

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: OPG AGRAS

Einführung von Spritzdrohnen in den Steillagenweinbau

Ausgangslage und Zielsetzung

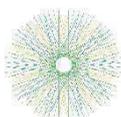
Baden-Württemberg verfügt über ca. 7.000 ha Steillagen, wovon ca. 1.200 ha als Steilstagen, sogenannte Handarbeitslagen, bewirtschaftet werden. Die Bewirtschaftung von nicht erschlossenen Handarbeitslagen erfolgt mit bis zu 1.500 Stunden/ha unter hoher Arbeitsbelastung. Die händische Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln macht einen erheblichen Anteil dieser Arbeitsleistung aus. Die Ausbringung im Vollschutzanzug bei der Schlauchspritzung erhöht die bereits schwere körperliche Belastung. Bei einem kleinen Teil dieser Fläche (Württemb. 2016: 225 ha) werden Pflanzenschutzmittel über Hubschrauber ausgebracht. Die Ausbringung mittels Helikopter ist jedoch aufgrund von Abstandsauflagen der zugelassenen Mittel von bis zu 50 m zur Bebauung oder Gewässer limitiert.

Die Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen in Steillagen ist besonders bei hohen Niederschlagsmengen in Kombination mit hohem Krankheitsdruck selbst in Direktzug-fähigen Lagen wegen der schlechten Befahrbarkeit kritisch. Im Jahr 2016 ereigneten sich in diesem Zusammenhang zahlreiche Unfälle in Steillagen. Der Erhalt von Steillagenflächen ist aufgrund des hohen Arbeitsbedarfs und geringen Wettbewerbsfähigkeit stark gefährdet.

Das EIP-Projekt umfasst die Einführung eines unbemannten Luffahrzeugs (Spritzdrohne) in die weinbauliche Praxis zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln im Steillagenweinbau, insbesondere in Handarbeitslagen. Der Einsatz soll durch die Spritzdrohnen der AGRAS Serie der Firma DJI über eine vorgeplante Flugstrecke automatisch unter Aufsicht des Anwenders über die ganze Vegetationsperiode erfolgen. Die Technologie soll hinsichtlich Ausbringmenge und Flächenleistung optimiert werden. Die zielgenaue Applikation von Pflanzenschutzmitteln in der Steillage soll durch eine Reduktion der Abdrift den Eintrag in die Umwelt mindern. Die Erkennung des Krankheitsdrucks über multispektrale Sensoren während des Überflugs soll gleichzeitig eine differenzierte und Befallsorientierte Ausbringung (Precision farming) von Pflanzenschutzmitteln ermöglichen. In dem Projekt werden unerfahrene Personen angeleitet die Applikation von Pflanzenschutzmitteln durch Spritzdrohnen im Steillagenweinbau durchzuführen. Die Erfahrungen aus der Unterweisung, des Flugtrainings sowie der Wartung und Instandhaltung der Spritzdrohnen fließen in ein Ausbildungs- und Wartungsprogramm für zukünftige Anwender ein.

Projektdurchführung

Die Teilnehmer des EIP-Agri Projekts erhielten vor Beginn der Pflanzenschutzsaison 2019 ein mehrtägiges Training in Theorie, Flugpraxis und Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen mittels Spritzdrohnen. Anschließend waren die Teilnehmer in der Lage das Spritzdrohnen-Modell DJI Agras MG-1P eigenständig zu steuern, Flugpläne zu programmieren und Steillagenflächen im automatischen Flugmodus mit Pflanzenschutzmittel zu behandeln.



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2017-2020

Leitthemen:

Digitale Landwirtschaft

**Sonderkulturen – durch
Innovationen
zukunftsicher
aufgestellt**

Hauptverantwortlicher

droneparts

Mischa Kohnen

Telnr. 07143 2590894

E-Mail:

info@droneparts.de

**Mitglieder der
Operationellen Gruppe
(OG)**

- Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg
- Lauffener Weingärtner eG
- Winzergenossenschaft Glottertal eG

www.eip-agri-bw.de

Weitere Infos auf der
Website des BZL:





Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Die Winzer aus dem württembergischen Mundelsheim und Lauffen sowie aus dem südbadischen Glottertal führten daraufhin eigenständig mit Spritzdrohnen in der Saison 2019 im Rahmen eines Versuchs Pflanzenschutzbehandlungen auf ihren Rebflächen in der Steillage durch.

Parallel zu den Einsätzen der Winzer auf ihren eigenen Flächen wurde in den Jahren 2018 und 2019 der Einsatz der Spritzdrohne DJI Agras MG-1S bzw. 1P auf die biologische Wirksamkeit hin untersucht. Im Jahr 2018 war bei der Rebsorte Trollinger auf der Versuchsfläche in Weinsberg ein hoher Befall in der Kontrollfläche ohne Pflanzenschutz zu beobachten. Die Flächen, die mit der Spritzdrohne mit den Aufwandmengen 75 L/ha und 150 L/ha behandelt wurden, zeigten jedoch nur einen geringen Befall an Oidium und Peronospora.

Dennoch wurde erkannt, dass Pflanzenschutzbehandlungen allein mittels Spritzdrohne bei hohem Krankheitsdruck nicht ausreichend sind, um Pilzkrankheiten effizient zu bekämpfen. Aus diesem Grund wurden die Versuche im Jahr 2019 an der Rebsorte Müller-Thurgau in Burg Wildeck bei Abstatt durch Handspritzungen ergänzt. Mittels Spritzdrohne wurden Flächen mit den Aufwandmengen 75 L/ha bzw. 150 L/ha behandelt, jeweils die Hälfte dieser Versuchsflächen wurde mit zwei Handspritzungen der Traubenzone zur Blüte und Traubenschluss behandelt. Um die Unterschiede zwischen den Varianten besser bewerten zu können wurde eine Kontrollparzelle ohne Pflanzenschutz angelegt und auf einer Parzelle der Pflanzenschutz mittels Traktor und Anbauspritze durchgeführt.

Ergebnisse

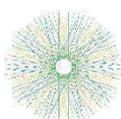
Die Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen mittels Sprühdrohnen besitzt ein hohes Potential, den Eintrag von Pflanzenschutzmittel auf Nicht-Zielflächen zu reduzieren. Die Boniturdaten zur biologischen Wirksamkeit der PSM-Applikation durch die Spritzdrohnen zeigen bisher auf allen getesteten Rebflächen bzw. Rebsorten gute Ergebnisse.

Bei geschlossener Laubwand ist keine effiziente Pflanzenschutzmaßnahme der Trauben möglich, bei entsprechendem Krankheitsdruck müssen im Steillagen-Weinbau zusätzlich Pflanzenschutzmaßnahmen in der Traubenzone erfolgen

Bei empfindlichen Rebsorten wie Trollinger wird z.B. ein Handlauf im Blütbereich empfohlen.



Bild 1: Manuel Becker



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: OPG Bio-Beeren

Zukunftsperspektiven im Anbau und der Vermarktung von regional erzeugtem ökologischen Beerenobst

Ausgangslage und Zielsetzung

Die Nachfrage nach Beerenobst steigt seit Jahren stetig. Allerdings kann die inländische regionale Erzeugung insbesondere im ökologischen Bereich diese Nachfrage bei weitem nicht decken.

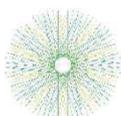
Deshalb ist es notwendig, mehr Erzeuger von einer Umstellung auf ökologische Produktion zu überzeugen. Erforderlich sind eine höhere Anbausicherheit, Qualitätssicherung und eine Produktivitätssteigerung. Pilzkrankheiten, Bodenpflegesysteme oder z.B. die Kirschessigfliege sind zu lösende Probleme. Deshalb sollen verschiedene Anbauverfahren unter Berücksichtigung der Sorteneignung für den ökologischen Beerenanbau erprobt und in Demoanlagen vorgestellt werden.

Neben diesen praktischen Anbaufragen stellt vor allem die Vermarktung eine große Herausforderung dar. In der Vermarktung sind zunehmend Fruchtqualitäten aus dem geschützten Anbau gewünscht. Diese überzeugen meist durch eine längere Haltbarkeit und somit in der Folge weniger Verderb. Bisher spielt der geschützte Anbau in der ökologischen Erzeugung eine untergeordnete Rolle. Des Weiteren ist es notwendig die heimische Produktion zu bündeln und so dem Handel eine adäquate Menge anbieten zu können. Hierzu ist es notwendig, zunächst das Marktpotenzial zu erheben und daraus resultierend ein Marketingkonzept für regionale Biobeeren zu erstellen und anschließend dieses in der Praxis zu etablieren.

Alle Teilbereiche des Projektes haben das Ziel die regionale Erzeugung in ihrer Vielfalt zu stärken und eine Erweiterung der Anbauflächen für ökologische Beeren in Baden-Württemberg zu erreichen.

Projektdurchführung

Auf dem Obstversuchsgut Heuchlingen wurden neue Demonstrations- und Versuchsanlagen in verschiedenen Intensivierungsstufen erstellt. Gegenübergestellt wird ein Tunnel mit Volleinnetzung, ein temporär geschlossenes Regendach sowie eine Freilandanlage. Als Beispielkultur dienen dabei Himbeeren, Brombeeren und Rote Johannisbeeren. Zusätzlich wurden verschiedene Versuche auf den beteiligten Praxisbetrieben angelegt, die daneben auch als Demoanlagen fungieren. So werden auf dem Betrieb WINO Biolandbau verschiedene Schnittsysteme bei Roten Johannisbeeren der Sorte Jonkheer van Tets verglichen. Der Anbau von Himbeeren sowohl im Freiland wie auch im Tunnel steht im Fokus auf den Flächen der Aichele-Adrion GbR. Wobei der Schwerpunkt der Tunnelversuche bei Himbeeren im Naturgut Hörnle bearbeitet wird. Hier stehen neben Sortentestungen auch alternative Bodenabdeckungen mit Silage und Einsaaten im Vordergrund. Verschiedene Versuche zur Bodenverbesserung mittels Kompost und Aktivkohle werden auf dem Betrieb Reinhard Ortlieb durchgeführt. Unterstützt werden dabei die Praxisbetriebe von der LVWO Weinsberg und den beiden Beratungsdiensten. Diese dienen vor allem als Multiplikatoren für die Praxis.



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2017-2022

Leitthemen:

Ökolandbau – innovativ
und zukunftsweisend

Sonderkulturen – durch
Innovationen zukunfts-
sicher aufgestellt

Leadpartner

Fördergemeinschaft
ökologischer Obstbau e.V.

Projektkoordination

Staatliche Lehr- und
Versuchsanstalt für Wein-
und Obstbau (LVWO)
Weinsberg

Stefan Volgenandt

Tel.: 07134 504 104

E-Mail:

stefan.volgenandt@lvwo.bwl.de

Mitglieder der Operationellen Gruppe (OPG)

- WINO Biolandbau
- Naturgut Hörnle KG
- Aichele-Adrion GbR
- Bioland Obst Reinhard Ortlieb
- Beratungsdienst ökologischer Obstbau
- NüPa GmbH

www.eip-agri-bw.de

www.biobeerenmarkt.de

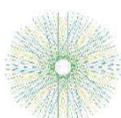
Ein zentraler und wichtiger Teilbereich des Projektes ist die Vermarktungsinitiative. Nach der Durchführung einer Marktstudie wurde die Gründung der Vermarktungsplattform www.biobeerenmarkt.de beschlossen und umgesetzt. Die Online-Plattform steht seit der Saison 2020 für alle Interessierten Anbauer, Verarbeiter und Händler kostenfrei zur Verfügung. Die Rückmeldungen nach der ersten Beerensaison sind positiv und haben verdeutlicht, dass es einen deutlichen Nachfrageüberhang nach heimischen Beeren gibt und die Plattform für Neulinge im Markt eine gute Kontaktbörse darstellt. Es wurde aber auch deutlich, wie schwierig es ist, neue Anbauer für eine ökologische Beerenproduktion zu finden. Dies liegt zum einen an der Intensität der Kulturführung und der vergleichsweise hohen Ausfallrisiken.

Zwischenergebnisse Himbeere

Bezüglich der Sortentestung bei Himbeeren stellten sich die beiden Sorten Glen Fyne und Glen Ample als empfehlenswert heraus. Dabei überzeugte Glen Fyne durch einen ausgewogenen Geschmack und Glen Ample durch große Früchte und ein gutes shelf life. Der Ertrag lag bei beiden Sorten unter den Schutzsystemen auf gleichen Niveau wie im integrierten Anbau.

Die Beikrautregulierung stellt eine große Herausforderung für den ökologischen Beerenanbau dar. In der Himbeerkultur konnte durch den Einsatz einer Kreiselfräse und Handhacke eine zufriedenstellende Regulierung erreicht werden. Hierfür sind circa 300 Arbeitskraftstunden pro Hektar und Jahr einzuplanen. Diese Arbeitsstunden und die Investition in geeignete Bodenbearbeitungsgeräte lässt die Produktionskosten deutlich steigen. Nach Kalkulationen der LVWO Weinsberg liegt die Preisuntergrenze bei einem vermarktungsfähigen Ertrag von 10 Tonnen Himbeeren pro Hektar bei 11,29 € pro Kilogramm. Zum Vergleich beträgt dies in der integrierten Produktion 10,38 € pro Kilogramm.

