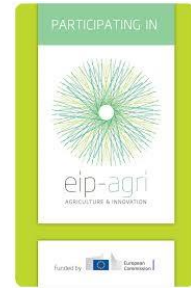


## OPG EIP-RIND - Bauen in der Rinderhaltung **emissionsmindernd - tiergerecht - umweltschonend**

Verbesserung des Umwelt- und Tierschutzes  
in der Rinderhaltung in Baden-Württemberg  
durch baulich innovative Lösungen  
mit dem Ziel, die neuen Haltungsverfahren  
in der Praxis zu verbreiten und zu etablieren



### Bauherr

S. und A. **Scheck GbR**, Dorfstraße 7, 88480 Achstetten-Oberholzhausen

### Bauvorhaben

- Aussiedlung und Neubau Fresseraufzuchtstall

### Betriebliche Besonderheiten

- Beteiligung an einer 370 kW Biogasanlage

### Charakteristik des Bauvorhabens

- Kälberaufzucht in Baden-Württemberg mit Option zur Umstellung auf ökologische Betriebsweise

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt einen groben Überblick über das innovative Gesamtkonzept, die innovativen Maßnahmen sind mit einem blauen Rahmen versehen und stichwortartig beschrieben.

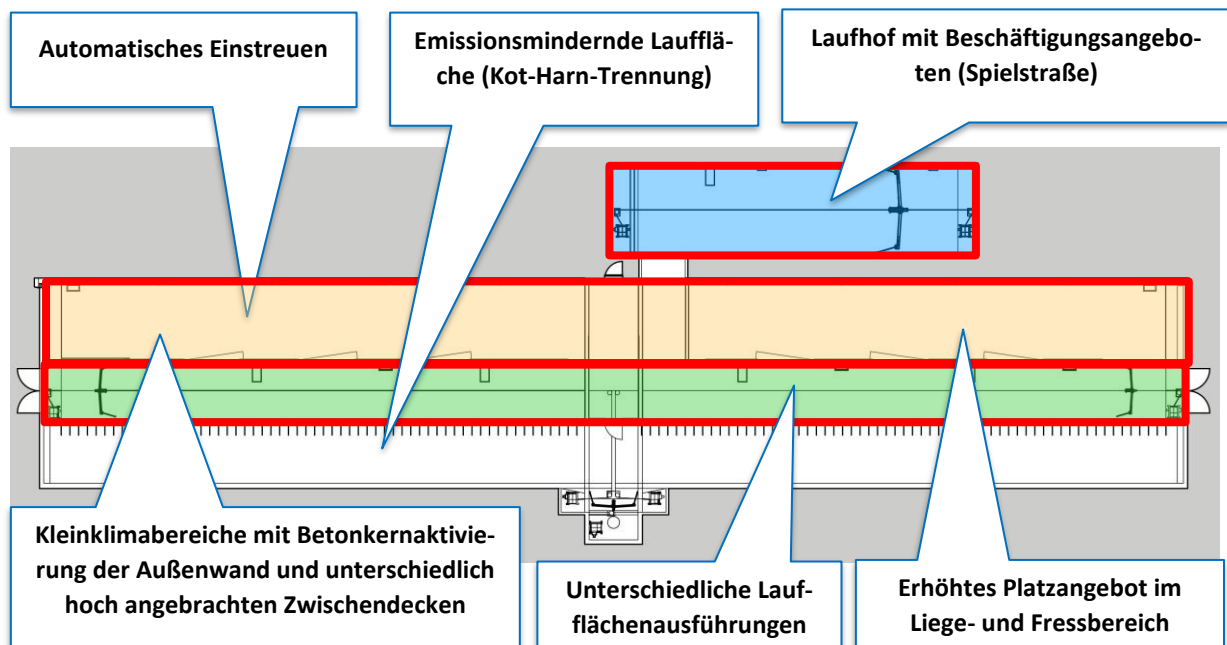


Abb. 1: Überblick über den Fresseraufzuchtstall im Bauvorhaben Scheck mit den innovativen Maßnahmen

## Inhalt

|          |                                                                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Beschreibung des Bauvorhabens .....</b>                                                             | <b>3</b>  |
| 1.1      | Standort.....                                                                                          | 3         |
| 1.2      | Betriebsspiegel im Ist-Soll-Vergleich.....                                                             | 4         |
| 1.3      | SWOT-Analyse .....                                                                                     | 5         |
| 1.4      | Bauvorhaben .....                                                                                      | 7         |
| 1.4.1    | Fressbereich .....                                                                                     | 7         |
| 1.4.2    | Liegebereich .....                                                                                     | 7         |
| 1.4.3    | Laufbereich und Entmistung .....                                                                       | 8         |
| 1.4.4    | Sonderbereiche .....                                                                                   | 8         |
| 1.4.6    | Betriebliches Einkommen.....                                                                           | 8         |
| 1.4.7    | Sonstige Aspekte.....                                                                                  | 8         |
| <b>2</b> | <b>Beschreibung der innovativen Maßnahmen.....</b>                                                     | <b>10</b> |
| 2.1      | Beiträge der innovativen Maßnahmen zu den EIP Zielen und Handlungsfelder<br>10                         |           |
| 2.2      | Innovationsfeld Reduzierung von Emissionen .....                                                       | 10        |
| 2.3      | Innovationsfeld Strukturierung von Haltungssystemen .....                                              | 12        |
| 2.4      | Innovationsfeld Verbesserung des Tierwohls.....                                                        | 14        |
| 2.5      | Innovationsfeld Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) .....                                    | 16        |
| 2.6      | Innovationsfeld Öffentlichkeitsarbeit.....                                                             | 17        |
| <b>3</b> | <b>Risiken, Maßnahmen und Chancen .....</b>                                                            | <b>18</b> |
| <b>4</b> | <b>Empfehlung zur Anerkennung des innovativen<br/>Gesamtkonzeptes im Sinne der EIP-Förderung .....</b> | <b>19</b> |

# 1 Beschreibung des Bauvorhabens

## 1.1 Standort

Der Standort befindet sich im Außenbereich und stellt eine Hofaussiedelung aus dem Innerort von Oberholzheim dar (Abb. 2). Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 3,3 m/s mit Hauptwindrichtung Südwest (Abb. 3):

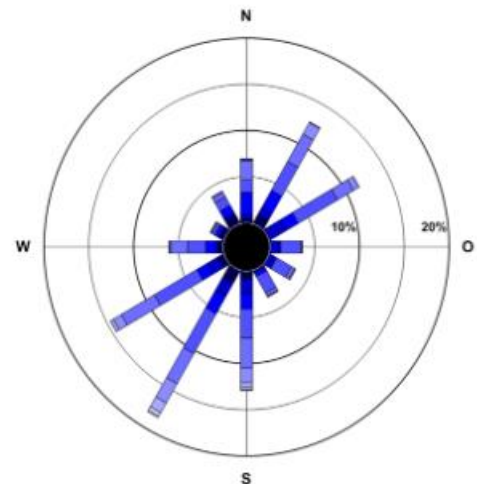
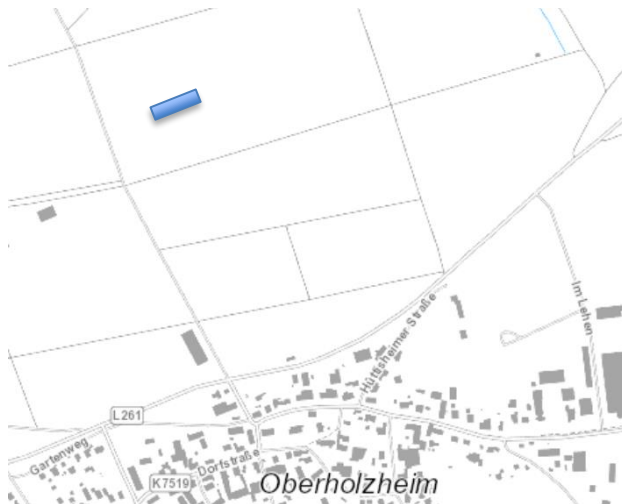


Abb. 2: Luftbildaufnahme des Standorts (blaue Symbole) des geplanten Bauvorhabens, Maßstab 1 : 6450<sup>1</sup>

Abb. 3: Hauptwindrichtung am Standort<sup>2</sup>

Die Globalstrahlung (mittlere jährliche Sonneneinstrahlung) beträgt an diesem Standort 1.137 kWh/m<sup>2</sup>, die Stickstoff-Hintergrunddeposition > 15 – 20 kg/ha/Jahr (Abb. 4).

