zur Verbesserung geben.

Bsp.: Es ist zu klären, ob Mängel in Hygiene, Zitzenkondition oder Fütterung in Betrieb X der Erreichung des Zieles im Wege stehen. Um die Hygienesituation zu objektivieren, müssen Sauberkeits-Scores bestimmt werden. Das betrifft sowohl die Sauberkeit der Tiere – insbesondere der Euter – als Ausdruck der Haltungshygiene, als auch die Sauberkeit der Zitzen vor dem Ansetzen des Melkzeugs, welche vornehmlich von der Vorreinigung beeinflusst wird. Auch die Zitzenkondition wird erfasst.

Die Score-Erfassungen werden durch Eingabehilfen in einem offline nutzbaren Bereich erleichtert (Abb.3, Sauberkeitsscore Laktierende), ebenso die notwendigen Überprüfungen von Zitzenzustand und Fütterung. Die offline erfassten Daten können dann im Programm gespeichert und im Analysebereich abgerufen werden. Das Programm überprüft, ob Zielwerte erreicht sind und stellt so Schritt für Schritt eine spezifische Arbeitsliste zusammen. Sind

Zielwerte bei diesen Scores nicht erreicht, werden entsprechende Empfehlungen in die Arbeitsliste geschrieben.

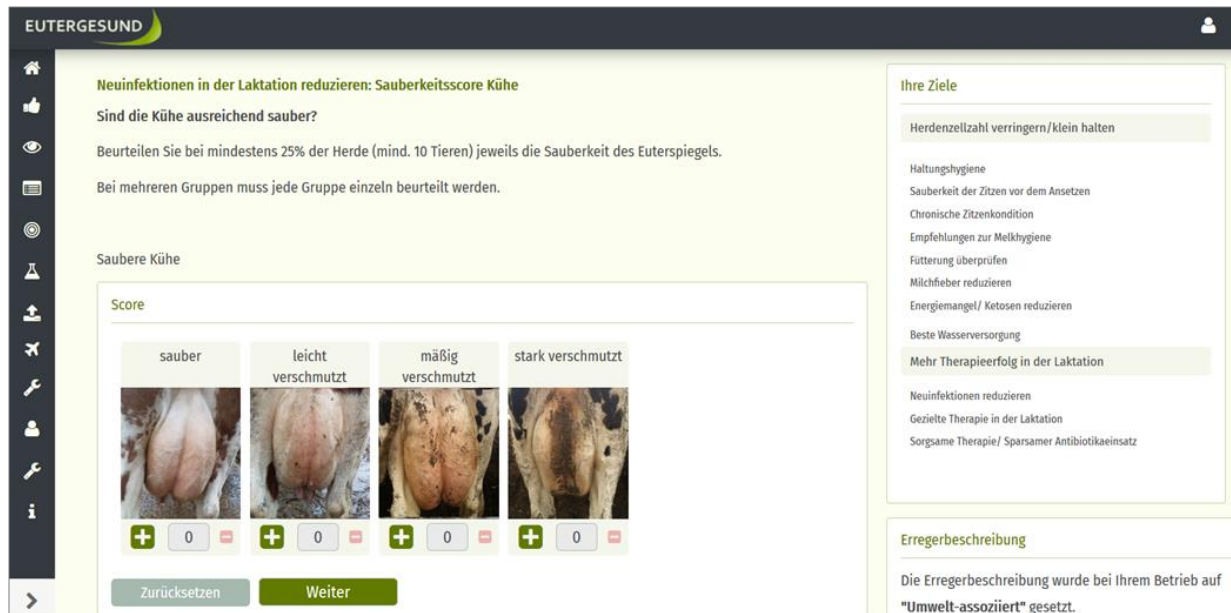


ABB3: EINGABEHILFE FÜR SAUBERKEITSSCORE

Im Beispielbetrieb X ist die Eutersauberkeit nicht ausreichend. Mehr als 10 % der überprüften Euter sind mäßig bis stark verschmutzt. Je nach Stallsystem werden der Arbeitsliste Maßnahmen zur Verbesserung der Haltungshygiene zugefügt (Abb.3). Weitere Kriterien werden überprüft, u. a. Erkrankungshäufigkeiten, Hinweise auf Energiemangelsituationen oder Pansenfermentationsstörungen aus den MLP-Daten und die Wasserversorgung. Im Betrieb X tritt bei mehr als 5% aller Abkalbungen Milchfieber auf. Weiterhin gibt es für 120 laktierende Kühe nur 6 Tränkeplätze. Empfehlungen zur Vorbeugung von Calciummangel-Situationen und ein Hinweis auf die empfohlene Tränkezahl werden in die Arbeitsliste geschrieben.

Da im Betrieb mehr als 1 % unheilbar euterkrankte Kühe gehalten werden, kann das Ansteckungsrisiko durch chronisch kranke Kühe als hoch eingeschätzt werden. Hier wird durch das Programm auf die Kriterien einer gezielten Therapie und Merzung hingewiesen. Mit Hilfe der digitalen Anwendung können tierindividuelle Heilungschancen beurteilt werden. Diese sind unter dem Menüpunkt Tierkartei in der Tierliste sowie auch offline abrufbar.

Die schrittweise zusammengestellte Arbeitsliste (Abb.4) kann bei Bedarf noch bearbeitet und dann BetriebsleiterIn oder HerdenmanagerIn als Liste umzusetzender Maßnahmen dienen. Arbeitsanweisungen, z. B. zur Hygiene bei der Anwendung von Eutertuben und Zitzenversiegeln oder Therapieschemata, können als Aushang die Umsetzung durch alle Mitarbeiter unterstützen.

Die Effektivitätskontrolle wird durch die Eingabetools und die Dokumentation dieser Überprüfungen im Programm sowie langfristig durch die anschauliche Auswertung der Eutergesundheitskennzahlen erleichtert. Diese dienen dann auch der regelmäßigen Überwachung der Situation. Über den kontinuierlichen Einsatz der digitalen Anwendung sind

die Befunde stets auf aktuellem Stand und können sowohl vom Betrieb als auch von zugriffsberechtigten TierärztInnen oder BeraterInnen eingesehen werden.

The screenshot shows the 'Arbeitsliste' (Task List) interface. At the top, there are filters for 'Bearbeitete Ziele' (e.g., Herdenzellzahl verringern/klein halten), 'Ausgewählte Kennzahlen/ Arbeitsfelder' (e.g., Neuinfektionen in der Laktation), and 'Erregerbeschreibung' (Umwelt-assoziiert). A 'Speichern' (Save) button is visible. Below the filters is a table with the following columns: 'Aufgaben', 'Kategorie', 'Bemerkung', 'P', and 'D'. The table lists various tasks related to cow hygiene and udder care, such as 'Überprüfen Sie die Kennzahlen regelmäßig' and 'Die Kühe müssen sauberer werden!'. Each task has a 'P' (Priority) and 'D' (Due Date) column with corresponding icons.