Der nasse Winter 2019/2020 zeigte zudem die Vorteile der Schutzsysteme bezüglich der Pflanzengesundheit. Auf einer Demoanlage kam es im Freiland im Laufe des Frühjahres zu einem großflächigen Absterben vom Ruten in Folge pilzlicher Schaderreger. Die Bestände unter den Tunnelanlagen hingegen zeigten sich vital und wüchsig.



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



Demoanlage mit temporären
Regenschutz im Vergleich zu
einer Freilandanlage auf dem
Obstversuchsgut Heuchlingen

(Bildquelle: Stefan Volgenandt)



Hervorragende Fruchtqualitäten
bei Roten Johannisbeeren der
Sorte Rovada

(Bildquelle: Stefan Volgenandt)



Brombeerbestand in einem
volleingenetzten Folientunnel
zum Schutz gegen die
Kirschessigfliege

(Bildquelle: Stefan Volgenandt)

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: Robuste Apfelsorten für den ökologischen Obstbau und den Streuobstanbau

Ausgangslage und Zielsetzung

Die genetische Verarmung im modernen Apfelsortiment hat dazu geführt, dass die Anfälligkeit gegenüber Schaderregern zugenommen hat. Dies führt im Bioobstbau zu zahlreichen Pflanzenschutzbehandlungen, die äußerst ressourcenineffizient sind. Die Einführung von sogenannten schorfresistenten Sorten mit nur einem einzigen Resistenzgen hat dazu geführt, dass diese Resistenz mittlerweile durchbrochen ist.

Ziel des Projektes ist es, Sortenneuentwicklungen beim Apfel mit Resistenzeigenschaften auf breiter genetischer Basis für den Bio- und Streuobstbau in der Anbaupraxis zu verbreiten und dort Anbaustrategien zu entwickeln, um damit zu einem nachhaltigen und umweltschonenden ökologisch wirtschaftenden Obstbau beizutragen. Durch pilzresistente robuste neue Apfelsorten werden weniger Pflanzenschutzmittel ausgebracht und dadurch die Ressourcen geschont. Da weitestgehend auf den Einsatz von Kupferpräparaten verzichtet werden kann, wird der Boden weniger belastet.

Projektdurchführung

Im Projekt werden 4 Themenbereiche bearbeitet:

1. Auslese der derzeit an den Versuchsanstalten befindlichen Sortenneuzüchtungen mit Resistenz-/Toleranzeigenschaften unter "worst case" Bedingungen ohne Pflanzenschutz und auf Praxisbetrieben mit extremem Befallsdruck durch Schaderreger
2. Etablierung der interessanten neuen Sorten auf Praxisbetrieben und Einführung in die Vermarktung. Durchführung von Sortenverkostungen incl. Konsumentenbefragung.
3. Untersuchung des Streuobstsortiments der Sortenerhaltungszentrale Baden-Württemberg auf geeignete alte Sorten für Züchtungszwecke mit dem Ziel der Verbreiterung der genetischen Basis
4. Kombinationszüchtung neuer Sorten auf der Basis des Genpools aus dem Streuobst und den bereits existenten Züchtungsarbeiten



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2016-2020

Leitthemen:

**Ökolandbau - innovativ
und zukunftsweisend**

**Zukunftsfähiger
Streuobstbau**

**Sonderkulturen - durch
Innovationen
zukunftsicher
aufgestellt**

Hauptverantwortlicher

Fördergemeinschaft
Ökologischer Obstbau
e.V.

Philipp Haug

Tel.-Nr. 07531 3030

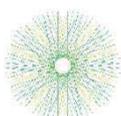
E-Mail: haug@foeko.de

**Mitglieder der
Operationellen Gruppe
(OG)**

- LVWO Weinsberg
- KOB Bavendorf
- aus der Bodenseeregion die Betriebe Karrer, Blank und Mainau GmbH
- aus der Neckarregion der Betrieb Adrion
- aus Baden der Betrieb Magens/Höfflin

www.eip-agri-bw.de

<https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/EIP-Praxisblätter>



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Ergebnisse

Aus den Prüfquartieren der Versuchsanstalten wurden mittlerweile rund 30 interessante Zuchtklone in die „Worstcase“-Quartiere zur Testung überführt. 10 davon wurden bisher für anbauwürdig gefunden und in den Anbau auf den Praxisbetrieben übernommen.

Aktuell werden 11 Neuzüchtungen auf den Betrieben etabliert. Insgesamt werden über 4.000 Bäume in der erweiterten Prüfung gepflanzt. Für die Eignungsprüfung im Streuobstanbau sind zwei Sorten an 160 Streuobstbewirtschaftern verteilt worden.

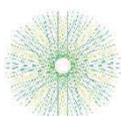
Auf Großveranstaltungen wie z.B. der Bundesgartenschau in Heilbronn konnten positive Erfahrungen hinsichtlich der Verbraucherakzeptanz mit den neuen Sorten gemacht werden, ebenso wie in Ab-Hof-Verbrauchertests.

Aus den Beständen des KOB Bavendorf und der LVWO Weinsberg mit 427 interessanten alten Streuobstsorten wurden 16 aufgrund ihrer Robustheit oder qualitativen Eigenschaften ausgelesen und in der Züchtungsarbeit verwendet.

An der LVWO Weinsberg wurden im Zeitrahmen des Projektes 115 und auf zwei Praxisbetrieben 120 Kreuzungskombinationen durchgeführt. Dabei konnten über 16.500 Samen gewonnen und im Gewächshaus bzw. im Freiland angezogen werden. An der LVWO konnten nach künstlicher Infektion mit Pilzsporenmaterial 1.180 robuste Klone ausselektiert werden, die nunmehr mit jeweils 2 Bäumen zur weiteren Überprüfung hinsichtlich der Fruchtqualität anstehen. Dies entspricht einer Anpflanzung von einem knappen Hektar Prüfmaterial. Auf den Praxisbetrieben stehen nach mehreren Selektionsschritten noch ca. 500 Zuchtklone zur weiteren Prüfung bereit.

Fazit

Die Entwicklung neuer Apfelsorten dauert in der Regel 20 Jahre und mehr. Auf der Basis bereits laufender Züchtungsprojekte (LVWO) und Vorarbeiten im Bereich Sortenerhaltung (KOB) konnten durch den partizipativen Ansatz des Projektes bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt Erkenntnisse für die Züchtungsarbeit und Sortenempfehlungen für die Praxis abgeleitet werden. Die enge Verzahnung von Apfelpomologie (Prüfung von „Alten“ Sortimenten), mehreren dezentralen Züchtungsstandorten und der Sortenprüfung unter Biobedingungen schafft die Grundlage für künftige robuste Apfelsortengenerationen und sichert auch künftig die Unabhängigkeit von großen Züchtungskonsortien mit ihren „patentierten Neuheiten“.



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Bild 1: Apfelschorf an der Sorte Topaz;



Bild 2: Durchführung der Touchkreuzung;



Bild 3: Robuste Frühsorte „Crisp“ aus dem Zuchtprogramm der LVWO

Bildmaterial: OPG Robuste Apfelsorten

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: Blühinsel

Entwicklung und Einführung eines biodiversitären Züchtungsprogramms zur Steigerung der Attraktivität des urbanen Grüns für Insekten

Ausgangslage und Zielsetzung

Aufgrund des immer größer werdenden Urbanisierungsgrades gehen wichtige, bisher vernetzte Blühflächen für blütenbesuchende Insekten verloren. Der Habitatsverlust wird als Hauptursache für den Rückgang an der Biomasse und der Artenvielfalt bei Insekten genannt. Einen gewissen Ausgleich können arten- und strukturreiche Gärten sowie Grünflächen im urbanen Raum schaffen.

Erhalt und Förderung der Biodiversität im besiedelten Raum wird in der öffentlichen Diskussion oft mit der Verwendung heimischer Wildstauden verbunden. Eine Pflanze ist jedoch immer dann für die Bestäuber interessant, wenn die Blüten genügend Pollen und/oder Nektar produzieren, unabhängig davon ob es sich um eine heimische oder gezüchtete Pflanze handelt. Zierpflanzen wurden jedoch bisher nur in wenigen Studien auf Bestäuberfreundlichkeit untersucht, eine Eingruppierung nach Bestäubernutzen liegt nicht vor. Für die Zukunftssicherung gartenbaulicher Produktions- und Endverkaufsbetriebe sind belastbare Daten zur Bestäuberfreundlichkeit der marktüblichen Zierpflanzen, Gehölze und Kräuter unabdingbar. Rund 50 % des jährliche Umsatzes im Blumen und Zierpflanzenmarkt werden durch diese blühenden Gartenpflanzen generiert.

Im Projekt sollte deshalb untersucht werden, welchen Nutzen blühende Gartenpflanzen für die Bestäuberinsekten haben können. Dabei wurden sowohl einzelne Sorten als auch Pflanzkombinationen im urbanen Raum bewertet, um Rückschlüsse auf standortspezifische Umweltfaktoren ziehen zu können.

Projektdurchführung

Während der Projektlaufzeit wurde ein breites Sortiment von Blühpflanzen an den Standorten Heidelberg und Stuttgart auf Zuflughäufigkeit durch Bestäuberinsekten bonitiert. Zusätzlich wurden im Raum Stuttgart 10 Standorte in unterschiedlichen gleichen Pflanzen bepflanzt. Die Blütenbesucher wurden gezählt und in die Bestäubergruppen 'Honigbienen', 'Hummeln', 'andere Wildbienen', 'Schwebfliegen' und 'Sonstige' eingeteilt.

Ergebnisse

Grundsätzlich konnte festgestellt werden, dass sowohl die Anzahl der blütenbesuchenden Insekten wie auch die Zusammensetzung je nach Art und Sorte stark variierten. Die einzelnen Gruppen der Bestäuber zeigten deutliche Präferenzen. Während beispielsweise *Euphorbia*



Laufzeit: 2016-2020

Leitthemen:

Nachhaltige und wettbewerbsfähige Pflanzenproduktion

Biodiversität im urbanen Raum

Hauptverantwortlicher

Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Heidelberg (LVG)

Christoph Hintze

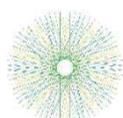
Telefon: 06221 7484 0

E-Mail: poststelle@lvg.bwl.de

Mitglieder der Operationellen Gruppe (OG)

- Landesanstalt für Bienenkunde Universität Hohenheim
- Selecta Klemm GmbH & Co.KG
- Floricultz
- Bio Kräutergärtnerei Staudenrausch

Weitere Infos auf der Website der LVG Heidelberg



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

hypericifolia und *Coreopsis* vor allem von kleinen Wildbienenarten aus den Gattungen der Masken- und Schmalbienen (z.B. *Hylaeus difformis* und *Lasioglossum laticeps*) angefliegen wurden, fanden sich auf den Blüten von *Dahlia* und vielen Salbeiarten (*Salvia nemorosa* und verwandte Arthybriden) überwiegend Honigbienen und auch Hummeln. Sorten- bzw.

Gefüllt blühende Sorten besitzen in der Regel keine Staubgefäße, da diese zu Blütenblättern umgewandelt sind. In der Mitte des Blütenstandes von Korbblütlern wie Dahlien, Chrysanthemen oder Zinnien finden sich jedoch fast immer Zwitterblüten mit Pollen. Ein Sortenvergleich bei gefülltblühenden Dahlien zeigte, dass alle geprüften Sorten von Bestäuberinsekten besucht wurden, wenn auch in unterschiedlichem Maße. Die moderat gefüllte Sorte 'Dalaya Krishna' zeigte in etwa einen dreimal so häufigen Beflug wie die stark gefüllte Sorte 'Dalaya Suna'. Die landläufige Meinung, dass nur ungefüllte Dahlien wertvoll für die Bestäuber sind, konnte somit widerlegt werden. Es gilt, dass mit zunehmendem Füllungsgrad der Blüte, der Pollen später, über einen kürzeren Zeitraum und in geringerer Menge zur Verfügung steht.

Eine große Anzahl der beobachteten Sorten dienten den Bestäubern überwiegend als Nektarquelle. Pollen konnten die Bestäuberinsekten insbesondere bei *Asteraceae* (z.B. *Dahlia*, *Gaillardia*, *Helenium*), bei *Begoniaceae* (vor allem *Begonia semperflorens*) und der Familie der *Campanulaceae* sammeln.

An den zehn Standorten der Hochbeete in Stuttgart stellten die Wildbienen (außer Hummeln) die größte Bestäubergruppe dar, gefolgt von den Honigbienen. Erfasst wurden insgesamt 31 Wildbienenarten, das entspricht 15% der für das Stadtgebiet Stuttgart bekannten Wildbienenarten. Darunter waren auch zwei Rote Liste Arten (*Lasioglossum minutulum* und *Bombus humilis*). Die Sorten und der Standort hatten einen geringen Einfluss auf den Beflug, stärker beeinflusste das Untersuchungsjahr und die damit verbundenen Umweltfaktoren die Insektenzusammensetzung.