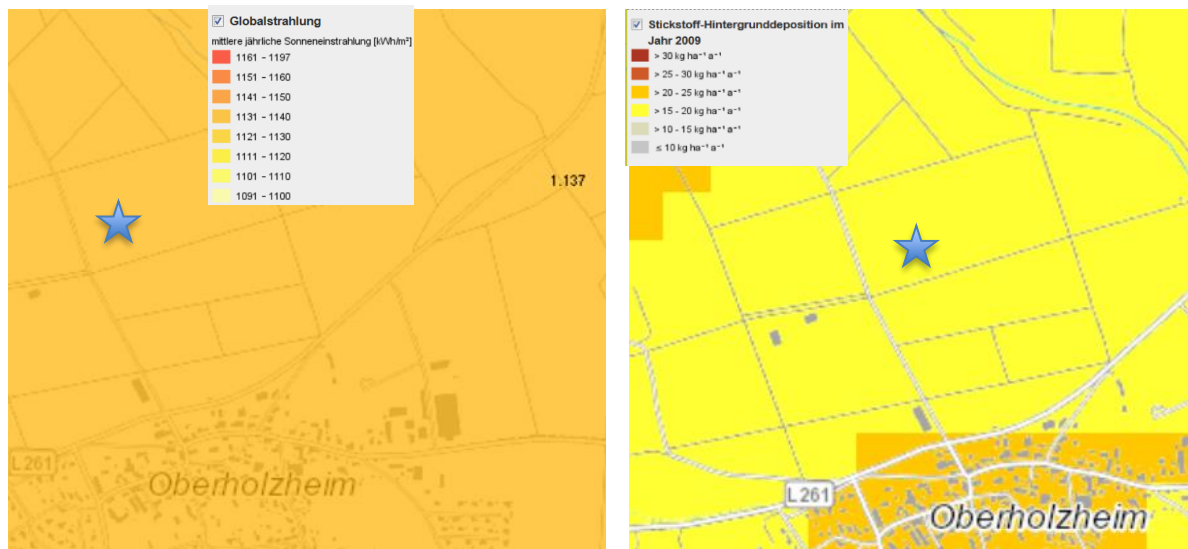


Abb. 4: Globalstrahlung und Stickstoff-Hintergrunddeposition (StickstoffBW-Karte) am Standort  Maßstab 1:13000<sup>3</sup>

<sup>1</sup> <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml> 27.01.2018

<sup>2</sup> [https://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/windsteckbriefe/pdf-Streifen-3565/E3568500\\_N5348000-sy-nAKS.pdf](https://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/windsteckbriefe/pdf-Streifen-3565/E3568500_N5348000-sy-nAKS.pdf) 27.01.2018

<sup>3</sup> <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml> 27.01.2018

## 1.2 Betriebsspiegel im Ist-Soll-Vergleich

Ein Bauvorhaben kann unterschiedliche Zielsetzungen verfolgen, z. B. Ersatzbau, Umbau oder Erweiterungsbau. Die nachfolgende Tabelle 1 soll den Überblick über die individuelle Zielsetzung des Bauvorhabens verdeutlichen.

Tab. 1: Betriebsspiegel des Bauvorhabens Scheck im IST-SOLL-Vergleich

|                                                                  | IST                                                                                                                                                                                                     | SOLL                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zielsetzung</b>                                               | Laufstall und Anbindestall, Pachtbetrieb in 2 km Entfernung                                                                                                                                             | Neubau Fresseraufzuchtstall auf Tiefstreu                                                                                                                                                                                    |
| <b>Standort</b><br>(Höhe, Niederschlag, Schneelast, Topographie) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Höhe: 503 m ü. NN</li> <li>▪ Niederschlag: 750 mm/Jahr</li> <li>▪ Schneelast: 88 kg/m<sup>2</sup></li> <li>▪ Topographie: Grundmoräne (Baustandort)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Betriebsweise</b>                                             | Konventionell                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Betriebsform</b>                                              | GbR                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>AK</b>                                                        | 2                                                                                                                                                                                                       | 2,1 + 0,3 (450 € Arbeitskraft) + Saisonarbeitskräfte                                                                                                                                                                         |
| <b>Vermarktung</b>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schlachtvieh: Händler</li> </ul>                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schlachtvieh: Händler</li> <li>▪ Fresser: Händler / Erzeugergemeinschaft</li> <li>▪ Mittelfristiges Ziel: Vermarktung direkt an Mastbetriebe und Landwirte in der Region</li> </ul> |
| <b>Tierbestand</b>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 180 Mastfärsen + 18 Mastfärsen</li> <li>▪ 38 Fresseraufzuchtplätze</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ca. 180 Mastfärsen/-bullen</li> <li>▪ 120 Fresseraufzuchtplätze</li> </ul>                                                                                                          |
| <b>Fläche</b>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 200 ha Ackerland</li> <li>○ 20 ha Grünland</li> </ul>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sonstiges</b>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beteiligung an 370 KW Biogasanlage (Betreuung der Anlage)</li> </ul>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              |

## 1.3 SWOT-Analyse

Die **SWOT-Analyse** (engl. Akronym für **S**trengths (Stärken), **W**eaknesses (Schwächen), **O**pportunities (Chancen) und **T**hreats (Bedrohungen)) ist ein Instrument der strategischen Planung<sup>4</sup>. Sie dient der Positionsbestimmung und der Strategieentwicklung von Unternehmen und anderen Organisationen und ist somit auch geeignet, ein landwirtschaftliches Baukonzept auf Chancen und Risiken oder Gefahren sorgfältig zu analysieren und sich die individuellen Stärken und Schwächen bewusst zu machen.

Die SWOT-Analyse wird innerhalb des Arbeitsprozesses der Innovationsentwicklung im Rahmen der OPG des EIP Rind Bauen in der Rinderhaltung angewandt, um die Funktionssicherheit des Baukonzeptes zu bewerten. Nach der baulichen Umsetzung bei den Investoren können sich hieraus Hinweise auf betriebsindividuelle Fragestellungen zur Evaluierung der innovativen Bausteine innerhalb der Zielfelder des Projektes ergeben.

