



 Forschungs- und
Entwicklungszentrum
Fachhochschule Kiel GmbH

 **FACHHOCHSCHULE KIEL**
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Wir fördern den ländlichen Raum



Landesprogramm ländlicher Raum: Gefördert durch
die Europäische Union - Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

Abschlussbericht

EIP – Projekt

InnoBau

Nachhaltige Innovationen im landwirtschaftlichen Bauwesen

Gliederung

A Kurzdarstellung	3
I Ausgangssituation und Bedarf	3
II Projektziel und konkrete Aufgabenstellung	5
III Mitglieder der Operationellen Gruppe (OG)	5
IV Projektgebiet	6
V Projektlaufzeit und -dauer	6
VI Budget	6
VII Ablauf des Vorhabens	7
VIII Zusammenfassung der Ergebnisse	7
B Eingehende Darstellung	9
I Verwendung der Zuwendung	9
II Detaillierte Erläuterung der Situation zu Projektbeginn	9
a) Ausgangssituation	9
b) Projektaufgabenstellung	10
III Ergebnisse der OG	13
IV Ergebnisse des Innovationsprojektes	16
a) Zielerreichung	16
b) Projektverlauf	18
c) Abweichungen	30
d) Beitrag des Ergebnisses zu förderpolitischen EIP Zielen	30
e) „by-catches“	31
V Nutzen der Ergebnisse für die Praxis	32
VI Wirtschaftliche und wissenschaftliche Anschlussfähigkeit	33
VII Administration und Bürokratie	33
VIII Nutzung des Innovationsbüro	33
IX Kommunikations- und Disseminationskonzept	34
X Schlussfolgerungen	35
Anhang	37

A Kurzdarstellung

I Ausgangssituation und Bedarf

Gebäude zur landwirtschaftlichen Tierhaltung unterliegen vielfältigen Anforderungen, die in ihrer Gesamtheit sowohl die ökologische, die ökonomische und auch die soziale Nachhaltigkeit umfassen. Diese Anforderungen müssen sorgfältig für den individuellen landwirtschaftlichen Betrieb identifiziert und im Zusammenhang in einem Neubau geplant werden. Dabei werden Investitionen überwiegend während der Bedarfs- und Projektplanung beeinflusst. Während dieser Vorplanungsphase entstehende Fehlplanungen sind spätestens mit Beginn der Bauausführung kaum mehr zu korrigieren (vgl. Anhang 1).

Das Bauwesen im Bereich der Landwirtschaft hat sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten nicht wesentlich weiterentwickelt. Durch einen Rückgang an qualifizierten Bauingenieuren im Bereich der Landwirtschaft, waren viele Landwirte bei der Planung und Umsetzung ihres individuellen Bauvorhabens oft auf sich alleine gestellt oder mussten auf Firmen und eine Vielzahl an unterschiedlichen Beratern zurückgreifen. Vielen Architektur- und Bauingenieurbüros fehlen häufig die Grundlagen der Landwirtschaft, im Besonderen der Tierhaltung, sodass der Landwirt auch hier keine Sicherheit hat. Leider war es häufig so, dass dadurch eher für den Status Quo oder nach den Präferenzen der Berater geplant und gebaut wurde, und nicht für die zukünftigen, individuellen Bedürfnisse des Betriebes.

Zudem fehlten den Bauherren, also den Landwirten, meist notwendige Kenntnisse im Bereich der Bauplanung und auch während der Bauphase, sodass eine Vielzahl von Ställen, die in den vergangenen Jahren gebaut wurden, eine beachtliche Menge an Baufehlern aufweisen oder die Ansprüche an eine aktuelle tiergerechte Haltung nicht erfüllen können.

Da diese Baufehler häufig gravierende wirtschaftliche Folgen haben können oder beispielsweise die Effizienz beeinträchtigen bzw. die Arbeitsbelastung erhöhen, ergab sich der Bedarf für die Landwirte ein Tool zu entwickeln, welches sie bei der Vorplanung bzw. bei der gesamten Bauplanung unterstützt (*→ Hinweis: Zunächst wurde zu Projektbeginn der Begriff der Vorplanung gewählt. Während der Projektbearbeitung wurde deutlich, dass die Inhalte weit über die eigentliche Definition einer Vorplanung hinausgehen. Im Verlauf entschied die Gruppe den Begriff der Bauplanung zu verwenden!*)

Ziel des Projekts „Nachhaltige Innovationen im landwirtschaftlichen Bauwesen“ war es, innovationsinteressierte Landwirte mit Fachleuten der Beratung und mit Vertretern der Fachgebiete Bauwesen und Landtechnik und Tiergesundheitsmanagement des Fachbereichs Agrarwirtschaft der FH Kiel und des Instituts für Landwirtschaftliche Verfahrenstechnik der

Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Kiel in der Operationellen Gruppe (OG) zusammen zu bringen. Die Aufgabe der Landwirte war dabei, sich während der eigenen intensiven Planung in der OG mit anderen Landwirten auszutauschen, um somit die essentiellen Inhalte eines Tools für systematische Entscheidungsprozesse zu identifizieren. Durch die Wissenschaft und die gesamte OG wurde dabei auch die Planung des individuellen Bauvorhabens begleitet. In der Gruppe erarbeitete innovative Haltungsverfahren, oder Teilbereiche eines Haltungssystems, wurden hinsichtlich der ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit diskutiert, um zukünftig valide Empfehlungen zu entwickeln.

Als Grundlage für die Entwicklung eines Tools zur Bauplanung stand lediglich ein Kriterienkatalog zur Bedarfs- und Projektplanung zur Verfügung. Dieser wurde im Fachgebiet Bauwesen des Fachbereichs Agrarwirtschaft über Jahre aus der Literatur entwickelt und in vielfältigen Projekten und studentischen Abschlussarbeiten für konkrete landwirtschaftliche Unternehmen und für alle relevanten Tierarten eingesetzt (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1: Kriterien zur nachhaltigkeitsorientierten Bewertung von Tierhaltungsverfahren (HELLMUTH, verändert nach SCHÖN et al., 1987)

Kriterium	Subkriterien
BAU UND TECHNIK	Investitionsbedarf, Jahreskosten, Eignung für Eigenleistung, E. f. Erweiterung, E. f. Anpassung
ARBEIT	Arbeitsproduktivität, Arbeitszeitbedarf, Arbeitsorganisation, Arbeitsbelastung und -beanspruchung, Arbeitssicherheit
TIER	Tierverhalten, Tiergesundheit und -hygiene, Herdenführung
UMWELT	Luftreinhaltung, Boden- und Gewässerschutz, Klimaschutz
LEISTUNGS- und PRODUKTIONSDATEN	<i>abhängig von Nutztierart</i>
ÖKONOMIK	relative Vorzüglichkeit
GESAMTBEWERTUNG	<i>Entscheidungsempfehlung</i>

II Projektziel und konkrete Aufgabenstellung

Ziel des Projekts war es dabei, die Nachhaltigkeit von Innovationen im landwirtschaftlichen Bauwesen durch neue, systematische Entscheidungsprozesse zu unterstützen. Hierfür sollte ein Tool für ein systematisches Bauplanungsmanagement mit Betrieben entwickelt und erprobt werden. Die Bedarfs- und Projektplanung realer innovativer Bauvorhaben zur Tierhaltung landwirtschaftlicher Unternehmen in konventioneller und ökologischer Wirtschaftsweise sollten begleitet und unterstützt werden.

Die Bewertungskriterien für Haltungssysteme, die sich aus Kriterien der Nachhaltigkeit ableiten lassen, bildeten den Grundstein, aus dem gemeinsam mit allen OG-Mitgliedern, im Besonderen mit den Landwirten, ein nutzbares Tool entstehen sollte, welche die Landwirte bei ihrer individuellen Betriebserweiterung und Stallbauplanung systematisch unterstützen sollte. Die OG wollte diese Form des Bauplanungsmanagements in die Praxis einführen und zur Praxisreife weiterentwickeln. Damit wird eine Methode zur Verfügung gestellt, mit der die Nachhaltigkeitswirkung auch „unbekannt neuer“ Konzeptideen abgeschätzt werden kann (Innovationskompetenz). Haltungsideen sollen in der Praxis schon während der Planungsphase nach ökologischer, ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit bewertet werden.

Zur Realisierung fanden sich Landwirte zusammen, die sich konkret in der Bauplanung befanden und bereit waren, sich in und mit der OG um die Entwicklung eines solchen Tools zu beschäftigen. Dabei standen nicht die individuellen Bauvorhaben im Vordergrund, nahmen aber jeweils einen enormen Stellenwert bei der Informationsgewinnung und -weitergabe ein.

III Mitglieder der Operationellen Gruppe (OG)

Lead-Partner:

- Forschungs- und Entwicklungszentrum der Fachhochschule Kiel GmbH, Kiel

Landwirtschaftliche Betriebe:

- Claus Andresen, Biolandhof Andresen, Selk
- Bernd Bluschke, Hof Bluschke, Brodersby
- Katrin und Andreas Böhrnsen, Landwirtschaftsbetrieb, Dellstedt
- Laurence Dungworth und Mathias v. Mirbach, Kattendorfer Hof, Kattendorf
- Hartwig Ehlers, Hofgemeinschaft Weide-Hardebek, Hardebek
- Finn und Kristina Johannsen, Johannsen Agrar, Sprakebüll
- Dirk und Aljoscha Kock-Rohwer, Höllnhof, Bönebüttel
- Matthias und Sabine Lehmann, Lorenzenhof, Langballig
- Jasper Metzger-Petersen, Backensholzer Hof, Oster-Ohrstedt
- Christian und Anna Nissen, Landwirtschaftsbetrieb, Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog

- Simon Schmitz, Schleswiger Werkstätten, Altenholz
- Jens und Karen Olufs, Lindenhof Föhr, Alkersum/Föhr
- Christian Paulsen, Arlewathof, Arlewatt
- Christian Petersen, Hof Ankersolt, Mittelangeln OT Rüde
- Christian Rahe und Kirsten Voß-Rahe, Hof Viehbrook, Rendswühren
- Jörg Rieken, Grünhof, Großbarkau
- Olaf Rörden, Hof am Sylvet, Witsum/Föhr
- Yannik Rzehak, Biohof Rzehak, Tüttendorf
- Thomas Scharmer, Hof Dannwisch, Horst
- Armin Schritt, Landwirtschaftsbetrieb, Heringsdorf
- Howe und Kathrin Thamling, Landwirtschaftsbetrieb, Borsfleth
- Hans Peter und Jakob Tramsen, Hof Tramsen, Dollerup
- Monika und Redlef Volquardsen, Friesische Schafskäserei, Tetenbüll