Empfehlungen für die Praxis

Die Projektergebnisse zur Bestäuberfreundlichkeit von Zierpflanzen, Kräutern und Stauden wurden für verschiedene Vermarktungskanäle aufbereitet. Das Züchtungsunternehmen Selecta one stellt mit dem Marketingkonzept 'Nature Garden' seinen Kunden Werbe- und Informationsmaterial zur Verfügung. Für Mitgliedsbetriebe entwickelte der Gartenbauverband Baden-Württemberg und Hessen den Flyer 'Insekten- und Bienenpflanzen für Beet- und Balkon'. Darüber hinaus steht ein weiterer Flyer 'Blüten für Bestäuber' allen interessierten Betrieben, Verbänden und Vereinen zur Verfügung.

Auf der Homepage der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Heidelberg abgerufen werden, welche Arten sich besonders gut als Nahrungsquelle für Bestäuber eignen. Neben Angaben zur Zusammensetzung der Bestäuber findet sich unter <https://lvq-sortenfinder.de/> auch eine Bewertung hinsichtlich Bestäuberfreundlichkeit und Biodiversität.

Fotos: LVG Heidelberg (Bild 1, 2); Selecta one (Bild 3), Lea Kretschmer (Bild 4)



Bild 1: Honigbiene (*Apis mellifera*) an *Coreopsis verticillata*



Bild 2: Zusammensetzung der Bestäuber bei *Coreopsis verticillata* <https://lvq-sortenfinder.de/>

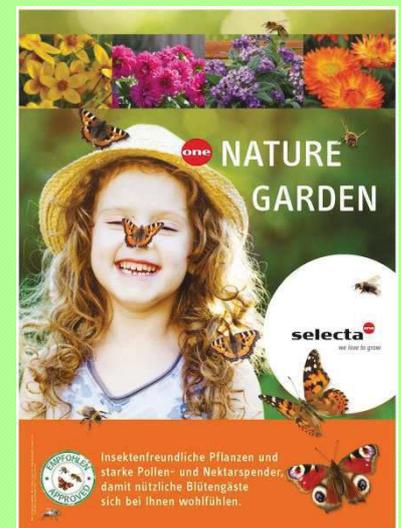
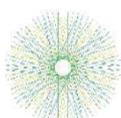


Bild 3: Marketingkonzept 'Nature Garden' von Selecta One



Bild 4: Hochbeet mit vielfältiger Bepflanzung für Bestäuber in Stuttgart



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: Nachhaltige Grünlandnutzung

Nachhaltige Grünlandnutzung in ausgewählten Problemregionen Süddeutschlands

Ausgangslage und Zielsetzung

Große Teile der Grünlandflächen Baden-Württembergs befinden sich im sogenannten benachteiligten Gebieten. In diesen Regionen geht die Zahl der Landwirte immer weiter zurück, so dass sich die Frage stellt, wie die Grünlandflächen zukünftig wirtschaftlich sinnvoll genutzt werden können. Diese Grünlandflächen sind neben der landwirtschaftlichen Produktion gleichermaßen bedeutend für den Umwelt-, Klima- und Naturschutz. Außerdem trägt die Arbeit der Landwirte auf diesen Flächen zu einer vielfältigen Kultur- und Erholungslandschaft bei.

Der dauerhafte Erhalt wird in der öffentlichen Diskussion häufig mit dem Begriff "Nachhaltigkeit" verbunden. Auf Betriebsebene ist Nachhaltigkeit immer aus dem ökonomischen, ökologischen und sozialen Blickwinkel zu betrachten. Diese Faktoren sind entscheidend, ob letztlich die Landwirtschaft in benachteiligten Gebieten in ihrer bisherigen Form fortgeführt werden kann und damit die gesellschaftlich wertvollen Grünlandflächen und das bekannte Landschaftsbild erhalten bleibt.

Im Projekt sollten vor allem durch innovative Produktionsverfahren, z.T. aus anderen Regionen, sowie durch standortbezogene, praxisorientierte Versuche aufgezeigt werden, wie eine nachhaltige Grünlandnutzung langfristig erfolgreich funktionieren kann.

Projektdurchführung

Während der Projektlaufzeit wurden Maßnahmen durchgeführt, untersucht und bewertet, von denen sich die Gruppenmitglieder einen Mehrwert für die betroffenen Regionen im Schwarzwald und der Schwäbischen Alb versprochen.

Ergebnisse

Grundsätzlich konnte festgestellt werden, dass viele Projektbetriebe in benachteiligten Gebieten in der Lage sind, ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltig zu wirtschaften. Obgleich hierfür das betriebsindividuelle Management vielleicht am entscheidendsten ist, tragen verschiedene Standortfaktoren zum Erfolg bei. So wirken sich unter anderem eine vergleichsweise ebene und produktive Dauergrünlandfläche, ein geringer Unkrautbesatz im Grünland, futterbaulich hochwertige Gräser, überwiegend arrondierte Betriebsflächen,



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2016-2019

Leitthemen:

**Nachhaltige und
wettbewerbsfähige
Pflanzenproduktion**

**Tiergerechte und
wettbewerbsfähige
Nutztierhaltung**

Hauptverantwortlicher

Universität Hohenheim

Prof. Dr. Enno Bahrs

Telnr. 0711 459 22566

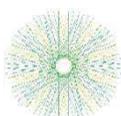
E-Mail: bahrs@uni-
hohenheim.de

**Mitglieder der
Operationellen Gruppe
(OG)**

- Universität Hohenheim, Fachgebiet Landwirts. Betriebslehre
- 23 landw. Betriebe
- LAZBW Aulendorf, FB Grünlandwirtschaft und Futterbau
- LEL Schwäbisch Gmünd
- Landratsämter Göppingen und Reutlingen, Breisgau-Hochschwarzwald
- Gemeinde Frönd

www.eip-agri-bw.de

Weitere Infos auf der Website des BZL:



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Flächenanteile mit Schutzstatus (z.B. FFH, Naturschutzgebiete) kleiner 20 Prozent, ausreichend hohe Niederschläge während der Vegetationszeit, geringe Flächenkosten und hohe Flächenprämien positiv aus.

Neben den Standortfaktoren sind weitere Faktoren wie die Betriebsleiterfähigkeiten, das Ausbildungsniveau im Zusammenspiel mit einer ökologischen Wirtschaftsweise (höhere Milchpreise + Prämien), eine optimierte Produktionstechnik zusammen mit gut abgestimmtem Weidemanagement, gute Tiergesundheit, betriebswirtschaftliches Denken gepaart mit sinnvoller Arbeitsökonomie von Bedeutung.

Die typischen Schwierigkeiten der Bewirtschaftung in benachteiligten Gebieten, wie eine kurze Vegetationszeit, hohe Schneemengen, niedrigere Erträge oder erhöhte Baukosten traten bei Vorhandensein der genannten Kriterien tendenziell in den Hintergrund. Fehlte es auf betriebsindividueller Ebene an den oben genannten günstigen Standortfaktoren oder verschoben sich diese in eine deutlich ungünstige Richtung, so konnte der Betriebserfolg (Ökonomie und Arbeitswirtschaft) trotz eines guten Managements häufig in nur deutlich geringerem Maße erreicht werden.

Empfehlungen für die Praxis

Die im Projekt untersuchten Maßnahmen, wie die Ermittlung von Ertrag und Futterzuwachskurven, Bewertung von Wiesen und Weiden unter Streuobst, Nachsaaten, Herbstgülleausbringung, kraffutterfreie Fütterung, Untersuchungen im Bereich der Tiergenetik, Verbesserung der Weidenutzung und Nachhaltigkeitsbewertungen können Betrieben Ansätze bieten, um Produktivität, Arbeitseffizienz sowie Wirtschaftlichkeit zu verbessern. Entscheidend ist eine gute Beratung.

Von solchen Maßnahmen profitierten jedoch vor allem Betriebe auf besseren Standorten und ökologisch wirtschaftende Betriebe, die aufgrund der Zuschläge für Bio- oder Weidemilch bessere Betriebsergebnisse erzielen. Eine ökonomisch sowie ökologisch und sozial nachhaltige Landwirtschaft ist bei entsprechender Diversifizierung auch in benachteiligten Gebieten möglich, jedoch muss dazu der größere Teil der bewirtschafteten Fläche eine ausreichende Produktivität aufweisen.

Problematisch ist die Situation von Betrieben auf ganz schwierigen Standorten, z.B. sehr steile Flächen mit geringer Produktivität und hohen naturschutzfachlichen Anforderungen. Hier eignen sich am besten Nachsaaten mit Leguminosen zur Bestandsverbesserung, gezielte Schnittmaßnahmen zur Optimierung des Weidefutterangebotes und gezielte mechanische Unkrautbekämpfungsmaßnahmen zur kleinräumigen Bestandslenkung.

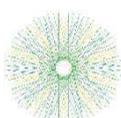


Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



Bild 1: Lukas Kiefer



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: OPG AFiS

Einstellungen zu Schweinefleisch von Immunkastraten und Wahrnehmung durch den Verbraucher

Ausgangslage und Zielsetzung

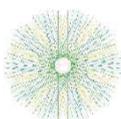
Die bisherige praktizierte betäubungslose Kastration männlicher Ferkel wird ab 2021 nicht mehr erlaubt sein. Als Alternativen stehen die Jungebermast, die chirurgische Kastration unter Betäubung und die Immunkastration zur Verfügung. Jede Methode hat individuelle Vor- und Nachteile, die innerhalb der Branche kritisch diskutiert werden. Die Immunkastration ist eine Methode die sofort verfügbar ist und sowohl dem Tier- als auch Verbraucherschutz gerecht wird. Der Marktanteil der Immunkastraten auf dem deutschen Schweinefleischmarkt ist aber sehr gering. Das Hauptziel dieses Projektes ist daher, die Marktunsicherheiten gegenüber der Immunkastration auf Basis wissenschaftlicher Untersuchungen zu identifizieren und eine geeignete Kommunikationsstrategie gegenüber der Landwirtschaft, dem Handel und den Verbrauchern abzuleiten.

Projektdurchführung und Erkenntnisse

In der ersten Projektphase wurden Verbraucherbefragungen durchgeführt, um Verbraucherpräferenzen zu analysieren. Die gegenwärtige Praxis der betäubungslosen Ferkelkastration war den Verbrauchern ebenso wenig bekannt wie die Immunkastration, wobei diese nach entsprechender Informationslage als unbedenklich von den Verbrauchern eingestuft wurde.

Anschließend wurden verschiedene Kommunikationskonzepte bei der Vermarktung von Fleisch von Immunkastraten erarbeitet, welches dann auf Ihre Akzeptanz bei Verbrauchern getestet wurden. Hierbei präferierten Verbraucher insbesondere eine qualitätsorientierte Kommunikation, bei dem weniger Probleme angesprochen, sondern positive Aspekte hervorgehoben werden und der Fokus auf der Qualität liegt. Für besonders kritische Konsumenten müssen jedoch weiterführende und wissenschaftsbasierte Informationen bereitgestellt werden (z.B. Unternehmenswebsite).

In Projektphase 3 wurde die Einstellung schweineproduzierender Betriebe gegenüber der Immunkastration getestet. Die Mehrheit der Landwirte ist offen für Innovationen und Tierwohl, wartet aber beim Thema Immunkastration auf Marktsignale ab. Fragen zur Abnahme und Finanzierung sind vielerorts noch offen. Aufklärungsbedarf besteht hinsichtlich Anwenderschutz, Verbraucherakzeptanz sowie Geruchsfreiheit. Diese Unsicherheiten müssen auf Basis wissenschaftsbasierter Informationen genommen werden, damit Landwirte die Immunkastration akzeptieren.



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2017-2020

Leitthemen:

**Erfassung von
Marktunsicherheiten**

**Bereitstellung
wissenschaftsbasierter
Informationen**

**Ableitung geeigneter
Kommunikationsstrategi
en für erfolgreiche
Markteinführung**

Hauptverantwortlicher

EDEKA Südwest Fleisch
GmbH

Andreas Pöschel

Telnr. 0721 180558201

E-Mail:

andreas.poeschel@edeka
-suedwest.de

**Mitglieder der
Operationellen Gruppe
(OG)**

- EDEKA Südwest
Fleisch GmbH
- EDEKA
Handelsgesellschaft
Südwest mbH
- Hans Dietz GmbH &
Co KG
- Landesbauernverband
Baden Württemberg
e.V.
- Universität Hohenheim
- Isi GmbH
- VzF Süd GmbH

[https://eip.uni-
hohenheim.de/projekt](https://eip.uni-hohenheim.de/projekt)

www.eip-agri-bw.de



Baden-Württemberg

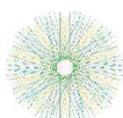
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Metzger genießen bei Verbrauchern nach wie vor ein großes Vertrauen. Aus diesem Grund wurde in einem weiteren Projektabschnitt die Einstellung von Metzgern gegenüber der Immunkastration analysiert. Einer Veränderung der Schweinefleischproduktion und damit der Fleischqualität bewerten Metzger kritisch. Faktoren wie Regionalität und der direkte Kontakt zu Landwirten stehen im Vordergrund, wobei das Fleisch von Kastraten bevorzugt wird. Die Immunkastration wird zwar nicht bevorzugt aber akzeptiert, wenn regionale Landwirte diesen Weg gehen. Die Jungebermast wird wegen der Ebergeruchsproblematik abgelehnt.