SWOT-Analyse des Baukonzeptes Scheck:

| STALLBAULICHE UMSETZUNG der SWOT-ANALYSE  |                         | INTERNE FAKTOREN (Standort, Betrieb, Baukonzept)                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |                         | Strengths (Stärken)                                                                                                                                                                                      | Weaknesses (Schwächen)                                                                                                      |
|                                           |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erweiterungsfähiger Standort mit guter Flächenausstattung</li> <li>▪ Moderate Stickstoff-Hintergrunddeposition</li> <li>▪ Regionale Fresser-aufzucht</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitskräfteausstattung gering</li> <li>▪ Crowding Diseases bei Zukauf</li> </ul> |
| EXTERNE FAKTOREN (Markt, Politik, Umwelt) | Opportunities (Chancen) | Eigene Futtergrundlage auch bei Umstellung auf ökologische Produktionsweise                                                                                                                              | Strikte Schwarz-Weiß-Trennung; gute Preise bei gutem Gesundheitsstatus                                                      |
|                                           | Threats (Bedrohungen)   | Emissionsmindernde Massnahmen proaktiv (z. B. Laufflächen mit Gefälle)<br><br>Minimierte Tiertransporte                                                                                                  | Automatisierung des Einstreuens und Entmistens                                                                              |

<sup>4</sup> <https://de.wikipedia.org/wiki/SWOT-Analyse>

|  |                                                                    |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | ▪ Verfügbarkeit an Kälbern in ausreichender Qualität und Quantität |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------|--|--|

## 1.4 Bauvorhaben

Beim geplanten Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau eines Fresseraufzuchtstalles für insgesamt 120 Tiere, die in 2 getrennten Gruppen à 60 Tiere gehalten werden (Abb. 5). Flankierend wird eine 75 kW Gülle-Biogasanlage errichtet. Die hierbei anfallende Restwärme soll dafür verwendet werden, um beheizte Kleinklimazonen für die Kälber/Fresser zu schaffen.

Der Stall wird in eine Zweiflächenbucht aufgeteilt. Es gibt einen Liege-/Ruhebereich auf Stroh und einen Fress-/Aktivitätsbereich mit Beschäftigungsangeboten (Spielstraße). Eine Tiergruppe erhält einen ebenfalls mit Beschäftigungsangeboten strukturierten Laufhof, um mit diesem Haltungssystem Erfahrungen zu sammeln. Der Stall wird über eine automatische Einstreuanlage eingestreut. Besucher erhalten Informationen zur Fresseraufzucht und Einblicke über einen Besucherlehrpfad, der auf einem Aussichts-Erdwall mündet.



Abb. 5: Neubau eines Fresseraufzuchtstalles

### 1.4.1 Fressbereich

- Der Fressbereich wird mit einem höhenverstellbaren Nackenrohr ausgestattet. Es sind je Gruppe 65 Fressplätze für 60 Tiere geplant. Die Fressplätze sind 50 cm breit ausgelegt. Dies ergibt ein Tier-Fressplatzverhältnis von 1: 1,08. Damit übersteigt das Fressplatzangebot die AFP-Anforderungen (50 Fressplätze für 60 Tiere) um 11 %.
- Die Futtermischung (Vorratsfütterung) soll mit einem Mischwagen als TMR erfolgen. Eventuell wird ein automatischer Futternachschieber integriert.
- Die Fütterung mit Milch zu Beginn der Aufzucht wird mit Tränkeautomaten durchgeführt.
- Der Fressbereich wird als Aktivitätsbereich mit einer Spiel- und Beschäftigungsstraße ausgestattet.

### 1.4.2 Liegebereich

- Der Liegebereich wird mit Stroh eingestreut und das Einstreuverfahren automatisiert.

- Je Tier steht ein Liegeplatzangebot von 2,15 m<sup>2</sup> (Abteil ohne Laufhof) und 1,96 m<sup>2</sup> (Abteil mit Laufhof) zur Verfügung. Das Flächenangebot übersteigt damit die AFP-Anforderungen (1,75 m<sup>2</sup>/Tier) um 23 bzw. 11 Prozent.
- Mit der anfallenden Wärme der 75 kW Biogasanlage sollen die Außenwände im Strohbereich beheizt werden (Betonkernaktivierung). Zudem sollen verstellbare Deckel der Außenwand entlang angebracht werden, um Kleinklimazonen zu schaffen.

### 1.4.3 Laufbereich und Entmistung

- Der planbefestigte Laufgang wird in einer Gruppe mit einem rutschhemmenden Gummibelag ausgeführt. Die Entmistung erfolgt mit einer stationären Schieberanlage.
- Der Laufhof wird wie bereits im Fress- und Aktivitätsbereich im Innenraum mit einer Spielstraße ausgestaltet. Der Boden wird hier planbefestigt und die Entmistung erfolgt mit einem Pendelklappschieber. Die Fläche vom Laufhof beträgt 95,5 m<sup>2</sup>. Das bedeutet, dass jedem Tier 1,59 m<sup>2</sup> Laufhof zur Verfügung stehen.
- Die anfallende Gülle in den Fress- und Aktivitätsbereichen wird über die Schieber zur Mitte hin vom jeweiligen Gebäude transportiert. Dort fällt sie auf eine etwas tiefer gelegte Schieberbahn. Diese Schieberbahn transportiert die anfallende Gülle dann zur Biogasanlage.

### 1.4.4 Sonderbereiche

- Krankbuch

Für kranke Tiere kann jederzeit durch mobile Panels ein Bereich abgetrennt werden.

- Selektion/Behandlung

Bei den Fressplätzen werden je Gruppe zwei Fressfanggitterplätze integriert, um Tiere für Untersuchungen/Behandlungen fixieren zu können.

### 1.4.6 Betriebliches Einkommen

Die Vermarktung der Fresser wird über feste Viehhändler/Erzeugergemeinschaft in der Region erfolgen. Langfristig ist angestrebt, stabile Lieferbeziehungen zu regionalen Bullenmästern aufzubauen, und die Fresser direkt an die Landwirte zu vermarkten. Die 4-6 Wochen alten Kälber im Gewichtsreich 76 -85 kg sollen über Auktionen und Vermarktungssammelstellen im süddeutschen Raum (Baden-Württemberg und benachbartes Bayern) zugekauft werden. Es wird davon ausgegangen, dass schwerpunktmäßig Tiere der Rasse Fleckvieh eingestallt werden, des Weiteren könnten Kreuzungstiere, z. B. Weißblaue Belgier und andere Fleischrinderkreuzungen eine Rolle spielen.

### 1.4.7 Sonstige Aspekte

- Ablauf der Aufzucht

Die Aufzuchtdauer wird im Mittel ca. 110 Tage betragen, so dass von drei Umtrieben pro Jahr ausgegangen wird. Innerhalb der ersten sechs Wochen bekommen die Kälber Milchaustauscher (Tränkeautomaten) und TMR (Getreide und Heu) zur freien Verfügung. Nach dem Abtränken wird die TMR auf Maissilage, Getreide und Stroh umgestellt. Das Verkaufsalter wird voraussichtlich bei 5 bis 6 Monaten liegen, bei einem durchschnittlichen Gewicht von 215-220 kg.

- Erweiterungsmöglichkeiten (Arbeitskräfte, Flächen, Lagerraum, Genehmigungsrecht)

Aus emissionsrechtlicher Sicht und durch die großzügige Flächenausstattung (220 ha landwirtschaftliche Fläche) steht einer Erweiterung nichts entgegen. Durch die großzügige Stallfläche und die Möglichkeit der Laufhofnutzung ist eine Umstellung auf ökologische Wirtschaftsweise jederzeit möglich.

- Stallklima

Die Belüftung vom Stallgebäude erfolgt durch Curtain Systeme im Bereich der Rückseite vom Liegebereich und entlang vom Futtertisch.