Aufgaben	Kategorie	Bemerkung	P	D
Überprüfen Sie die Kennzahlen regelmäßig.			0	
Die Kühe müssen sauberer werden!	Haltungshygiene Kühe		0	
- Euterhaare entfernen	Haltungshygiene Kühe		0	
- Boxenpflege verbessern	Haltungshygiene Kühe		0	
- trockene Deckschicht im Euterbereich	Haltungshygiene Kühe		0	
- Boxenmaße prüfen und ggf. anpassen	Haltungshygiene Kühe		0	
- Laufgangspflege verbessern,	Haltungshygiene Kühe		0	
- Übergänge häufiger abschieben	Haltungshygiene Kühe		0	
- Überbelegung vermeiden	Haltungshygiene Kühe		0	
- nasse Stellen um Tränken, auf Treibbewegen und Weiden reduzieren	Haltungshygiene Kühe		0	
Zitzen müssen vor dem Ansetzen sauberer sein! Score regelmäßig überprüfen.	Sauberkeit der Zitzen vor dem		0	

ABB4: AUSSCHNITT AUS DER ARBEITSLISTE

Die entstandene Webanwendung EUTERGESUND mit ergänzendem Offline-Erfassungstool stellt eine Innovation auf dem Gebiet des präventiven Tiergesundheitsmanagements dar. Das Programm bietet zudem viele Weiterentwicklungsmöglichkeiten, da es als Webanwendung sehr flexibel und anpassbar ist. Neben weiteren Ideen für einen Ausbau des Eutergesundheitsprogrammes, sind auch bereits Vorschläge und Konzepte für eine Adaptation der Programmierung auf andere Bereiche der Rindergesundheit entstanden. Zu den technischen Limits gehören Webanwendungs-bedingte Nachteile (z.B. Internetabhängigkeit, Ladezeiten) aber auch das Fehlen von Schnittstellen. Diese waren im Rahmen dieses Projektes nicht realisierbar. Schnittstellen sind sehr teuer in der Programmierung. Durch verschiedene Datenformate anderer Programme oder der Unterschiede zwischen Prüfberichtsformaten verschiedener Bundesländer konnten solche Hürden in diesem Rahmen nicht überwunden werden. Insbesondere bei der Einspeisung der MLP Daten wirkt sich das negativ auf die Nutzerfreundlichkeit aus. Mögliche Lösungswege müssen in zukünftigen Projekten gefunden werden. Eine Möglichkeit der Vereinfachung soll im Weiterentwicklungsprojekt realisiert werden, so dass eine Basisanalyse für alle Interessenten niedrigschwellig zur Verfügung steht. Die Komplexität des Programmes, die durch den komplexen Inhalt und durch die vielen verzahnten Funktionen bedingt ist, macht eine Einweisung und Einarbeitung in das Programm notwendig. Dafür gibt es regelmäßige Angebote, z.B. durch die oben erwähnten Veranstaltungen und regelmäßige online-Einweisungen für Neueinsteiger. Ein intensives Wissenstransferprojekt ist in Beantragung.

b) Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnissen

Im ursprünglichen Plan haben wir eine schrittweise Programmierung in einzelnen Modulen vorgesehen, die aber so nicht umsetzbar war, da die Verschränkung der einzelnen Bereiche es notwendig machte, diese parallel umzusetzen. Um die geplanten Iterationen (Entwicklung - Rückmeldung der Nutzer - Entwicklung) zu realisieren, wurde schon den Entwurf aus Sicht der Praxis beurteilt und verbessert und bei jedem ins Programm umgesetzten Bereich möglichst schnell ein Praxistest durchgeführt bzw. Feedback aus der Gruppe eingeholt. Der Entwurf wurde nicht wie geplant zuerst in Excel, sondern zuerst in einer für die zukünftigen Nutzer anschaulicheren Power Point Präsentation erstellt, dann aber in eine Excelversion gebracht, die gleichzeitig Grundlage für das Handbuch wurde.

Der Zeitplan wurde insbesondere im Fortschritt der technischen Umsetzung nicht eingehalten. Hier kam es zu Verzögerungen, da eine aufwendige technische Umstellung aufgrund einer Neuerung in der Software (TYPO 3) notwendig wurde. Des Weiteren war der Zeitplan nicht einzuhalten, da das Tool insgesamt deutlich komplexer wurde als zu Beginn vorgestellt. Hier muss die extreme Flexibilität des Programmierers hervorgehoben werden, da die inhaltliche Entwicklung des Programms auch erst im Laufe des Projektes abgeschlossen wurde und damit der Aufwand erst zu diesem Zeitpunkt genauer zu definieren war. Diese Flexibilität und ein ausreichender Spielraum in der Planung bzw. tatsächlichen zeitlichen Umsetzung des Projektes sind eine Grundvoraussetzung für das Gelingen dieses Digitalisierungsprojektes gewesen.

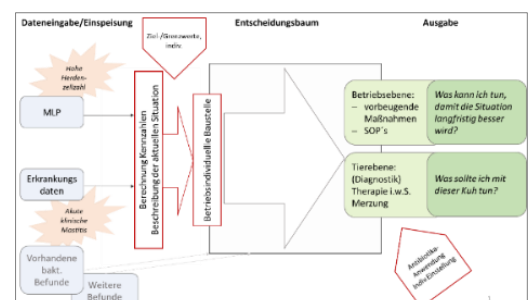
Abweichend zum Plan wurden pandemiebedingt nur wenige Präsenzveranstaltungen durchgeführt. Die stattdessen durchgeführten online Treffen und Veranstaltungen waren jedoch ebenso erfolgreich und sehr kostengünstig. Weiterhin konnten nur wenige Betriebsbesuche durchgeführt werden. Da aber das zu testende Tool eine Webanwendung ist, war es naheliegend und praktisch, die Vermittlung der Toolanwendung, die Besprechung von Fragen dazu und die Feedbackeinholung online durchzuführen.

c) Projektverlauf

Projektstart bis März 2019

Organisation und Vorbereitung der Entwicklung und Projektarbeit der Betriebe

- Recherche und Beschaffung der notwendigen Arbeitsmittel
- Besprechung der Zusammenarbeit in der OG, Aufteilung der Aufgaben an die Arbeitsgruppen, Festlegung der Arbeitsweise (agile Entwicklung)
- Vorbereitung der notwendigen Datenerfassung und Probenahmen durch die Projektbetriebe
- Einführung der Landwirte in die Thematik und die benötigten Zuarbeiten
- Status Quo- Erfassung des Eutergesundheitsmanagements und der Projekterwartungen der teilnehmenden Betriebe
- Organisation der Laboruntersuchungen mit Recherche und Einholung von Vergleichsangeboten
- Start der Datenerfassungen und Probenahmen auf den Betrieben

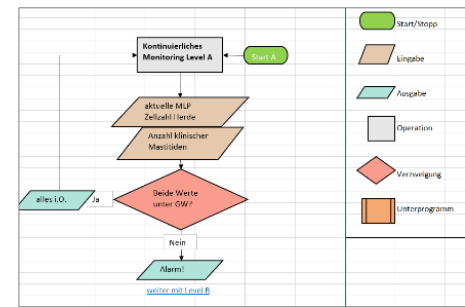


- Erstellung Lastenheft für die Programmierung, Organisation der technischen Umsetzung mit Recherche und Einholung von Vergleichsangeboten
- Erstellung einer OG-Plattform für Datenaustausch und Projektmanagement