Auf Basis dieser umfangreichen Studien wurden Informationsmaterialien (Flyer und Video) zur Kommunikation mit Verbrauchern und Landwirten erstellt. Diese wurden auf diversen Veranstaltungen, Podiumsdiskussionen und Kongressen bei denen Landwirte, Tierärzte und verschiedene Stakeholder anwesend waren präsentiert und den Teilnehmern zur Verfügung gestellt.

In der letzten Projektphase wurde ein umfangreicher Schlachtdatensatz von weiblichen Schweinen, Kastraten, Jungeber und Immunkastraten ausgewertet. Der Magerfleischanteil von Immunkastraten befindet sich zwischen dem von weiblichen Tieren und Kastraten und weist gute Eigenschaften zur weiteren Verarbeitung auf. Auch bei den wertvollen Teilstücken sind Immunkastraten wettbewerbsfähig zu anderen Geschlechtern und weisen kaum Unterschiede zu Kastraten bzw. weiblichen Tieren auf.

Das Projekt zeigt, dass auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette Informationen zur Verfügung gestellt werden müssen, damit die Marktunsicherheiten gegenüber der Immunkastration weiter abnehmen. Weiterhin müssen innerhalb der Branche praktische Erfahrungen mit Immunkastraten gesammelt werden. Aktuell ist nach wie vor unklar wie sich die Marktanteile der Immunkastraten ab dem Jahr 2021 entwickeln werden, zumal die Ablehnung der Immunkastration auf EU-Ebene die Akzeptanz der Methode zusätzlich erschwert.



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt:

Verbesserung des Tier- und Umweltschutzes in der Schweinehaltung durch baulich innovative Lösungen mit dem Ziel der Praxisverbreitung (EIP-Schwein)

Zwischenergebnis „Darstellung der entwickelten Stallbaukonzepte: Die KW-Bucht“

Ausgangslage und Zielsetzung

Die gesellschaftliche Akzeptanz der aktuellen Haltungsbedingungen in der Schweinehaltung ist abnehmend. Dies zieht sich durch alle Haltungsabschnitte. Doch besonders in der Ferkelerzeugung stellt die Forderung nach einer Abferkelung ohne Fixierung der Muttersau die Landwirte vor große Herausforderungen. Es fehlt an kostensparenden und eigenleistungsfreundlichen Lösungen.

Projektdurchführung

Zunächst wurden in Arbeitsgruppen innovative Maßnahmen in den Bereichen Tierwohl, Emissionsminderung, Strukturierung von Haltungssystemen und Öffentlichkeitsarbeit entwickelt und zu ganzheitlichen Stallkonzepten zusammengefasst. Dabei sollten für Ställe in allen Haltungsabschnitten (Abferkel-, Ferkel-, Mast-, Deck-, und Warteställe) und in allen Vermarktungsformen (bio, alternativ, konventionell) Lösungen erarbeitet werden. Darauf folgte die Umsetzung der Bauvorhaben auf Praxisbetrieben. Nach Bezug der Ställe werden Tierwohlparameter, Stallklima, Leistungsdaten und Baukosten erfasst, um so eine ganzheitliche Bewertung des Stallkonzeptes und der Maßnahmen vornehmen zu können.

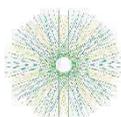
Ergebnisse

Erstes Teilergebnis aus dem Projekt sind die in den Arbeitstreffen entwickelten Maßnahmen und Stallbaukonzepte. Als ein Konzept in der Kategorie Abferkelstall kann hier die KW-Bucht* genannt werden. Weitere Konzepte im eher konventionellen Bereich befinden sich noch im Bau. Die Datenerhebungen zu den o.g. Indikatoren laufen, eine abschließende Bewertung des Systems kann daher an dieser Stelle noch nicht dargestellt werden. Erste Daten, Beobachtungen und Rückmeldungen der Landwirte stellen sich jedoch positiv dar.

Die KW-Bucht wurde im Hinblick auf Betriebe entwickelt, die mit viel Eigenleistung bauen möchten, ein besonderes Augenmerk auf den Einsatz von Holz als nachwachsender Rohstoff legen oder über eigenes Holz verfügen und auf eine Fixierungsmöglichkeit für die Muttersau verzichten möchten. Die Funktionsfähigkeit der Bucht setzt das Anbieten eines Auslaufes voraus.

Die KW-Bucht und die entwickelten Maßnahmen werden im Folgenden vorgestellt.

*König-Wiedmann-Bucht



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2016-2019

Leitthemen:

Tiergerechte und
wettbewerbsfähige
Nutztierhaltung

Hauptverantwortlicher

AgriConcept
Beratungsgesell-
schaft mbH
Wollgrasweg 31
70599 Stuttgart

Mitglieder der Operationellen Gruppe (OG)

- Universität Hohenheim
- HfWU Nürtingen
- 54 landw. Betriebe
- 2 Erzeugerverbände
- 5 Unternehmen der Stallbaubranche

www.eip-schwein.de



KW-Bucht: Ohne Fixierungsmöglichkeit, Abliegewände statt Bügel

www.eip-agri-bw.de

<https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/EIP-Praxisblätter>



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Zentrale Maßnahmen und ihre Wirkung:

Dreieckiges Ferkelnest: Erleichtert den Zugang der Ferkel zum Nest (2,20 m breiter Eingang). Die Sau kann den Nestzugang nicht blockieren.

Wand- und Fußbodenheizung sowie Isolierung im Ferkelnest: Jeweils zwei benachbarte Nester werden durch Warmwasserleitungen in der Betonwand beheizt. Auch der Boden des Ferkelnestes wird über den Rücklauf der Wandheizung auf ca. 30°C erwärmt. Außenwand und Deckel sind mit einem Aluminiumblech isoliert.

Veranda: Ferkel mit geringerem Wärmebedarf können auch außerhalb des Nestes ohne Erdrückungsrisiko liegen.

Fußbodenheizung im Liegebereich der Sau: In der Zeit um die Geburt kann der Sauenliegebereich zusätzlich zur Nestheizung über eine Fußbodenheizung gewärmt werden. Den Ferkeln steht dadurch nach der Geburt ein ca. 30°C warmer Boden zur Verfügung.

Fußbodenkühlung: Kühles Wasser aus einem Erdspeicher wird bei heißen Temperaturen über Leitungen in den Liegebereich der Sau gepumpt.

Bodenfütterung: Die Sau kann in ihrer natürlichen Haltung fressen, zudem werden die Ferkel von ihrer Mutter zum Fressen animiert.

Böden mit Quarz-Beton-Estrich: Soll die Karpalgelenke der Ferkel vor Abschürfungen schützen. Mit einer Walze wurde ein Rautenmuster eingepreßt, damit Sau und Ferkel nicht ausrutschen.

Extra Ferkelschlupf zum Auslauf: Erleichtert es den Ferkeln den Weg zurück in den Stall zu finden.

Mutter-Kind-Tränke: Durch eine Beckentränke auf Bodenhöhe werden die Ferkel von der Mutter zum Trinken animiert.

Abliegewände: Anstatt Abweisbügel wurden Abliegewände mit Abstand zum Boden und der Wand eingebaut. Sie animieren die Muttertiere sich an den Buchtenwänden abzulegen. Ferkel können durch den Hohlraum ausweichen.

Auslaufgestaltung: Ein 5%-iges Gefälle nach außen und eine Rinne sorgen für einen raschen Abfluss von Harn und verschüttetem Tränkewasser.

Empfehlungen für die Praxis

Das Beispiel zeigt, dass Abferkelbuchten, die in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen wie Schreinereien entwickelt und umgesetzt werden, durchaus eine Alternative zu Abferkelbuchten der bekannten Stalleinrichter sind und Potenzial für Kosteneinsparungen und hohe Leistungen bieten.



Dreieckiges Ferkelnest, Wand- und Fußbodenheizung sowie Isolierung.

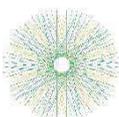


Abweisbügel lässt Abstand zum Nest („Veranda“).



Bodenfütterung für Muttersau und Ferkel.

Bildquellen: Eigene Aufnahmen



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: KlauenCHECK-BW

Systematische Erfassung von Klauenbefunddaten in Zusammenarbeit mit Klauenpflegern und Landwirten in Baden-Württemberg

Ausgangslage und Zielsetzung

Klauen- und Gliedererkrankungen sind direkt oder indirekt für zwei Drittel aller vorzeitigen Abgänge von Milchkühen verantwortlich und verursachen erhebliche wirtschaftliche Verluste in Milchviehbetrieben. Bisher fehlen systematisch erhobene Daten zur Klauengesundheit, um das Merkmal züchterisch zu verbessern und um Managementempfehlungen abzuleiten.

Kern des Projektes ist die systematische Erfassung von Klauengesundheitsdaten in baden-württembergischen Milchviehbetrieben. Eine derartige Erfassung wurde bis zu Beginn des Projektes an keiner Stelle vollzogen. Daher bedarf es der Entwicklung und Etablierung einer einheitlichen Vorgehensweise zur Erhebung und Interpretation der Daten, um eine möglichst einheitliche Auswertung dieser Daten zur Verwendung in Forschung, Zucht, Beratung und dem einzelbetrieblichen Herdenmanagement zu gewährleisten.

Projektdurchführung

Die in Baden-Württemberg tätigen professionellen Klauenschneider sollen dafür gewonnen werden, nach einheitlichen Kriterien (Diagnoseschlüssel) die festgestellten Klauenbefunde systematisch zu dokumentieren. Diese Daten werden dann für die Tierzucht und das Herdenmanagement aufbereitet. Die gewonnenen Daten zur Klauengesundheit werden in Datenbanksystemen gespeichert und ausgewertet. Über Online-Anwendungen stehen die Daten und Auswertungen Landwirten, Tierärzten und Beratern zur Verfügung. Die anfallenden Klauenbefunddaten werden zudem auf ihre Eignung für eine Zuchtwertschätzung geprüft.

Ergebnisse

Die Dokumentation der Klauenbefunddaten ist sehr wichtig weil die Daten als Werkzeug für das Herdenmanagement genutzt werden können. Die Klauenbefunddaten lassen sich weiterhin für die Zuchtwertschätzung nutzen, um eine nachhaltige Verbesserung der Klauengesundheit zu erreichen.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2016-2019

Leitthemen:

Tiergerechte,
wettbewerbsfähige,
gesellschaftlich akzeptierte
Nutztierhaltung

Verbesserung der
Klauengesundheit in baden-
württembergischen
Milchviehbetrieben

Hauptverantwortlicher:

Landesverband Baden-
Württemberg für Leistungs-
und Qualitätsprüfungen in
der Tierzucht e.V. (LKV BW)

Tatjana Heim

Heinrich-Baumann Straße1-3

70190 Stuttgart

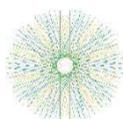


Mitglieder der Operationellen Gruppe (OG)

- LKV Baden-Württemberg
- Rinderunion Baden-
Württemberg (RBW)
- LAZBW Aulendorf
- LGL
Zuchtwertschätzstelle
- HfWU Nürtingen-
Geislingen

www.eip-agri-bw.de

[https://www.netzwerk-
laendlicher-raum.de/EIP-
Praxisblätter](https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/EIP-Praxisblätter)



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Nach Beendigung des Projekts KlauenCHECK-BW als EIP-Projekt wird nun die Erfassung von Klauengesundheitsdaten innerhalb des LKV im Zuge des Gesundheitsmonitorings (GMON) weitergeführt. Mit dem Projekt KlauenCHECK-BW konnte ein wichtiger Startschuss zur Verbesserung der Klauengesundheit auf baden-württembergischen Milchviehbetrieben gegeben werden.

Auch nach Beendigung des Projekts sind die Klauengesundheit und die Erfassung der Diagnosen von zentraler Bedeutung für die Beratung und das Herdenmanagement auf den MLP-Betrieben (Milchleistungsprüfung) in Baden-Württemberg. Während der Projektlaufzeit wurde ein wertvolles Fundament geschaffen, das auf der Zusammenarbeit von Betrieben, Klauenschneidern und Experten basiert. Dieses soll auch nach der Projektlaufzeit weitergeführt und ausgebaut werden. Die Kontakte und Verbindungen, die zu den Partnern der Operationellen Gruppe geschaffen wurden, werden weiterhin gepflegt.

Insgesamt nahmen am Projektende 222 Betriebe und 16 Klauenpfleger am Projekt teil, mittlerweile sind weitere Betriebe dazugekommen.