- Klimazonen

Durch die Betonkernaktivierung der Rückwände im Strohbereich und die variabel verstellbaren und an drei Seiten mit durchsichtigen PVC-Lappen ausgestatteten Deckel in 1,9 m Höhe lassen sich verschiedene Klimazonen einstellen und können von den Tieren frei gewählt werden.

- Brandschutz

Es sind keine gesonderten Maßnahmen zur Gewährleistung des Brandschutzes notwendig.

- Güllemanagement

Die Gülle wird über Schieberbahnen zur Biogasanlage transportiert, dort in einer Vorgrube gesammelt und dann in Fermenter gepumpt. Der anfallende Festmist wird direkt in den Einbringbehälter verbracht oder kurzzeitig auf einer Mistplatte gelagert.

- Arbeitswirtschaft

Das Füttern erfolgt mittels Futtermischwagen und Kälbertränkeautomaten.

Die Entmistung erfolgt im Laufbereich automatisiert und im Liegebereich (Festmist) mechanisiert.

Das Einstreuen wird automatisiert.

## 2 Beschreibung der innovativen Maßnahmen

Ziel des Bauvorhabens ist die Erweiterung des derzeitigen Betriebes mit Ausbau der regionalen Wertschöpfungskette bei einer gleichzeitigen Verbesserung der Haltungsbedingungen der Tiere (Tierwohl), Reduzierung der Arbeitsbelastung und des Arbeitszeitbedarfs. Dabei soll für die Zukunft ein tragfähiges Konzept entstehen, das eine spätere Umstellung auf ökologische Wirtschaftsweise beinhaltet und einen besonderen Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit leistet. Da die Aufzucht der Fresser aus Baden-Württemberg aktuell überregional erfolgt und damit weite Transportwege verbunden sind, stellt das Bauvorhaben eine Besonderheit in Baden-Württemberg dar. Das Tierwohl wird durch hohe Flächenangebote im Liege- und Fressbereich gefördert. Mit den Beschäftigungsangeboten im Aktivitätsbereich betritt der Betrieb Scheck Neuland und ermöglicht es, Fragestellungen hinsichtlich der Nutzungsintensität und –frequenz derartiger Beschäftigungsangebote in der Fresseraufzucht zu untersuchen.

### 2.1 Beiträge der innovativen Maßnahmen zu den EIP Zielen und Handlungsfeldern

Die in diesem Bauvorhaben vorgesehenen Innovationen leisten einen eindeutigen Beitrag zu den übergeordneten Zielen der Europäischen Innovationspartnerschaften (EIP) und zu allen zentralen Innovationsfeldern der OPG EIP Rind Bauen in der Rinderhaltung. Bei Bauprojekten mit einem innovativen Gesamtkonzept tragen einzelne innovative Maßnahmen nicht ausschließlich zu einem definierten Handlungsfeld bei, sondern gleichzeitig zu mehreren. Abbildung 6 verdeutlicht die Zuordnung innovativer Maßnahmen zu mehreren Handlungsfeldern im Bauprojekt Scheck.

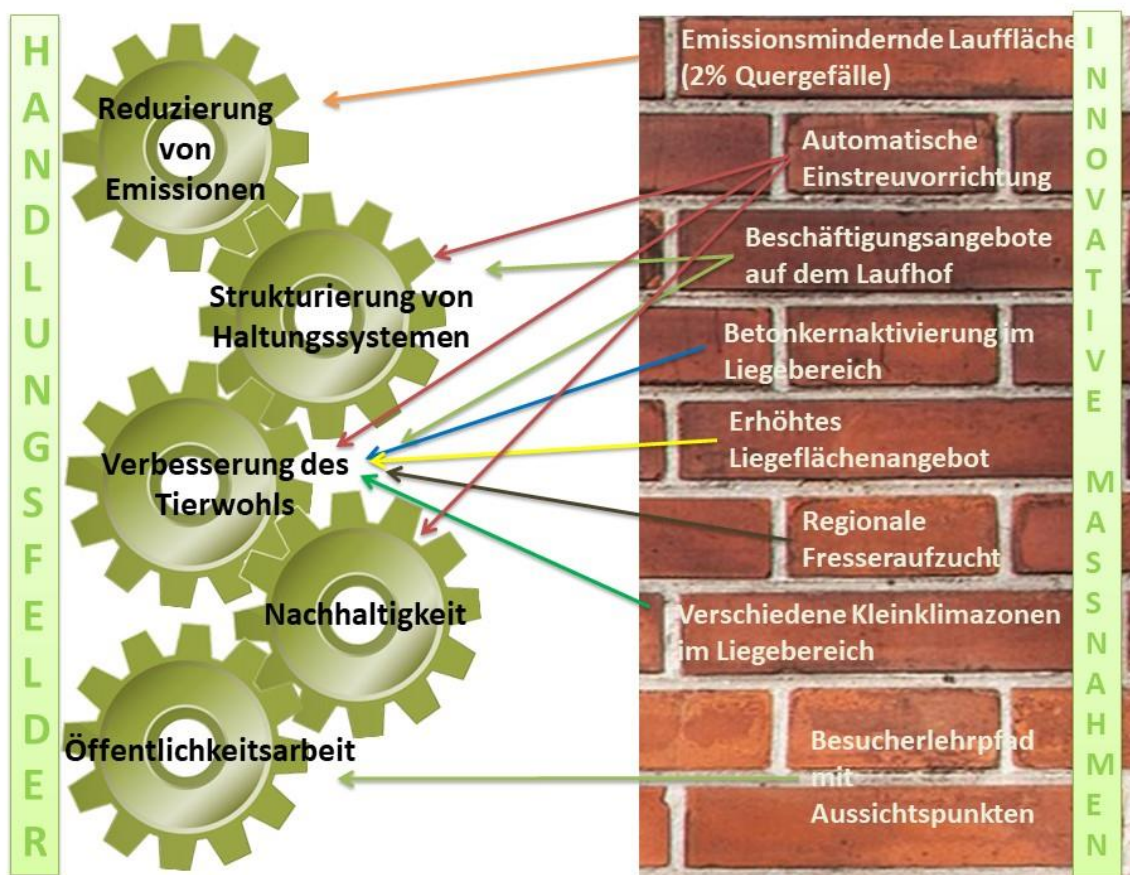


Abb. 6: Zuordnung der innovativen Maßnahmen zu den EIP Handlungsfeldern im Bauprojekt Scheck

### 2.2 Innovationsfeld Reduzierung von Emissionen

Am Standort des Betriebes Scheck besteht aus genehmigungsrechtlicher Sicht nicht die Notwendigkeit, emissionsmindernde Maßnahmen durchzuführen oder beispielsweise zur Minimierung emittierender

Flächen sehr kompakt zu bauen. Dennoch werden diverse innovative Maßnahmen im Baukonzept zur Anwendung kommen.

1. Die Laufflächen im Stall 3 werden mit 2 %-igem Quergefälle und Harnrinne ausgeführt. Somit wird der Harn abgeleitet, es werden lange Kontaktzeiten zwischen Kot und Harn vermieden und damit das Emissionspotenzial bezüglich Ammoniak verringert. Die Führungsschiene ist auf die Tiergröße (Klauengröße) angepasst und wird ca. 20 mm breit ausgeführt (Abb. 7).