Vorentwicklung

- Entwurf der Grundstruktur des Tools und Diskussion in der OG
- Entwurf der Analysestruktur durch wissenschaftliche Begleitung
- Recherchen und Sammlung des evidenzbasierten Wissens
- Erste Entwürfe der Toolstruktur und Erarbeitung der passendsten Darstellungsformen für die Programmier-Vorlage: Entwurf der speziellen Programmstruktur als Programmablaufplan und Diskussion
- Aufbau und Durchführung einer Analyse am Beispiel eines Projektbetriebes und Diskussion in der OG
- Diskussion des Analyseaufbaus, Erarbeitung und Diskussion der Motivationsabfrage durch individuelle Zielauswahl im Programm
- Abfrage der Praxiswünsche bezüglich der zu entwickelnden Programmfunktionen und Einarbeitung in den Entwurf

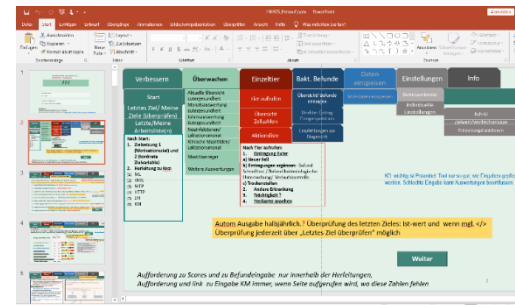


Inhaltliche Entwicklung (Recherchen, Zusammenstellungen, Vorlage in Powerpoint)

Grundsätzlich wurde zuerst von Leadpartner und wissenschaftlicher Begleitung ein erster Entwurf erarbeitet, dann folgte eine Diskussion in der Expertenrunde/AG Inhaltliche Entwicklung, nachfolgend wurde die Vorlage den Projektbetrieben vorgestellt. Deren Rückmeldungen führten zu Anpassungen des Entwurfs. Dieser wurde dann allen Partnern noch einmal zur Überprüfung vorgelegt und ggf. nochmals überarbeitet.



- Erster Aufbau eines Hauptastes des Entscheidungsbaums und Diskussion sowie Erprobung mit den Betrieben
- Vorlage der Erfassungsfunktionen wurde erstellt
- Erarbeitung der Vorlage des Analysetools und der Auswertungen sowie Erprobung, Diskussion und Anpassungen
- Entwicklung der Menüführung
- 2. Hauptast des Entscheidungsbaums wurde fertiggestellt
- Diskussion Experten: Risikobewertung und Festlegung auf ungewichtete Maßnahmenzusammenstellung, da nur dafür die wissenschaftliche Evidenz ausreichend ist
- Diskussion AK Eutergesundheit: Datenerfassung und Darstellungen, notwendige Hintergrundinformationen



Technische Umsetzung

- Erstellung erster Datenbanktabellen
- Layoutentwurf
- Programmierarbeiten



Öffentlichkeitsarbeit, Wissenstransfer, Netzwerkarbeit

- Veröffentlichungen zum Projektstart durch mehrere Artikel, Poster und Informationsstand auf der Norla und öffentliche Projektvorstellung
- Erstellung Webseiten www.eip-eutergesundheit.de mit Projektinformationen
- Teilnahme an Netzwerktreffen, Austausch mit anderen EIP

April 2019 bis März 2020

Organisation, Vorentwicklung, Testung, Projektarbeit der Betriebe

- Testung Entwurf (Checklisten, Erreger, Melkcheck)
- Unterstützung der Herleitungen, Vermittlung von fachlichen Hintergrundinformationen durch Experten als Grundlage für Entwicklungszuarbeit der Betriebe
- Feedback der Betriebe zum Entwurf
- Vorentwicklung Herleitungs-Darstellungen
- Probenahmen entspr. Vorgaben aus Programmentwurf
- MLP Daten Bereitstellung und Einspeisung
- Vorbereitung Hintergrundinformationen

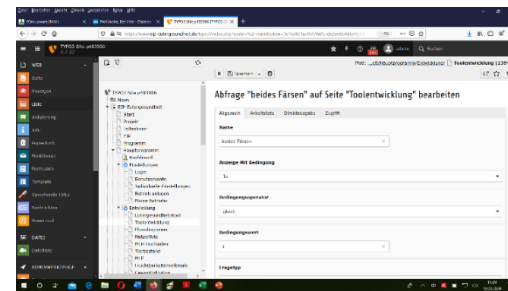


Inhaltliche Entwicklung (Vorlage in Powerpoint und Excel)

- Fertigstellung der Vorlage des Analysetools (Juni 19)
- Diskussion in OG, Feedback der Partner → weitere Verbesserungen
- Ergänzungen, Korrekturen im Analysetool
- Berechnungsdefinitionen und Darstellung der Kennzahlen und Diskussion der Vergleichswert-Festlegungen
- Vorlagen für Scores und Checks
- Überarbeitung der Datenbankabfragen

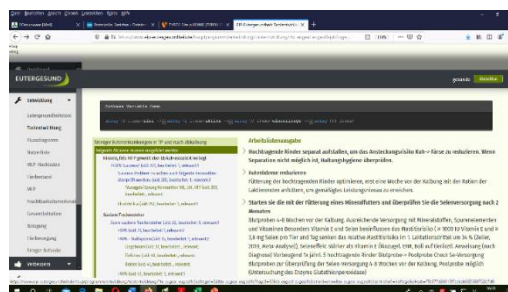
Technische Umsetzung

- ADIS Daten Speicherung und Verarbeitung
- Nutzerkonten-System, Betriebsverwaltung
- Datenverarbeitung und Darstellungen
- Eingabefunktionen, Löschfunktionen
- Aktualisierung auf die neue TYPO3 Version
- Erstellung von Datenbanksystem, Abfragefunktionen und Arbeitslistenausgabe für Analysetool
- Flussdiagrammdarstellung, Speicherfunktionen
- Programmierung von Eingabefunktionen für Mastitisdokumentation, Offline-Datenerfassung
- Beginn des Einfügens der vorbereiteten Inhalte in das Analysetool
- Diskussion technische Umsetzung in OG, Feedback und Anpassungen



Öffentlichkeitsarbeit, Wissenstransfer, Netzwerkarbeit

- Artikel Rundbrief und Bauernblatt, Poster und Handzettel
- Projektinformationen auf Norla und MeLa; DVG Tagung, Mastitisnachmittag der HS Hannover und Ökolandbautagung in Rendsburg
- Weiterentwicklung Webpräsenz (www.eip-eutergesundheit.de)



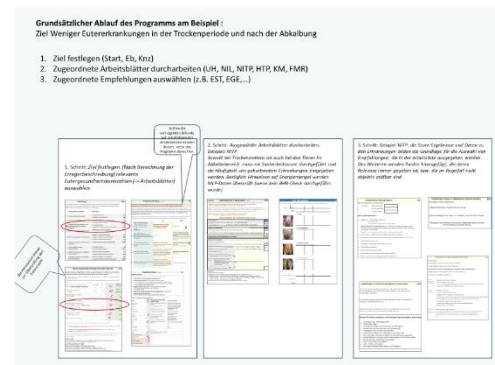
- Layout, Logo, Name des Programms (EUTERGESUND)
- Wissenstransfer-Veranstaltung mit ÖKORING-Milchviehbetrieben
- öffentliche Veranstaltung gemeinsam mit EIP Kuhgebundene Kälberhaltung mit Fachvortrag
- Netzwerktreffen
- Austausch mit anderen Digitalisierungsprojekten (EiKoTiGer, EIP-SH Tierwohl Check, DiMaTiMi, Cows & more, VetIMPRESS sowie EIP Eutergesundheit (MUHH) Niedersachsen