Empfehlungen für die Praxis

Mit der Erfassung und der Auswertung der Klauengesundheitsdaten auf Betriebsebene nach Verknüpfung der Gesundheitsdaten aus anderen Bereichen des Gesundheitsmonitorings und der Milchleistungsprüfung ist ein wichtiges Instrument für das Herdenmanagement auf Betriebsbasis und für die Beratung entstanden. Auch Klauenschneider nutzen die dokumentierten Daten vermehrt für die Beratung ihrer Betriebe.

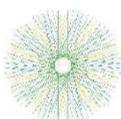
Die Übersicht über die Klauenerkrankungen auf Tier- und Herdenebene ergeben wichtige Hinweise für Anpassungen von Fütterung, Haltung, Hygiene und Zucht. Ebenso kann der notwendige Zeitraum der regelmäßigen, funktionellen Klauenpflege individuell festgelegt werden. Diese Übersicht kann damit wesentlich zu einer guten Prävention beitragen. Dadurch können im Betrieb der Medikamenteneinsatz verringert und Tierverluste vermieden werden.

Um die Klauengesundheit nachhaltig zu verbessern, sind die erfassten Klauendaten auch für eine züchterische Bearbeitung dieser Merkmale heranzuziehen.

Ferner können die erfassten Klauengesundheitsdaten zur Bewertung von Tierwohl und Tiergesundheit im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrolle nach Tierschutzgesetz verwandt werden.



Bilder: Heim, Strang, LKV BW



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt:

EIP-Rind Bauen in der Rinderhaltung

- emissionsmindernd, tiergerecht umweltschonend -

Zwischenergebnis Teilprojekt „Modellierung des NH_3 -Emissionspotenzials von Liegeboxenlaufställen“

Ausgangslage und Zielsetzung

Die Rinderhaltung in BW sieht sich steigenden gesellschaftlichen Anforderungen an den Tier- und Umweltschutz gegenüber. Diese Anforderungen stellen z.T. Zielkonflikte dar. So verpflichtet die NEC-Richtlinie Deutschland zur Reduktion der Ammoniakemissionen. Diese entstehen beim Kontakt von Harn und Kot und steigen jedoch mit zunehmendem Flächenangebot je Tier. Dadurch entsteht ein Zielkonflikt mit großzügigen, besonders tiergerechten Haltungssystemen.

Das EIP-Rind hat zum Ziel, Maßnahmen zur Lösung dieses Zielkonfliktes und weiteren Handlungsfeldern zu entwickeln, zu ganzheitlichen innovativen Stallkonzepten zusammenzufassen, umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit zu untersuchen. Als ein Teilprojekt sollten zunächst die NH_3 -Emissionspotenziale von Stallungen mit und ohne emissionsmindernde Maßnahmen modelliert und die zusätzlichen Baukosten dieser erfasst werden.

Projektdurchführung

Im Teilprojekt wurde die Auswirkung von emissionsmindernden Maßnahmen auf das Emissionspotenzial von Liegeboxenlaufställen modelliert. Die Modellierung basiert auf der VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1. Bewertet wurden dabei die Maßnahmen „emissionsmindernde Laufflächen“, „erhöhten Fressstände“ sowie „Strukturierung des Laufhofes“ (siehe dazu auch Fotos S.2). Die Kosten dieser Maßnahmen wurden durch Preisangaben mehrerer Unternehmen ermittelt und auf den Kuhplatz und die eingesparte Menge an Ammoniak umgelegt („ NH_3 -Vermeidungskosten“).

Ergebnisse

Durch den Einbau von **emissionsmindernden Laufflächen** und **erhöhten Fressständen** in einen Liegeboxenlaufstall mit einem Ausgangswert von 14,57 kg/ NH_3 /TP/a lässt sich laut Modell ein **NH_3 -Minderungspotenzial** von **32 %** bzw. 4,72 kg NH_3 /TP erreichen.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



Laufzeit: 2017-2022

Leitthemen:

Tiergerechte und
wettbewerbsfähige
Nutztierhaltung

Fachliche Leitung

Frau Prof. Dr. Barbara
Benz
Hochschule für Wirtschaft
und Umwelt Nürtingen-
Geislingen

Leadpartner

AgriConcept
Beratungsgesellschaft
mbH
Wollgrasweg 31
70599 Stuttgart

Mitglieder der Operationellen Gruppe (OG)

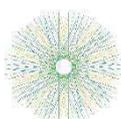
- 28 landw. Betriebe
- LAZBW Aulendorf
- Rindergesundheits-
dienst Aulendorf
- 11 Unternehmen in der
Stallbaubranche
- 3 Erzeugerverbände

www.eip-rind.de

eip@agriconcept.de

www.eip-agri-bw.de

[https://www.netzwerk-
laendlicher-raum.de/EIP-
Praxisblätter](https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/EIP-Praxisblätter)

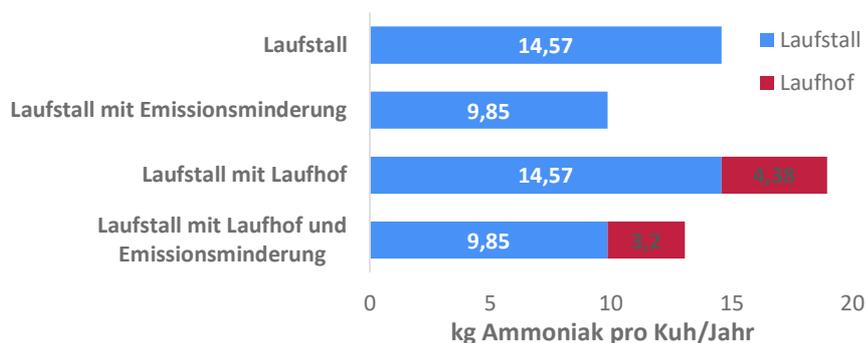


eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Modellierung der Ammoniakemissionspotenziale innovativer Milchkuhlaufställe



Durch den Anbau eines Laufhofes ist, zusätzlichen zu den Emissionen aus dem Stall, mit etwa 4,38 kg/NH₃/TP/a zu rechnen, insgesamt 18,95 kg/NH₃/TP/a.

Durch die **Strukturierung des Laufhofes** können diese zusätzlichen Emissionen aber **um 27 % reduziert** werden, so dass in Kombination mit Minderungsmaßnahmen im Stall gegenüber dem Ausgangswert von 14,57 kg/NH₃/TP/a ein tiergerechterer Stall mit Laufhof 11 % geringere Ammoniakemissionen erzeugen könnte, nämlich insgesamt nur 13,05 kg/NH₃/TP/a. Die Kombination der drei Maßnahmen ergibt sich ein Emissionsminderungspotenzial von 5,90 kg NH₃/TP. Die damit einhergehenden Investitionskosten liegen bei 925 €/TP. Damit ergeben sich Emissionsminderungskosten von 157 €/kg NH₃.

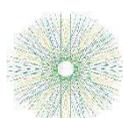
Die Modellierung zeigt damit einen Weg, den Zielkonflikt zwischen Tierwohl und Umweltschutz zu lösen.

Empfehlungen für die Praxis

Die Berücksichtigung emissionsmindernder Maßnahmen beim Bau oder Umbau eines Liegeboxenlaufstalles mit oder ohne Laufhof kann zu einer NH₃-Emissionsminderung führen. Damit lassen sich Synergieeffekt zwischen Tierwohl & Umweltschutz erreichen.

Die Empfehlung dieser Maßnahmen muss Einzug in die Bau- oder Umbauberatung finden.

Über die Website www.eip-rind.de wird fortlaufend über Ergebnisse aus der Begleitforschung berichtet. Somit können sich Interessierte auf dem aktuellen Stand zur Funktionssicherheit und zu Effekten der innovativen Bauausführungen informieren oder Empfehlungen zu BauDetails bei der eigenen Planung berücksichtigen.



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



Erhöhte Fressstände verringern die verschmutzte Fläche und ermöglichen eine hohe Schieberfrequenz (Bildquelle: Eigene Aufnahme).



Laufflächen mit 3%igem Gefälle und Harnrinne (Bildquelle: Eigene Aufnahme).



Strukturierung eines Laufhofes mit zusätzlichen, unüberdachten Liegeplätzen verringert die emittierende Fläche und ermöglicht eine Schieberentmischung des Auslaufes (Bildquelle: Eigene Darstellung).

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: Fütterungssystem für hörnertragende Ziegen

Entwicklung eines tiergerechten Fütterungssystems für hörnertragende Ziegen

Ausgangslage und Zielsetzung

In Deutschland und insbesondere in Baden-Württemberg, gewinnt die Milchziegenhaltung als Erwerbsalternative zunehmend an Bedeutung. Gleichzeitig steht dieses noch vergleichsweise junge Verfahren vor großen Herausforderungen, die gelöst werden müssen. Eine auch von der Praxis geforderte Dringlichkeit liegt in der Entwicklung angepasster Fütterungssysteme für hörnertragende Ziegen.

Ziegen fügen sich gerade bei der Futtermittelaufnahme aufgrund ihres arttypischen Verhaltens erhebliche Verletzungen durch Hornstoßen zu, so dass Tierwohl, Tiergesundheit und Leistungsfähigkeit z.T. deutlich beeinträchtigt sind. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel für eine moderne Milchziegenhaltung eine Kraftfutterstation für hörnertragende Ziegen zu entwickeln, die eine tierindividuelle, tiergerechte und arbeitswirtschaftliche Versorgung mit Kraftfutter ermöglicht. Mit Partnern aus der Praxis, der Industrie, der Beratung, der Verbände und der Wissenschaft wird derzeit eine solche Kraftfutterstation für hörnertragende Ziegen erarbeitet und im praktischen Betrieb geprüft.

Projektdurchführung

Für die Neu- und Weiterentwicklung von Kraftfutterstationen (KFS) wurde die Lamking DoubleBox des österreichischen Herstellers Wasserbauer sowie die Capra Box des holländischen Herstellers Dedden/ Hanskamp ausgewählt, die für hornlose Ziegen bereits verfügbar sind. In Deutschland bietet der Markt keine entsprechende Futterstation. Nach Erstbewertung der Stationen durch die OPG wurden im Vorfeld diverse technische Änderungen vorgenommen und anschließend auf zwei Milchziegenbetrieben installiert. Daran schlossen sich weitere Optimierungsmaßnahmen und Erprobungsphasen an.

Während der Untersuchungsphasen wurden zahlreiche Parameter für eine Bewertung von Funktionalität und Tierschutzrelevanz erhoben.

Die Grundaufstellungen der KFS der o.g. Hersteller unterschieden sich vor allem in der Frage des Durchtriebs: rückwärtiger Austrieb bei KFS der Fa. Wasserbauer (wurde verändert s.u.) und gerader Durchtrieb bei der KFS der Fa. Dedden/ Hanskamp.

Ergebnisse

1. Technische Optimierungen an den Kraftfutterstationen (KFS):

Vor und während der Erprobungsphasen wurden an den KFS u.a. folgende maßgebliche technische Veränderungen vorgenommen:

- Hochstellen der Futterstationen auf ein etwa 80 cm hohes Podest, um so die Auseinandersetzungen vor dem Zugang in die Stationen zu vermindern (siehe Abb. 1 & 3).



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2018-2021

Leitthemen:

**Tiergerechte und
wettbewerbsfähige
Nutztierhaltung**

Hauptverantwortliche

Hochschule für Wirtschaft
und Umwelt Nürtingen-
Geislingen (HfWU)

Prof. Dr. Stanislaus
v. Korn

Prof. Dr. Maren Bernau

Tel. 07022 201318

E-Mail:

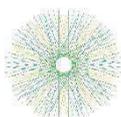
stanislaus.korn@hfwu.de

maren.berнау@hfwu.de

**Mitglieder der
Operationellen Gruppe
(OG)**

- HfWU Nürtingen-Geislingen.
- Thünen- Institut für Ökologischen Landbau
- Bioland Erzeugerring Bayern e.V.
- Landesverband Baden-Württemberg für Leistungs- und Qualitätsprüfungen in der Tierzucht e.V. (LKV)
- Fa. Wasserbauer GmbH
- 2 Milchziegenbetriebe

www.eip-agri-bw.de



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

- Verlängerung der Futterstationen für eine ungestörte Futteraufnahme. Damit können in der Station fressende Ziegen nicht von außen durch wartende futterneidische Ziegen erreicht werden.
- Lamking DoubleBox: Installation eines seitlichen Austriebs, da das rückwärtige Heraustreten aus der Station zu Verletzungsrisiken durch die wartenden Ziegen führt. Der Austrieb der Ziegen wird nach Ablauf der Fresszeit durch einen Schwenkarm unterstützt (siehe Abb. 1).

2. Erfahrungen zur Funktionalität der Krafftutterstationen

Von wesentlicher Bedeutung ist die Steuerung der Stationen: insbesondere die Abstimmung von Verweildauer in der Station und dem Öffnen der Stationstüren für den Austrieb. Ein überlanges Verbleiben der Ziegen in der Station führt zu einem verminderten Durchsatz je Zeiteinheit) und damit zu einer unnötigen Blockierung der Station. Rangniedere Ziegen können so ihr Futteranrecht zu wenig abrufen. Etwa 50 bis 70 Ziegen können pro Doppelstation bei richtiger Steuerung mit Krafftutter versorgt werden.