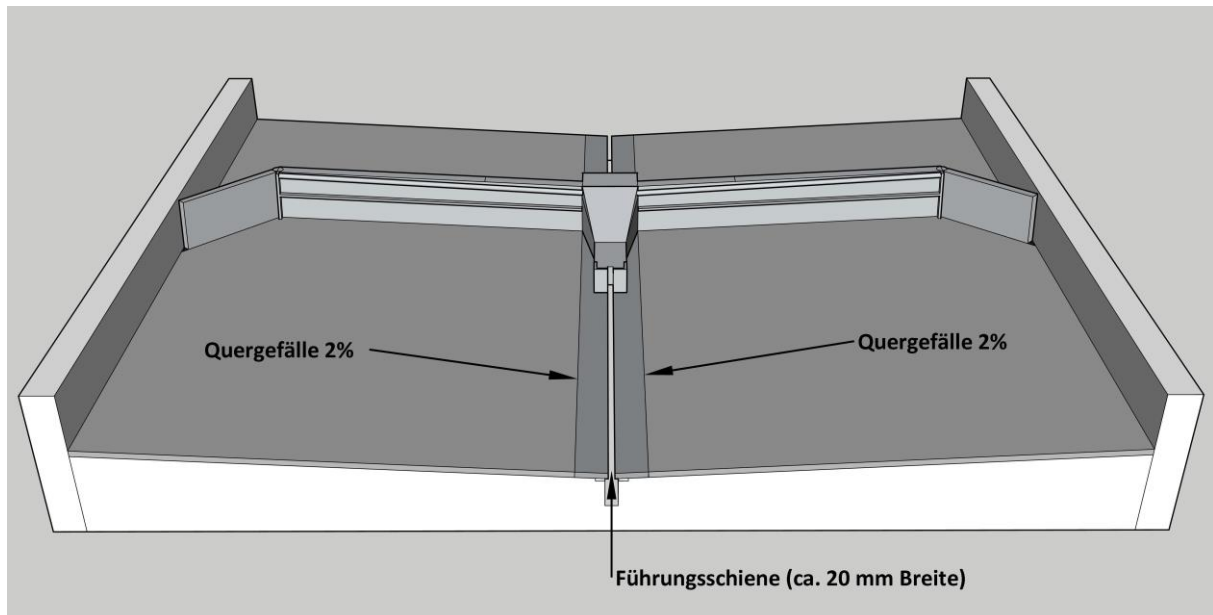


Abb. 7: Planbefestigter Boden mit 2 %-igem Quergefälle

2. Im Stall und auf dem Laufhof wird eine automatische Laufgangbefeuchtung eingesetzt (Abb. 8). Diese zielt auf ein verbessertes Reinigungsergebnis der mechanischen Entmistung, da es voraussichtlich zu geringerer Anhaftung von Exkrementen (Schmierschichten) kommen wird. Eine gute Laufflächenhygiene trägt zu verringertem Emissionspotenzial bei<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Zähler, Michael; Poteko, Jernej; Zeyer, Kerstin; Schrade, Sabine (2017): Laufflächengestaltung: Emissionsminderung und verfahrenstechnische Aspekte - erste Ergebnisse aus dem Emissionsversuchsstall Tänikon. In: *Bautagung Raumberg-Gumpenstein*, S. 13–18.

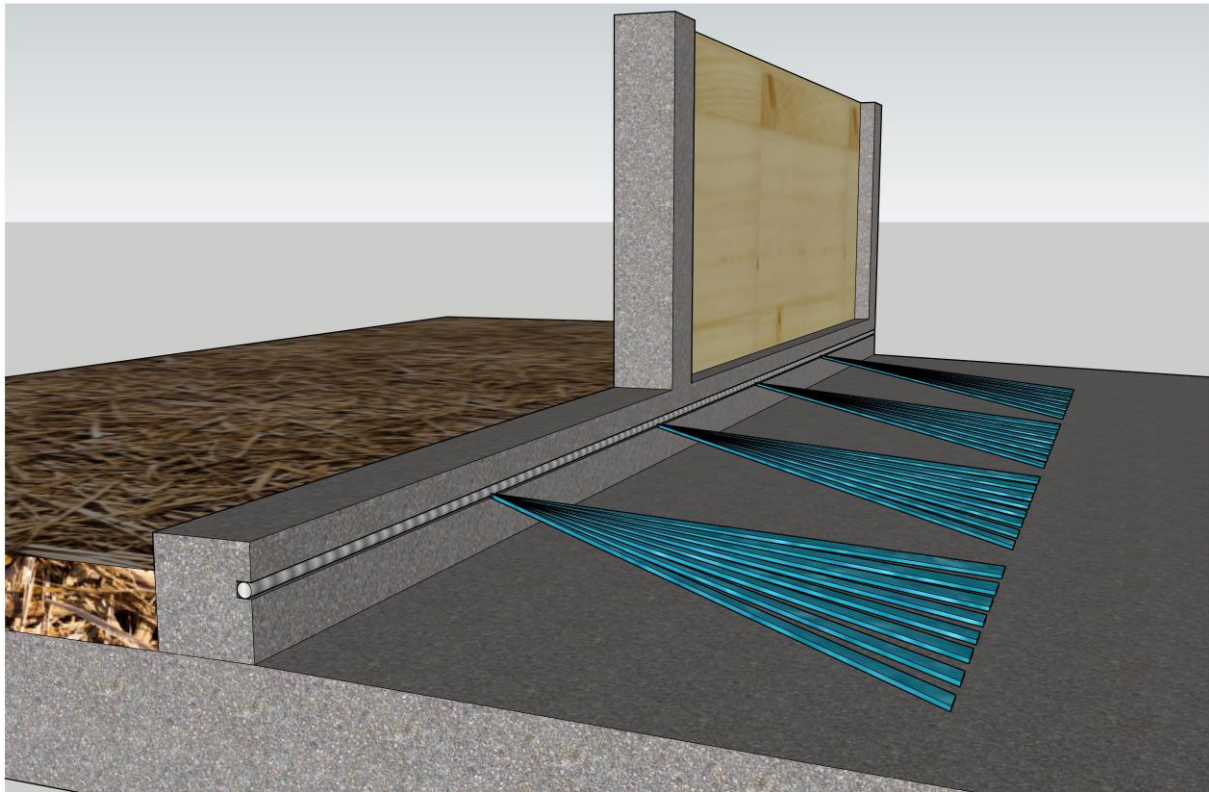


Abb. 8: Automatische, integrierte Laufgangbefeuchtung

## 2.3 Innovationsfeld Strukturierung von Haltungssystemen

Das Haltungssystem bietet in mehrerer Hinsicht innovative Elemente zur Strukturierung.

1. Es handelt sich um eine Zweiflächenbucht bestehend aus Tiefstreu-Liegebereich und Fressbereich. Innerhalb der können die Tiere zwischen verschiedenen Kleinklimabereichen frei wählen, da die Liegefläche mit unterschiedlich hoch angebrachten Deckeln ausgestattet wird (Abb. 9).