April 2020 bis März 2021

Organisation, Testung, Projektarbeit der Betriebe

- Erprobung Entwurf, digitale Umsetzung und Handbuch, Testung auf fehlerfreien Ablauf, Nachvollziehbarkeit und Anwenderfreundlichkeit, Rückmeldungen durch OG
- Bereitstellung von SIM Karten für Projekttablets für Erprobung des Programms
- weitere Probennahmen und deren Auswertungen und abgeleitete Analysen mit Hilfe des Programmes, Eintragung der Befunde ins Programm, Umsetzung von abgeleiteten Maßnahmen
- Anleitung zur Tool-assistierte Analyse, gemeinsame Durchführung und Diskussion
- Einführung von online Treffen der Landwirte mit Programmierern für Feedback und Diskussion der Umsetzung
- Priorisierung von Programmier-Aufträgen und Diskussion der Verwendung nach Projektende, Beschluss zur Verlängerung für Vervollständigung der Programmierung

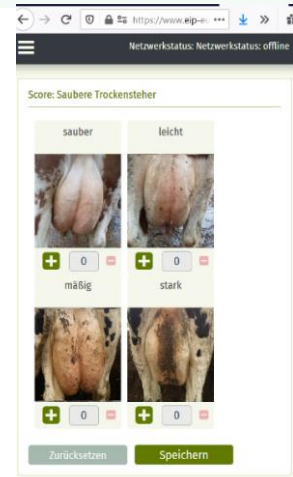


Inhaltliche Entwicklung

- Überarbeitung Analysetool
- Anpassungen nach Feedback
- Inhaltliche Überprüfung der Webanwendung, nochmalige Diskussion der Analyse-Vorlage
- Erstellung und Überarbeitung des programmbegleitenden Handbuchs

Technische Umsetzung

- Anpassungen der Umsetzung nach Feedback und Diskussion
- vollständiges Einpflegen der inhaltlichen Vorlage in das Analysetool, Überarbeitungen
- Erstellung des Offline-Bereichs für die Datenerfassung im Stall inkl. Touch-Bedienung, Speicherfunktion und Datenverarbeitung
- Verzahnung Online-Tool- und Offline-Bereichs



- Erweiterung der Datenbank hinsichtlich erweiterter Anforderungen die sich durch die agile Projektentwicklung ergeben haben
- Tests und Fehlerbereinigungen im Online-Tool, Weiterentwicklung der Usability
- Nutzerzugänge für alle Projektpartner
- Detailtests der eingelesenen/einggegebenen Daten, Überprüfung von Berechnungen und Fehlerkorrektur
- Erstellung und Usability-Anpassungen der Eingabeformulare, Ausgabetafeln und der Arbeitslistenausgabe
- Usability-Überarbeitung des Analyse-Tool (Überspringen-Funktion, Sessionspeicherung) und Fehlerkorrekturen
- Erstellung Krankheitshistorie
- Berechnung Erregerbeschreibung aus eingegebenen Viertelgemelks- und Tankmilch-Befunden
- Weitere Auswertungen (Dashboard, Überwachen) mit Überprüfungen und Korrekturen vorrangig mit SH Daten

Score Saubere Kühe

Mindest. 90% der beurteilten Euter sollten sauber oder höchstens leicht verschmutzt sein.

#	Datum	Ziel 90%	# sauber	# leicht verschmutzt	# mäßig verschmutzt	# stark verschmutzt	# Anzahl geprüfter Tiere
1	2020-09-18	63%	3	7	5	1	16
2	2020-12-02	46%	7	16	19	8	50
3	2020-12-10	50%	11	11	11	11	44
4	2021-01-06	33%	0	1	1	1	3
5	2021-01-07	71%	5	0	0	0	7
6	2021-01-25	100%	5	0	0	0	5

Arbeitsliste

Bitte beachten Sie, dass folgende Fragen noch vakant sind

- Score saubere Trockenstehler
- Score Saubere Abkalber

Beurteiltes Datum: → Weiger: Einzelne Nachläufer

Ausgewählte Kennzahlen: Anzahlfaktor → Beobachtungen in der Trockenperiode

Erregerbeschreibung: Genusst

Minimale Arbeitsliste speichern

Arbeitsliste

Aufgaben	Kategorie	Bemerkung	FP	ID
Streu oder Erde nach dem Trockenstellen die Milch laufen lassen, Milchnetze setzen vor dem Trockenstellen reduzieren	Hygienisierung Trockenstehler		✓	1
Änderung von internen Zusammenhängen	Hygienisierung Trockenstehler	Min	✓	2
Bei der Anwendung von jodigen Desinfektoren (z.B. Antiseptika, Zinkverlegern) ist auf absolut sauberes und korrektes Vorgehen zu achten!	Hygienisierung Trockenstehler		✓	3
Überprüfen Sie Abkalbmanagement, wann Rücken bereits verfestigt oder 10-12 Tage oder Ca-Mangel	Kalbtierverhalten reduzieren	Begründen ist	✓	4
Unterfütterung Nahrung und Wasser zur freien Verfügung	Colostrale Eitrücklagen erkennen und systematisch beseitigen	nicht trocken in Abkalbbest	✓	5
Alle Kühe haben zum Trockenstellen einen BCS > 4	Colostrale Eitrücklagen erkennen und systematisch beseitigen	Score BCS 100-117	✓	6
Hydratationskontrolle, Kontrolle im aufwachen	Colostrale Eitrücklagen erkennen und systematisch beseitigen		✓	7
Streu (z.B. durch Umgruppierung, suboptimale Haltungsbedingungen) reduzieren	Colostrale Eitrücklagen erkennen und systematisch beseitigen		✓	8
mit reifem tierärztlicher Strategie zur Vorbeugung von sämlichen und sämischen Milcheitern vermeiden	Milchfäden reduzieren	Woll waschen	✓	9

Öffentlichkeitsarbeit, Wissenstransfer, Netzwerkarbeit

- Artikel in landwirtschaftlichen und vet.-med. Fachzeitschriften
- Weiterentwicklung Webpräsenz (www.eip-eutergesund.de),
- DVS Workshops, Austausch mit anderen EIPs
- Vorbereitung und Durchführung von Online-Seminaren mit Projekt- und Programmvorstellung

EIP Eutergesundheit

Projektpartner:

Landwirtinnen aus 8 Bio-Milchviehbetrieben aus Schleswig-Holstein,

Berater, Tierärzte und Wissenschaftler

und ein IT-Experte

Logo: EUTERGESUND

Logos: Landwirtinnen, THONEN, KÖRNER, BAT, EIP

April 2021 bis Oktober 2021

Organisation, Testung, Projektarbeit der Betriebe

- Tooltestung durch OG und Feedback
- Verbesserungsvorschläge wurden gesammelt und für die weitere Bearbeitung in einem Folgeprojekt vorbereitet
- Gemeinsame Erprobung des Tools und des Handbuchs auf einem der Projektbetriebe und einem weiteren interessierten Betrieb, Diskussion Usability
- Toolanwendung im LVZ Futterkamp, Diskussion Projektergebnisse und Perspektiven
- Vorbereitung einer Online-Umfrage für Tool-Nutzer
- Projektabschluss