Bei der Capra Box öffnen sich Ein- und Ausgangstüren zeitversetzt. So veranlasst spätestens die nachrückende Ziege die in der Station stehende Ziege zum Verlassen der KFS. Bisher konnte dabei keine erhöhte Verletzungsgefahr durch Hornstoßen beobachtet werden. Die Funktionalität der Lamking DoubleBox muss derzeit noch weiter optimiert werden.

Alle Ziegen, insbesondere die Jüngeren, lernen die Futteraufnahme in den KFS sehr schnell. Nur einige ältere Ziegen wurden anfangs einmal von Hand in die Station geführt.

Empfehlungen für die Praxis

Beide o.g. Varianten der weiterentwickelten KFS scheinen nach bisherigen Erkenntnissen für gehörnte Ziegen praktikabel zu sein. Für eine Gesamtbewertung über eine vollständige Laktation müssen die Untersuchungen jedoch noch fortgesetzt werden, mit dem Ziel zu prüfen, ob eine verletzungsarme und tiergerechte Krafftutterversorgung möglich ist. Über die Einspeisung von tierindividuellen LKV Leistungsdaten in das Fütterungsprogramm der Station ist eine leistungsabhängige und arbeitswirtschaftliche Krafftutterversorgung möglich. Für die KFS der Fa. Dedden/Hanskamp muss dieser Vorgang noch programmiert werden.

Neben einer geringen Lockfütterung auf dem Melkstand (ca. 100 g) sollten die restlichen Krafftuttergaben auf 5 - 8 Gaben je Tag verteilt werden. Dafür können die KFS auch sehr kleine Futtermengen vorgeben. Zuteilungsmengen, Dauer bis zum nächsten Futteranrecht sowie Anzahl der täglichen Futtergaben lassen sich variabel über die zugehörige Programmierung steuern.

Auch während der Weidesaison ist die Nutzung der KFS nach bisherigen Einschätzungen möglich. Allerdings kann es dann bei engerem Zeitrahmen für die Krafftutteraufnahme erforderlich sein die jeweiligen Futtermengen je Stationsbesuch bzw. die Anzahl der täglichen Futterrechte anzupassen. Sinnvoll wäre es dann ggf. auch, wenn die von der Weide kommende Gruppe nicht zu groß wäre bzw. ein sukzessiver Zugang zu den KFS ermöglicht wird. Damit kann verletzungsträchtiges Gedränge vor der Station reduziert werden.

Eine betriebswirtschaftliche Bewertung solcher Stationen im Milchziegenbetrieb steht derzeit noch aus.



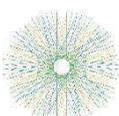
Abbildung 1: Skizze Neukonstruktion der KFS Lamking DoubleBox mit geänderten Merkmalen farbig markiert (Quelle: Wasserbauer)



Abbildung 2: Neukonstruktion der KFS Lamking DoubleBox
Foto: Maren Bernau



Abbildung 3: Weiterentwickelte Capra Box
Foto: Stanislaus v. Korn



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: EIP Coachingsystem Schweinesignale erkennen, verstehen und handeln (pig handling)

zum Erkennen und Benennen von Schweinesymptomen und Schweineverhalten

Ausgangslage und Zielsetzung

Die landwirtschaftliche Nutztierhaltung steht vor enormen Herausforderungen. Sie muss die Anforderungen des Tierschutzes, insbesondere im Bereich der Eingriffe an Tieren (Verzicht auf die betäubungslose Kastration, Verzicht auf das Schwanzkupieren) und gleichzeitig die gesellschaftliche Akzeptanz für den Umgang mit landwirtschaftlichen Nutztieren wiedererlangen.

Projektdurchführung

Die OPG mit Mitgliedern aus Bildung, Beratung und Praxis will wichtige Grundlagen und praxisnahe Informationskonzepte entwickeln. Neue Medien mit visualisierten Inhalten von Tiersignalen und Verhaltensweisen sollen das Lernen unterstützen. Diese sollen Hilfestellungen für die Beurteilung im Stall bzw. am Tier bieten. Eine Implementierung von Tiersignalen in die Bildungsangebote, das individuelle Coaching der Betriebsleiter und praxisorientierte Zusammenarbeit bis in die Beratung und die veterinärmedizinische Betreuung sollen das Verantwortungsbewusstsein und die Handlungsfähigkeit der Betriebsleiter fördern. Neue Erkenntnisse aus der Forschung werden schneller aufbereitet und der Praxis zur Verfügung gestellt, um deutliche Verbesserungen im Tierschutz zu erreichen.

Ergebnisse

Für das Coachingsystem wurde ein umfangreicher Foto- und Videostock aufgebaut und aus diesem die visuelle Grundlage für die Schulungsinhalte von Berufsschulen bis Hochschulen gelegt.

In Kooperation mit Hochschulen wurden Handlingsvideos zum richtigen Umgang mit Schweinen erstellt.

In der Operationellen Gruppe wurden die Schulungsschwerpunkte erarbeitet sowie im praktischen Einsatz in Ställen zur Verbesserung der Schweinegesundheit, Haltung intakter Schweine bei beispielweise der Zielsetzung Kupierverzicht und Antibiotikareduktion überprüft.

Die erarbeiteten Unterlagen, Materialien und Schulungs- und Beratungsinhalte werden auf Vorträgen, Workshops und Beratungen in den Betrieben im Aktionsplan Kupierverzicht eingebracht.

Für die Coachingsarbeit wurde eine systemische Fragetechnik entwickelt, welche in den Stallworkshops des Bildungs- und Wissenszentrums LSZ Boxberg Anwendung findet und die Teilnehmer selbst dazu befähigt, Lösungsstrategien zu entwickeln und einen Perspektivenwechsel einzusetzen.

Die teilweise mehrtägigen Schulungen umfassen Schweinesignal- und Tierschutzindikatorentrainings für Landwirte, Berufsschüler, Fachschüler, Studenten der Agrarwissenschaften, Tierärzte und Amtsveterinäre und Berufsschullehrer an der LSZ Boxberg sowie in Praxisbetrieben.

Alle Schulungen wurden evaluiert und danach optimiert.



Bundesland: Baden-Württemberg

Laufzeit: 2017 -2020

Leitthema: Tiergerechte, wettbewerbsfähige gesellschaftlich akzeptierte Nutztierhaltung

Hauptverantwortliche

UEG Hohenlohe-Franken

Hr. Herbert Klein

Projektleitung:

Fr. Mirjam Lechner

Tel: 0178/2920806

E-Mail: info@fitforpigs.de

Homepage:

www.fitforpigs.de

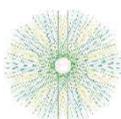
Mitglieder der Operationellen Gruppe (OPG)

- 3 landwirtschaftliche Betriebe
- Schweinegesundheits-Dienst Baden-Württemberg
- LSZ Boxberg
- Berufsschule Crailsheim

Assoziierte Partner

- Schweineklinik Gießen
- Universität Hohenheim

<https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/EIP-Praxisblätter>



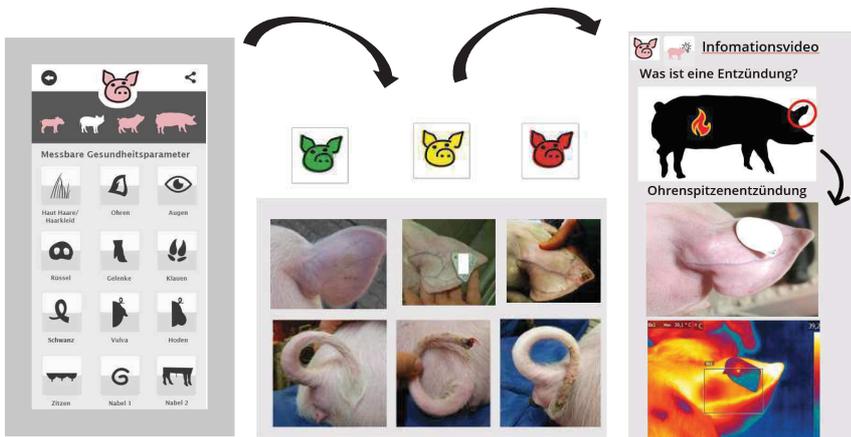
eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



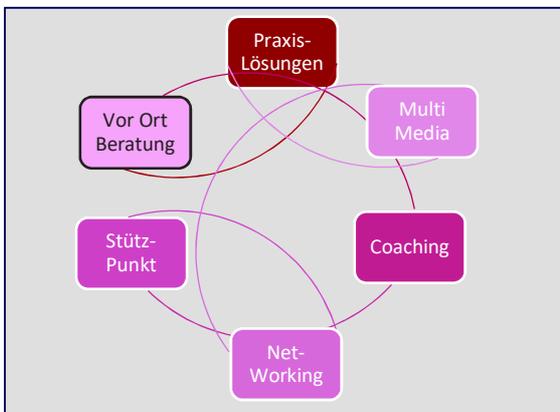
Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Aufbau eines virtuellen Stützpunktes in Form einer Homepage als Grundlage für die Umsetzung und Erläuterung der Schweinesignal-App „FitforPigs“:

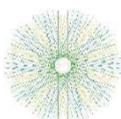
Diese App umfasst folgende Schritte: Schweinesignale in vier Altersstufen und nach Körperregion auswählen, die Entwicklung der Symptome erkennen & die Ursache verstehen. Interaktiv verlinkte Erklär- und Informationsvideos helfen beim Verstehen der Symptome und des Tierverhaltens sowie der Lösungssuche:



Der Schwerpunkt der App liegt in einer einfachen Orientierung und der Möglichkeit einer intuitiven Bedienung. Exakte Fotohorizonte der Symptome in verschiedenen Altersstufen ermöglichen einen schnellen Vergleich. Über Symptomkarten werden Veränderungen und deren Entwicklungsverläufe in einem Ampelsystem beschrieben und mögliche Ursachen, Erklärungen und Hilfestellungen in animierten Kurzvideos erläutert. Ein besonderer Schwerpunkt wird dabei auf das visuelle Lernen gelegt. Es werden aber auch hochauflösende Wärmebildkameraaufnahmen und Tonspuren als didaktisches Element für hohe Wiedererkennungswerte zur Anwendung im Stall eingesetzt. Die darin enthaltenen Elemente wurden zusammen mit Praktikern erarbeitet, überprüft und in Beratungen und Trainingsveranstaltungen bundesweit angewendet:



**Innovation durch:
Vernetzung von
Wissenschaft und
Praxis durch
Forschung plus
Digitalisierung**



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Baden-Württemberg



Bild 1: Gesunde



Bild 2: Entscheidend für den Coachingerfolg ist die direkte Erfahrung an und mit den Tieren

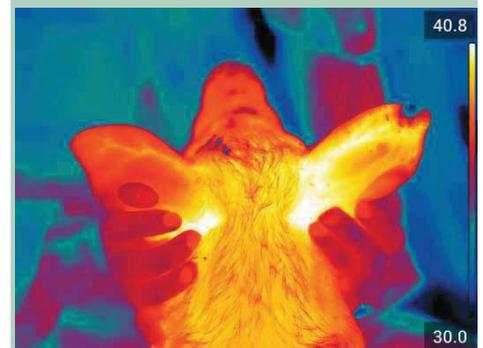


Bild 3: Innovativer Einsatz von hochauflösender Wärmebildkameratechnik

(Quelle: Fotos & Thermografien – alle eigene Aufnahmen)

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Das Projekt EIP-Ebermast

Verzicht auf die Kastration beim Schwein. Einführung und Etablierung der Ebermast in die Wertschöpfungskette Schweinefleisch.

Ausgangslage und Zielsetzung

Mit der Novellierung des deutschen Tierschutzgesetzes wird ab 2021 die betäubungslose Kastration von Ferkeln verboten sein. Neben der chirurgischen Kastration unter Narkose sowie der sogenannten Immunokastration steht die Jungebermast als eine nachhaltige Alternative zur Verfügung. Als Arbeitsschwerpunkte gelten neben der Zucht gegen Ebergeruch, die Optimierung des Fütterungs-, Haltungs- und Transportmanagements von Jungebern, die zuverlässige Geruchsdetektion bei der Schlachtung sowie die Optimierung der Verarbeitungsqualität von Jungeberfleisch. Ziel ist es, eine nachhaltige und tiergerechte Ebermast erfolgreich in der gesamten Wertschöpfungskette Schwein bei voller Verbraucherakzeptanz umsetzen zu können.

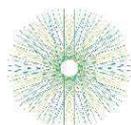
Projektdurchführung

Entsprechend setzt sich die Operationelle Gruppe (OG) aus einzelnen Arbeitsgruppen zu den jeweiligen Bereichen Zucht, Mast, Transport, Schlachtung und Zerlegung sowie Fleischverarbeitung und Öffentlichkeitsarbeit zusammen.