Forschungs- und Versuchseinrichtungen:

- Institut für landwirtschaftliche Verfahrenstechnik (ILV) der CAU Kiel mit Prof. Dr. Eberhard Hartung
- Fachhochschule Kiel, Fachbereich Agrarwirtschaft in Osterröfeld mit Prof. Dr. Urban Hellmuth, Prof. Dr. Stefan Krüger, Prof. Dr. Yves Reckleben

Weitere:

- Arbeitsgemeinschaft Landtechnik-Bauwesen Schleswig-Holstein e. V. mit Prof. Dr. Urban Hellmuth

IV Projektgebiet

Das Projekt wurde auf und mit verschiedenen landwirtschaftlichen Betrieben in Schleswig-Holstein durchgeführt, die sich zu Projektbeginn schon in der Planungsphase eines landwirtschaftlichen Neubaus befanden oder die Überlegung hatten, den Betrieb in naher Zukunft durch einen Neubau oder Umbau zu ergänzen. Es handelte sich um ökologisch und konventionell wirtschaftende Betriebe mit den Tierarten Rind (Milch, Mast), Schwein, Schaf, Legehennen.

V Projektlaufzeit und -dauer

Das Projekt begann am 01. September 2015. Mit einer kostenneutralen Verlängerung um sechs Monate endete das Projekt nach 3,5 Jahren zum 28. Februar 2019.

VI Budget

Das bewilligte Budget lag bei 383.017,25 €. Bis zum Projektende am 28.02.2019 wurden 351.733,86 € verausgabt.

VII Ablauf des Vorhabens

Für den Ablauf des Projektes wurde vorab ein Zeitplan erstellt, der folgende Arbeitspakete umfasste:

- Projektmeeting (OG Treffen)
- Kontakt und Vorplanungsbegleitung von Pilotvorhaben innovativen Bauens
- Evaluierung ausgewählter innovativer Tierhaltungsverfahren
- Evaluierung der Systematik der Vorplanungsbegleitung
- Arbeitsgruppentreffen etc. auf landwirtschaftlichen Pilotbetrieben der OG und deren Auswertung (OG Treffen)
- Vorbereitung abschließender Veröffentlichung/Publikation

Ein Schwerpunkt lag bei der Planungsbegleitung der Betriebe, bei deren individueller Planung wertvolle Informationen zur Erstellung des Tools erarbeitet werden konnten. In Zusammenhang mit den Arbeitsgruppentreffen, bei denen jeweils mehrere Landwirte aus der OG teilnahmen, wurden einzelne Fragestellungen aus den individuellen Planungsgesprächen diskutiert sowie aktuelle Themen rund um die Tierhaltung sowie notwendige Inhalte der Systematik der Planungsbegleitung besprochen. Insgesamt fanden 20 Arbeitsgruppentreffen mit verschiedenen Schwerpunktthemen (vgl. B III) sowie weitere Treffen in Untergruppen statt. Alle Informationen und Ergebnisse, die während aller OG Treffen erarbeitet wurden, fassten die Mitarbeiter des Projekts zusammen, arbeiteten sie auf und stellen sie der OG für die weitere Anwendung zur Verfügung. In folgenden OG-Treffen konnte so das Erarbeitete nochmals besprochen und weiterentwickelt werden. Schlussendlich wurden die Ergebnisse der OG-Arbeit zu einem Handbuch als Planungstool weiterentwickelt.

VIII Zusammenfassung der Ergebnisse

Innerhalb des ersten Projektjahres wurden die Betriebsdaten der teilnehmenden Betriebe in der OG durch die Projektmitarbeiter zusammengetragen. Auf den Betrieben, die sich für einen Neubau entschieden, wurden zunächst in kleinen Treffen mit den Projektmitarbeitern und dem Landwirt intensiv die Zielvorstellungen des Neubaus besprochen. Mit der Anwendung des Kriterienkatalogs bei diesen kleinen Treffen wurden erste bedeutende Aspekte für die Bauplanung herausgestellt. Die Zusammenfassung sämtlicher Inhalte aus den Treffen wurde von den Mitarbeitern des Projektes durchgeführt und folgend für OG-Treffen oder Mitteilungen vorbereitet.

Es fanden neben den kleinen Treffen auf den Betrieben OG-Treffen /Arbeitsgruppentreffen statt, bei denen sowohl die Kriterien als auch die weiteren Aspekte diskutiert wurden. Die

Gespräche und Treffen führten zu einer Erweiterung des ursprünglichen Kriterienkatalogs. Anhand der Kriterien entstanden zudem erste Fragen, die sich in einem fünfseitigen Fragenkatalog abbilden ließen. Die Beantwortung bzw. Berücksichtigung der Fragen und Kriterien waren schon zu diesem Zeitpunkt essentiell für die Bauplanung. Der Grundstein für ein nutzbares Tool war somit gelegt.

Im nächsten Schritt entstanden aus dem Fragenkatalog sowie auftretenden Hindernissen und Herausforderungen, denen die Landwirte ausgesetzt waren, einzelne Planungsschritte. Die Reihenfolge der Planungsschritte mündete in einer Systematik zu Bauplanung, die im Laufe des Projektes durch stetige Anwendung und Evaluierung weiterentwickelt werden konnte. Die Erfahrungsberichte und Herausforderungen der Landwirte, die jeweils von den Landwirten deutlich herausgearbeitet und an die Projektmitarbeiter übermittelt wurden, nahmen bei der Erstellung dieser Systematik einen großen Stellenwert ein. Nur so konnten einzelne Schritte erst deutlich herausgearbeitet werden. Die abschließende Systematik wird im Ergebnisteil dieses Abschlussberichts dargestellt.

Vor dem Hintergrund der Erstellung eines in der landwirtschaftlichen Praxis nutzbaren Tools, wurde die Frage nach der zukünftigen Anwendung dieser Systematik darin beantwortet, dass ein möglichst detailliertes Handbuch entstehen sollte. Allerdings wurde schnell deutlich, dass die Inhalte, die bei einer Bauplanung zu berücksichtigen seien, nicht ausführlich behandelt werden konnte, da es den lesbaren Umfang eines Handbuches schnell überschritten hätte.

So entstand auf Grundlage der Systematik ein Handbuch aus zwei Teilen. Im ersten Teil wird die Systematik beschrieben und auf weitere wichtige Themen verwiesen. Der zweite Teil besteht aus Arbeitsmaterialien, die sich aus den Kriterien und der Systematik ergeben. Schwerpunkt im Arbeitsmaterial sind Fragen und Hinweise. Auch eine umfassende Auswahl an Bauelementen ist enthalten.

Zukünftig kann ein bauwilliger Landwirt das „Handbuch zur Bauplanung“ von Planungsbeginn an alleine nutzen, sollte sich allerdings immer einen Berater, besonders für wirtschaftliche Aspekte, zur Unterstützung an die Seite holen. Das Handbuch kann auch von Beratern, Baufirmen, Architekten oder Stallinneneinrichtern genutzt werden, um sich auf die individuellen Bedürfnisse des Landwirts einstellen zu können und um ebenfalls wichtige stallbauliche Aspekte nicht zu übersehen.

B Eingehende Darstellung

I Verwendung der Zuwendung

Tabelle 2: Kostenübersicht gem. Kosten- und Finanzierungsplan d. Zuwendungsbescheids von "InnoBau"

Projektarbeit	Kostenart	MA-Position	Z-Bescheid	Ist 28.02.2019
Laufende Kosten der Zusammenarbeit	Personalkosten	5.1.1a/b	83,118.72	86,457.31
	Verwaltungspauschale 15%	5.1.1c	12,467.81	12,968.61
	Öffentlichkeitsarbeit	5.1.1d	3,000.00	736.53
			98,586.53	100,162.45
Ausgaben für die Durchführung des Projekts	Personalausgaben	5.1.2a	208,650.72	215,759.82
	Aufwandsentschädigungen und Nutzungskosten	5.1.2b	15,000.00	14,095.80
	Reisekosten Projektpartner	5.1.2d	15,600.00	15,169.86
	Ausgaben Material, Bedarfsmittel und der gleichen	5.1.2e/5.1.2g	45,180.00	6,545.93
			284,430.72	251,571.41
Gesamtbetrag der Maßnahme			383,017.25	351,733.86

II Detaillierte Erläuterung der Situation zu Projektbeginn

a) Ausgangssituation

Mit einer kleinen Gruppe aus Wissenschaftlern, Landwirten und Beratern entstand das Projekt „InnoBau“. Die am Projektentwurf beteiligten Berater informierten zwischen Antragstellung und Projektbeginn eine Vielzahl von Landwirten über das Projekt. Die Betriebe äußerten zu Beginn lediglich, dass sie ihren Betrieb nachhaltig weiterentwickeln wollten und sich Unterstützung dabei erhofften.