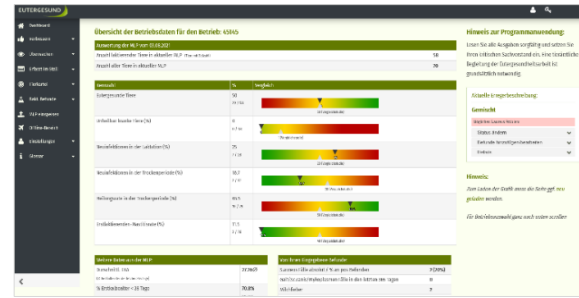
Inhaltliche Entwicklung

- inhaltliche Ergänzungen und Verbesserungen
- Überprüfung der Übereinstimmung der Tool-assistierte Analyse mit wissenschaftlichen Vorgaben
- Inhalte wurden aktualisiert, so dass das Programm auf dem aktuellen Wissenstand ist
- Überprüfung der Verständlichkeit und Verbesserungen
- Ergänzungen Glossar und Abbildungen



Technische Umsetzung

- Fertigstellung der Monats- und Jahresauswertungen und Ergänzung mit Warnhinweisen bei Grenzwertüberschreitungen, weitere Auswertungen, Diagrammdarstellungen
- Fehlerkorrekturen und Feedbackbearbeitung
- Mastitis-Zählliste mit Handeingabe von monatlichen Mastitisfällen
- Überarbeitung der Krankheitshistorie, des Offlinebereichs, des Dashboards
- Möglichkeit zum Anlegen von eigenen Betrieben im Frontend
- Bearbeitung des Eutergesundheit-Analyse-Tools bezüglich der Eingabe von betriebsindividuellen Daten
- vollständige Betriebslöschung für datenschutzkonformes Entfernen von Betrieben
- Vervollständigung der Berechnungsüberprüfungen mit schleswig-holsteinischen Daten sowie z.T. mit Daten im Datenformat der VIT Verden, Fehlerkorrekturen



Öffentlichkeitsarbeit, Wissenstransfer, Netzwerkarbeit

- Durchführung weiterer 5 Online-Seminare mit Projektvorstellung (insges. > 300 Teilnehmer)
- Öffentliche Projektvorstellung mit Toolanwendung im LVZ Futterkamp
- Tooldemonstrationen vor Interessierten (Berater, Tierärzte, Landwirte) und Einweisung und Unterstützung von neuen Nutzern
- Austausch mit Interessenten (z.B. DLQ, Rindergesundheitsdienst MV) über mögliche Einsatzgebiete
- Planung und Vorbereitung von weiteren öffentlichen Veranstaltungen (Fokus Tierwohl) und eines Fachvortrags (DVG-Tagung)
- Druck des Handbuchs für Schulungen und Interessierte
- Praxisblatt, Poster – für Vorstellung auf DVS Netzwerktreffen sowie Norla und MeLa
- Erstellung von Erklärvideos für konkrete Fragen bei der Toolanwendung
- Aktualisierung und Ergänzung der öffentlichen Webseite
- Veröffentlichungen zum Projektabschluss



d) Beitrag des Ergebnisses zu förderpolitischen EIP Zielen

Das Projektergebnis stellt eine Innovation im Bereich Tierwohl/Tiergesundheit und Digitalisierung dar. Es nutzt die technischen Möglichkeiten für einer erleichterten Datenerfassung und verknüpft erstmals diese erfassten Tierwohl-relevanten Daten über eine komplexe Analyse mit spezifischen Empfehlungen. Dadurch stehen den Landwirten Handlungsoptionen zur Verfügung, die wissenschaftlich und situationspezifisch effektiv die Herdengesundheit verbessern können. Gleichzeitig unterstützt das Programm den Wissenstransfer in die Praxis

und erleichtert die Zusammenarbeit der Betriebe mit ihren beratenden Fachkräften. Das Programm wurde von Praxis und Wissenschaft gemeinsam entwickelt und verbindet so fachliches Knowhow mit den praktischen Anforderungen und Bedarfen der Landwirte. Da die Empfehlungen aus einer gründlichen Ursachenanalyse gezogen werden, greifen die Maßnahmen entsprechend an den betriebsrelevanten Schwachstellen an. Somit werden die Ursachen der Probleme behandelt und langfristige Verbesserungen ermöglicht. Die Notwendigkeit antibiotischer Behandlungen von einzelnen Kühen kann so auf ein Minimum reduziert werden. Durch eine Unterstützung eines kontinuierlichen, auf Prävention ausgerichteten Tiergesundheitsmanagements kann die Herdengesundheit nachhaltig verbessert werden und somit auch Ressourceneffizienz und Tierwohl.

e) Nebenergebnisse

Die ursprünglich in Excel erstellte inhaltliche Vorlage für das Analysetool wurde als Handbuch umgesetzt und steht der Öffentlichkeit zur Verfügung. Damit wurde erstmalig eine komplexe Entscheidungshilfe für wissensbasierte Eutergesundheitsanalysen zusammengestellt. Als Handbuch kann es dem Wissenstransfer dienen, erklärt die Analyse in der Webanwendung, kann aber auch direkt für die Durchführung von Analysen ohne digitale Unterstützung bzw. als Vorlage für andere Programme dienen.

Das Programm berechnet allgemein anerkannte Eutergesundheitskennzahlen. Die dafür notwendigen Definitionen und Berechnungsgrundlagen wurden mit Unterstützung der wissenschaftlichen Begleitung überarbeitet, wissensbasiert strenger formuliert und stehen Interessenten zur Verfügung.

Das zum Programm zugehörige Offline-Erfassungstool kann als eigenständiges Werkzeug vom Hauptprogramm abgelöst werden und so Beratenden und Betrieben zur niedrigschwelligen Datenerfassung Tierwohl- und Eutergesundheits-relevanter Indikatoren zur Verfügung gestellt werden.

f) Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben

Die Berechnungen und Abläufe wurden umfassend geprüft, dabei wurden im Projekt hauptsächlich schleswig-holsteinische MLP-ADIS-Daten für die Überprüfung genutzt. Die Tatsache, dass die MLP Daten von den Kontrollverbänden der verschiedenen Bundesländer in vielen unterschiedlichen Auswertungsdateien generiert werden, hat eine Realisierung einer vollständigen Überprüfung für das gesamte Bundesgebiet verhindert. Eine komplette Überprüfung kann nur mit größerem Aufwand umgesetzt werden, wofür der EIP-Projektrahmen nicht ausreichend war. Eine langfristig anzustrebende Lösung sollte die Entwicklung einheitlicher Schnittstellen zwischen den Programmen beinhalten. Als vorerst realisierbare Lösung soll im bereits angelaufenen Weiterentwicklungsprojekt eine vereinfachte Analyse ohne Einspeisung von ADIS-Daten ermöglicht werden.