Zwischenergebnisse

Bislang kann folgendes festgehalten werden:

- bei der praktischen Umsetzung der Jungebermast auf den Betrieben sind in der Regel Veränderungen im Haltingsmanagement erforderlich. Dies ist abhängig von jeweiligen betriebsspezifischen Faktoren, wie beispielsweise der Fütterungstechnik.
- die Installation einer RFID-Lesestation am Schlachthof ermöglicht nun, einzeltierspezifische Schlacht- und Mastleistungsdaten und die Ergebnisse der Geruchsdetektion zu erfassen. Diese digitalen Daten können automatisiert in die Datenbank für die Zuchtwertschätzung und das Zuchtbuch versendet werden.
- anhand begleiteter Tiertransporte in buchtenreinen bzw. gemischten Gruppen ergaben sich z.B. anhand gezählter Kratzspuren keine auffälligen Unterschiede. Jungeber verhielten sich beim Transport nicht auffälliger als weibliche Mastschweinen oder Kastraten. Dies lässt darauf schließen, dass das Tierwohl auch bei gemischten Ebertransporten nicht beeinträchtigt wird.



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Hauptverantwortlicher

ZWDS e.V.

Seehöfer Straße 50
97944 Boxberg

info@eip-ebermast.de

Mitglieder der Operationellen Gruppe:

Schweinezucht und Haltung

- 12 landwirtschaftliche Betriebe



UEG – eine starke
Gemeinschaft

Schlacht- und Zerlegebranche



Verarbeitung & Lebensmitteleinzelhandel

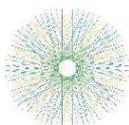


- Auswertungen in der Wartebucht am Schlachthof zeigen, dass die Jungeber möglichst rasch der Schlachtung zugeführt werden sollen, da sonst Rangauseinandersetzungen mit mehr oder weniger starken Hautläsionen auftreten können.
- bei gewachsenen, im natürlichen Zusammenhang belassenen Fleischerzeugnissen, wie bei Schwarzwälder Schinken oder Bacon ergeben sich zum Teil merkliche Abweichungen: so erscheint das Magerfleisch von Jungebern im Vergleich zu herkömmlichen Schweinefleisch etwas dunkler und grobfaseriger. Dies wurde sensorisch jedoch nicht bemängelt und ist akzeptabel.
- Die Speckauflage bzw. Speckeinlage bei Bäuichen wurde hingegen teilweise als zu gering, und im Biss als „zäh“ bis „unzerkaubar“ beschrieben; das eingelagerte Fett erschien im Vergleich zum Speck weiblicher Tiere oder Kastraten als „zu weich“ und weist analytisch einen höheren Anteil an ungesättigten Fettsäuren, den sog. PUFA (Poly Unsaturated Fatty Acid) auf. Diese Fettsäuren können sich insbesondere bei langgereiften Rohpökelwaren oder auch Rohwürsten aufgrund ihrer höheren Oxidationsanfälligkeit negativ auf die Produktqualität auswirken. Ein Beispiel hierfür ist die Verwendung von Salami als Pizzabelag, bei der diese Qualitätsbeeinträchtigungen auftreten können.
- die züchterisch ermittelte Geruchsschwelle von Androstenon lag in den Versuchen bei 1000 ng/g, die von Skatol bei 250 ng/g. Diese Werte wurden unabhängig der verschiedenen Geruchsmethoden festgestellt, die in den beiden Schlachthöfen durchgeführt werden. Die auftretenden Abweichungen konnten mittels sensorischer Analysen weitestgehend erkannt und geruchsauffällige Schlachtkörper somit selektiert werden. Durchschnittlich lag der prozentuale Anteil auffälliger Eber im Projekt bei 0,2 %.

Empfehlungen für die Praxis

Bezüglich der Verarbeitung des Fleisches von Jungebern wurden für die Schlachtkörper folgende Kriterien formuliert: Die Fettqualität sollte einen PUFA-Anteil von 15% nicht überschreiten und die Jodzahl kleiner als 70 sein. Auch sollte das Speckmass des Rückenspecks an der dünnsten Stelle im Bereich zwischen 12-22 mm liegen.

Problematisch, und wohl erzeugungstechnisch am schwierigsten zu beherrschen, ist jedoch die Verarbeitungseignung der Bäuiche von Jungebern, in dem sich alle Fettfraktionen des Schlachtkörpers abbilden. Auch bei Einsatz von gehärteten Fetten in der Fütterung oder bei erhöhten Schlachtgewichten konnten bisher keine zufriedenstellenden Speckqualitäten erzielt werden. Optimierungsansätze sind derzeit in der Erprobung. Auswertungen hierzu werden folgen.



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2017-2021

Leitthemen:

**Tiergerechte und
wettbewerbsfähige
Nutztierhaltung**



Bild: LSZ Boxberg ©



Bild: UEG Hohenlohe ©



Bild: Zimmermann ©

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: OPG NIRS

Nahinfrarotspektroskopie (NIRS) als innovative Messmethode zur Beurteilung der Traubenqualität in Zeiten des Klimawandels

Ausgangslage und Zielsetzung

Die Auswirkungen des Klimawandels führen in den Weinbaugebieten Baden und Württemberg immer häufiger zu extremen Wetterereignissen. Die Folgen sind erhöhter Krankheitsdruck (Fäulnis), invasive Schädlinge (Kirschessigfliege) und eine veränderte Reifeentwicklung.

Im Rahmen des Projektes wird mit Hilfe der Nahinfrarotspektroskopie (NIRS) der Gesundheitszustand und die Reife der Trauben anhand festgelegter Parameter erfasst. Die innovative Technik erlaubt die Messung im Inline-Verfahren während der Anlieferung, wie bei der Mostgewichtsbestimmung, ohne zeitliche Verzögerung und Aufbereitung der Maische. Zur Kalibrierung der Messdaten werden Proben gezogen und nasschemisch hinsichtlich der ausgewählten Parameter analysiert.

Um eine ausreichende und solide Datenbasis für die Kalibrierung zu erhalten, erfolgt die NIRS über vier Jahre an anfangs zwei, mittlerweile sieben verschiedenen Standorten in Baden und Württemberg für die in den beiden Anbaugebieten wichtigsten Rebsorten.

Das System dient als Basis für ein verbessertes Qualitätsmanagement im Weinbau in Baden und Württemberg und wird die Winzer zur Erzeugung hoher Qualitäten motivieren, indem die spektroskopische Erfassung der Parameter die visuelle Bonitur der angelieferten Trauben ersetzt und objektiv beurteilt. Außerdem erlaubt die Technologie die qualitätsbezogene, automatisierte Sortierung der Trauben und damit eine deutliche Steigerung in der qualitätsorientierten Oenologie.

Die Weinerzeuger Baden-Württembergs werden ihre Marktposition stärken und ihr Image als Qualitätsweinproduzenten verbessern. Die Weinbauregionen in Baden-Württemberg werden gestärkt. Der Prozess der stetigen Verbesserung wird durch diese Messmethodik deutlich unterstützt.

Projektdurchführung

Die NIR-Spektroskopie soll mittels Verfestigung der Kalibrierung zur Praxisreife gebracht werden bringen, indem die vier Parameter Glycerin, Gluconsäure, Essigsäure und Ergosterin über vier Jahre hinweg mit dem NIR Sensor gemessen werden. Diese Ergebnisse werden hiernach mit den nasschemisch bestimmten Werten korreliert.

Zur verbesserten Interpretierbarkeit wurde durch die LVWO Weinsberg der „LVWO Index“ als gemeinsamer Wert aller gemessenen Parameter eingeführt. Diese Index-Werte werden in ein Ampelsystem überführt, um die Trauben nach sehr guter, guter, mittlerer und schlechter Qualität einzuordnen.

Die Versuche wurden mit mehreren Rebsorten durchgeführt, sodass der LVWO Index sortenunabhängig eingesetzt werden kann.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2017-2021

Leitthemen:

Qualitätsverbesserung

Klimawandel

Sonderkulturen

Hauptverantwortliche

Ute Bader

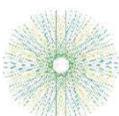
Tel-Nr.: 015117486068

E-Mail:
ute.bader@bwgv-info.de

Mitglieder der
Operationellen Gruppe
(OG)

- Baden-Württembergischer Genossenschaftsverband e.V.
- Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg
- Felsengartenkellerei Besigheim eG
- Badischer Winzerkeller eG
- Heuchelberg Weingärtner eG
- Württembergische Weingärtner-Zentralgenossenschaft e.G.
- Weingärtner Stromberg-Zabergäu eG
- Genossenschaftskellerei Heilbronn eG
- Lembergerland Kellerei Rosswag eG
- Lauffener Weingärtner eG
- Winzer vom Weinsberger Tal eG
- Badischer Weinbauverband e.V.
- Weinbauverband Württemberg e.V.

www.eip-agri-bw.de



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Ergebnisse

Das Verfahren wurde in den Traubenernten 2017 und 2018 an den Versuchsstandorten (Felsengartenkellerei Besigheim eG und Badischer Winzerkeller eG) eingesetzt und die Proben durch den wissenschaftlichen Partner (LVWO Weinsberg) analysiert. Aufgrund der bisherigen Ergebnisse investierten pünktlich zur Weinlese 2019 auch die Projektteilnehmer der Lembergerland Kellerei Rosswag eG, der Genossenschaftskellerei Heilbronn eG und die Lauffener Weingärtner eG in die Technologie. Auch zur Lese 2020 sind weitere Investitionen geplant.

In den drei Traubenernten seit Projektstart wurden bisher über 900 Traubenpartien durch die Sensoren bestimmt und im Labor nasschemisch untersucht. Die vor allem auf der Witterung basierenden Unterschiede zwischen den Weinjahrgängen sind die eigentliche Herausforderung für das Projekt. Zum heutigen Zeitpunkt kann abgeleitet werden, dass die eingesetzte Technologie geeignet ist, um den zeitlichen und personellen Aufwand für optische Bonituren im Weinberg und bei der Traubenannahme zu minimieren. Es braucht jedoch noch weitere Proben aus der kommenden Ernte, um die Ergebnisse zu verbessern und um alle Einflussfaktoren (Jahrgang, Rebsorte, Standort,...) sicher abbilden zu können. Zudem wird im Rahmen des Projektes aktuell an einer Lösung zur Einbindung der Geräte in vorhandene Wiegesysteme und Softwarelösungen gearbeitet, um die Automatisierbarkeit der Traubenannahme zu verbessern.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

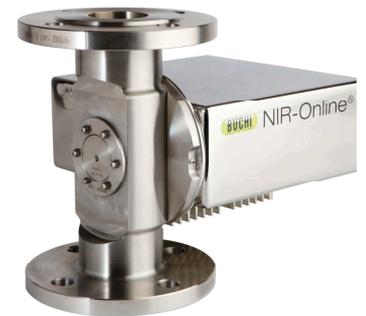
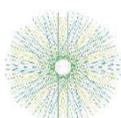


Bild 1: Büchi NIR Online GmbH



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: Legere Weine

Innovative Produkte mit verringertem Alkoholgehalt im Segment Wein

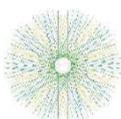
Ausgangslage und Zielsetzung

Getränkeinnovationen und Getränkevariationen bestimmen zunehmend den deutschen Getränkemarkt. Persönlicher Lifestyle, die Tendenz zu qualitativ hochwertigen Lebensmitteln sowie ein gestiegenes Gesundheitsbewusstsein prägen das Trinkverhalten in Deutschland ebenso wie der Wunsch nach regionalen Produkten. In Zukunft kann in diesem Segment ein Wachstum prognostiziert werden. Während in Deutschland der Konsum von alkoholhaltigen Bieren seit Jahren deutlich zurückging, stieg der Konsum von alkoholfreien Bieren stark an. Hier muss die Weinwirtschaft bewusst ansetzen. Während alkoholfreier Sekt schon seit ein paar Jahren beliebt ist, werden in jüngster Vergangenheit zunehmend alkoholreduzierte und alkoholfreie Weine nachgefragt. Weinerzeuger in Baden-Württemberg haben sich jüngst dieser Thematik angenommen. Bisher fehlen aber entsprechende Innovationen. Das Projekt dient der Entwicklung von alkoholarmen und auch alkoholfreien Produkten aus Wein. Des Weiteren werden die Marktchancen dieser Produkte untersucht sowie im Brückenschlag von der Praxis zur Forschung Produktpositionierungsmodelle, eine erfolgreiche Markteinführung und Vermarktung erarbeitet. Dies ermöglicht die Anpassung der Unternehmen an die veränderten gesellschaftlichen und klimatischen Rahmenbedingungen und die Ausschöpfung von neuen Marktpotentialen und damit eine nachhaltige Stärkung der traditionell Weinbau betreibenden Landwirtschaftsbetriebe.

Projektdurchführung

Das Projekt umfasst sensorische Forschungen zu alkoholreduzierten und alkoholfreien Weinprodukten. Die Analyse und Identifikation potenzieller Zielgruppen soll die Studien zu Vermarktungs-, Preis- und Ertragschancen ergänzen. Darüber hinaus soll für eine erfolgreiche Markteinführung die Produktakzeptanz und das Käuferverhalten anhand verschiedener Flaschenausstattungen und Positionierungen erforscht werden.