Eine Fehlkommunikation sorgte allerdings dafür, dass die Landwirte dachten, die innovativen Bauvorhaben gefördert zu bekommen. Während des Kick-Off Meetings und bei den ersten persönlichen Gesprächen innerhalb der OG wurde klargestellt, dass die Innovation sich lediglich in der Entstehung eines Tools für die Bauplanung niederschlägt. Eine

Zusatzförderung zu dem in Schleswig-Holstein bestehenden Agrarinvestitionsförderungsprogramm (AFP) bestand allerdings im Zusammenhang mit der OG. Dies war für einige Betriebe ein zusätzlicher Anreiz sich an dem Projekt zu beteiligen. Nicht nur die Förderung, sondern auch das persönliche Bestreben, sich an innovativen Projekten in der Landwirtschaft zu beteiligen, motivierten die Landwirte an dem Projekt „InnoBau“ teilzunehmen. Die persönliche Gestaltungsmöglichkeit und die aktive Teilnahme an einem wissenschaftlichen Projekt, war für viele Landwirte neu und herausfordernd. Der bottom-up-Ansatz brachte den Landwirten die Gelegenheit an Lösungen für praxisnahe, landwirtschaftliche und persönliche Herausforderungen zu arbeiten, und dies in einer vertrauensvoll zusammenarbeitenden Gruppe.

b) Projektaufgabenstellung

Die Projektaufgaben orientierten sich jederzeit an dem aufgestellten Zeit- und Maßnahmenplan (vgl. Tabelle 3) aus dem Projekt-Geschäftsplan. Dieser wurde an den geänderten Projektbeginn und die Verlängerung des Projektes angepasst. Folgende Inhalte wurden in den einzelnen Aktivitäten bearbeitet:

Projektmeeting (OG Treffen): Zu Projektbeginn fanden zwei Projektmeetings statt. Im weiteren Verlauf wurden mit allen OG-Mitgliedern nur noch die sogenannten Arbeitsgruppentreffen durchgeführt, da eine inhaltliche Differenzierung zwischen einem Projektmeeting und einem Arbeitsgruppentreffen nicht bestand.

Zusätzlich zu den regelmäßigen Treffen mit der gesamten Gruppe, fanden kleine Treffen mit den Projektmitarbeitern und einzelnen Landwirten statt. Zur Entwicklung und Zusammenfassung der gesammelten Daten und Informationen aus den OG-Treffen, sowie zur Weiterentwicklung des Tools für das Bauplanungsmanagement, fanden zudem weitere kleine Treffen mit der Projektbearbeiterin und den studentischen Hilfskräften sowie Prof. U. Hellmuth am Fachbereich Agrarwirtschaft der FH Kiel in Osterrönfeld statt.

Kontakt und Vor-(Bau-)planungsbegleitung von Pilotvorhaben innovativen Bauens: In der frühen Projektphase wurden alle teilnehmenden landwirtschaftlichen Betriebe von den Mitarbeitern im Projekt besucht und erste Daten zum Bauvorhaben oder zur Idee des Baus erhoben. Da sich die OG als offene Gruppe definierte, kamen im Laufe des Projektes einige landwirtschaftliche Betriebe hinzu (jeweils mit einstimmiger Zustimmung). Die Betriebe wurden ebenfalls zunächst in einer kleinen Gruppe besichtigt und im Laufe der nächsten OG Treffen in die Gruppe integriert. Die Betriebe, die über ein Jahr nach Projektbeginn hinzukamen, wurden schnellstmöglich eingebunden, um die ersten Ergebnisse (Fragenkataloge,

Systematik) direkt evaluieren zu können. Die Begleitung der Bauplanung (sowie die weiterführende Begleitung während der Bauphase) fand fortlaufend statt.

Evaluierung ausgewählter innovativer Haltungsverfahren: Schon zu Beginn 2017 wurde im Rahmen von Seminar- und Abschlussarbeiten an der FH Kiel, Fachbereich Agrarwirtschaft, mit der Evaluierung von innovativen Haltungsverfahren begonnen. Da zu dem Zeitpunkt noch keiner der planenden Betriebe einen neuen Stall vorweisen konnte, wurde auf andere Landwirte in Schleswig-Holstein zurückgegriffen. Die Haltungsverfahren entsprachen in Grundzügen denen, die bei den OG-Mitgliedern in der Planung waren. So konnten wichtige Hinweise erarbeitet werden.

Von Frühjahr 2018 bis Ende 2018 sollten die Stallbauten, die mit den OG-Mitgliedern geplant wurden, hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeitswirkung und der Tiergerechtheit hin von den Mitarbeitern im Projekt untersucht werden. Dazu wurden einige Messegeräte angeschafft und Methoden zur Bewertung der Tiergerechtheit (z. B. Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren des KTBL) sollten Anwendung finden. Im Projektverlauf veränderten sich die Bedingungen zur Anschaffung von Geräten, wodurch die spätere Beschaffung aller angedachten Messgeräte verhindert wurde. Da die Vielzahl der Betriebe erst zum Ende des Projektes ihre Ställe fertig stellen konnten, wurde diese Projektaufgabe nicht ausreichend bearbeitet.

Evaluierung der Systematik der Vor-(Bau-)planungsbegleitung: Die Anwendung des zugrunde liegenden Kriterienkatalogs, die Begleitung verschiedenster Landwirte, sowie die regelmäßigen Treffen machten es möglich, direkt neue Erkenntnisse und Erarbeitetes bei den folgenden Treffen anzuwenden und zu testen. Während der OG-Treffen fanden jeweils zu einzelnen Aspekten hinreichende Diskussionen statt. So wurde stetig die Evaluierung der relevanten Aspekte, im späteren Verlauf der Systematik der Bauplanung und der Entwürfe des Handbuches durchgeführt. Sobald ein neuer Aspekt in der Gruppe erarbeitet wurde, fand seine Anwendung auf dem nächsten Betrieb statt. Durch die Betriebe, die später zur OG hinzugekommen sind, ergab sich ebenfalls die Möglichkeit, das erarbeitete Wissen direkt anzuwenden und weiterzuentwickeln. Auch bei den landwirtschaftlichen Betrieben, die von „InnoBau“ begleitet wurden und keine OG-Mitglieder waren, wurde die Evaluierung fortgesetzt. Die Schritte der Evaluierung fanden jeweils gemeinsam mit den Landwirten statt und wurden von den Projektmitarbeitern notiert und weitergetragen.

Arbeitsgruppentreffen etc. auf landwirtschaftlichen Pilotbetrieben der OG und deren Auswertung: Die Arbeitsgruppentreffen, also die Treffen zu denen alle OG Mitglieder geladen wurden, fanden von Beginn an regelmäßig statt. Die für die Landwirtschaft schwierige Witterungslage in 2017 hatte die Bereitschaft der Landwirte an den Treffen teilzunehmen,

III Ergebnisse der OG

Die Zusammenarbeit innerhalb der OG war von Beginn sehr harmonisch und positiv. Einige Landwirte kannten sich bereits privat oder aus anderen Projekten und Organisationen. Da zunächst nicht über wirtschaftliche Betriebsdaten gesprochen wurde, sondern der Fokus auf dem Stallbau und der Entwicklung des Tools lag, sprachen die Landwirte sehr offen miteinander. Innerhalb des ersten Jahres entstand so eine feste Gruppe. Neue Mitglieder wurden herzlich empfangen und eingebunden.

Alle Mitglieder der OG wurden von den Mitarbeitern des Projektes regelmäßig über neue Erkenntnisse per Mail informiert. Ein kurzer Besuch oder ein Telefonat brachte bei Hindernissen (z. B. notwendige Änderung der Bauplanung aufgrund von Vorgaben von Behörden) schnell Klärung und auch Besonderheiten (z. B. Möglichkeiten der Nutzung von Regenwasser) wurde auf dem kurzen Weg schnell der Gruppe mitgeteilt. Negative Erfahrungen (z. B. Fehlplanungen eines Architekten, unseriöse Baufirmen, Materialeinsparung) wurden zeitnah weitergegeben. Während der Treffen wurde dann ausgiebig diskutiert und auch vergangene Themen nochmals aufgegriffen.

Während der regelmäßig stattfindenden Gruppentreffen wurden neben den baurelevanten Themen auch begleitende Themen angesprochen, die allgemein für die Landwirtschaft relevant waren. Teilweise ergaben sich aus dieser Kommunikation heraus auch Fragestellungen und Themenbereiche, die bisher nicht beachtet wurden, für den Stallbau allerdings von enormer Bedeutung waren. Diese Themen wurden dann aufgegriffen und weiterbearbeitet. Insgesamt wurden während der Projektlaufzeit 20 Arbeitsgruppentreffen bzw. OG-Treffen durchgeführt. Die jeweiligen Schwerpunkte dieser Treffen sowie Beispiele für die weiteren besprochenen Themen, deren Inhalte später in das Handbuch flossen, sind in folgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 4: Themen und Inhalte der Gruppentreffen der OG "InnoBau"

Thema des Treffens	Ort	weitere Inhalte
„Rind und Schwein“, Planung eines Stalls für beide Tierarten	Hofgemeinschaft Weide-Hardebek, Hardebek	Allgemeine Zielvorstellungen für den Stallbau, Berücksichtigung von sozialen Aspekten (Menschen mit Behinderung), Nutzung von Expertenwissen
„Milch“, Planung eines Milchviehstalls für 300 Kühe	Hof Tramsen, Dollerup	Berücksichtigung mehrerer Betriebsschwerpunkte sowie zweite Hofstelle, Grundlagen Milchviehhaltung mit Melkroboter und Weidegang, Wegebau

„Projektmeeting“, Vorstellung eines Stallbauprojektes für Legehennen	Hof Dannwisch, Horst	Grundlagen der Bauplanung, Nutzung der Kriterien, Einflussnahme auf die Planung, Planungsdauer, Kommunikation mit Firmen
„Milchkuhhaltung“, Planung eines Stalls für 40 Kühe (Demeter)	Lorenzenhof, Langballig	Vorgaben von Verbänden, behörnte Kühe, soziale Aspekte, Anteil Mechanisierung/Handarbeit, Bullenhaltung, Einbindung von Firmen/Architekten in der Vorplanung
„Kälber- und Milchkuhhaltung“, Planung eines Milchkuhstalls für 220 Kühe und ein Stall für 120 Kälber	Backensholzer Hof, Oster-Ohrstedt	Vorgaben von Förderprogrammen, Arbeitswirtschaftlichkeit, Tiergesundheit, Öffentlichkeitsarbeit, Einbindung von Mitarbeitern in die Planung, Inneneinrichtung rechtzeitig festlegen
„Rinder- und Schweinemast“, Planung eines Stalls für beide Tierarten	Kattendorfer Hof, Neverstaven	Öffentlichkeitsarbeit, Tiergesundheit, Arbeitsbelastung, Technisierung im Stall, Tränken, Kommunikation mit Behörden, Flexibilität im Stall
„Milchkuhhaltung – Kombination aus Liegeboxen- und Tretmiststall“, Planung eines Ersatzbaus für 84 Kühe	Höllnhof, Bönebüttel	Systematik der Bauplanung, Arbeitsbelastung, Lauf- und Treibbewege, spätere Errichtung eines Melkroboters (Berücksichtigung während der Planung), Muttergebundene Kälberaufzucht, Vorgaben für die Kälberhaltung
„Kälberhaltung“, Planung eines besonderen Kälberstalls für 120 Kälber	Backensholzer Hof, Oster-Ohrstedt	Lüftungssysteme, Hygiene im Stall, Fliegenbekämpfung, Planung weiterer Kälberställe (Olufs und Rörden, Föhr), kurzfristige Änderungen in der Planung
„Heutrocknung“	Heuboy, Rastorf und Landhaus Schellhorn	Voraussetzung für Heutrocknung, Verfahren, Technik, Vermarktung, Nutzung
„Milchschaafhaltung und Heutrocknung“, Planung eines Stalls für 140 Milchschafe, sowie einer Heutrocknung	Friesische Schafskäserei, Tetenbüll	Herausforderungen und Probleme der bisherigen Planung (Fehler in Zeichnungen, Schuldfrage, etc.), Direktvermarktung, Eignung eines Stalls für Besucher, Anforderungen an die Schafhaltung, Reduzierung von Handarbeit, realistische Zeit für die Planung
„Milchviehhaltung mit ganzjährigem Auslauf und Weidemanagement“, Planung eines Stall für 144 Kühe mit Melkroboter und Weidegang	Grünhof, Großbarkau	Saisonale Abkalbung, Betriebs- und Weidemanagement, Flexibilität des Stallgebäudes, Gülle, Angebotseinholung, Detailzeichnungen vom Architekten, Kostenkalkulation, Futtertischbeschichtung, Behandlungsmöglichkeit für Kühe
„Organisation und Management“	Fachbereich Agrarwirtschaft der FH Kiel, Osterrönfeld	Arbeitsorganisation, Zielsetzung, Coaching, Mitarbeitermotivation, Kommunikation und Kontrolle
„Bearbeitung unseres Handbuches zum Vorplanungsmanagement“	Fachbereich Agrarwirtschaft der FH Kiel, Osterrönfeld	Systematik zur Planung, einzelne Aufgabenbereiche, Ist Vorplanung der richtige Begriff? Planungskosten, Zeitbedarf für die Planung

„Besichtigung des Kuh- und Kälberstalles auf dem Backensholzer Hof“	Backensholzer Hof, Oster-Ohrstedt	Kosten, Arbeit mit Baufirmen, Lieferschwierigkeiten, Baufehler, Rolle von Einzelpersonen während der Bauphase, Ausführungszeichnung
„Besichtigung des neuen Kuhstalls auf dem Höllnhof“	Höllnhof, Bönebüttel	Gewöhnung der Kühe an neue Technik, Änderung von Betriebsabläufen, Ursachen zeitlicher Verzögerung, Umgang mit Reklamationen
„Besichtigung des neuen Kuhstalls mit Melkstand, Kälberbereich und Milchverarbeitung auf dem Lorenzenhof“	Lorenzenhof, Langballig	Gewöhnung der Kühe an Melkstand, Handarbeit für soziale Tätigkeiten, Direktvermarktung und Öffentlichkeitsarbeit, Jauchelagerung mit Leckageerkennung, Bautagebuch
„Besichtigung des neuen Stalls für Milchschafe und Heutrocknung“	Friesische Schafskäserei, Tetenbüll	Lieferverzögerungen, Berechnung der Statik von Dritten, Verlässlichkeit von Architekten, schriftliche Änderungen und Absprachen
„Baurecht“	Fachbereich Agrarwirtschaft der FH Kiel, Osterrönfeld	Gesetze bei Bauvorhaben, Def. von baulichen Anlagen, Baugenehmigung, Immissionen, Vertragsverhältnisse, Leistungsbeschreibung, Kostenermittlung
„Stallbesichtigung Kattendorfer Hof“	Kattendorfer Hof, Neverstaven	Neubau auf der Wiese/Errichtung einer neuen Hofstelle, Besonderheit von Schweinen und Rindern unter einem Dach, Ausführungs- und Planungsfehler, fehlerhafte Lieferung von Inneneinrichtung
„Abschlussexkursion“	Backensholzer Hof, Oster-Ohrstedt und Höllnhof, Bönebüttel	Vorstellung des Handbuches zur Bauplanung, Schwerpunkte in der Planung und Ablauf der Planung, Diskussion über entstandene Baufehler

Die Besonderheit bei allen Arbeitsgruppentreffen war, dass innerhalb der Gruppe vertrauensvoll kommuniziert und diskutiert wurde. Jede Meinung und Erfahrung war wertvoll. Da die Landwirte sowohl aus der ökologischen als auch aus der konventionellen landwirtschaftlichen Produktion kamen, wurden auch hier Vor- und Nachteile ausgetauscht. Durch die offene Gestaltung der Treffen bezüglich Zeit und grobe Themenvorgabe, blieb immer ausreichend Gelegenheit auch über aktuelle Themen zu sprechen, die bisher nicht eingeplant waren. Inhalte zur Erarbeitung des Handbuches waren immer Teil eines Treffens. Die umfänglichen halbtägigen Treffen brachten einen enormen Erkenntnisgewinn, sowohl für das Projekt als auch für die individuellen Stallbauvorhaben der Landwirte.

Viele der sehr engagierten Landwirte bedauerten, dass eine Verlängerung des Projektes „InnoBau“ im Rahmen von EIP nicht möglich war. Gerne hätte die Gruppe dieses Format der Arbeitsgruppentreffen zur Stallbauplanung bzw. allgemein zur Entscheidungsfindung für die Betriebsentwicklung beibehalten. „Aus der Praxis mit der Wissenschaft und Praxis für die Praxis!“

IV Ergebnisse des Innovationsprojektes

a) Zielerreichung

Das Ziel, ein Tool für systematische Entscheidungsprozesse im landwirtschaftlichen Bauwesen mittels der vorliegenden Kriterien zu entwickeln, wurde mit der gemeinschaftlichen Erarbeitung einer Systematik zu Bauplanung und dem „Handbuch zur Bauplanung – von der ersten Idee bis zum Bauantrag“ erreicht.

Nachdem in der ersten Phase der Planungsbegleitung aus dem vorhandenen Kriterienkatalog ein Fragenkatalog abgeleitet wurde, war im nächsten Schritt durch die Rückmeldung der Landwirte auch eine Weiterentwicklung des Kriterienkatalogs notwendig. Er wurde von den Projektmitarbeitern ergänzt und visuell angepasst (vgl. Abb. 1).

<p style="text-align: center;">BAU UND TECHNIK</p> <p>Investitionsbedarf, Jahreskosten, Eignung für Eigenleistung / Erweiterung / Anpassung, E. f. Öffentlichkeitsarbeit</p>	<p style="text-align: center;">ARBEIT</p> <p>Arbeitsproduktivität, -zeitbedarf, -organisation, Arbeitsicherheit, Arbeitsbelastung und -beanspruchung, Arbeitsplatzgestaltung</p>
<p style="text-align: center;">PRODUKTIONS DATEN</p> <p>Betriebliche Leistungsdaten</p>	<p style="text-align: center;">TIER</p> <p>Tierverhalten, Tiergerechtigkeit, Tiergesundheit und -hygiene, Herdenführung, Tier-Mensch-Beziehung, Einhaltung von Vorgaben (Gesetzlich, Öko-Verbände, Label)</p>
<p style="text-align: center;">UMWELT</p> <p>Luftreinhaltung, Boden- und Gewässerschutz, Klimaschutz</p>	
<p>GESAMTBEWERTUNG (relative Vorzüglichkeit)</p>	

Abbildung 1: Kriterien und Subkriterien zur Bewertung von Haltungssystemen (DONICHT und HELLMUTH, verändert nach SCHÖN et al., 1987)

Die Erweiterung der Kriterien brachte zusätzliche Themenbereiche hervor, die zwingend in einem Tool für ein Planungsmanagement enthalten sein mussten. Eine Bestätigung der Notwendigkeit, eine Vielzahl an Aspekten zu berücksichtigen, wurde durch die Landwirte innerhalb der OG-Arbeitsgruppentreffen herausgearbeitet.

Aus den verschiedenen Aspekten und Themenbereichen entwickelten sich konkrete Aufgaben, die während einer Bauplanung abzuarbeiten sind. Das wiederum führte über mehrere Schritte zur Systematik der Bauplanung (vgl. Abb. 2).

Systematik der Bauplanung

Stand 4/2018

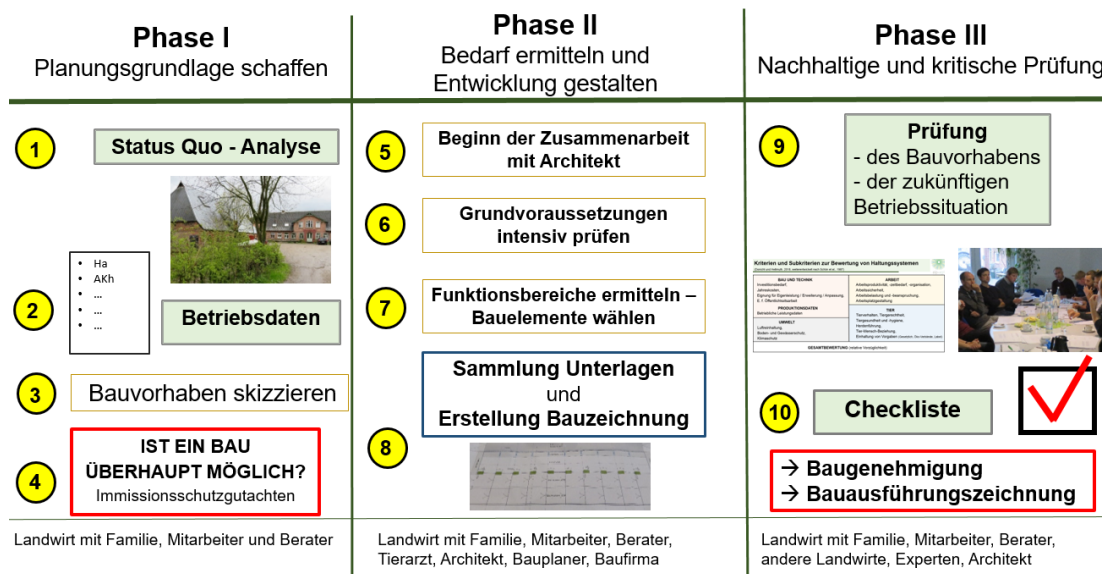


Abbildung 2: Die Systematik der Bauplanung nach „InnoBau“

Aus dieser Systematik heraus wurde in den Treffen erarbeitet, dass aus dem bisher verfolgten Projektziel, ein Tool zu erarbeiten, konkret ein für die direkte Anwendung nutzbares Handbuch entstehen sollte. Der Aufbau und die Inhalte wurden in der OG erarbeitet, die Umsetzung erfolgte dann durch die Projektmitarbeiter. Schlussendlich entstand der bereits im Juli 2018 veröffentlichte Entwurf des „Handbuchs zur Bauplanung“. Einzelne Aspekte wurden bis zum Projektende weiterentwickelt.



EIP – Projekt

InnoBau

Nachhaltige Innovationen im landwirtschaftlichen Bauwesen

Handbuch zur Bauplanung
Von der ersten Idee bis zum Bauantrag

M.Sc. Sonja Donicht
Prof. Dr. U. Hellmuth

unter Mitarbeit von
Annika Becker, Nele Bieffeldt, Birte König und Anette-Christina Störtenbecker

Abbildung 3: Deckblatt des "Handbuch zur Bauplanung - von der ersten Idee bis zum Bauantrag"

b) Projektverlauf

2015

Das Projekt „InnoBau“ startete am 01.09.2015. Nach einer Einarbeitungszeit wurde das erste „KickOff-Meeting“ mit den OG-Mitgliedern am 20.10.2015 in den Räumen des Fachbereichs Agrarwirtschaft durchgeführt. Der Inhalt des Projektes wurde deutlich gemacht. Bis zum Ende des Jahres fanden erste Kennenlernbesuche auf den Betrieben der OG-Mitglieder statt.

2016

Bis Ende Februar 2016 wurden alle an der OG teilnehmenden Betriebe besichtigt und teilweise hinsichtlich der Kriterien für Haltungssysteme bewertet. Diese erste „Status Quo“-Erhebung sowie die Aufnahme der Zielvorstellungen der Landwirte bildeten eine erste Grundlage für kommende OG-Treffen. Bei vielen Mitgliedern regte die intensive Auseinandersetzung mit den Kriterien erste Denkprozesse an, die insgesamt in die Planung einfließen.

Es wurde ersichtlich, dass sich alle Betriebe in unterschiedlichen Phasen der Bauplanung befanden. Dies reichte von dem Stand der Findungsphase über die Phase mit ersten konkreten Ideen und ersten Bauzeichnungen bis hin zur Phase kurz vor Baubeginn. In jeder Phase standen unterschiedliche Fragestellungen im Vordergrund, deren Beantwortung für die Weiterentwicklung und den Übergang in die nächste Phase notwendig waren.

Auch die Unterschiedlichkeit der Vorhaben hatte einen entscheidenden Einfluss auf die zukünftige Projektarbeit. Nicht nur, dass für verschiedene Tierarten (Legehennen, Milchschafe, Fleischschafe, Milchkühe, Mastrinder, Kälber, Mutterkühe und Nachzucht, Sauen, Mastschweine) geplant wurde, auch in der Tierzahl und der Art und Ausgestaltung der Haltungssysteme gab es große Unterschiede. Es stellte sich heraus, dass bei allen Planungsschritten die Zielvorstellungen des Betriebsleiters in das Konzept integriert werden mussten. Dies hatte eine große Bedeutung für die Entwicklung des Tools für die Bauplanung und die Entscheidungsprozesse.

Entscheidend war zu diesem Zeitpunkt des Projektes der Umstand, dass einige Betriebe eine Förderung anstrebten. So hatten die Vorgaben nach Anlage 2 des schleswig-holsteinischen Agrarinvestitionsförderungsprogramms (AFP) insgesamt einen großen Einfluss auf die Planungsvorhaben der landwirtschaftlichen OG-Mitglieder. So gerieten in einigen Fällen die eigenen Zielvorstellungen in den Hintergrund.

In 2016 fanden auch die erste OG-Treffen statt, bei denen sich die Landwirte besser kennenlernen konnten und die Erarbeitung eines Tools fokussiert wurde.

Die Treffen wurden jeweils auf einem Betrieb eines landwirtschaftlichen OG-Mitgliedes durchgeführt. Die Schwerpunktthemen sind der Tab. 4 zu entnehmen. Bei den Treffen stellten die ausrichtenden Betriebe ihr Bauvorhaben vor. Gemeinsam auf die Bauzeichnungen blickend, wurden sehr viele Aspekte diskutiert. Jeder brachte seine Erfahrungen und Idee ein und äußerte auch Bedenken. Durch diese Diskussion wurde das vorliegende Bauvorhaben auf der Basis des projektrelevanten Kriterienkataloges für die weitere Planung im positiven Sinne beeinflusst. Auch die anderen Teilnehmer konnten wertvolle Ideen sammeln, die sich in den jeweiligen Bauvorhaben wiederfinden. Anhand der ersten Treffen wurde die Bedeutung des intensiven Austausches deutlich. Die Resonanz war durchgehend positiv. Alle OG-Mitglieder nutzen in diesen Arbeitsgruppentreffen den Einsatz des Kriterienkataloges, und trugen damit schon zu Projektbeginn engagiert zu seiner antragsgemäßen Evaluation und Weiterentwicklung bei. Für die Toolentwicklung relevante Elemente der Diskussionen wurden dokumentiert.

Bis Mitte des Jahres wurde aus den bisherigen Erfahrungen und Rückmeldungen ein Fragenkatalog erarbeitet, der sich aus den Kriterien zur Bewertung der Haltungssysteme ableitete. Dieser wurde erstmals auf dem Lorenzenhof von Matthias Lehmann in Langballig angewendet. Anhand einer vorläufigen Planungszeichnung wurden die Ziele des Betriebsleiters, Demeter-Vorgaben, Richtlinien für die Förderung und allgemeine Grundsätze der guten fachlichen Praxis sowie die Strukturierung von Arbeitsabläufen abgeprüft. Änderungen wurden eingearbeitet und folgend auf dem Lorenzenhof stattfindenden OG-Treffen vorgestellt und reichlich diskutiert. Dieses Treffen brachte wiederum einige Fragen und Aspekte auf, die in den Fragenkatalog bzw. die Checkliste übernommen werden konnten. Der Fragenkatalog und die Checkliste, die innerhalb der ersten Monate durch die Gruppenarbeit entstanden sind und die sich durch die Arbeit in der Gruppe weiterentwickeln konnten, bildeten schon zu einer frühen Projektphase eine Grundlage für das spätere Tool.

Die Bewertungskriterien für Haltungssysteme der antragsrelevanten Bauplanungssystematik fanden erste Anwendung im Zusammenhang mit der IST-Analyse der Betriebe und den Zielvorstellungen, die das Bauvorhaben beeinflussen. Die unterschiedlichen Planungsphasen wurden ersichtlich und konnten bis zum Herbst des Jahres grob identifiziert und abgegrenzt werden (vgl. Abb. 4). Die erste Systematik wurde auf dem EIP-Forum auf der Norla im September 2016 präsentiert.

Insgesamt konnten im Jahr 2016 nach 16 Monaten Projektlaufzeit durch die Mitarbeit der Landwirte in der OG viele relevante Aspekte zur Erarbeitung eines Tools zur Bauplanung sowie für systematische Entscheidungsprozesse erarbeitet werden. Das Projekt fand in dieser frühen Phase viel Anklang und präsentierte sich der Öffentlichkeit.

2017

Das Jahr 2017 begann mit einer sehr intensiven Planungsphase einzelner Bauvorhaben. Der Antragszeitraum für eine Investitionsförderung beeinflusste in dieser Zeit das Projekt und die Arbeit mit den Landwirten sehr. Mit dem Fokus auf das eigene Bauvorhaben, wurde die Zusammenarbeit in der Gruppe hintenangestellt. So ergab es sich, dass wenig OG-Treffen stattfanden, zum Ausgleich wurde viel zwischen der Projektmitarbeiterin und den Landwirten kommuniziert. Der Zeitdruck, dem einige Landwirte ausgesetzt waren, brachte Erkenntnisse hervor, die in die Entwicklung des Tools einfließen konnten.

Da die Landwirte aufgrund der schwierigen Witterungsbedingungen kaum freie Zeit für OG-Treffen hatten, wurden Treffen im Team der Projektmitarbeiter abgehalten. Für die Team-Treffen wurden im Vorwege Arbeitspakete verteilt, die dann gemeinsam gebündelt, diskutiert und weiterentwickelt werden konnten. Diese Treffen führten zur Weiterentwicklung der Systematik und zur Entwicklung weiterer Unterlagen zum systematischen Bauplanungsmanagement (vgl. Abb. 7; überarbeitete Systematik). Die Fortschritte und Ergebnisse wurden wiederum allen Mitgliedern zur Verfügung gestellt und es wurde um Rückmeldung gebeten, damit die Landwirte weiterhin einbezogen werden konnten.

Während eines Treffens in Herbst 2017 wurde besprochen, dass aus dem Tool zum Vorplanungsmanagement, ein Handbuch werden sollte. Dieses Handbuch sollte nicht zu umfassend werden, aber ausreichend über sämtliche Bereiche der Bauplanung informieren und Arbeitsmaterialien sowie die schon zu Beginn erarbeiteten Fragenkataloge enthalten.

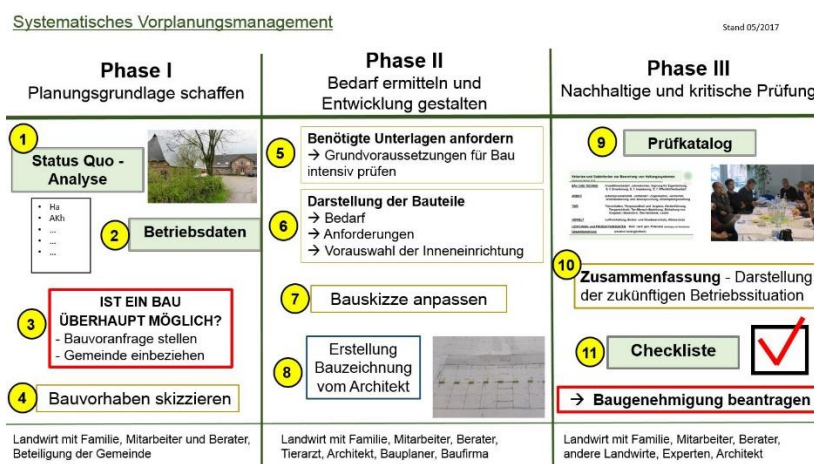


Abbildung 7: Systematik zum Vorplanungsmanagement (Stand Mai 2017)

(→ später Bauplanung)

Im späteren Verlauf des Jahres gelangten die Betriebe, die eine Förderung beantragt und genehmigt bekommen haben, in die Phase vor dem Baubeginn. Die Bauherren holten Angebote für den Stallbau selbst und die verschiedenen Elemente der Inneneinrichtung ein, was teilweise dazu führte, dass andere Inneneinrichtung verbaut wurde, als ursprünglich angedacht. Das konnte zu ungeplanten Änderungen der gesamten Bauplanung führen (z. B. größere Tränken, andere Tore/Türen). Regelmäßig wurde der Stand abgefragt und das Bauvorhaben am Rande begleitet. Auftretende Hindernisse wurden dokumentiert. Da sich das Ziel des Projektes „InnoBau“ vorrangig mit der Bau-Vorplanungsphase beschäftigte, wurde der Fokus auf mögliche Planungsfehler gelegt und nicht auf die Durchführung des Baus selbst.

An der bisher erarbeiteten Systematik wurde stetig gefeilt. In zwei Betrieben, die erst zu Beginn des Jahres in die OG „InnoBau“ eingetreten waren, Jörg Riecken aus Großbarkau und Familie Rahe/Voß-Rahe vom Hof Viehbrook aus Rendswühren, konnte die Systematik angewendet und evaluiert werden. Dieser Test in der Praxis zeigte, dass die Entscheidungsprozesse strukturierter ablaufen, als bei den ersten begleiteten Planungsvorhaben zu Beginn des Projektes.

Durch die Zusammenarbeit mit den „neuen“ Mitgliedern wurde ermittelt, dass eine Auflistung möglicher Inneneinrichtung für die verschiedenen Tierarten hilfreich sein könnte. Zu nennen sind hier beispielsweise verschiedene Arten von Tränken, Liegeboxen für Kühe, Futterautomaten für Schweine oder allgemein die Stalleinrichtung für Legehennen. Die Inneneinrichtungen jeglicher Art wurden allgemein als „Bauelemente“ bezeichnet. Die Bauelemente im Handbuch geben einzelne Inhalte für jeden Funktionsbereich eines Haltungssystems, sowohl für den Menschen als auch für das Tier, wieder. Die Projektmitarbeiter setzten sich daran und ermittelten per Befragung und Recherche eine Vielzahl von Bauelementen für die Tierarten Rind, Schwein, Schaf/Ziege und Geflügel, sowie für die Bereiche, die der Landwirt im Stall nutzt (Büro, sanitäre Anlagen, Einrichtungen für den Tierarzt).

Weitere Hinweise, die für das Tool entscheidend sein sollten, wurden durch eine Befragung zu den Ursachen von Baufehlern in der Landwirtschaft ermittelt (Untersuchung von A. C. Störtenbecker). Durch Gespräche auf Tagungen und bei Vorstellungen des Projektes konnten weitere Interessenten für das Handbuch gewonnen werden.

Das Jahr 2017 war neben den enormen Schritten zur Zielerreichung, geprägt von einer Vielzahl an Veranstaltungen. „InnoBau“ konnte sich in Schleswig-Holstein (z. B. Tagung Ökolandbau, EIP Agri Veranstaltung in Kiel mit Bericht auf Sat.1), deutschlandweit (Veranstaltung der DVS) und international präsentieren (EIP-Agri auf Hof Dannwisch).



Abbildung 8: "Organic is Operational" - Veranstaltung EIP-Agri auf Hof Dannwisch



Abbildung 9: OG-Treffen bei der Friesischen Schafskäserei; Besichtigung des Bauplatzes



Abbildung 10: Intensive Planungsarbeit und Diskussion bei den Arbeitsgruppentreffen



Abbildung 11: Erste Ställe entstehen und werden von den Tieren erkundet (hier: Backensholzer Hof, Oster-Ohrstedt)

2018

Trotz des schwierigen Jahres 2017 für die Landwirtschaft, hatte sich die Kommunikation zu den Betrieben gefestigt. Einige Betriebe, die sich z. B. gegen einen Bau entschieden oder schon vor dem „InnoBau“-Projektstart die Planung abgeschlossen haben, waren in ihrer Aktivität verhalten. Zwölf der insgesamt 23 Betriebe beteiligten sich sehr regelmäßig an den Arbeitsgruppentreffen und gaben Rückmeldungen, die für die Bearbeitung des Handbuches von Bedeutung waren. So wurde festgestellt, dass die Vielzahl der Betriebe das Projekt inhaltlich bezüglich der zu betrachtenden Rahmenbedingungen bereichert hat, für die intensive Projektarbeit allerdings weniger Betriebe vorteilhaft sind. Durch die teilweise Überschneidung mit dem Agrarinvestitions-Förderungsprogramm (AFP) in Schleswig-Holstein gab es für die Landwirte einige Hindernisse in der Bauplanung und vor allem Verzögerungen in der Baumsetzung. Dies hat sich insgesamt auch in dem Projekt „InnoBau“ niedergeschlagen.

Nachdem im Laufe der Projektzeit Unterlagen vom Innovationsbüro zum Thema „Selbstevaluation“ in der OG versendet wurden, sollte dies nach dem Ablauf von zwei Jahren auch bei „InnoBau“ durchgeführt werden. Da der Vordruck sehr viele Fragen beinhaltete, die von den OG-Mitgliedern vermutlich nicht beantwortet worden wären, wurde der Fragebogen gekürzt und angepasst. Auf einem Arbeitsgruppentreffen wurde der Bogen zum Ausfüllen verteilt und an die nicht anwesenden OG-Mitglieder versendet.

Bei der Auswertung kam heraus, dass die Zufriedenheit in dem Projekt sehr hoch war. Die Landwirte fühlten sich gut eingebunden, hatten ein Nutzen davon und fanden die Zusammenarbeit vertrauensvoll. Die Bedeutung für die Praxis wurde als „Sehr wichtig“ eingestuft. Weniger zufrieden waren die OG-Mitglieder mit der Öffentlichkeitsarbeit im Projekt.

Auf Nachfrage wurden Vorschläge gemacht, um dies zu verbessern: Beteiligung/Treffen/Vorstellung der Politik, Tag der offenen Tür bei Betrieben → Stand von InnoBau, Poster/Flyer bei der Baulehrschau in Futterkamp, Information an Beratungsringe, Vorlesung/Vorträge bei der Berufsschule, Schild für Neubauten mit „InnoBau“. Die Schilder wurden direkt mit den Landwirten zusammen auf Grundlage der EIP-Schilder entworfen, mit dem MELUND abgestimmt und bestellt. Die Schilder wurden bei der Fertigstellung eines Stalles und zum Projektabschluss an die Landwirte verteilt (Abb. 12).



Abbildung 12: Matthias Lehmann vom Lorenzenhof, Langballig, nimmt beim Richtfest des neuen Stalles das Stallschild entgegen

Zur weiteren Öffentlichkeitsarbeit hat sich „InnoBau“ auf der BFL-Tagung (Bau-Förderung-Landwirtschaft) vom 13./14. März 2018 in Bad Hersfeld präsentiert. Nach Einreichung eines Vortrages kam die Rückmeldung mit der Möglichkeit, den Impulsvortrag für die Tagung zu halten. Nach dem 30-minütigen Vortrag mit dem Thema „Untersuchung zur Ursache von Baufehlern und Vermeidung dieser durch ein Vorplanungsmanagement mit systematischen Entscheidungsprozessen“ gab es viel Resonanz in Form einer angeregten Diskussion. Auch während der weiteren Gespräche auf der Tagung waren das Thema „Baufehler“ und das Handbuch von „InnoBau“ von Interesse.

Ein sehr wichtiges Treffen in 2018 fand im April statt. Das OG-Treffen stand ganz im Zeichen der Bearbeitung des Handbuches. Zusammen mit den Landwirten wurden diverse Aspekte angesprochen, die unklar bzw. auf die besonders zu achten waren. Unter anderem wurde besprochen, dass der Begriff "Vorplanung", der aus dem Bauwesen stammt, nicht vollständig

die Planung beschreibt. Bei dem Handbuch hat sich dementsprechend der Titel geändert. Es wird heißen: "Handbuch zur Bauplanung - Von der ersten Idee bis zum Bauantrag".

Bei der Diskussion um die "Phase I - Planungsgrundlage schaffen", wurde klar, dass die Betriebsanalyse und Aufnahme sämtlicher Daten anstrengend, aber enorm wichtig ist und nicht ohne Berater durchgeführt werden sollte. Zudem sind das Immissionsschutzgutachten sowie die Bodenuntersuchung für die Frage, ob gebaut werden kann, entscheidend. In Summe kostet die Bearbeitung der Phase I den Bauherren zwischen 5.000 € und 8.000€ (abhängig von Beraterkosten), ist aber für die weitere Planung unerlässlich und bildet die Grundlage der Planung. In der „Phase II – Bedarf ermitteln und Entwicklung gestalten" lag der Schwerpunkt auf der Arbeit mit dem Architekten. Fragen wie "Was soll der Architekt leisten?", "Was soll/will ich selber planen und vorgeben?" standen im Raum. Deutlich wurde, dass viel "Behörden-Laufen" notwendig ist, um alle rechtl. Vorgaben zu klären und dass sich der Bauherr intensiv mit der Ausgestaltung seines Stalles (Inhalte und Bauelemente) auseinandersetzen muss. Die "Phase III- Nachhaltige und kritische Prüfung" brachte während des Treffens kaum Diskussionspunkte hervor. Der sehr umfangreiche Prüfkatalog, der sich schon von Projektbeginn an entwickelt hatte, war für die Landwirte zu dem Zeitpunkt nahezu ausgereift. Die "Darstellung der zukünftigen Betriebssituation" wurde als Extra-Punkt gestrichen, inhaltlich aber teilweise in den Prüfkatalog und die abschließende Checkliste übernommen.

Es wurde von allen Landwirten am Ende des Treffens deutlich gemacht, wie bedeutend die Beachtung und Bearbeitung aller Punkte in den drei Phasen ist, bevor eine Baugenehmigung beantragt wird. Erst wenn eine detaillierte Ausführungszeichnung mit allen Einzelheiten (Inneneinrichtung etc.) geprüft vorliegt, können Fehlplanungen und Baufehler minimiert werden. Im Anschluss an das Treffen wurden alle Aspekte in das Handbuch eingearbeitet und die Systematik aktualisiert.

So konnte im Juli ein erster Entwurf des Handbuches veröffentlicht werden. Diese Version gab nur einen kleinen Überblick über die Inhalte wieder. Das „Arbeitsmaterial – Dokumente zur Erarbeitung der individuellen Planung“, also die Fragenkataloge und Bauelemente, wurden bis auf die Status-Quo-Analyse noch nicht veröffentlicht.

In der Phase kurz vor Ende des Projektes wurde das „Handbuch zur Bauplanung“ stetig bearbeitet. Es gab eine Vielzahl von Aspekten, die noch eingearbeitet werden mussten. Die Betriebe, die sich in der Bauphase befanden bzw. diese abgeschlossen haben, wurden regelmäßig zu Hindernissen und Baufehlern befragt, damit diese Informationen in das Handbuch einfließen konnten. Landwirte, die Interesse an dem Projekt hatten, wurden unterstützt, um bei diesem Vorgang die Inhalte des Handbuches testen und evaluieren zu

können. Die Anfragen von Landwirten zeigten, dass weiterhin Bedarf bei der Planungsunterstützung von landwirtschaftlichen Stallbauten in Schleswig-Holstein besteht.



Abbildung 13: Konstruktive Gespräche zur Erarbeitung des Handbuchs und Diskussionen zu Baufehlern und den neuen Ställen



Abbildung 14: Weitere Ställe entstehen...



Abbildung 15: ... und werden von den Tieren beim Einzug in Augenschein genommen

2019

In den letzten zwei Monaten der Projektlaufzeit wurden weitere fertiggestellte Ställe besichtigt und ein OG-Treffen zum Thema „Baurecht“ abgehalten. Das Thema beschäftigte die OG von Projektbeginn an. Weiterhin wurde an dem „Handbuch“ gearbeitet.

Zur abschließenden Darstellung von „InnoBau“ wurde die Öffentlichkeit zu einer Abschlussexkursion eingeladen. Im Bus ging es zunächst zum Backensholzer Hof nach Oster-Ohrstedt und anschließend zum Höllnhof nach Bönebüttel. Während der Fahrt und auf den Betrieben wurde über die Entstehung des Handbuches, die Zusammenarbeit mit den Landwirten und die div. Herausforderungen während der Planungs- und Bauphase auf den landwirtschaftlichen Betrieben gesprochen.

Ende Februar 2019 wurde das Projekt „InnoBau“ in gemütlicher Atmosphäre mit den OG-Mitgliedern zu Ende gebracht. Ein Rückblick auf die Ausgangssituation, einzelne Fortschritte und die Entwicklung des Handbuches wurde abgerundet durch eine Diashow mit den Bildern der Betriebsentwicklung und der gemeinsamen Treffen.



Abbildung 16: Mitglieder und Mitarbeitende im Projekt "InnoBau"

c) Abweichungen

Es gab keine gravierenden Abweichungen von dem ursprünglich erstellten Zeit- und Maßnahmenplan. Durch die nicht vorhersehbare lange Planungs- und Bauzeit auf den teilnehmenden landwirtschaftlichen Betrieben, konnte die Evaluierung der Tierhaltung nicht in dem Maße stattfinden, wie sie ursprünglich angedacht war. Ebenfalls konnte die Bewertung der Nachhaltigkeit nur ansatzweise erfolgen, da für eine eingehende Bewertung eine längere Nutzung der Neubauten notwendig gewesen wäre. Leider sind einige Ställe erst kurz vor Ende des Projektendes oder nach Projektende fertiggestellt worden.

Da auch die Erarbeitung des Handbuchs die gesamte Projektlaufzeit in Anspruch genommen hat, war eine abschließende Evaluierung der Anwendung des gesamten Handbuchs nicht möglich. Es wäre demnach ein weiter Betrieb notwendig gewesen, der am Anfang einer Stallbauplanung steht. Die Begleitung bis zur Baufertigstellung hätte dann mind. zwei bis drei Jahre in Anspruch genommen.

d) Beitrag des Ergebnisses zu förderpolitischen EIP Zielen

Das Innovationsprojekt „InnoBau - Nachhaltige Innovationen im landwirtschaftlichen Bauwesen“ hat einen eindeutigen Bezug zu den EIP Fokusgruppen *Tierhaltung* (Animal Husbandry) und *Precision Farming*. Eine Vielzahl der Pilotbetriebe sind der *ökologischen Landwirtschaft* (Ecological Focus Area) zugeordnet. Die ökologische Nachhaltigkeit gehört zu den Kernzielen des entwickelten Handbuchs.

Die Anforderungen an zukunftsfähige Tierhaltungsverfahren haben sich in den letzten Jahren erheblich in Richtung des Tierwohls und des Umwelt- und Klimaschutzes verlagert. Als Wendepunkt kann die Neuformulierung des Artikel 20a des Grundgesetzes im Jahre 2001 bezeichnet werden, nachdem der Staat „auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung“ schützt. In der Folge steigt der Anspruch der Gesellschaft, das Wohlbefinden der Tiere in den Mittelpunkt zu stellen und negative Auswirkungen auf Umwelt und Klima weitmöglich zu reduzieren. Auch die Tierhalter suchen entsprechende Lösungen, allerdings sehen sie in ihrer Verantwortung bezüglich des Unternehmens und des Bestandes ihrer Familien die dringende Notwendigkeit, ihre Entscheidung für alternative, noch nicht als nachhaltig identifizierte Stallbaulösungen von einer Prognose der Wettbewerbsfähigkeit abhängig zu machen. Grundlage dazu ist die fundierte, systematische Vorplanung des Bauvorhabens unter allen Gesichtspunkten der ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit.

Eine wesentliche Voraussetzung für die Sicherung des Tierwohls ist die möglichst differenzierte Einzeltierbeobachtung. Damit gewinnt – unabhängig von der Betriebsgröße – das Herdenmanagement eine grundlegende Bedeutung. Haltungskonzepte müssen in Zukunft sowohl in ihrer baulichen Gestaltung als auch in ihrer täglichen Nutzung eine optimale Unterstützung zur Krankheitsprophylaxe sowie zur Tierwohlsicherung des Einzeltieres bieten. In der Bauplanung eines Haltungssystems müssen dabei – zum Beispiel in Abhängigkeit von der individuellen Kompetenz oder der persönlichen Interessenlage – die betriebsindividuelle passende Tierbetreuungsmethode gefunden werden. Precision Livestock Farming ist hierfür ein bedeutender Innovationsansatz.

Die förderpolitischen EIP-Ziele lassen sich auch auf Schleswig-Holstein übertragen. Schwerpunktthema des Landes Schleswig-Holstein sind „wettbewerbsfähige, ressourcenschonende und artgerechte Produktionssysteme in der konventionellen und ökologischen Tierhaltung. Besonderer Handlungsbedarf ergibt sich in diesem Zusammenhang mit Bezug auf Fragen des Tierschutzes und der Tiergesundheit sowie mit Bezug auf Emissionen von Tierhaltungsanlagen und dem Nährstoffmanagement.“ Das Innovationsprojekt „Nachhaltige Innovationen im landwirtschaftlichen Bauwesen“ setzte exakt hier an. Als innovative Konzepte wurden solche Lösungsideen untersucht und entwickelt, die dem Tierwohl und dem Umwelt- und Klimaschutz möglichst nahe kommen. Eine besondere Herausforderung sah die OG in dem Anspruch, die innovativen Baukonzepte so weiter zu entwickeln, dass auch ihre ökonomische Nachhaltigkeit, d.h. ihre Wettbewerbsfähigkeit gesichert ist.

e) „by-catches“

Nebenergebnisse zeichneten sich schon zu Projektbeginn ab. Die individuellen betrieblichen Rahmenbedingungen der teilnehmenden Betriebe waren so umfangreich, dass diese nicht einfach neben der Projektbearbeitung berücksichtigt werden konnten. Durch eine großzügige Kalkulation der Personalkosten konnten kurzfristig studentische Hilfskräfte eingestellt werden, die sich um besondere Themen, für den Stallbau und die Planung besonders relevante Themen, kümmern konnten. Sie stellten Recherchen an, befragten die Betriebe und erarbeiteten jeweils die Schwerpunkte, die später auch in das Handbuch einfließen. Folgende Themenbereiche wurden bearbeitet:

- Erarbeitung Milchschaufhaltung, Heutrocknung für Handbuch
- Bauelemente für die Haltung von Schweinen, Ziegen, Rindern und Geflügel
- Innovative Stallbaulösungen für Sonderformen der Tierhaltung in Schleswig-Holstein

- Untersuchung von Klimabedingungen in Kälberställen mit unterschiedlichen Lüftungssystemen
- Tierwohlbewertung - praktische Anwendung der KTBL-Methode (Online-Tool)
- Bauliche Aspekte und Managementfaktoren zur Förderung des Tierwohls in der Schweinehaltung
- nachhaltigkeitsorientierte Gesamtbewertung
- Aspekte des Vorplanungsmanagements im Zusammenhang mit der weidegebundenen Rinderhaltung
- Untersuchung zur ammen- und muttergebundenen Kälberaufzucht in der Milchviehhaltung
- Bedeutung der Direktvermarktung auf landwirtschaftlichen Betrieben für die Systematik des Bauplanungsmanagements für innovative und nachhaltige Stallbauten
- Untersuchung zu Baufehlern in der landwirtschaftlichen Tierhaltung

V Nutzen der Ergebnisse für die Praxis

Aus den gesammelten Erfahrungen und dem Austausch in den Arbeitsgruppentreffen ist aus dem Ziel, ein Tool für systematische Entscheidungsprozesse zu erstellen, das „Handbuch zur Bauplanung“ entstanden. Ein Entwurf wurde bereits im Sommer 2018 auf der Homepage des Innovationsbüros EIP-Agrar Schleswig-Holstein veröffentlicht. Noch in diesem Jahr wird auch die überarbeitete Endversion auf der Internetseite www.eip-agrar-sh.de zu finden sein.

Es ist geplant, ein gedrucktes Buch anfertigen zu lassen. Dafür sind noch kleinere Anpassungen notwendig. Diese Bearbeitung war während der Projektlaufzeit nicht mehr möglich und wird in Eigenregie der ehemaligen Projektleiter Prof. Dr. U. Hellmuth und S. Donicht durchgeführt. Ziel ist es, ebenfalls dies noch zum Ende des Jahres 2019 fertig zu stellen.

Die Bemühungen, das Projekt „InnoBau“ weiter bestehen zu lassen, waren leider bisher ohne Erfolg. Firmen, Organisationen und Architekturbüros waren von dem Profil zwar begeistert, sahen allerdings keine Möglichkeit der wirtschaftlichen Vermarktung. Es wird seitens der Projektleitung weiterhin versucht, eine zukünftige Nutzung der Ergebnisse mittels des Handbuches zu generieren. Die ehemalige Projektleitung ist auch nach Projektende weiterhin gerne Ansprechpartner für bauwillige Landwirte.

VI Wirtschaftliche und wissenschaftliche Anschlussfähigkeit

Aufgrund der begrenzten Projektlaufzeit konnten besonders die Evaluierung der im Rahmen des Projekts gebauten Tierhaltungsanlagen und eine Einschätzung deren Nachhaltigkeit nicht bearbeitet werden. Erste Ideen zur Umsetzung, besonders bei der Nachhaltigkeitsbewertung, entstanden in den Gesprächen, konnten aber nicht ausgiebig diskutiert werden.

Weitere Untersuchungen zu entstandenen Baufehlern wären ebenfalls für die landwirtschaftliche Praxis von großer Bedeutung. In Langzeitstudien könnte ermittelt werden, welchen tatsächlichen wirtschaftlichen bzw. insgesamt nachhaltigen negativen Folgen div. Baufehler für einen Betrieb hätten.

Hinzu kommen weitere Aspekte, die während der gesamten Bauzeit eines neuen Stalls zu untersuchen wären. Da sich das Projekt „InnoBau“ im Schwerpunkt um die Erarbeitung eines Tools für die Planung von landwirtschaftlichen Gebäuden befasste, blieben keine Kapazitäten um die Bauphase in Detail zu analysieren. Hier ergaben die Rückmeldungen der Landwirte einen enormen Bedarf.

VII Administration und Bürokratie

Sehr zeitaufwändig waren die Mehrfachprüfungen von Mittelanforderungen durch verschiedenste Prüfinstanzen und -institutionen. Eine einheitliche, vereinfachte Abrechnung von Projektinvestitionen und die Vereinfachung von Auftragsvergaben für Ausgaben von geringerer Höhe wären hilfreich.

VIII Nutzung des Innovationsbüro

Das Innovationsbüro war jederzeit ein zuverlässiger Ansprechpartner, sowohl bei Fragen rund um die Abrechnung, als auch bei Fragen zur Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung. Die durchgeführten Workshops waren der Besonderheit von EIP (bottom-Up, Innovationsprozesse, Gruppendynamik) angepasst und brachten jeweils gute Ideen. Schade war, dass nicht jeweils alle OG´s sich an diesen Workshops beteiligt haben. Dies sollte für folgende Workshops zur Grundvoraussetzung gemacht werden, da jeweils ein großer Mehrwert für alle Projektbeteiligten erzielt werden kann.

Für zukünftige EIP-Projekte könnte die Vernetzung innerhalb von Schleswig-Holstein weiter fokussiert werden, da einige landwirtschaftliche Betriebe in mehreren OG´s gleichzeitig involviert sind/waren. Besonders für die beteiligten Landwirte wäre eine Plattform zum regelmäßigen Austausch von Ergebnissen und Erfahrungsberichten wertvoll.

IX Kommunikations- und Disseminationskonzept

Die OG „InnoBau“ hat sich an vielen Veranstaltungen rund um EIP-Agri, auch mit der DVS (Deutsche Vernetzungsstelle), beteiligt. Eigene Veranstaltungen, auch in Zusammenarbeit mit anderen OG´s wurden durchgeführt. Abgerundet wurde das Konzept durch Veröffentlichungen und Vorträge:

Donicht, S. (2016): EIP-Erfahrung in Deutschland – Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis als Erfolgsfaktor. Interview mit der ARGE Vernetzungsstelle, Zukunftsraum Land – „Zeitschrift für ländliche Entwicklung“, Wien, Ausgabe 4/16, S. 8

Ketelhodt, C., Donicht, S. (2016): Nachhaltige Innovationen im landwirtschaftlichen Bauwesen. Vorstellung von 17 EIP-Projekten in Schleswig-Holstein, Bauernblatt, 16. April 2016, S. 51-52

Donicht, S., Hellmuth, U. (2016): Gute Planung ist alles. EIP aktuell, Bauernblatt, 17. Dezember 2016, S. 42

Häußermann, A., Schnipkoweit, N., Donicht, S., Ketelhodt, C. (2017): „Zukunft Milchproduktion“ stellte relevante Entwicklungen dar. Bauernblatt, 28. Januar 2017, S. 39-42

Donicht, S., Metzger-Petersen, J. (2017): Der beste Stall für Tier, Mensch und Betrieb. Vortrag, Perspektiven für den Ökolandbau – Ökologische Landwirtschaft: traditionell oder innovativ, Halle der Landwirtschaftskammer, Norla-Gelände, Rendsburg, 27. Februar 2017

Donicht, S. (2017): „InnoBau“ – Nachhaltige Innovationen im landwirtschaftlichen Bauwesen. Vortrag, Veranstaltung „Tiergerechte Haltung und Stallbau“, DVS- Netzwerk Ländliche Räume, 29.-30. März in Thüringen und Bayern, <https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/service/veranstaltungen/dvs-archiv/2017/stallbau/>

Donicht, S., Störtenbecker, A.-C., Hellmuth, U. (2018): Untersuchung zur Ursache von Baufehlern und Vermeidung dieser durch ein Vorplanungsmanagement mit systematischen Entscheidungsprozessen. Impulsvortrag zur 2. BFL-BeraterTagung, 13.-14. März 2018, Landwirtschaftszentrum Eichhof, Bad Hersfeld (<http://www.bfl-online.de/beraterTagung-2018>)

Störtenbecker, A.-C., Donicht, S. (2018): Projekt „InnoBau“ nimmt Stallbauten unter die Lupe. Bauernblatt, 28. Juli 2018, S. 38-40

Weitere Vorträge (Projektvorstellung) im Zusammenhang mit EIP:

- EIP- Forum mit Landwirt M. Lehmann im Rahmen des EIP-Forums auf der NORLA, Rendsburg, 2. September 2016
- Veranstaltung „Zukunft Milchproduktion“ in der Halle der Landwirtschaftskammer, Norla-Gelände, Rendsburg, 26. Januar 2017
- Projektvorstellung im Rahmen der Veranstaltung „Heutrocknung in Schleswig-Holstein“, Rastorf und Schellhorn, 28. März 2017
- Exkursion im Rahmen des EIP-Agri Workshops „Organic is Operational“ auf Hof Dannwisch, 14.-15. Juni 2017

- Exkursion im Rahmen der Veranstaltung „EIP-Agri und Horizon 2020 – wie den Brückenschlag gestalten?“, Backensholzer Hof und Kiel, 26.-27. September 2017, sowie Bericht von Sat.1 regional
- Landeshauptausschuss für strukturpolitische Fragen des Bauernverbandes, Backensholzer Hof, 20. Oktober 2017

X Schlussfolgerungen

Das EIP-Projekt „InnoBau“ wurde innerhalb der OG als ein sehr zukunftsfähiges und innovatives Projekt betitelt. Besonders die Art der Projektbearbeitung (Bottom-Up) sagte den Landwirten zu. Sie waren die Hauptpersonen, die durch die Eigeninitiative und Kommunikation in der Gruppe Ergebnisse hervorbrachten und selbst für sich persönlich einen Mehrwert generieren konnten. Da der wissenschaftliche Part teils in Zusammenarbeit mit den Landwirten, teils im Hintergrund ablief, blieb das Projekt „nah an der Praxis“ und war für Wissenschaftler und Landwirte gleichermaßen verständlich und gewinnbringend.

Der Innovationsprozess, der bei EIP im Vordergrund steht, ist nur durch eine innovativdenkende und kommunikative OG umzusetzen. So kann schon die Auswahl der Betriebe entscheidend für den Erfolg sein. Eine überschaubare Gruppe aus fünf bis max. zehn Landwirten mit wenigen Wissenschaftlern scheint eine gute Gruppengröße zu sein, in der vertrauensvoll und hocheffizient gearbeitet werden kann.

Positiv zu erwähnen ist, dass innerhalb der Projektdauer nicht zwingend ein Erfolg zu verzeichnen sein muss. Gerade im Innovationsprozess können Hürden und Herausforderungen auftreten, die mit den zur Verfügung stehenden Mitteln nicht bewältigt werden können.

Lead-Partner

Forschungs- und Entwicklungszentrum FH Kiel GmbH

Björn Lehmann-Matthaei

Schwentinestraße 24

24941 Kiel

Ansprechpartner

Prof. Dr. Urban Hellmuth, Fachhochschule Kiel, Fachbereich Agrarwirtschaft

E-Mail: urban.hellmuth@fh-kiel.de

Sonja Donicht

E-Mail: sonja.donicht@fh-kiel.de

Fotonachweis

Projektbüro „InnoBau“, Sonja Donicht

Anhang

Anhang 1: Abnehmende Beeinflussbarkeit von Investitionen bei fortschreitenden Projektphasen (DIEDRICHS, 1984, zit. in GARTUNG, 1987)