2.5. Nutzen der Ergebnisse für die Praxis

Das im Projekt entwickelte Programm ist ein Hilfsmittel, das in der Praxis die Landwirte und ihre Berater bei einem strukturierten Vorgehen im betrieblichen Eutergesundheitsmanagement

unterstützen kann. Die Verknüpfung von Datenerfassung, -auswertung und weiterer Analyse, bis hin zu Maßnahmenplänen ist ein Novum in diesem Bereich. Die hochkomplexen Zusammenhänge wurden so für die Praxis zusammengestellt und in eine digitale Anwendung gebracht, womit effektive Entscheidungsfindung und kontinuierliche Überwachung erleichtert werden. Die Nutzung des Programms kann der Qualitätssicherung dienen und macht die Auswahl von Maßnahmen für den Landwirt nachvollziehbar. Als echte Innovation im Tiergesundheitsbereich dient sie auch als Vorlage für weitere Entwicklungen.

Bestimmte Aspekte bei digitalen Entscheidungshilfen sind zu beachten: Die mit Hilfe des Programms generierten Empfehlungen sollten stets mit allen Beteiligten diskutiert werden. Ein solches Programm stellt immer auch eine Vereinfachung dar, die nicht alle Facetten der Realität widerspiegeln kann. Durch die technisch ermöglichte tierärztliche Begleitung der Anwendung des Programms in einem Betrieb ist eine fachliche Kontrolle gesichert.

Das einmalige Durchlaufen des Programms kann Eutergesundheitsprobleme nicht ein für alle Mal beseitigen. Das Programm soll vielmehr zu einer regelmäßigen systematischen Analyse der Eutergesundheitssituation anhalten, um so mit geringem Aufwand in ein kontinuierliches Verbesserungssystem einzutreten. Basis ist der aktuelle Wissenstand. Das evidenzbasierte Wissen wird sich weiterentwickeln und somit wird dieses Programm gewissermaßen nie „fertig“ sein, kann jedoch als Grundlage für Weiterentwicklungen dienen.

Das Programm EUTERGESUND (www.eutergesund.net) ist am Ende des Projektes als Webanwendung mit ergänzendem offline Erfassungstool in der Betaversion funktionsfähig und öffentlich, d.h. für alle Interessierten zugänglich. Es wird in Praxisbetrieben (Stand Apr. 22: > 60 Nutzer) eingesetzt.

Die Berechnungen wurden für Schleswig-Holsteinische MLP Daten vollständig geprüft. Das Kernstück, die geführte Analyse, stellt eine Innovation in der fachlichen Unterstützung im Tiergesundheitsmanagement dar. Die verschiedenen zusätzlichen Programmfunktionen ergänzen das Tool und machen es für verschiedene weitere Nutzungsoptionen tauglich. Sowohl für Betriebsleiter und Herdenmanager, Berater und Tierärzte als auch für wissenschaftliche Projekte ergeben sich Einsatzmöglichkeiten. Im Laufe des Projektes wurde deutlich, dass nicht alle Wünsche und aufkommenden Ideen im Erstentwicklungsprojekt umsetzbar sind. Diese Weiterentwicklungsideen betreffen einerseits weitere Verbesserungen und Vereinfachungen für eine höhere Usability oder auch Ergänzungen für spezifische Bedarfe der verschiedenen Nutzergruppen. Im aktuell schon laufenden Weiterentwicklungsprojekt werden diese Ideen zum Teil schon umgesetzt. Zusätzlich zum Programm wurde das Kernstück – das Analysetool – auch als Handbuch gestaltet. Dieses ist sowohl als pdf auf der Projektseite für die Öffentlichkeit sowie ausgedruckt für Interessenten und Teilnehmer der Schulungen verfügbar.

LandwirtInnen und FachberaterInnen schätzen das Tool als gute Vorlage für eine fundierte Analyse. Das Programm bietet viele Informationen und macht Zusammenhänge deutlich, deshalb wird es auch als Wissensquelle und zur Mitarbeiterschulung eingesetzt. Das Programm lässt sich sehr gut für Fernberatung und online Austausch nutzen. Letzteres zeigt sich in einem aktiven Arbeitskreis Eutergesundheit von ÖKORING Mitgliedsbetrieben, in denen sich 6 Betriebe alle 2 Monate online treffen, um mit Hilfe des Programmes die aktuellen Entwicklungen auf ihren Betrieben zu besprechen. In der 1: 1 Beratung lässt sich das Programm gut ergänzend

einsetzen, um einen engen Kontakt zwischen den Betriebsbesuchen zu halten und die Überwachung und den Informationsfluss zu erleichtern. Das innovative offline Erfassungstool wird als praktisch gelobt. Im laufenden Weiterentwicklungsprojekt wurde es als eigenständiges Tool abgelöst, um sehr niedrigschwellig für alle Interessenten zur Verfügung zu stehen.

2.6. Verwertung und Nutzung der Ergebnisse

Die Projektergebnisse - die Webanwendung EUTERGESUND mit Offline-Erfassungstool, das Handbuch und die überarbeiteten Berechnungsgrundlagen für die Eutergesundheitskennzahlen - stehen der Öffentlichkeit zur Verfügung. Alle Interessierten können ein Nutzerkonto für das Programm erhalten und es für die strategische Eutergesundheitsarbeit und die diesbezügliche Beratung einsetzen. Das Handbuch steht für nicht-digitale Analysen und gezielten Wissenstransfer zur Verfügung. Die Inhalte und die Anwendung des Programmes werden in öffentlichen Veranstaltungen an die Praxis vermittelt und können so zur nachhaltigen Verbesserung von Tiergesundheit und Prozessqualität beitragen.

Dabei kann das Tool genutzt werden:

- von Betriebsleitern oder Herdenmanagern für Datenerfassung, Dokumentation und - begleitet vom Hoftierarzt - zur Analyse und Herleitung effektiver Maßnahmen sowie zur Etablierung eines Antibiotika- sparenden Managements
- innerhalb eines Betriebes zur Schulung der Mitarbeiter durch die dargestellten fachlichen Informationen und abzuleitenden Arbeitsanweisungen
- für Tierärzte und Fachberater für eine assistierte Analyse in der Beratung, für einen erleichterten Informationsfluss zwischen Betrieben und Beratenden, inklusive einer vereinfachten kontinuierlichen Betreuung mittels digitaler Verknüpfung
- in der Aus- und Weiterbildung für die Vermittlung eines nachhaltigen Ansatzes im Tiergesundheitsmanagement

Die seit Projektende durchgeführten Veranstaltungen zeigen durch sehr gute Teilnehmerzahlen und den darauffolgenden Registrierungen das hohe Interesse der Praxis an diesem Tool.

Durch die Zusage der Stiftung Schleswig – Holsteinische Landschaft können direkt im Anschluss an das EIP-Projekt weitere Ideen zur Anpassung an Praxisbedürfnisse (weitere Verbesserungen und Vereinfachungen für eine höhere Usability oder auch Ergänzungen für spezifische Bedarfe der verschiedenen Nutzergruppen) technisch umgesetzt werden. Zwei weitere Projekte, in denen das Programm für spezielle Fragestellungen genutzt werden soll, sind beantragt, eines davon ist bereits im fortgeschrittenen Bewilligungsprozess. Die Verbreitung der Nutzung in der Praxis wird auch von Beratern vorangetrieben, die das Programm in ihrer Arbeit einsetzen. Weiterhin finden wir viel Interesse bei der jungen Generation von HerdenmanagerInnen. Sie sind sehr offen für digitale Werkzeuge und sehen eine hilfreiche Unterstützung durch die anschaulichen Auswertungen und die nachvollziehbare Analyse im Programm.

Das Programm EUTERGESUND soll langfristig weiter allen Interessierten zur Nutzung zur Verfügung stehen. Innerhalb des oben genannten geplanten Projektes (Digitalisierungs-Verbundprojekt der Landwirtschaftskammer SH, der CAU Kiel, dem Max-Rubner-Institut und

dem Thünen-Institut) soll das Programm in einem Forschungsvorhaben in den 5 Versuchsbetrieben (konventionell und ökologisch) eingesetzt werden. Gleichzeitig ist die Praxisimplementierung der EUTERGESUND-Anwendung eines von fünf in diesem Vorhaben geplanten Wissenstransfer-Projekten, die durch Veranstaltungen und Coachings digitale Tools für eine moderne Rinderhaltung in die Breite bringen sollen. Für weitere Informationsveranstaltungen und Schulungen werden Fördermittel (Netzwerk Fokus Tierwohl) genutzt. Die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein unterstützt bei der Durchführung von Lehrgängen.

Neben der Nutzung des Programmes und Handbuches durch MilchviehalterInnen zeigen sich auch die Fachberatung und die Tierärzteschaft interessiert. Verschiedene Anfragen, z.B. von der Veterinärmedizinischen Fakultät der LMU, dem hessischen Rindergesundheitsdienst, einer Eutergesundheitsberatungsfirma und der Wissenschaftlichen Gesellschaft der Milcherzeugerberater e.V., für Nutzerkonten, Tooldemonstrationen bzw. Seminare zur Toolanwendung liegen vor und werden weiterhin bearbeitet.

Langfristig bedarf das Programm einer gewissen Pflege und Administration. Der Aufwand dafür ist jedoch durch die Programmierung als Webanwendung in TYPO 3 deutlich geringer als bei einer App. Die technischen Routineprozeduren können durch den Programmierer Thomas Krug (oder ggf. einen anderen IT - Spezialisten) geleistet werden. Für Hosting und Pflege des Programms ist bis auf Weiteres der ÖKORING zuständig. Da die Forschung neue Erkenntnisse bringen wird, die eingearbeitet werden müssen, wird die Webanwendung auch weiter wissenschaftlich von Prof. V. Krömker betreut.

Das Praxistool ist für jeden Milchviehbetrieb, unabhängig von der Wirtschaftsweise nutzbar. Die Eutergesundheit stellt für alle Betriebe ein Kernthema dar und die zielführende Herangehensweise, die systematische Entwicklung und Anpassung betriebsspezifischer Strategien, ist in jedem Milchviehbetrieb anzustreben. Das im Programm enthaltene Knowhow ist streng wissensbasiert und bezieht sich auf die diversen Risikofaktoren für Eutergesundheitsstörungen, deren Einfluss auf die Herdeneutergesundheit durch die internationale Mastitisforschung nachgewiesen werden konnten.

Aufgrund des technischen Formates (Webanwendung) ist ein Vertrieb im eigentlichen Sinne nicht notwendig. Ein Interessent kann sich über Kontaktformular der Webseite für eine Nutzerkonto anmelden. In Zukunft kann die Einstiegshürde noch niedriger gesetzt werden, in dem direkt über die öffentliche Webseite ein Nutzerkonto angelegt werden kann, das dann nur noch vom Administrator freigeschaltet werden muss.

2.7. Wirtschaftliche und wissenschaftliche Anschlussfähigkeit

Die Webanwendung EUTERGESUND stellt eine Innovation auf dem Gebiet der präventiven Tiergesundheitsmanagements dar. Das Programm bietet hier eine Vorlage für ähnliche Neuentwicklungen, aber auch eine gut adaptierbare Grundlage für Weiterentwicklungen. Die strategische Bekämpfung anderer Produktionskrankheiten (z.B. Klauen-, Stoffwechselerkrankungen) oder auch Kälbererkrankungen könnte ebenfalls mit einem solchen Programm unterstützt werden. Auch für eine weitere Reduktion des Antibiotikaeinsatzes bei

gleichzeitiger Maximierung der Tiergesundheitsüberwachung ist das Programm erweiterbar. Aus diesen Ideen sind bereits zwei Projektkonzepte entwickelt und beantragt worden.

Im Projekt nicht vollständig gelöst wurde die Frage der optimierten Anwenderfreundlichkeit durch Schnittstellen zu anderen Programmen. Hierzu wären Lösungen gefragt, die gemeinsam von allen Stakeholdern in der Milchbranche (Kontrollverbände, Labors, Softwarefirmen) diskutiert und entwickelt werden müssten.

Mit der Entwicklung des Programms EUTERGESUND ist es gelungen, sowohl inhaltlich als auch – mit Limitationen – technisch, ein umfassendes Analysetool für die Eutergesundheitsarbeit zu entwickeln. Es unterstützt die Zusammenarbeit von Betrieb und Beratung und die Qualitätssicherung auf Produktionsebene. Durch die mit diesem Werkzeug erleichterte Überwachung, Analyse und Herleitung gezielter Maßnahmen in Management, Fütterung und Haltung tragen zu einer Verbesserung von Tiergesundheit und Tierwohl und der Effizienz der Produktion bei gleichzeitiger Einsparung von antibiotischen Therapien bei. Das Programm kann zudem als Vorlage für Neuentwicklungen in diesem Bereich dienen. Insbesondere durch das kürzlich in Kraft getretene neue EU Tierarzneimittelrecht und die anstehenden nationalen Verordnungen wird in zunehmendem Maße die Notwendigkeit vorbeugender Tiergesundheitskonzepte und entsprechender Umsetzungshilfsmittel deutlich. In diesem Sinne nimmt dieses Projekt eine Vorreiterrolle für die Entwicklung und Implementierung auf Ressourcenschonung und Antibiotikaminimierung ausgerichteter präventiver Herdengesundheitsprogramme ein.

2.8. Administration und Bürokratie

Der administrative Aufwand war innerhalb des Projektes sehr unterschiedlich. Anfangs gab es viele Unklarheiten, auch begründet durch die Unerfahrenheit der Projektverantwortlichen. Zu Beginn des Projektes entstand ein deutlicher Mehraufwand durch notwendige Klärungen. Beispielsweise führte die Festlegung von Personalkosten bei freiberuflichen Partnern aufgrund fehlender Pauschalbetrags-Festlegungen zu Unsicherheiten. Ebenso gab es Unklarheiten relevanter steuerrechtlicher Fragen, die vom Steuerberater des Leadpartners und mit Hilfe eines externen Experten nach und nach geklärt werden konnten. Klare, verbindliche Vorgaben, wie z.B. Personalkostenpauschalen würden an manchen Stellen die Arbeit und die Unsicherheit der Partner, insbesondere von Lead Partnern ohne institutionalisiertem Projektmanagement, reduzieren. Möglicherweise wäre es sinnvoll, Neulingen im EIP-Projektmanagement bestimmte Eckpunkte und Erfahrungen in separaten Veranstaltungen mitzuteilen. Die Vorfinanzierung aller Ausgaben war für die Liquidität des relativ kleinen Leadpartners eine Herausforderung. In der zweiten Projekthälfte lief die Administration mit wenig bürokratischem Aufwand sehr gut und flüssig.

2.9. Nutzung des Innovationsbüros (Innovationsdienstleister)

Das Innovationsbüro stand uns schon bei der Antragstellung und dann im Projekt stets für Fragen zur Verfügung und unterstützte bei Veranstaltungen und Veröffentlichungen bzw. durch zusätzliche Öffentlichkeitsarbeit (Webseite, Broschüre, Veranstaltungen) und ebenso bei der Einarbeitung in die plötzlich so bedeutenden Videokonferenzen. Erfahrungen und Ideen konnten durch die angebotene Vernetzung zwischen EIP Projekten ausgetauscht werden und

gesammelte Erfahrungen von bereits abgeschlossenen Projekten wurden weitergegeben. Die unterstützenden Vorlagen, Handreichungen etc. wurden im Laufe der Projektzeit immer aktualisiert und verbessert und Vereinfachungen bei der Administration wurden vermittelt. Einige steuerliche und rechtliche Fragen konnten in der Anfangszeit des Projektes nicht sicher vom Innovationsbüro beantwortet werden. Wir haben daher weitere externe Beratungen eingeholt. In der Zwischenzeit liegen hier aber auch deutlich mehr Erfahrungen zu diesen Themen im Innovationsbüro vor. Zu verschiedenen Fragen z.B. zur weiteren Perspektiven nach Projektende und zur Öffentlichkeitsarbeit konnte uns das Innovationsbüro wertvolle Tipps und Ideen liefern. Durch die Überprüfung der Abrechnungsunterlagen vor Einreichung ins Ministerium konnten schon im Voraus einige Unklarheiten beseitigt werden.

2.10. Kommunikations- und Disseminationskonzept

Inhaltliche und technische Ergebnisse wurden bereits in der Projektlaufzeit der Öffentlichkeit präsentiert. Anfangs wurden einzelne Themen aus den Inhalten des Programms in Form von Artikeln im Rundbrief des ÖKORING, im Bauernblatt und innerhalb einer Veranstaltung der veröffentlicht. Ebenso entstanden Merkblätter, die auf den Messen (Norla, Mela), in Arbeitskreisen und bei der Beratung Landwirten ausgegeben wurden. Nach Fertigstellung der inhaltlichen Vorlage wurde diese als Handbuch für die Praxis umgesetzt. Das Handbuch ist auf der Projektseite www.eutergesund.net abrufbar. Die inhaltlichen Grundlagen wurden in einem wissenschaftlichen Artikel in der Fachzeitschrift „Der praktische Tierarzt“ im Januar 2020 veröffentlicht (*Peschel U, Krömker V (2021): Schritt für Schritt zu besserer Eutergesundheit. Der Prakt. Tierarzt 102, Heft 01/2021, S.72ff.*).

Das komplette Projektergebnis, das Programm EUTERGESUND, ist öffentlich zugänglich unter www.eutergesund.net. Interessierte erhalten einen kostenlosen Zugang für ein persönliches Nutzerkonto. Der Programmiercode steht auf Anfrage Interessenten zur Verfügung, ebenso die Berechnungsgrundlagen für die verwendeten Kennzahlen.

In insgesamt sieben online -Seminaren, wurden mehr als 300 interessierten Landwirten, Tierärzten und Beratern Inhalte des Programms vermittelt und das Programm vorgestellt. Ebenso wurde das Projektergebnis und deren Einsatz in verschiedenen Fachkreisen vorgeführt (Arbeitskreis Milchvieh des ÖKORING, Bioland-Milcherzeuger, schleswig-holsteinische Rinderspezialberater). Zum Projektende wurde die Anwendung des entstandenen Tools auf dem LVZ Futterkamp in pandemiebedingt kleinem Rahmen der Öffentlichkeit demonstriert. Nach Projektende wurde ein weiteres online Seminar und eine Schulung für Neunutzer durchgeführt. In einem Fachvortrag auf der Tagung der Arbeitsgruppe Eutergesundheit der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft wurde im März 2022 die in der Eutergesundheitsberatung tätigen Tierärzte und andere Experten das Programm vorgestellt (inkl. Veröffentlichung im Tagungsband: *Ulrike Peschel, Otto Volling, Silvia Ivemeyer, Martin tho Seeth, Ole Lamp, Thomas Krug, Volker Krömker (2022): Entwicklung eines Programmes zur Unterstützung der evidenzbasierten Eutergesundheitsberatung. Tagung der DVG-Arbeitsgruppe Eutergesundheit, 14.-15-3-22, Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft e.V., Verlag der DVG Service GmbH, Gießen, 2022, S.99 ff.*). Alle Veranstaltungen resultierten in Nachfragen und Neuregistrierungen im Programm.

Die öffentlichen Seiten der Homepage www.eutergesund.net werden regelmäßig aktualisiert, um die Öffentlichkeit über die Weiterentwicklung des Programms auf dem Laufenden zu halten. Das Programm umfasst sehr komplexe Inhalte und viele verzahnte Funktionen, entsprechend müssen Neunutzer in die Anwendung eingewiesen werden. Diese Einweisungen wurden zum Teil in Einzelsitzungen aber auch als öffentliche Schulungen durchgeführt. Eine öffentliche online-Einführung für Interessierte und ein weiteres Seminar über das Netzwerk Fokus Tierwohl sind derzeit in Planung, ebenso die konkrete Umsetzung des beantragten Wissenstransferprojektes.

Nur durch die enge Zusammenarbeit von Wissenschaft, Praxis und technischer Entwicklung war eine Umsetzung der Projektidee möglich. Insofern bot die EIP-Förderung eine ideale Basis für die Durchführung des Projektes. Innovative Ideen müssen sich im Laufe eines Projektes noch entwickeln können – von der anfänglichen Idee über erste Vorstellungen, Vorentwicklungen, eine mehrfach agile Entwicklung (mehrere Iterationen von Entwicklung-Praxistest-Feedback und Anpassungen) bis hin zu einem für die Praxis einsetzbaren Projektergebnis. Dies war innerhalb des EIP-Rahmens möglich und führte in unserem Projekt auch zu vielfältigen Justierungen in der Umsetzung. Die gemeinsame Entwicklungsarbeit von Landwirten und Tierärzten aus Praxis und Forschung und der engen Interaktion mit dem Programmierer resultierte in der Entwicklung eines Programmes, das evidenzbasiertes Wissen verständlich und nachvollziehbar für die Praxis verfügbar macht. Das Netzwerk der EIP-Projekte bot zudem Anknüpfungspunkte und Austauschmöglichkeiten. Eine Unterstützung der weitergehenden Vernetzung mit Projekten anderer Förderungen wäre evtl. hilfreich, z.B. um die schwierige Frage der Schnittstellenvereinheitlichung gemeinsam anzugehen, da dieses Problem für alle digitalen Neuentwicklungen besteht und nicht im Rahmen einzelner Entwicklungsprojekte gelöst werden kann.