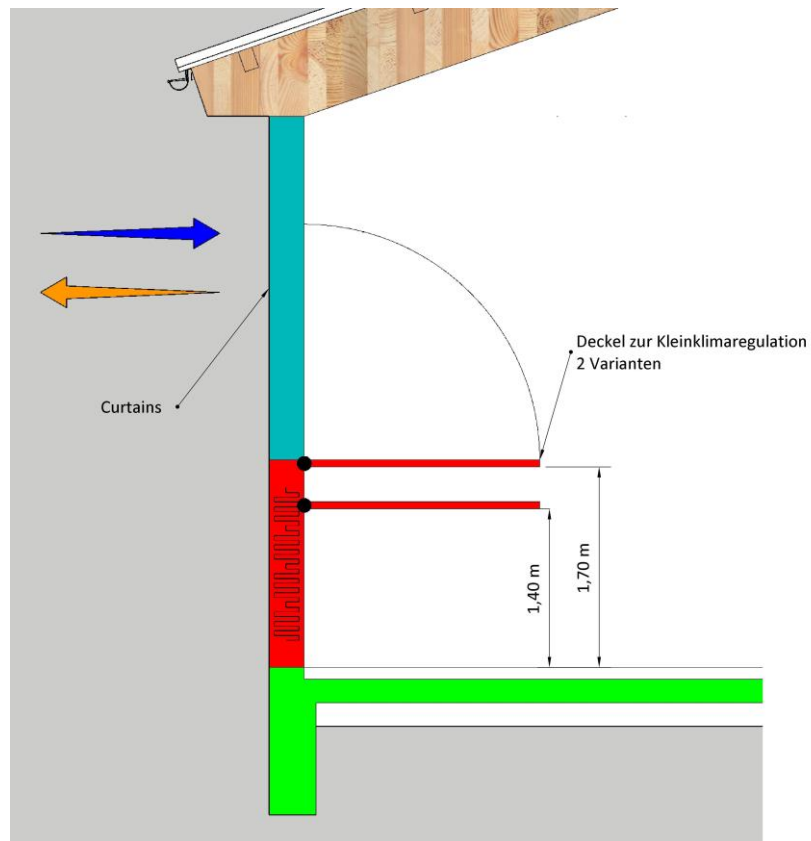


Abb. 9: Strukturierung der Tiefstreulfläche durch Deckel in Kleinklimabereiche

- Die Fressgänge werden mit 3,5 m besonders breit ausgeführt und dienen als Aktivitätsbereich. Es wird mithilfe von Beschäftigungsangeboten wie Knabberholz, Minerallecksteinen, Putzeinrichtungen u. ä. eine Art Spielstraße gestaltet, die den Tieren ermöglicht, ihr Erkundungs- und Spielverhalten auszuführen. Es wird davon ausgegangen, dass die Spielstraßen die Trennung der Funktionsbereiche Liegen und Aktivität/Fressen fördern. Der zum Stall 1 gehörige Laufhof ist ebenfalls mit Knabberholz und Putzeinrichtungen ausgestattet, so dass eine hohe Nutzungsfrequenz erwartet werden kann (Abb. 10).

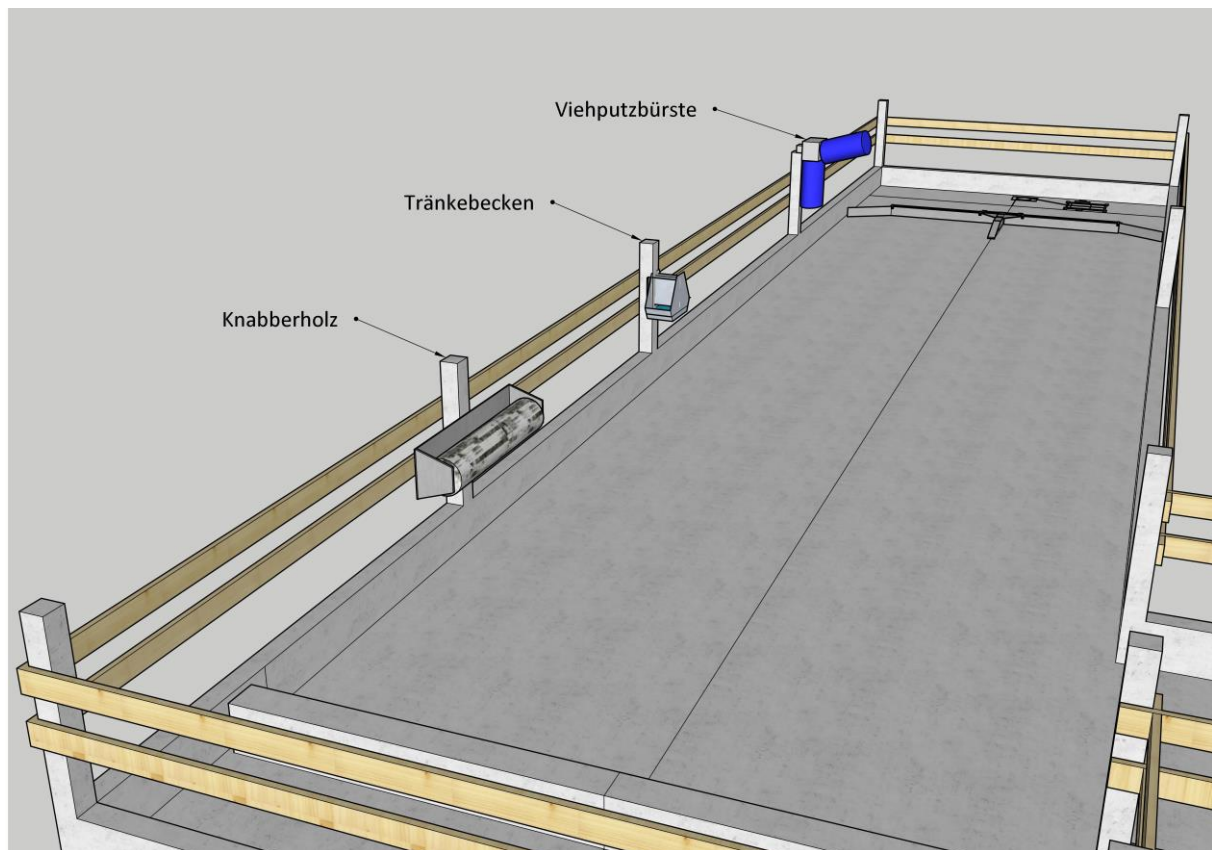


Abb. 10: Beschäftigungsangebote zur Strukturierung des Laufhofes (Spielstraße)

## 2.4 Innovationsfeld Verbesserung des Tierwohls

Das Haltungskonzept leistet mit einer Vielzahl an innovativen Verfahren einen Beitrag zum Handlungsfeld Verbesserung des Tierwohls.

1. Der Liegebereich befindet sich auf Tiefstreu. Zusätzlich wird die Außenwand mittels Betonkernaktivierung angewärmt, um den Temperaturansprüchen jüngerer Kälber gerecht zu werden. Darüber hinaus befinden sich unterschiedlich hoch angebrachte Deckel auf der Liegefläche, welche für unterschiedliche Kleinklimata sorgen und den Kälbern ermöglichen nach den jeweiligen Bedürfnissen den Liegebereich frei zu wählen (Abb. 11).

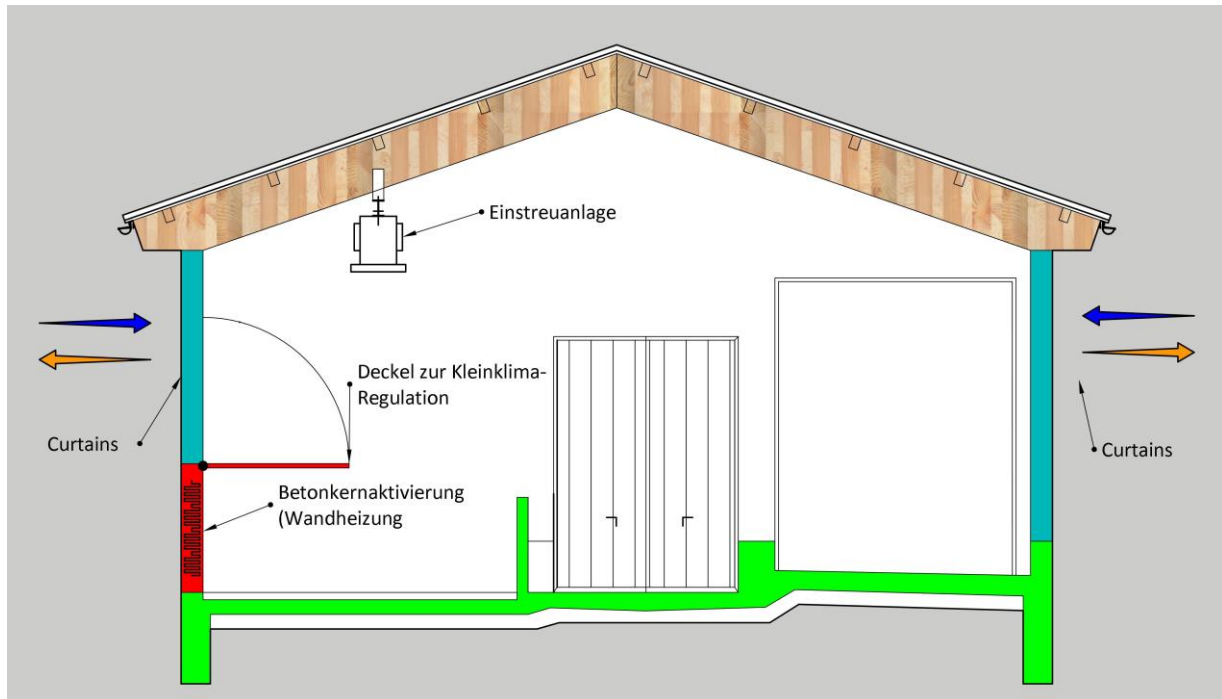


Abb. 11: Betonkernaktivierung in der Außenwand des Liegebereiches und Kleinklimazonen durch Deckel in der Tiefstreuliegefläche

2. Das Einstreuen der Tiefstreuliegeflächen erfolgt mit einer schienengeführten automatischen Einstreuanlage (Abb. 11). Dadurch ist von einer sehr gleichmäßigen Einstreuqualität auszugehen. Trocken, gut eingestreute Liegeflächen lassen eine gute Wärmedämmung und einen hohen Liegekomfort erwarten und sind für das Wohlbefinden der Tiere förderlich.
3. Die 3 Ställe haben getrennte Lufträume, so dass das Risiko der Keimübertragung zwischen den Tiergruppen minimiert ist. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Maßnahme der Biosicherheit dient und den Gesundheitsstatus der Fresser verbessert.
4. Durch die Südausrichtung der Ställe kann die Wintersonne auf die Liegeflächen scheinen (Sonnenhaus-Prinzip von Sokrates (469 – 397 v. Chr.) (Abb. 12).

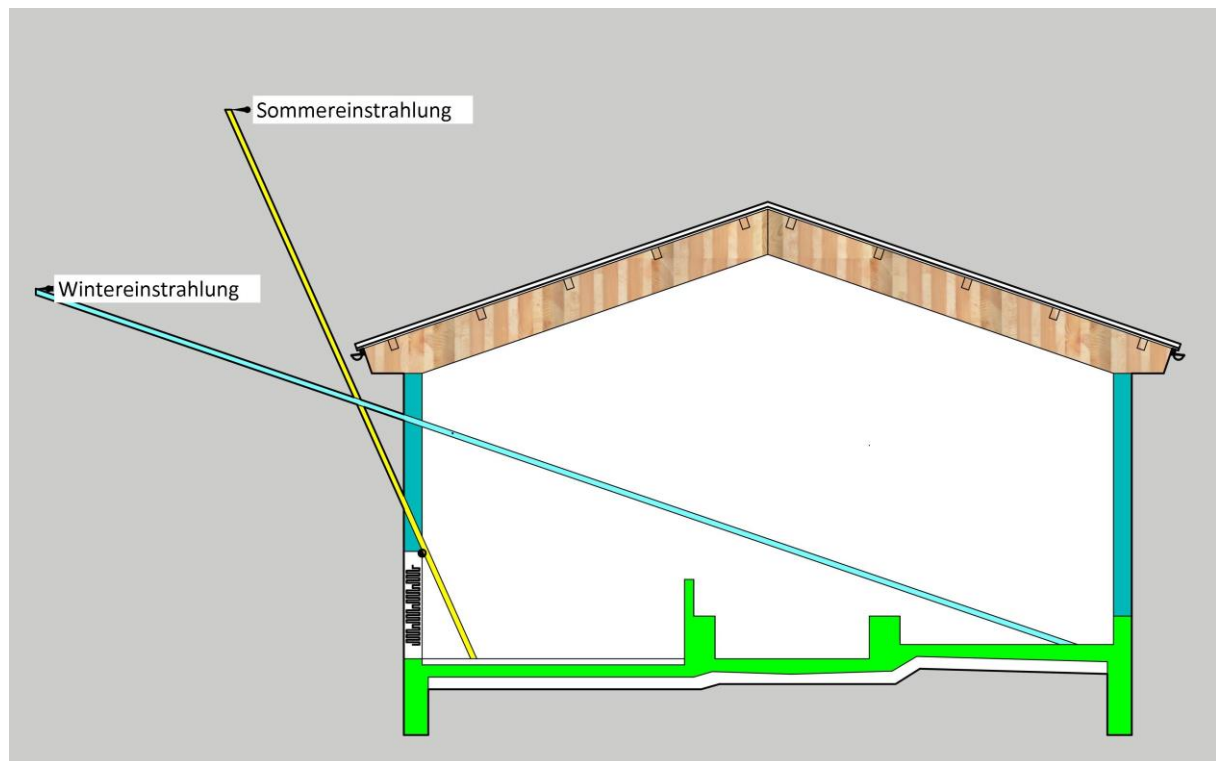


Abb. 12: Sonneneinstrahlung auf die Tiefstreuliegeflächen in Abhängigkeit von der Jahreszeit

- Die Laufflächen werden in allen drei Ställen unterschiedlich ausgeführt. Das ermöglicht es, neue Erkenntnisse bezüglich der besonderen Anforderungen von Fressern an die Laufflächen zu gewinnen. Im Stall 1 werden Gummilaufflächen eingebaut, dabei kommen für die beiden Gruppen unterschiedliche Mattenausführungen zweier Hersteller zum Einsatz. Die Gummimatten sind verformbar und ermöglichen ein Einsinken der Klauen, was der funktionellen Anatomie und Biomechanik des Rindes entgegenkommt<sup>6</sup>. Somit wird davon ausgegangen, dass das Risiko für mechanisch-traumatische Klauenerkrankungen verringert ist und eine adäquate Rutsicherheit für die Tiere besteht.

## 2.5 Innovationsfeld Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales)

### Ökologie

- Die Stroh-Einstreu wird selbst produziert. Es wird von einem geringeren Strohverbrauch ausgegangen, da die Spielstraßen die Trennung der Funktionsbereiche fördern sollte.
- Die Bepflanzung rund um das Bauprojekt erfolgt mit Bienenweidepflanzen, wobei bei der Auswahl der Pflanzen besonders darauf geachtet wird, ein möglichst kontinuierliches Blühangebot und ein ausgewogenes Spektrum an Nektar und Pollen anzubieten.
- Regionaler Bezug von Kälbern und Verkauf von Fressern reduziert Tiertransportzeiten, Crowding-Effekte und schafft Wertschöpfung in der Region.

<sup>6</sup> Benz, B. (2002): Elastische Beläge für Betonspalten in Liegeboxenlaufställen. Dissertation. Universität Hohenheim, Hohenheim

### Ökonomie + Soziales

4. Das Gesamtkonzept hat eine Automatisierung in den arbeitswirtschaftlich stark beanspruchenden Bereichen Einstreuen und Entmisten zum Inhalt. Zum arbeitswirtschaftlichen Entmisten werden Schwenktore eingesetzt, die das zeitaufwändige Wegsperrten der Tiere vereinfachen.
5. Der Standort ist erweiterungsfähig, so dass eine langfristige Betriebsentwicklung möglich ist. Die Gebäudeanordnung und das deutlich über die Mindestanforderungen hinausgehende Platzangebot machen eine spätere Umstellung auf ökologische Tierhaltung möglich.

## 2.6 Innovationsfeld Öffentlichkeitsarbeit

1. Spontane Besucher haben jederzeit die Möglichkeit, einen Lehrpfad mit Informationstafeln zum Haltungskonzept der Fresseraufzucht zu begehen. Hier besteht kein direkter Tierkontakt, so dass keine Maßnahmen zur Biosicherheit ergriffen werden müssen. Die Besonderheit ist der Einblick in den Stall durch zusätzlich eingebaute Fenster. Durch eine niedrige Einbauhöhe ist auch durch Kinder der ungehinderte Einblick in den Tiefstreubereich möglich. Dadurch ist eine hohe Akzeptanz der Tierhaltung zu erwarten.
2. Für Fachpublikum werden Führungen durch das gesamte Haltungssystem angeboten, bei denen die Besucher mit Schutzkleidung ausgestattet werden (Biosicherheit) und Zugang zu den Funktionsbereichen der Tiere erhalten, um die Funktion der innovativen Elemente in der Praxis kennen zu lernen und mit dem Betriebsleiter diskutieren zu können.

### 3 Risiken, Maßnahmen und Chancen

Maßnahmen des Projektmanagements wie Meilensteindefinition und Festlegung kritischer Kontrollpunkte sowie konkrete Vereinbarungen bei der fachlichen Begleitung des Bauvorhabens durch die OPG Bauen in der Rinderhaltung helfen potentielle Risiken rechtzeitig zu erkennen und gegenzusteuern. Allgemeine Projektrisiken können dennoch auftreten:

#### Vor dem Bau, während des Baus und im Stallbetrieb:

- |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Risiken:   | Es treten im Genehmigungsprozess, in der betrieblichen oder persönlichen Situation, im Baufortschritt, bei der zeitlichen und baulichen Umsetzung im Detail sowie im Stallbetrieb Hemmnisse auf, die vorab nicht absehbar waren.                                                                                                     |
| Maßnahmen: | Enge fachliche und persönliche Begleitung des Bauvorhabens durch das fachliche Lead-Team der OPG. Offenlegung aller relevanten Unterlagen, Projektfortschritte und Hemmnisse durch die Bauherrschaft. Enge Kommunikation zwischen allen Beteiligten. Klare Verpflichtungen zur Zusammenarbeit durch die Satzung des Vereins der OPG. |
| Chancen:   | Aus Fehlern oder Unklarheiten können alle Beteiligten für weitere Bauvorhaben lernen. Es können lösungsorientierte Handlungsempfehlungen und Beratungshilfen für wiederkehrende Hemmnisse und Probleme erstellt werden.                                                                                                              |

#### Im Rahmen des innovativen Gesamtkonzeptes:

- |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Risiken:   | Die innovativen verfahrenstechnischen Entwicklungen bzw. das Gesamtkonzept erzielen keine zufriedenstellenden Ergebnisse hinsichtlich Funktionssicherheit und Eignung für den Verwendungszweck. Es ergeben sich keine eindeutigen Ergebnisse zur Vorzüglichkeit oder Eignung eines Verfahrens oder einer Betriebsweise.<br>Die Vorzüglichkeit des innovativen Gesamtkonzeptes ist in den verschiedenen Innovationsfeldern nicht immer gegeben. Zielkonflikte können nicht vollständig aufgelöst werden oder es entstehen neue Zielkonflikte.<br>Die innovativen Lösungen bzw. das Gesamtkonzept eignet sich nur eingeschränkt für die Ableitung von Handlungsempfehlungen. |
| Maßnahmen: | Wissenschaftliche Begleitforschung, Lösungs- und Optimierungssuche. Enge fachliche und persönliche Begleitung des Bauvorhabens durch das fachliche Lead-Team der OPG. Enge Kommunikation zwischen allen Beteiligten. Ggf. Umbauten oder Anpassungen bei der Betriebsweise. Vereinbarungen mit den Herstellern zur Rückabwicklung oder zum Nachbessern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Chancen:   | Für Handlungs- und Beratungsempfehlungen ist es wichtig, nicht nur die Dinge zu kennen, die zielführend sind, sondern insbesondere die Dinge zu kennen, die problematisch sind. Gerade aus diesen Erkenntnissen müssen Fehler- bzw. Schadenvermeidungs- und Risikominimierungsstrategien abgeleitet werden. Außerdem können innovative Elemente weiterentwickelt und somit zur Praxisreife geführt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### Besonders risikobehaftete Innovation im Bauprojekt Scheck:

Laufflächen stellen die Verbindungswege zwischen den Funktionsbereichen im Laufstall dar und ihre Funktionssicherheit ist elementar für die Funktion des gesamten Haltungssystems. Im vorliegenden Bauprojekt werden zweischichtige Bodenausführungen, Betonunterbau und Gummiauflage, eingesetzt, die möglicherweise die Reinigungs- und Desinfektionsmöglichkeiten einschränken und sich über einen aufbauenden Keimdruck negativ auf die Tiergesundheit auswirken. Aufgrund der besonderen Bedeutung der Hygiene/Biosicherheit in der Fresseraufzucht könnte eine zeitnahe Rückabwicklung der Installation von Gummimatten notwendig werden.

## 4 Empfehlung zur Anerkennung des innovativen Gesamtkonzeptes im Sinne der EIP-Förderung

Das fachliche Lead-Team der OPG EIP Rind ist nach eingehenden Beratungen der Ansicht, dass das Bauvorhaben Scheck die Kriterien und Erwartungen an ein innovatives Gesamtkonzept erfüllt, den Zielen der Europäischen Innovationspartnerschaften sowie der OPG EIP Rind dient und die Risiken beherrschbar sind. Das Bauvorhaben weist eine entsprechende Vorbildfunktion für die Praxisverbreitung auf und erfüllt derzeit alle Voraussetzungen für eine Mitwirkung und relevante Begleitforschung.

Das in diesem Testat beschriebene Bauvorhaben muss innerhalb von 2 Jahren ab der Erteilung des Testates bezogen worden sein. Weiterhin ist der Zuschuss an die in diesem Testat beschriebenen baulichen Maßnahmen gebunden.

Nachträgliche Änderungen im Bauvorhaben sind dem fachlichen Lead-Team sofort und unaufgefordert mitzuteilen.

Mehrheitlicher Beschluss des fachlichen Leadteams durch Umlaufverfahren per Email am 12.03.2018

---

Prof. Dr. Barbara Benz

Fachlicher Leader, HfWU Nürtingen-Geislingen

---

Uwe Eilers

LAZBW Aulendorf

---

Dr. H.-J- Seeger

Rindergesundheitsdienst,

Tierseuchenkasse Baden-Württemberg