Für all diese Versuchsfragen führt die DHBW Heilbronn breit angelegte Sensorikversuche mit einem eigens dafür erarbeiteten „Aromarad“ durch. Außerdem sollen Expertenbefragungen und Befragungen von Passanten neue Erkenntnisse bringen.



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit: 2018-2022

Leitthemen:

Marketing/Vermarktung

Innovative Getränke

Sonderkulturen

Hauptverantwortliche

Ute Bader

Tel-Nr.: 015117486068

E-Mail:
ute.bader@bwgqv-info.de

**Mitglieder der
Operationellen Gruppe
(OG)**

- Baden-Württembergischer Genossenschaftsverband e.V.
- Verband der Agrargewerblichen Wirtschaft e.V.
- Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg
- Staatliches Weinbauinstitut Freiburg
- Duale Hochschule Heilbronn
- Badischer Weinbauverband e.V.
- Weinbauverband Württemberg e.V.
- Werbegemeinschaft württembergischer Weingärtnergenossenschaften eG
- Badischer Wein GmbH
- Badischer Winzerkeller eG
- Affentaler Winzer eG
- Alde Gott Winzer Schwarzwald eG
- Winzergenossenschaft Bischoffingen-Endingen am Kaiserstuhl eG
- Bottwartaler Winzer eG
- Weingärtner Cleebronn-Güglingen eG
- Weinkonvent Dürrenzimmern eG

Ergebnisse

Eine umfangreiche Quellenanalyse und eine qualitative Zielgruppenanalyse wurden abgeschlossen. In einem Koordinatensystem, in dem die Generationenlage gegenüber der sozialen Lage abgetragen ist, gruppieren sich die unterschiedlichen Weintrinkertypen situative Experimentierer, situative Genießer, Gesundheitsaffine, religiöse Abstinenzler, junge Experimentierer, Opportunisten, Gesundheits-sensible und Alkoholantagonisten. Die Zielgruppe „junge Erwachsene“ wurde bereits verstärkt bearbeitet. Darüber hinaus läuft aktuell (Stand August 2020) eine Delphistudie (mehrmalige Expertenbefragung). Kontinuierlich und über das Jahr 2019 hinaus erfolgt die weitere Markterkundung. Im aktuellen Jahr werden weiterhin umfangreiche Literaturrecherchen angestellt. Die Sensorikschulungen sind in vollem Gange. Gleichzeitig soll eine Konsumentenbefragung durchgeführt werden, wofür bereits ein Konzept erarbeitet wurde.

Die Eyetrackinganalysen haben das Ziel herauszufinden, welche Zielgruppen auf welche Etiketten anspringen. Hierzu wurden vier verschiedene Musteretiketten entworfen. Hier spielte unter anderem die Position des Wortes „alkoholfrei“ auf dem Etikett eine Rolle. Die Zielgruppe „junge Erwachsene“ wurde bereits intensiv untersucht. Die Etikettengestaltung ist für die Kaufentscheidung im Supermarkt von zentraler Rolle. Der Hinweis „alkoholfrei“ wird durchschnittlich erst nach mehr als 9 Sekunden wahrgenommen. Die Rebsorte spiele für junge Erwachsene eine untergeordnete Rolle.

Die Ergebnisse der vergleichenden Verkostungen (Referenzweine gegenüber alkoholfreien Weine der OPG Teilnehmer) wurden anhand von Aromarädern dargestellt. Hier gibt es teils erhebliche Unterschiede zwischen den Weinen der einzelnen Weinarten (rot, rose, weiß) aber auch zwischen den Bewertungen der externen Experten. Teilweise sind die Beschreibungen der Attribute deutlich von den Referenzweinen entfernt. Rot- und Roseweine sind häufiger als dominant sauer beschrieben worden als Weißweine. Weiß- und Rotweine wurden etwas bitterer beschrieben als Roseweine.

Letzten Endes sollen alle Ergebnisse zu möglichst breiten Gesamtaussagen zusammengeführt werden.

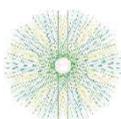


Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

- Durbacher Winzergenossenschaft eG
- Fellbacher Weingärtner eG
- Felsengartenkellerei Besigheim eG
- Friedrich Kiefer KG Privatkellerei - Weingut
- Heuchelberg Weingärtner eG
- Württembergische Weingärtner-Zentralgenossenschaft e.G.
- Weingärtner Stromberg-Zabergäu eG
- Genossenschaftskellerei Heilbronn eG
- Kaiserstühler Winzergenossenschaft Ihringen eG
- Weinkellerei Hohenlohe eG
- Julius Zotz KG Weingut-Weinkellerei
- Lauffener Weingärtner eG
- Winzergenossenschaft Königshausen-Kiechlinsbergen eG
- Weingärtnergenossenschaft Metzingen-Neuhausen eG
- Oberkircher Winzer eG
- Rolf Willy GmbH
- Winzer vom Weinsberger Tal eG
- Wilhelm Kern GmbH

www.eip-agri-bw.de



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Projekt: OPG ZSH2V

Züchtungskonzept für bedrohte heimische Schweinerassen für tiergerechte Haltungsformen zur Verminderung von Verlusten und Förderung der Vitalität

Ausgangslage und Problemstellung

Die gesellschaftlichen Forderungen für mehr Tierschutz und mehr Tierwohl können mit haltungstechnischen und züchterischen Maßnahmen erfüllt werden. Kupierverzicht und freies Abferkeln sind hierbei zentrale Herausforderungen. Die aktuell in Europa eingesetzten Rassen und Linien sind primär auf Leistungsmerkmale wie lebend geborene Ferkel (IgF) und weniger auf funktionale Merkmale ausgerichtet und werden den gesellschaftlichen Anforderungen nur eingeschränkt gerecht. Einhergehend mit der einseitigen Leistungsorientierung auf IgF verringert sich die Konkurrenzfähigkeit der heimischen Rassen Deutsches Landschwein und Deutsche Edelrasse, was zu einer Gefährdung dieser Rassen führt, da große Teile der Zuchtpopulation von Zuchtunternehmen gehalten werden. Die Datenerfassung in der Leistungsprüfung ist sehr aufwendig sowie durch eine händische Dokumentation und eine große Datenfülle gekennzeichnet. Für jedes Zuchttier bestehen mehrere Datenquellen, die es zu vernetzen gilt. Mit der Erweiterung um funktionale Merkmale kommt die derzeitige Durchführung der Leistungsprüfung an ihre Grenzen.

Projektziel

Im Rahmen des Projektes soll das Zuchtprogramm der Mutterrassen Deutsche Landrasse (DL) und Deutsche Edelrasse (DE) weiterentwickelt werden. Merkmale der Fitness und der Gesundheit (Mütterlichkeit, Wurf ausgeglichene Ferkel, Langlebigkeit und Fruchtbarkeit der Sauen) sollen in den Vordergrund gestellt werden. Datenmengen aus verschiedenen Quellen sollen für die Zuchtwertschätzung weiterverarbeitet werden. Dabei erfolgt eine digitale Transformation der Prozesse beginnend mit der Datenerfassung auf den Zuchtbetrieben, über die Bündelung der Datenmengen, die Verarbeitung, die Überwachung mit Qualitätssicherung bis hin zur Veröffentlichung der Ergebnisse.

Projektdurchführung und -umsetzung

1. Zuchtprogramm Deutsche Landrasse und Deutsche Edelrasse (Zuchtziel formulierung, -weiterentwicklung und -konkretisierung)
2. Leistungsprüfung (Entwicklung neuer und Weiterentwicklung bestehender Merkmale; Merkmalerfassung auf den Zuchtbetrieben)
3. Merkmalerfassung (Landwirtschaft 4.0)
4. Zuchtplanung und Zuchtwertschätzung (Entwicklung technischer Lösungen für die Erfassung und Weiterverarbeitung von Daten für die Zuchtwertschätzung)
5. Öffentlichkeitsarbeit



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Laufzeit

November 2017 – 2021

Leitthemen

- Erhalt der heimischen Schweinerassen
Deutsche Landrasse und
Deutsches Edelschwein
- moderne Sauen
- moderne Haltungsverfahren
- Mütterlichkeit
- Umgänglichkeit
- Gesundheit
- Verhalten
- vitale Ferkel
- ausgeglichene Würfe
- digitale Datenerfassung
- Datentransfer vom Stall ins Herdbuch zur Zuchtwertschätzung

Leadpartner der OPG

Schweinezuchtverband
Baden-Württemberg e.V.
Im Wolfer 10
70599 Stuttgart

Ansprechpartner: Jörg Sauter

Tel.: 0711 / 459738 – 0

Fax: 0711 / 459738 – 40

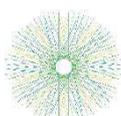
E-Mail: info@german-genetic.de

Web: www.german-genetic.de

Mitglieder der Operationellen Gruppe (OPG)

- Universität Hohenheim,
Fg. Tiergenetik und Züchtung
- LSZ Boxberg
- Landesamt für Geoinformation
und Landentwicklung Baden-
Württemberg
- 5 Zuchtbetriebe (DL und DE)
- Besamungsstation Sontra

www.eip-agri-bw.de



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete

Innovatives Potential

Für gefährdete Schweinerassen werden zukunftsweisende und gesellschaftlich geforderte Merkmale neu erfasst und in eine professionelle Zuchtarbeit integriert. Dies erfolgt mit dem Ziel, diese Rassen zur regionalen und nachhaltigen Schweinefleischerzeugung zu nutzen. Damit sollen diese Merkmale in Wert gesetzt und die Wertschöpfung erhöht werden.

Ergebnisse „Zucht“

Im Rahmen des Projektes wurde an der LSZ Boxberg eine Herde mit insgesamt 84 Stammsauen der Rasse Deutsches Edelschwein im Bereich der alternativen Bauweise etabliert. Beim Aufbau der Herde wurde großer Wert auf die Berücksichtigung möglichst aller in der Rasse vertretenen Genealogien gelegt. Durch die gezielte Anpaarung derjenigen Sauen, die sich durch ein besonders mütterliches, umgängliches Verhalten und optimale Fruchtbarkeitsleistungen empfehlen, werden jährlich ca. 100 Remontetiere für die LSZ gezüchtet. Parallel werden aus diesen Müttern potentielle Zuchteber aufgezogen, die die besondere Eignung für freies Abferkeln über den Besamungseinsatz in die Landesucht tragen sollen. Zum jetzigen Zeitpunkt konnten so zwei züchterisch hochwertige Eber in den Besamungseinsatz gehen.

Ergebnisse „Leistungsprüfung“

Innerhalb des Projekts wurde die – für die Leistungsprüfung unabdingbare – Tier-Identifizierung auf RFID-UHF-Ohrmarken umgestellt. Die Zuordnung der einzelnen Ferkel zur Mutter und die Erfassung aller im Projekt definierten Merkmale basiert auf dieser digitalen Tiererkennung. Die Datenerfassung erfolgt mit mobilen Erfassungsgeräten (Handhelds) in Verbindung mit einer von der Fa. CLAAS E-Systems GmbH entwickelten App, die einen Datenaustausch mit dem internetbasierten Sauenplaner der Zuchtbetriebe ermöglicht. Für die Erfassung der Saugferkelgewichte, mit ein entscheidendes Kriterium zur Beurteilung der Ferkelvitalität, wurden regelmäßige Wiegungen mit elektronischen Ferkelwaagen etabliert. Die ermittelten Gewichte werden direkt mit der Identität des Tieres verknüpft und mittels App und Sauenplaner an das Zuchtbuch weitergeleitet.

Ergebnisse „Merkmalerfassung“

In enger Abstimmung mit den Betrieben wurden innerhalb der OPG geeignete Merkmale intensiv diskutiert und festgelegt. Bei der Einführung der Merkmalerfassung wurden die Betriebe durch Projekt-Mitarbeiter fachlich begleitet und intensiv unterstützt. Alle bestehenden und neu definierten Merkmale werden laufend von den Betrieben digital erfasst und die Ergebnisse über den Sauenplaner an das Zuchtbuch übertragen.

Ergebnisse „Zuchtplanung und Zuchtwertschätzung“

Im Rahmen der Auswertungen zum Thema „Zuchtplanung“ wurden Kenngrößen erfasst, mit denen es möglich ist, Zuchtstrukturen darzustellen und zu optimieren. Im Bereich „Zuchtwertschätzung“ wurden die bislang erfassten Daten überprüft und plausibilisiert. Bei den neu erfassten Merkmalen, für die schon eine ausreichende und belastbare Menge an Daten vorhanden sind, wurden erste genetische Analysen durchgeführt. Weiterhin wurden erste Erfahrungen mit einer neuen Zuchtwertschätz-Methodik gesammelt. Dabei wurden Testdaten verwendet.



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ



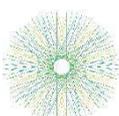
Sauen der Rasse Deutsches
Edelschwein
(Quelle: LSZ Boxberg)



Abferkelbucht ohne Fixiermöglichkeit
mit säugender Sau
(Quelle: LSZ Boxberg)



Automatisiertes Wiegen von
Saugferkeln im Alter von ca. 21 Tagen
(Quelle: LSZ Boxberg)



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete