



FAT-Schriftenreihe Nr. 69

Landwirtschaftliches Bauen und Landschaft (BAULA)

Redaktion: Antje Heinrich und Robert Kaufmann



EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT
Gefördert aus dem Europäischen Fonds
für Regionale Entwicklung



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
Gefördert durch Finanzhilfen des
Schweizer Bundes



Herausgeber/Finanzierung



Eidgenössische Forschungsanstalt für
Agrarwirtschaft und Landtechnik

Tänikon
CH-8356 Ettenhausen
Tel.: 0041-52-368 31 11
Fax: 0041-52-365 11 90
E-Mail: info@fat.admin.ch



Landwirtschaftskammer Vorarlberg

Montfortstrasse 9
A-6900 Bregenz
Tel.: 0043-5574-400
Fax: 0043-5574-400 600
E-Mail: office@lk-vbg.at



Landesregierung Vorarlberg

Landhaus
A-6901 Bregenz
Tel.: 0043-5574-511-0
Fax: 0043-5574-511-920095
E-Mail: land@vorarlberg.at



Bayerische Landesanstalt für
Landwirtschaft, Institut für Landtechnik,
Bauwesen und Umwelttechnik

Vöttingerstrasse 36
D-85354 Freising
Tel.: 0049-8161-7158 04
Fax: 0049-8161-7158 16
E-Mail: poststelle@LfL.bayern.de



Bayerisches Staatsministerium für
Landwirtschaft und Forsten

Ludwigstraße 2
D-80539 München
Tel. 0049-89-2182-0
Fax 0049-89-2182-2677
E-Mail: poststelle@stmlf.bayern.de



Regierungspräsidium Tübingen,
Referat 32

Konrad-Adenauer-Str. 20
D-72072 Tübingen
Tel.: 0049-7071-757 0
Fax: 0049-7071-757 3190
E-Mail: poststelle@rpt.bwl.de



Ministerium für Ernährung und
Ländlichen Raum

Kernerplatz 10
D-70182 Stuttgart
Tel.: 0049-711-126-0
Fax: 0049-711-126-2255
E-Mail: poststelle@mlr.bwl.de



Baudirektion Kanton Zürich, Amt für
Raumordnung und Vermessung

Stampfenbachstrasse 12
CH-8090 Zürich
Tel.: 0041-43-259 3022
Fax: 0041-43-259 4283
E-Mail: arv@bd.zh.ch



Volkswirtschaftsdirektion
des Kantons Zürich
Europafachstelle

Neumühlequai 10
CH-8090 Zürich
Tel.: 0041-43-259 2610
Fax: 0041-43-259 4990
E-Mail: kommunikation@vd.zh.ch

Landwirtschaftliches Bauen und Landschaft (BAULA)

Ein gemeinsames Interreg-Projekt mit Partnern der Landwirtschaftskammer Vorarlberg, der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, des Regierungspräsidiums Tübingen, des Amts für Raumordnung des Kantons Zürich und von Agroscope FAT Tänikon

Info: www.baula.info

Autorin und Autoren

- | | |
|--|---|
| Robert Kaufmann
Antje Heinrich
Richard Hilty
Stefan Mann | Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik
Tänikon, CH-8356 Ettenhausen
Tel.: 0041-52-368 31 11, Fax: 0041-52-365 11 90, E-Mail: info@art.admin.ch |
| Andreas Weratschnig
Klaus Küng
Tino Ricker | Landwirtschaftskammer Vorarlberg
Montfortstrasse 9, A-6900 Bregenz
Tel.: 0043-5574-400, Fax: 0043-5574-400 600, E-Mail: office@lk-vbg.at |
| Klaus Sutterlüty
Herbert Österle | Amt der Vorarlberger Landesregierung - Agrarbezirksbehörde
Josef-Huter-Strasse 35, A-6901 Bregenz
Tel.: 0043-5574-511, Fax: 0043-5574-511-41095, E-Mail: land@vorarlberg.at |
| Jochen Simon
Wolfgang Schön
Jan Harms
Wolfgang Schleicher | Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Landtechnik, Bauwesen und Umwelttechnik
Vöttingerstrasse 36, D-85354 Freising
Tel.: 0049-8161-7158 04, Fax: 0049-8161-7158 16
E-Mail: poststelle@LfL.bayern.de |
| Christoph Foerst | Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten
Ludwigstraße 2, D-80539 München
Tel.: 0049-89-2182-0, Fax: 0049-89-2182-2677, E-Mail: poststelle@stmlf.bayern.de |
| Ottmar Röhm
Thomas Beckert
Karl Schmelzle | Regierungspräsidium Tübingen, Referat 32
Konrad-Adenauer-Str. 20, D-72072 Tübingen
Tel.: 0049-7071-757 0, Fax: 0049-7071-757 3190, E-Mail: poststelle@rpt.bwl.de |
| Herbert Schmitt | Amselweg 39, D-72076 Tübingen
Tel.: 0049-7071-622 25, Fax: 0049-7071-622 25 |
| Hans-Christoph
Lindemann | Ulmer Strasse 1, D-72587 Römerstein-Zainingen
Tel.: 0049-7382-5416, Fax: 0049-7382-5417
E-Mail: hans.lindemann@architekt-lindemann.de |
| Christian Portmann
Martin Freiburghaus | Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Raumordnung und Vermessung
Stampfenbachstrasse 12, CH-8090 Zürich
Tel.: 0041-43-259 3022, Fax: 0041-43-259 4283, E-Mail: arv@bd.zh.ch |

Ach Natur! Natur! Wie schön bist du!
Wie schön in unschuldiger Schönheit,
wo dich die Kunst unzufriedener Menschen nicht verunstaltet!

Salomon Gessner, Daphnis

Vorwort

Der fortwährende Strukturwandel in der Landwirtschaft, neue technische Entwicklungen und gesetzliche Vorgaben haben das Erscheinungsbild landwirtschaftlicher Bauten in den vergangenen Jahrzehnten erheblich verändert. Insbesondere in Gebieten mit sehr unterschiedlichen Nutzungsansprüchen der Landwirtschaft und des Fremdenverkehrs sind Konfliktsituationen entstanden.

Das Projekt „Landwirtschaftliches Bauen und Landschaft (BAULA)“ setzt sich mit der Thematik auseinander, neu entstehende landwirtschaftliche Gebäude und Anlagen bestmöglichst in die Landschaft einzubetten. Projektpartner sind die Schweiz, das österreichische Bundesland Vorarlberg sowie Bayern und Baden-Württemberg von deutscher Seite. Das Vorhaben wurde mit Förderung der Schweiz und der Europäischen Union im Rahmen des Interreg IIIA-Programms Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein umgesetzt. Ziel dieses Interreg-Programms ist die nachhaltige Förderung der wirtschaftlichen Weiterentwicklung der Region sowie der Auf- und Ausbau von Netzwerken. Die grenzüberschreitende Initiative, die dem BAULA-Projekt zugrunde liegt, eröffnet die Möglichkeit, auf die Entwicklung einer besonders reizvollen und abwechslungsreichen Kultur- und Erholungslandschaft positiv einzuwirken.

Das Projektgebiet rund um den Bodensee und den Hochrhein weist viele, von der Natur bevorzugte und landschaftlich besonders sensible Bereiche auf, die teilweise sehr intensiver landwirtschaftlicher Nutzung unterliegen. Aufgrund dieser Nutzung und bedingt durch den Strukturwandel besteht die Notwendigkeit, landwirtschaftliche Baumaßnahmen mit entsprechenden Bauvolumen in dieser Region durchzuführen. In der Folge kann dies zu Konflikten mit anderen Nutzungsansprüchen führen.

Zudem steht die Landwirtschaft unter einem enormen Kostendruck. Aspekte wie Baugestaltung, Einpassen der Bauten in die Landschaft und Wahl der geeigneten – mitunter teuren – Baumaterialien finden oftmals nicht die gewünschte Beachtung. Hinzu kommt, dass nur noch wenige Architekten sich auf landwirtschaftliches Bauen spezialisiert haben bzw. Bauvorhaben zum Teil gänzlich ohne Beteiligung eines Architekten realisiert werden.

Die Gesellschaft hat ganz bestimmte Erwartungen an die Landwirtschaft. Der Begriff der Multifunktionalität umfasst auch den landschaftsästhetischen Aspekt. Ein gewisser Druck ergibt sich nicht zuletzt auch aus touristischen Interessen, so dass Bauten und Anlagen in der freien Landschaft sorgfältig in das Landschaftsbild einzupassen und ansprechend zu gestalten sind. Die Einbindung der Bauvorhaben in die Landschaft hat mit raumplanerischer und architektonischer Sorgfalt zu erfolgen. Solcherart gestaltete und positionierte landwirtschaftliche Bauten tragen dazu bei, den Erholungswert einer Landschaft zu erhalten.

Die vorliegende Schrift richtet sich an bauwillige Landwirte, Beratungsinstitutionen, Planer und Genehmigungsbehörden. Sie soll Planungshilfe und Handlungsanleitung für die Gestaltung sein und ermöglicht regionaltypischen Traditionen und besonderen strukturellen Entwicklungen Rechnung zu tragen.

In diesem Sinne danken wir dem Projektteam für die Erstellung dieser umfassenden Grundlagen, die der weiteren Entwicklung und Gestaltung des ländlichen Raums im Dienste der gesamten Gesellschaft dienen.

Tübingen, den 01.04.2006

Hubert Wicker, Regierungspräsident Tübingen

Josef Moosbrugger, Präsident Landwirtschaftskammer Vorarlberg

MR Manfred Pusch, Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten

Manfred Bötsch, Direktor Bundesamt für Landwirtschaft, Schweiz

Inhalt

1. Projektvorstellung (Antje Heinrich)	1
1.1 Sonderfall Landwirtschaftliches Bauen	1
1.2 Projektziel	2
1.3 Projektgebiet	3
1.4 Methodik	3
2. Ausgangslage	5
2.1 Situation der Landwirtschaft: Bestandsaufnahme und Ausblick landwirtschaftlicher Strukturen (Ottmar Röhm)	5
2.1.1 Bestimmungsgründe für den Strukturwandel	5
2.1.2 Die Landwirtschaft im Projektgebiet	8
2.1.3 Detaillierte Analyse der Struktur und Prognose der weiteren Entwicklung in ausgewählten Bereichen der Tierhaltung	10
2.1.4 Zusammenfassung	15
2.2 Förderrichtlinien in der Landwirtschaft (Thomas Beckert)	16
2.2.1 Fördervoraussetzungen	16
2.2.2 Fördermöglichkeiten	16
2.2.3 Zusammenfassung	18
2.3 Tierhaltungsvorschriften (Thomas Beckert)	18
2.3.1 Vorschriften in der Rinderhaltung	18
2.3.2 Vorschriften in der Schweinehaltung	20
2.3.3 Zusammenfassung	21
2.4 Rechtslage: Raumplanungs- und agrarrechtliche Vorgaben (Christian Portmann)	21
2.4.1 Wichtige Aspekte des Raumplanungs- und Baurechts	22
2.4.2 Zur Rechtsnatur der Baubewilligung	24
2.4.3 Rechtliche Einflussnahme auf die Gestaltung: Positivrechtlicher Regelungsansatz und Ästhetik-Generalklauseln	25
2.4.4 Praktische Bedeutung und Problematik von Ästhetik- Generalklauseln	28
2.4.5 Sachverständigenkommissionen, Gestaltungsbeiräte usw.	29
2.4.6 Baueingabeberechtigte Fachleute	30
2.4.7 Zusammenfassung	30
2.4.8 Projektablauf und Schlüsselstellen der Gestaltung (Andreas Weratschnig)	30
3. Einpassung landwirtschaftlicher Bauten in die Landschaft	35
3.1 Gesellschaft und Landwirtschaft (Antje Heinrich)	35
3.1.1 Erwartungen der Gesellschaft	35
3.1.2 Einbezug der gegenwärtigen Stimmungslage	38
3.2 Kriterien und Erläuterungen (Jochen Simon)	40
3.2.1 Analyse der Landschaft und bauliche Reaktion	40
3.2.2 Analyse des Standorts und bauliche Reaktion	74
3.3 Dokumentation der Baubeispiele (Wolfgang Schön)	101
3.4 Bauliche Sonderfälle (Herbert Schmitt)	138
3.4.1 Biogasanlagen	138
3.4.2 Flachsiloanlagen	138
3.4.3 Güllelager	139
3.4.4 Photovoltaikanlagen	140
3.4.5 Folienställe	140
4. Synthese (Robert Kaufmann)	141
5. Zusammenfassung (Antje Heinrich)	145
6. Résumé (Antje Heinrich)	147
7. Summary (Antje Heinrich)	149
6. Literatur	151
7. Tabellen-Anhang	153

Die Autorin und Autoren sind für den Inhalt verantwortlich und stehen stellvertretend für das bearbeitende Team sowie weitere Experten aus den Regionen.

Abkürzungen

Abkürzung	Begriff	Verwendung
Abs.	Absatz	allgemein
AI	Appenzell Innerrhoden	CH
AK	Arbeitskraft	D
AR	Appenzell Ausserrhoden	CH
Art.	Artikel	allgemein
BauG	Baugesetz (LGBL.Nr. 52/2001)	A/Vorarlberg
BauGB	Baugesetzbuch (BGBI I 1960, 341)	D
Bay	Bayern	allgemein
BayBO	Bayerische Bauordnung (GVBl. S. 433, ber. 1998 S. 270)	D/Bayern
BEZ	Baurechtsentscheide des Kantons Zürich	CH
BGBB	Bundesgesetz über das bäuerliche Bodenrecht vom 4. Oktober 1991 (SR 211.412.11)	CH
BGE	Bundesgerichtsentscheid (abrufbar unter www.bger.ch)	CH
BW	Baden-Württemberg	allgemein
GewO	Gewerbeordnung 1994 (Wiederverlautbarung), BGBL Nr. 194/1994	A
GR	Kanton Graubünden	CH
GSchG	Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz SR 814.20)	CH
GVE	Grossvieheinheit	allgemein
ha	Hektar (Flächenmass)	allgemein
i.d.g.F.	In der gültigen Fassung	allgemein
i.S.v.	Im Sinne von	allgemein
LBO	Landesbauordnung für Baden-Württemberg vom 8. August 1995 (GBL. S. 617)	D/Baden-Württemberg
LBV	Verordnung über landwirtschaftliche Begriffe und die Anerkennung von Betriebsformen vom 7. Dezember 1998 (Landwirtschaftliche Begriffsverordnung; SR 910.91)	CH
LGBL.	Vorarlberger Landesgesetzblatt	A/Vorarlberg
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche	CH
LRV	Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (SR 814.318.142.1)	CH
LwG	Bundesgesetz über die Landwirtschaft vom 29. April 1998 (Landwirtschaftsgesetz; SR 910.1)	CH
LwZ	Landwirtschaftszone	CH
NHG	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (Natur- und Heimatschutzgesetz, SR 451)	CH
PBG	Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich vom 7. September 1975 (LS 700)	CH/Zürich
RPG	Raumplanungsgesetz, LGBL. Nr. 39/1996 i.d.g.F.	A
RPG	Bundesgesetz über die Raumplanung vom 22. Juni 1979 (Raumplanungsgesetz, SR 700)	CH
RPV	Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (Raumplanungsverordnung, SR 700.1)	CH
SAK	Standardarbeitskraft	CH
SG	Kanton St. Gallen	CH
SH	Kanton Schaffhausen	CH
SR	Systematische Sammlung des Bundesrechts (abrufbar unter http://www.admin.ch/ch/d/sr/sr.html)	CH
TG	Kanton Thurgau	CH
TSchG	Tierschutzgesetz vom 9. März 1978 (SR 455)	CH
Vlbg	Vorarlberg	allgemein
ZBl	Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Verwaltungsrecht	CH
ZH	Kanton Zürich	CH

1. Projektvorstellung (Antje Heinrich)

Diese Schriftenreihe ist das Ergebnis einer dreijährigen Projektarbeit zum Thema „Landwirtschaftliches Bauen und Landschaft (BAULA)“, das mit Mitteln der Europäischen Union und der Schweizerischen Eidgenossenschaft sowie regionalen Geldgebern im Rahmen des Interreg IIIA-Programms gefördert wurde.

Der Bericht gliedert sich in eine Analyse der Ausgangssituation und konkrete Empfehlungen zum Einpassen landwirtschaftlicher Bauten in die Landschaft. Der Analyseteil beschreibt die aktuelle Situation im landwirtschaftlichen Bauen, mit den Veränderungen in der Landwirtschaft und die geltenden Förderrichtlinien. Eine Übersicht über raumplanungs- und agrarrechtliche Vorgaben sowie die Tierhaltungsvorschriften zeigen den rechtlichen Rahmen für den Handlungsspielraum eines Landwirts auf. Das Hauptaugenmerk wurde in der Bearbeitung auf einen Vergleich der regionalen Gegebenheiten gelegt, der die Unterschiede in der Handhabung und Formulierungen von Gesetzen und Vorschriften verdeutlichen soll. Abgerundet wird die Darstellung der Rahmenbedingungen durch den Blick der Gesellschaft auf die Landwirtschaft, die am Erhalt der intakten Landschaftsbilder interessiert ist.

Auf diesen Grundlagen wurden die Kriterien zur Einordnung landwirtschaftlicher Bauten in der Landschaft erarbeitet. Erläutert werden diese Kriterien anhand einer umfangreichen Dokumentation von Baubeispielen.

1.1 Sonderfall Landwirtschaftliches Bauen

Die Bautätigkeit der Landwirtschaft findet ihrer Ursprungsfunktion entsprechend meistens ausserhalb von Siedlungsgebieten statt. Die Baukörper stehen oftmals in landschaftlich wenig berührten und ursprünglichen Regionen. Ihre Präsenz wirkt sich auf ihre Umgebung (Erholung, Erschliessung usw.) aus und kann Zielkonflikte zwischen verschiedenen Akteuren auslösen. Es ist deshalb von besonderem Interesse für die Gesellschaft, dass Bauten und Anlagen sorgfältig in das Landschaftsbild eingepasst und gestaltet werden.

Gefordert wäre eine ähnliche raumplanerische und architektonische Sorgfalt bei der Planung von landwirtschaftlichen Bauten und Anlagen, wie dies in der Zonenplanung (CH) bzw. Bauleitplanung (D) und Flächenwidmungsplan (A) für Siedlungsgebiete festgelegt ist. Dem stehen Sachzwänge gegenüber, die die Aspekte Baugestaltung, Einpassen der Bauten in die Landschaft (Standortwahl) und Wahl der geeigneten Baumaterialien vernachlässigen. Hierzu gehören die Auswirkungen der Veränderungen in der Landwirtschaft auf die Gebäudegestaltung und im ländlichen Baugewerbe, der geringe Handlungsspielraum auf die Entscheidungsfindung in der Planung durch die bewilligenden Behörden sowie die veränderten Anforderungen der Gesellschaft an die Landwirtschaft.

Die Landwirtschaft in Europa und so auch in der Region Bodensee ist geprägt durch einen zunehmenden Kostendruck und damit einen einhergehenden Rationalisierungszwang. Eine verstärkte Ausrichtung auf Anforderungen der Gesellschaft (Umwelt- und Tierschutz) trägt weiter zur Verschärfung der wirtschaftlichen Lage bei. Die Veränderungen in der Landwirtschaftsstruktur lösen eine gewisse Bautätigkeit aus, da die grösser werdenden Tierbestände in den bestehenden Bauten nicht mehr gehalten werden können.

Der Landwirt als Bauherr versucht seine Gebäudeinvestitionen so gering als möglich zu halten, was sich auf verschiedene Weise äussert. Festzustellen ist, dass Landwirte beim Bauen Reservekapazitäten für mögliche betriebliche Erweiterungen anstreben. Regionaltypische Bauten werden durch neue Bausysteme wie z.B. Minimalbauten ersetzt. Der Kostendruck wirkt sich ebenfalls auf die Materialwahl am Gebäude aus, die immer häufiger von für die Landwirtschaft fremden Materialien dominiert wird.

Weitere Sparmöglichkeiten ortet der Landwirt bei den Planungskosten. Der Anteil der Baugesuche, an denen ein professioneller Architekt beteiligt war, wird deshalb immer geringer. Dadurch geht unter anderem die fachliche Kenntnis zur Gestaltung des äusseren Erscheinungsbilds verloren.

Zudem ist zu beobachten, dass der Einsatz von Fertigbausystemen zusehends an Bedeutung gewinnt. Dies muss nicht zwangsläufig ästhetische Nachteile mit sich bringen, hingegen wird die überregionale Vereinheitlichung der Bausubstanz gefördert, die einhergeht mit einer formalen Verarmung des Erscheinungsbilds und der oft ortsuntypischen Verwendung von Materialien und Dimensionen.

Das Bewusstsein für die Kostbarkeit „Landschaftsbild“ ist insbesondere bei den Landwirten, aber auch bei einigen Eingabeberechtigten ungenügend oder steht zumindest bei der Entscheidungsfindung nicht an erster Stelle. Dieser Aspekt tritt hinter die Belange der Funktionalität und Wirtschaftlichkeit. Verstärkt wird dies durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft, der zur Zeit schnell verläuft.

Ein Sonderproblem stellen auch aus formalen Gründen Kühllager, Abpackereien oder Biogasanlagen dar. Sie werden ebenfalls im Aussenbereich erstellt und stehen im Zusammenhang mit dem Anbieten landwirtschaftsnaher Dienstleistungen durch den Landwirt.

Formale Überlegungen und Standortevaluation werden häufig in der Entscheidungsfindung während der Planung ausser acht gelassen, obwohl die öffentliche Wirkung der Bauten dies verlangen würde. Etwaige ästhetische Beurteilungen kommen spät im Bewilligungsverfahren zum Tragen. Weit fortgeschrittene Projekte können kaum noch mit vernünftigem Aufwand geändert werden. Es fehlen bei den Entscheidungsträgern in den Behörden aussagekräftige Vorgaben, sichere Kriterien und gesetzliche Grundlagen zur Durchsetzung gut gestalteter Bauvorhaben. Erschwert wird die Situation durch eine mässige Koordination zwischen Raumplanung und Landwirtschaftsamt, um unterschiedliche Interessens- und Zielkonflikte zu vermeiden.

Wie schon angeführt wurde, bedingt die Umsetzung der Tierschutzanforderungen zu einem erhöhten Tierwohl einen grösseren Flächen- und Volumenbedarf. Zudem widersprechen Umweltvorschriften wie die Anforderungen im Emissionsbereich bei geruchsintensiver Tierhaltung einfachen baulichen Lösungen wie den sogenannten Aussenklimaställen. Dies führt zu einer Verdrängung der landwirtschaftlichen Produktionsstandorte aus siedlungsnahen Gebieten, was die unerwünschte Zersiedelung fördert.

Im Gegensatz hierzu wünscht sich die Gesellschaft ein harmonisches Landschaftsbild und eine möglichst naturnahe Kulturlandschaft, die zu Erholungszwecken nutzbar ist. Die von den Landwirten geleistete Landschaftspflege soll zum Erhalt der Tier- und Pflanzenwelt beitragen und darüber hinaus die Soziokultur und die damit verbundene Identität der Bewohner in den Regionen bewahren.

Diese Thematik ist in vergleichbarer Brisanz in allen Anrainergebieten um den Bodensee zu beobachten. Dies war ein Auslöser für die grenzüberschreitende, gemeinsame Bearbeitung der Problematik in einem Interreg-IIIa-Projekt mit Beteiligung von Baden-Württemberg, Bayern, Vorarlberg und der Schweiz.

1.2 Projektziel

Mit dem Projekt wird die Förderung von gestalterisch guten Baulösungen und deren sorgfältige Einpassung im landschaftlich empfindlichen Raum beabsichtigt. Solcherart gestaltete und positionierte landwirtschaftliche Bauten helfen mit, den Erholungswert einer Landschaft zu erhalten oder zu fördern. Dabei sind die funktionellen und wirtschaftlichen Anforderungen der Landwirtschaft sowie weitere übergeordnete Interessen der Gesellschaft in Hinblick auf Tier- und Umweltschutz sowie Natur- und Landschaftsschutz zu berücksichtigen.

Einerseits sind die in der Landwirtschaft Tätigen für die Kostbarkeit „Landschaftsbild“ soweit zu sensibilisieren, dass sie aktiv dazu Sorge trägt. Andererseits sind Hilfsmittel für eine fachkompetente Begleitung des Bewilligungs- und Planungsprozesses im Hinblick auf gestalterische Belange zu erarbeiten. Wenn nötig sind auch unzweckmässige Abläufe im Bewilligungsprozess zu verbessern.

Folgende an der Planung und Umsetzung Beteiligten sollen durch diese Arbeit angesprochen werden:

- Bauwillige Landwirte, Beratung und Schulung
- Gewerbetreibende im Bereich landwirtschaftliches Bauen (Planer, Handwerker, Baumateriallieferanten etc.)
- Bewilligungsbehörden, Kommissionen
- Organisationen (Natur- und Heimatschutz)

1.3 Projektgebiet

Die Abbildung zeigt das gesamte Interreg IIIA-Programmgebiet. An dem Projekt BAULA waren aus Baden-Württemberg die dargestellten Landkreise und aus Bayern sind Kempten, Lindau sowie Oberallgäu beteiligt. Aus Österreich war das Land Vorarlberg vertreten, die Bearbeitung in der Schweiz beschränkte sich bezüglich der Grundlagen auf die Kantone Zürich, Thurgau, St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden und Innerrhoden. Bei der Dokumentation der landwirtschaftlichen Bauten wurde auch auf Beispiele aus Graubünden zurückgegriffen.



Abbildung 1: Gebiet des Interreg IIIA-Programms

1.4 Methodik

Die Fragestellungen, die unter dem Kapitel „Ausgangslage“ behandelt werden, sollen Aufschluss über die derzeitige Situation im Projektgebiet geben. Sie dienen dem Verständnis über die Rahmenbedingungen, unter denen das landwirtschaftliche Bauen durchgeführt wird. Hierzu wurden in Teams die für das Bauen wichtigen Einwirkungen ermittelt und diskutiert. Die Federführung der Detailausarbeitung lag jeweils bei einem Mitglied des Gesamtprojektteams mit Unterstützung durch Fachleute aus den Regionen, so dass die Gesichtspunkte aus den beteiligten Ländern gleichwertig berücksichtigt wurden.

Der Hauptteil dieser Schriftenreihe – Kriterien und ihre Erläuterungen – stützt ab auf dem Know-how der beteiligten Fachleute aus der Projektgruppe. Dank des Vorstellens und Diskutierens in einem breiten Fachpublikum bestehend aus Architekten, Vertretern der Behörden aus der Landwirtschaft und der Regionalplanung sowie dem Natur- und Heimatschutz, war der Bezug zur Praxis sichergestellt.

Darüber hinaus wurde das Projekt BAULA anlässlich zahlreicher Fachtagungen und Veranstaltungen präsentiert. Die Rückmeldungen aus diesen Anlässen flossen ebenfalls in die Bearbeitung ein.

2. Ausgangslage

Die Situation in der Landwirtschaft, die Richtlinien für die finanzielle Unterstützung landwirtschaftlicher Betriebe, die Tierhaltungsvorschriften sowie die raumplanerischen- und agrarrechtlichen Vorgaben wirken sich auf das Bauverhalten aus.

Diese geltenden Regimes sind in den am Projekt beteiligten Regionen unterschiedlich ausgeprägt. Ein Vergleich der vorhandenen Verhältnisse soll aufzeigen, in welchen Punkten sich die Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft in einer Region von den anderen unterscheidet. Daraus soll sich ableiten lassen, in welchen Regionen ein höheres Konfliktpotential im Hinblick auf die Gestaltung beim landwirtschaftlichen Bau in Zukunft zu erwarten ist.

2.1 Situation der Landwirtschaft: Bestandsaufnahme und Ausblick landwirtschaftlicher Strukturen (Ottmar Röhm)

Die landwirtschaftlichen Betriebe unterscheiden sich entsprechend der Vielfalt der Standortbedingungen, des Klimas, der Topografie, des Siedlungsgefüges usw. im Projektgebiet. Dies gilt sowohl in Bezug auf die Produktionsschwerpunkte wie auch in Hinblick auf die Betriebsgrößen und die Erwerbsformen.

Ein Überblick über die historische und aktuelle Landwirtschaft im Projektgebiet bildet die Grundlage für die Ableitung von zukünftigen Entwicklungstendenzen. Dies soll hilfreich sein, Informationen über die Art und Umfang landwirtschaftlicher Bauaktivitäten zu erhalten.

2.1.1 Bestimmungsgründe für den Strukturwandel

Seit Beginn der Industrialisierung im 19. Jahrhundert ist die Landwirtschaft einem stetigen Strukturwandel unterworfen. Im folgenden Abschnitt sollen neben einem Überblick über die wesentlichen Antriebskräfte des Strukturwandels auch Faktoren erläutert werden, die den Wandel bremsen und zu einem erheblichen Beharrungsvermögen landwirtschaftlicher Betriebe führen. Schließlich sollen noch Gründe für unterschiedliche agrarstrukturelle Entwicklungen aufgezeigt werden.

2.1.1.1 Triebkräfte des Strukturwandels

Die zentrale Triebfeder des Strukturwandels ist der technische Fortschritt. Wie in anderen Wirtschaftszweigen lösen auch in der Landwirtschaft produktivitätssteigernde Techniken und Massnahmen massive Anpassungen aus. Man denke nur an den Fortschritt in der Melktechnik, von dem noch zur Mitte des 20. Jahrhunderts verbreiteten Handmelken hin zur Entwicklung vollautomatischer Melksysteme, die langsam Ausbreitung finden. Ähnliche arbeitstechnische Verbesserungen fanden in fast allen Bereichen der Tierhaltung (Fütterung, Entmistung) und vor allem auch in der Außenwirtschaft statt. Neben der grundsätzlichen technischen Möglichkeit, den Arbeitseinsatz durch kapitalintensive Investitionen zu ersetzen, ist ein langfristig steigendes Reallohniveau für die Umsetzung des technischen Fortschritts wesentliche Voraussetzung.

Neben dem in der Regel kapitalintensiven arbeitssparenden technischen Fortschritt spielen in der Landwirtschaft zudem Verbesserungen in den Bereichen Züchtung und Organisation eine wesentliche Rolle.

Die begrenzte landwirtschaftliche Nutzfläche in Verbindung mit der Sättigung vieler Agrarmärkte, die der Intensivierung der Produktion und der Ausdehnung der Tierhaltung Grenzen setzt, bedingt bei Produktivitätsfortschritten praktisch zwangsläufig ein Ausscheiden von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft. Da, mit Ausnahme von Saisonarbeitskräften in Sonderkulturbetrieben, in den landwirtschaftlichen Betrieben kaum mehr familienfremde Arbeitskräfte beschäftigt werden, führt der Rückgang des Arbeitsbedarfs mitunter zum Wechsel vom Haupt- zum Nebenerwerb.

2.1.1.2 Den Strukturwandel hemmende Faktoren

Die Gründe, die zur Weiterführung eines landwirtschaftlichen Betriebes auch bei eingeschränkter Rentabilität führen, sind vielfältig, wobei häufig nicht nur ökonomische, sondern auch persönliche und emotionale Faktoren eine wichtige Rolle spielen. Diese können jedoch nicht im Detail betrachtet werden.

Unter den „harten“ ökonomischen Faktoren ist die Immobilität der in der Landwirtschaft eingesetzten Produktionsfaktoren ein wesentlicher Grund für die hohe Persistenz landwirtschaftlicher Betriebe. Die geringe Mobilität zeigt sich vor allem bei den Arbeitskräften und beim Gebäudekapital.

Für landwirtschaftliche Gebäude gibt es häufig keine wirtschaftliche Nutzungsalternative im Vergleich zum ursprünglichen landwirtschaftlichen Verwendungszweck. Dies trifft umso mehr zu, je spezieller der Nutzungszweck der Gebäude ist und je mehr sie sich abseits von Ballungsgebieten befinden. Selbst wenn die Gebäudekosten (Abschreibung, Zinsen) durch die landwirtschaftliche Produktion nicht vollständig erwirtschaftet werden können, ist die Weiterführung der landwirtschaftlichen Produktion daher oft betriebswirtschaftlich sinnvoll.

Der Strukturwandel findet deshalb häufig mit dem Generationenwechsel statt. Hierbei ist in zahlreichen Fällen festzustellen, dass trotz formaler Hofübergabe gerade bei Nebenerwerbsbetrieben der bisherige Betriebsleiter die anfallenden Arbeiten überwiegend weiterhin erledigt. Wenn die Altenteiler hierzu nicht mehr in der Lage sind, wird der Betrieb eingestellt bzw. neu ausgerichtet. Nur formal hat in diesen Fällen der Strukturwandel nicht im Generationswechsel stattgefunden.

Die in allen Ländern des Projektgebiets umfangreichen agrarpolitischen Maßnahmen haben unter anderem auch zum Ziel, den Strukturwandel in der Landwirtschaft zu bremsen und sozial abzufedern. Daneben ist der Erhalt der Kulturlandschaft eines der wesentlichen Anliegen der Agrarpolitik. Eine umfangreiche Darstellung der agrarpolitischen Maßnahmen würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Es ist jedoch anzumerken, dass agrarpolitische Maßnahmen den Strukturwandel zwar verzögern und in gewissem Umfang steuern können, die Wirkung der ökonomischen Rahmenbedingungen langfristig jedoch stärker ist.

Eine weitere Quelle zur Stabilisierung der landwirtschaftlichen Betriebe liegt in außerlandwirtschaftlichen Nebeneinkünften und Erwerbskombinationen begründet. Unter den Erwerbskombinationen ist in den touristisch attraktiven Regionen des Projektgebiets „Ferien auf dem Bauernhof“ von Bedeutung.

2.1.1.3 Bestimmungsfaktoren für unterschiedliche agrarstrukturelle Erscheinungsformen

Trotz einheitlicher Bestrebungen hin zu größeren, spezialisierten Betrieben bestehen seit längerem unterschiedliche Strukturen nebeneinander. Einige wesentliche Aspekte, die die Unterschiede in der jeweiligen Agrarstruktur begründen, werden im Folgenden aufgezeigt.

Ein zentraler Auslöser für die Veränderungen der Agrarstruktur ist das Erbrecht. Man unterscheidet zwischen Anerben- und Realteilungsgebieten. Während in den Anerbengebieten die Höfe geschlossen an einen Hofnachfolger übergangen, wurden die Betriebe in den Realteilungsgebieten unter allen Erben aufgeteilt. Dies hatte eine stetige Verkleinerung der Betriebe zur Folge, die schon früh nicht mehr als alleinige Quelle des Lebensunterhalts für ihre Inhaber ausreichten. Daher war in den Realteilungsgebieten der Nebenerwerbsbetrieb die charakteristische Erwerbsform. Gleichzeitig war der Strukturwandel in diesen Gebieten deutlich stärker ausgeprägt als in den Anerbengebieten. Dies führte in der Regel zu günstigeren Rahmenbedingungen für das Wachstum der verbleibenden Betriebe.

Die heutige Situation in den Realteilungsgebieten ist immer noch von einem hohen Anteil an Nebenerwerbsbetrieben geprägt. Daneben bestehen relativ wenige große Haupterwerbsbetriebe, die den überwiegenden Teil der Flächen bewirtschaften und den we-

sentlichen Teil der tierischen Produktion bestreiten. Die Anzahl der Nebenerwerbsbetriebe nimmt ab, während bei den Haupterwerbsbetrieben eine Stabilisierung einzutreten scheint, so dass bei insgesamt abnehmender Anzahl von Betrieben der Anteil der Haupterwerbsbetriebe wieder zunimmt.

Im Vergleich hierzu sind in den Anerbengebieten die Betriebsgrößen ausgeglichener, der Anteil der Haupterwerbsbetriebe höher. Die Tierbesatzdichten sind in der Regel höher als in Realteilungsgebieten, die Wachstumsmöglichkeiten für die Einzelbetriebe durch eine größere Konkurrenz um freiwerdende Flächen ungünstiger. Der Strukturwandel war bisher schwächer ausgeprägt als in den Realteilungsgebieten, es ist jedoch zu erwarten, dass er sich zukünftig beschleunigen wird.

Die natürlichen Standortbedingungen üben ebenfalls einen großen Einfluss auf die Agrarstruktur aus. Grundsätzlich lassen günstigere Bedingungen eine intensivere Produktion zu und damit tendenziell eine größere Anzahl an Betrieben je Flächeneinheit. Besonders deutlich wird dies an Standorten, an denen Sonder- und Dauerkulturen (Obst, Wein, Gemüse) angebaut werden. Diese arbeitsintensiven Betriebe weisen einen geringeren Flächenumfang auf. Aber auch auf günstigen Futterbaustandorten ist die Anzahl der Milchkühe je Hektar deutlich größer als auf weniger günstigen Standorten.

Von besonderer Bedeutung für die Ausprägung vor allem von Nebenerwerbsbetrieben ist die Frage, ob betriebliches Grünland problemlos maschinell bewirtschaftet werden kann oder ob nur eine Weidenutzung möglich ist. Im ersten Fall ist der Übergang zu einem viehlosen Nebenerwerbsbetrieb möglich bzw. die komplette Betriebsaufgabe ist einfacher, da die Flächen in der Regel leichter zu verpachten sind. Hinsichtlich der arbeitswirtschaftlichen Bindung an den Betrieb ist ein viehloser Betrieb wesentlich unproblematischer als ein viehhaltender, auch wenn dieser im Vergleich zur Milchkuhhaltung nur „extensive Tierhaltungsverfahren“ wie Mutterkuh- oder Schafhaltung ausübt.

Die Möglichkeiten zur Ausübung von betriebsnahen Erwerbskombinationen wie Ferien auf dem Bauernhof oder Direktvermarktung sind ebenfalls eng mit den Gegebenheiten des Betriebsstandorts verknüpft. Durch Schaffung von zusätzlichen Einkommensquellen und der teils engen Verknüpfung zur landwirtschaftlichen Produktion (Tierhaltung als Attraktion für Feriengäste, Notwendigkeit zum Offenhalten der Landschaft um den eigenen Betrieb, Vermarktung eigener Produkte) sind diese Erwerbskombinationen von erheblicher agrarstruktureller Bedeutung. Erfolgsversprechend sind diese jedoch nur, wenn die entsprechenden Rahmenbedingungen wie touristische Attraktivität des Standorts bzw. ausreichendes Kundenpotential gegeben sind.

Die Agrarpolitik spielt nicht nur, wie im vorhergehenden Abschnitt erläutert wurde, für die Stärke des Strukturwandels eine zentrale Rolle, sondern spiegelt sich auch in unterschiedlichen agrarstrukturellen Verhältnissen wieder.

2.1.1.4 Allgemeine agrarstrukturelle Entwicklungstendenzen

Im Folgenden sollen kurz einige allgemeine Entwicklungstendenzen des agrarstrukturellen Wandels aufgezeigt werden.

Der Strukturwandel ist langanhaltend und hat sich, wenn man die letzten 25 Jahre betrachtet, in der zweiten Hälfte dieses Zeitraums in relativen Maßstäben sogar (deutlich) beschleunigt. Absolut betrachtet nimmt die Zahl der aufgebenden Betriebe aber ab.

Der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe an der Gesamtzahl der Betriebe nimmt tendenziell zu, d.h. ein Ausstieg aus der Landwirtschaft findet häufig in Schritten über den Nebenerwerb statt. Allerdings ist in letzter Zeit insbesondere in den Gebieten, die seit jeher sehr hohe Anteile an Nebenerwerbsbetrieben, also überwiegend in Realteilungsgebieten mit zum Teil mehr als 80 % Nebenerwerbsanteil, aufweisen, eine Stagnation bzw. sogar eine leichte Zunahme des Anteils der Haupterwerbsbetriebe festzustellen.

Blickt man nur auf die Betriebszahlen, wird die eigentliche Dynamik des Strukturwandels noch unterschätzt. Häufig geht der Übergang vom Haupt- in den Nebenerwerb mit einer Aufgabe bzw. Umstrukturierung der Tierhaltung einher. Die höchsten Abnahmeraten sind bei der Zahl der Milchviehhalter zu beobachten. Diese liegen teilweise doppelt

so hoch wie die Abnahme der Gesamtbetriebszahlen. Betriebe mit hohem Ackerflächenanteil und maschinell gut zu bewirtschaftendem Grünland stellen die Rinderhaltung häufig ganz ein, während Betriebe mit hohem Anteil an topografisch ungünstigen Grünlandflächen von der Milchviehhaltung zur arbeitswirtschaftlich günstigeren Mutterkuhhaltung wechseln.

Die Zahl der Schweinehalter hat ebenfalls sehr stark abgenommen. Der weit überwiegende Teil des Rückgangs beruht allerdings auf der Abnahme von Kleinstbeständen, die überwiegend der Eigenversorgung dienten und nur unbedeutend zur Marktversorgung beitrugen.

2.1.2 Die Landwirtschaft im Projektgebiet

Der folgende Abschnitt soll einen kurzen Überblick über die wichtigsten Aspekte der Landnutzung und der Agrarstruktur im Projektgebiet liefern. Wichtige statistische Daten zu den Landkreisen, Kantonen und Bundesländern im Projektgebiet sind in den Tabellen 1 und 2 im Anhang wiedergegeben, welche die textlichen Ausführungen wesentlich ergänzen sollen.

Baden-Württemberg

Die naturräumlichen Standortbedingungen sind äußerst vielfältig. Dementsprechend groß ist auch die Bandbreite der landwirtschaftlichen Produktion und der Betriebsformen. Die naturräumliche und die politische Gliederung nach Landkreisen ist in der Abbildung 1 (Kap. 1.3) dargestellt.

Der Landkreis Ravensburg bildet, angrenzend an das bayerische Projektgebiet, den östlichen Rand des baden-württembergischen Projektgebiets. Der östliche Teil des Kreises zählt naturräumlich zum Allgäu und wird von Grünland und intensiver Milchviehhaltung dominiert. Die Standortverhältnisse sind überwiegend gut, wobei aber auch topografisch schwierige Grünlandflächen vorhanden sind.

Nach Nordwesten schließt das Oberschwäbische Hügelland an. Hier findet, ebenso wie im Gebiet „Donau-Ablach-Platten“ neben Grünlandnutzung auch intensiver Ackerbau statt. In diesem Bereich, der den südöstlichen Landkreis Sigmaringen sowie den nordwestlichen Teil des Kreises Ravensburg umfasst, liegt der Schwerpunkt der Schweinehaltung im baden-württembergischen Projektgebiet. Daneben hat die Milchviehhaltung weiterhin eine erhebliche Bedeutung. Die natürlichen Standortbedingungen sind überwiegend günstig, die Betriebsstrukturen gut.

Im Bodenseebecken, das neben dem Bodenseekreis auch noch die südwestlichen Teile des Landkreises Ravensburg umfasst, spielt der Obstbau eine herausragende Rolle. Gut 20 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Bodenseekreis werden als Dauerkulturfäche überwiegend für den Obstbau, aber auch für den Weinbau, genutzt. Hervorzuheben ist hier auch noch das Hopfenanbaugebiet rund um Tettnang.

Der Landkreis Konstanz umfasst das westliche Bodenseegebiet und die Landschaft des Hegaus. Die Landwirtschaft ist vielfältig strukturiert, wobei die Ackernutzung überwiegt. Dauerkulturen nehmen hier immerhin noch einen Anteil von etwa 3 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche ein. Hervorzuheben ist die Gemüseproduktion auf der Insel Reichenau, die in großem Umfang in Gewächshäusern stattfindet. Die Tierhaltungsdichte ist vergleichsweise gering, der Strukturwandel der tierhaltenden Betriebe ist weit fortgeschritten.

Westlich dieser Gebiete erstreckt sich überwiegend im Kreis Tuttlingen und im nordwestlichen Kreis Sigmaringen die Schwäbische Alb von Südwest nach Nordost. Die natürlichen Standortbedingungen sind häufig ungünstig, bedingt zum einen durch die Höhenlage und zum anderen vor allem durch die flachgründigen, durchlässigen Böden. Die Viehdichte ist in diesem Bereich sehr gering, der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe sehr hoch. Der Albtrauf ist meist bewaldet, die landwirtschaftlichen Nutzflächen auf der Albhochfläche sind in der Regel relativ eben, so dass das Grünland überwiegend maschinell zu bewirtschaften ist.

Zwischen Schwäbischer Alb und Schwarzwald liegt die Hochebene der Baar, die trotz wechselnder Bodengüten und eines recht rauen Klimas insgesamt gute Standortbedingungen für die Landwirtschaft ausweist. In diesem Gebiet liegt auch der Schwerpunkt der größeren Tierhaltungsbetriebe im Kreis Tuttlingen und im Schwarzwald-Baar-Kreis.

Den westlichen Rand des baden-württembergischen Projektgebiets bildet der Schwarzwald mit Teilen des Landkreises Waldshut und des Schwarzwald-Baar-Kreises. Das Gebiet ist mit Flächenanteilen von teilweise über 75 %, eindeutig vom Wald dominiert. Die landwirtschaftliche Nutzfläche besteht fast ausschließlich aus Grünland mit hohen Anteilen an steilen, maschinell kaum zu bewirtschaftenden Flächen. Die Betriebe sind in diesem Gebiet relativ klein strukturiert, sowohl in bezug auf die Flächenausstattung wie auch im Hinblick auf die Tierbestände. Die Mutterkuhhaltung spielt eine bedeutende Rolle für die Offenhaltung der Grünlandflächen. Im Kreis Waldshut erreicht der Anteil der Mutterkühe am Gesamtkuhbestand bereits 30 %.

Bayern

Abgesehen von einigen Obst- und Weinbauflächen am Bodensee im Kreis Lindau dominiert im Gebiet die Grünlandnutzung mit Milchviehhaltung. Die natürlichen Standortbedingungen sind recht unterschiedlich. Im Bodenseebecken, im Westallgäuer Hügelland und im nördlichen Teil des Landkreises Oberallgäu herrschen günstige Bedingungen für den Futterbau vor. Die durchschnittliche Betriebsgröße liegt hier bei über 26 Milchkühen je Betrieb.

Im Gebiet südlich davon einschliesslich der Allgäuer Alpen sind die Bedingungen sowohl wegen des rauerer Klimas mit einer deutlich kürzeren Vegetationsperiode als auch wegen der schwierigen topografischen Bedingungen deutlich ungünstiger. Etwa zwei Drittel des Grünlands im südlichen Teil des Kreises Oberallgäu sind absolute Weideflächen und können kaum maschinell bewirtschaftet werden. Zu den 56 000 ha Wirtschaftsgrünland kommen noch etwa 18 000 ha Alpen hinzu. Die Betriebe sind mit durchschnittlich weniger als 13 Kühen je Betrieb sehr viel kleiner. Der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe ist deutlich höher als im Kreisdurchschnitt, der mit knapp 40 % recht gering ist.

Hervorzuheben ist die große Bedeutung des Betriebszweigs „Ferien auf dem Bauernhof“. Gut 20 % der Betriebe verfügen über durchschnittlich etwa acht Ferienbetten. Diese wichtige Einkommensquelle ist gerade für die kleineren Betriebe von erheblicher Bedeutung.

Vorarlberg

Die Landwirtschaft in Vorarlberg wird durch die Grünlandnutzung mit überwiegender Milchviehhaltung und die Alpwirtschaft geprägt. Ackerflächen und Dauerkulturen sind in geringem Umfang nur in den Tälern vorhanden. Die natürlichen Standortbedingungen sind in Abhängigkeit von Höhenlage und Topografie sehr unterschiedlich. Insgesamt sind die Standortbedingungen eher schwierig.

Die landwirtschaftlichen Betriebe sind im Durchschnitt sehr klein strukturiert. Dies gilt insbesondere für die Berggebiete, in denen die mittlere Kuhzahl häufig fünf Tiere nicht übersteigt.

Dagegen sind u.a. im Rheintal auch Betriebe in Größenordnungen zu finden, die mit den größeren Milchviehbetrieben in den Nachbarregionen vergleichbar sind.

Trotz der immer noch sehr kleinstrukturierten Verhältnisse in Vorarlberg hat auch dort ein Strukturwandel stattgefunden. Im Zeitraum der letzten 25 Jahre hat die Zahl der rinderhaltenden Betriebe um über einen Drittel abgenommen. Bemerkenswert ist jedoch, dass die Zahl der Rinder im Gegensatz zu allen anderen Gebieten seit langem in etwa konstant geblieben ist. Dies ist für die Offenhaltung der maschinell nicht zu bewirtschaftenden Grünlandflächen von enormer Bedeutung.

Ostschweiz

Die Standortbedingungen und die Produktionsbereiche sind im schweizerischen Teil des Projektgebiets ebenso vielfältig ausgebildet wie im baden-württembergischen Teil.

Die Kantone Appenzell Außerrhoden und Appenzell Innerrhoden verfügen praktisch ausschließlich über Grünlandflächen, die weitgehend über die Milchviehhaltung genutzt werden. Die beiden Kantone weisen innerhalb des Schweizer Projektgebiets die geringsten durchschnittlichen Bestandsgrößen in der Rinderhaltung auf.

Der Kanton St. Gallen, der die beiden Appenzeller Kantone umschließt, ist ebenfalls überwiegend vom Grünland geprägt. Etwa 6 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche werden als Ackerflächen genutzt, ein knappes Prozent für Dauerkulturen. Bemerkenswert ist der im Verhältnis zur verfügbaren Ackerfläche große Schweinebestand sowie die insgesamt hohe Viehbesatzdichte.

Der Kanton Thurgau nimmt den größten Teil des Schweizer Bodenseeufer ein. Der Anteil der Ackerfläche an der landwirtschaftlichen Nutzfläche liegt im Kanton bei etwa einem Drittel. Dauerkulturen in Form von Rebland und Obstplantagen nehmen gut 4 % der Fläche ein. Auf der Ackerfläche wird praktisch das gesamte Kulturartenspektrum angebaut, einschließlich Zuckerrüben und Feldgemüse. Die Viehbesatzdichte ist gleichfalls hoch, die tierhaltenden Betriebe weisen im Vergleich zu den anderen Kantonen die günstigsten Strukturen auf.

Der Kanton Zürich weist mit 40 % den höchsten Ackerflächenanteil auf. Auch hier werden Intensivkulturen wie Zuckerrüben, Kartoffeln und Feldgemüse angebaut. Obstflächen und Rebland stellen 2 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) dar. Im Vergleich zu allen anderen Regionen des Projektgebiets weist der Kanton Zürich die mit Abstand höchste Bevölkerungsdichte auf.

Insgesamt ist am Schweizer Projektgebiet die intensive Nutzung der landwirtschaftlichen Nutzflächen, die sich auch in vergleichsweise hohen Viehbesatzdichten ausdrückt, bemerkenswert. Daneben ist der mit 70 %-80 % sehr hohe Anteil an Haupterwerbsbetrieben hervorzuheben.

2.1.3 Detaillierte Analyse der Struktur und Prognose der weiteren Entwicklung in ausgewählten Bereichen der Tierhaltung

Die Analyse und Prognose beschränkt sich auf die im Projektgebiet meist verbreiteten Arten der Tierhaltung. Dies sind die Milchviehhaltung und die Schweinehaltung.

2.1.3.1 Milchviehhaltung

Die Milchviehhaltung ist in allen Teilen des Projektgebiets von zentraler Bedeutung. Dies gilt sowohl hinsichtlich des Produktionswerts, der mit der Milchviehhaltung erwirtschaftet wird, als auch im Hinblick auf das Gebäudevolumen, das vom Milchvieh beansprucht wird. Im Folgenden werden nur die Milchkuhbestände eingehender betrachtet. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass im Projektgebiet in aller Regel das Jungvieh auf den milchviehhaltenden Betrieben aufgezogen wird, die Viehbestände folglich deutlich größer sind als die im folgenden ausgewiesenen reinen Kuhbestände.

In Tabelle 2 im Anhang sind die durchschnittlichen Bestandsgrößen in der Milchviehhaltung in den Kreisen, Kantonen und Ländern des Projektgebiets dargestellt. Sie reichen von knapp elf Tieren je Halter in Vorarlberg bis hin zu 35 Kühen je Betrieb im Landkreis Ravensburg. Diese durchschnittlichen Größen geben aber nur ein sehr eingeschränktes Bild über die tatsächlichen strukturellen Verhältnisse in der Milchviehhaltung wieder. Im Anhang ist in Tabelle 3 die Verteilung der milchviehhaltenden Betriebe nach Bestandsgrößenklassen und in Tabelle 4 deren Entwicklung von 1999 bis 2003 für einige ausgewählte Gebiete wiedergegeben. Weitere anschauliche Informationen zu den Größenverhältnissen in der Milchviehhaltung bieten die Abbildungen 2 bis 5.

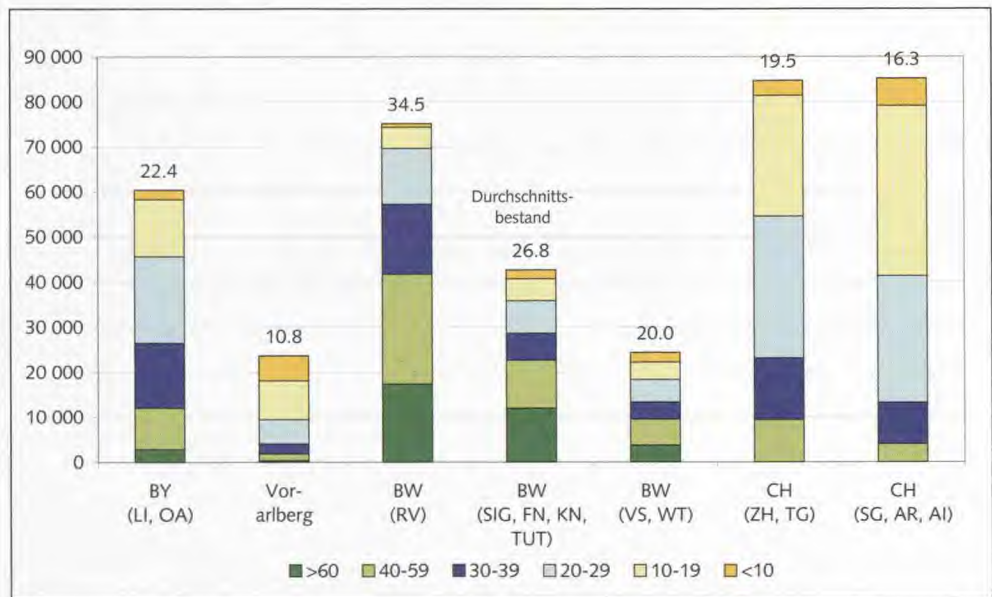


Abbildung 2: Milchkuhbestände nach Größenklassen 2003 - absolute Werte

Die Übersicht in Tabelle 3 im Anhang und die Abbildungen 4 und 5 dokumentieren weiterhin den insgesamt immer noch sehr hohen Anteil der Kleinst- (<10 Kühe/Betrieb) und Kleinbetriebe (10-19 Kühe/Betrieb) an der Gesamtzahl aller milchviehhaltenden Betriebe. Gleichzeitig wird aber auch in Abbildung 3 ersichtlich, dass der Anteil, den diese Betriebe am Gesamtmilchkuhbestand haben, deutlich dahinter zurücktritt. Häufig weisen die kleinen Betriebe auch geringere Milchleistungen auf, so dass ihr Anteil an der Milchproduktion noch geringer ist. Dagegen ist ihre Bedeutung für die Landschaftspflege höher.

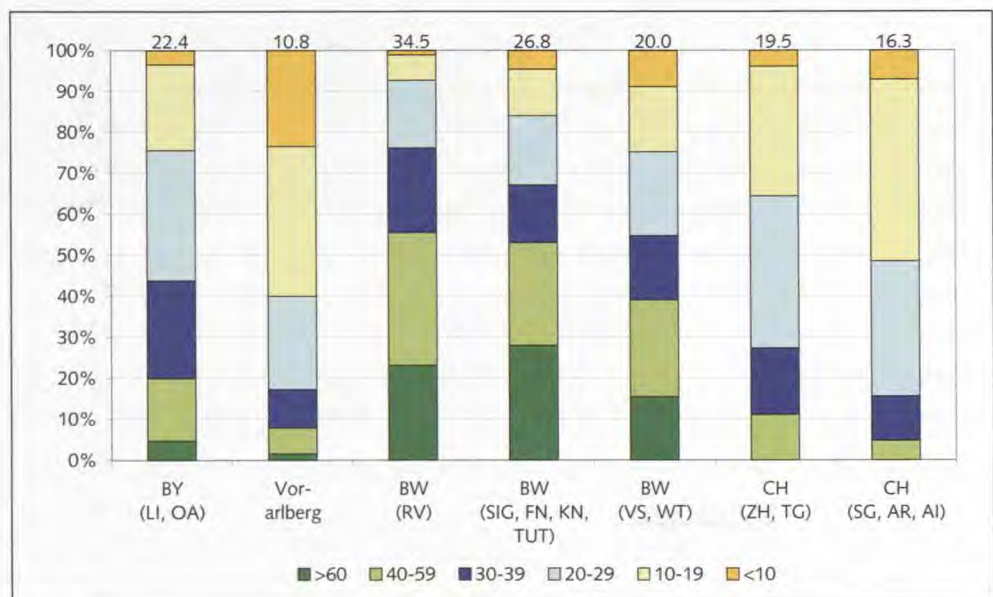


Abbildung 3: Milchkuhbestände nach Größenklassen 2003 - relative Werte

Den höchsten Anteil an Kleinstbetrieben weist mit über 50 % das Land Vorarlberg auf, den geringsten Anteil mit etwa 1 % der Kreis Ravensburg. Auch in Bayern und in der Ostschweiz ist der Anteil der ganz kleinen Betriebe relativ gering. Höhere Anteile an Kleinstbetrieben sind dagegen im Schwarzwald (s.o.) und in den Realteilungsgebieten Baden-Württembergs zu finden.

Die Zahl der Kleinstbetriebe ist in allen Regionen stark rückläufig. Die relativen Abnahmeraten liegen zwischen 3 % bis 5 % in der Ostschweiz und teilweise deutlich über 10 % pro Jahr in Baden-Württemberg. Abgesehen von einigen Ausnahmen, vor allem in Vorarlberg, finden in dieser Betriebsgruppe keine nennenswerten Gebäudeinvestitionen statt. Entwicklungsschritte sind ebenfalls kaum denkbar. Teilweise ist die Aufgabe der Milchviehhaltung mit dem Übergang zur arbeitswirtschaftlich günstigeren Mutterkuhhaltung verbunden.

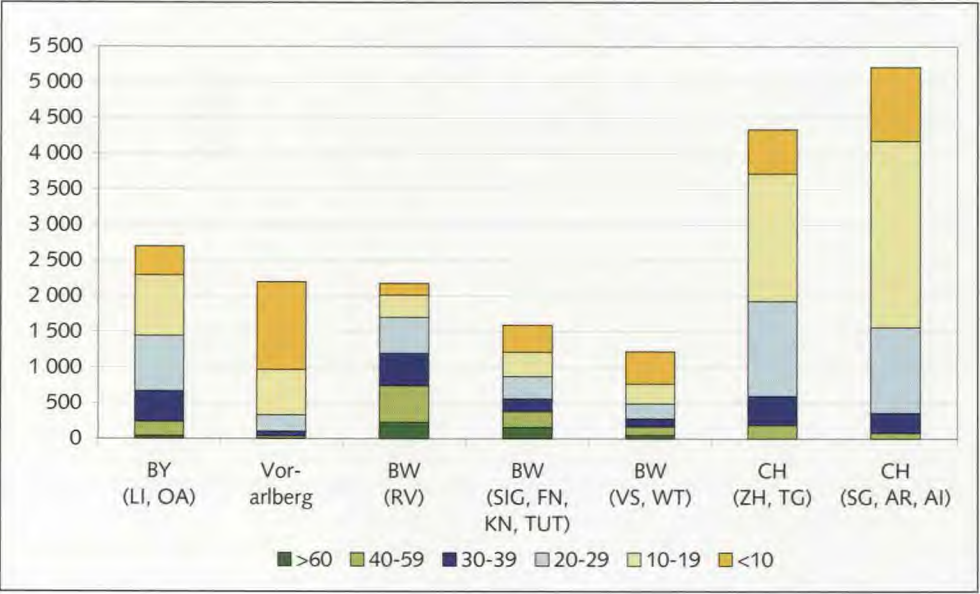


Abbildung 4: Milchkuhhalter nach Größenklassen 2003 - absolute Werte

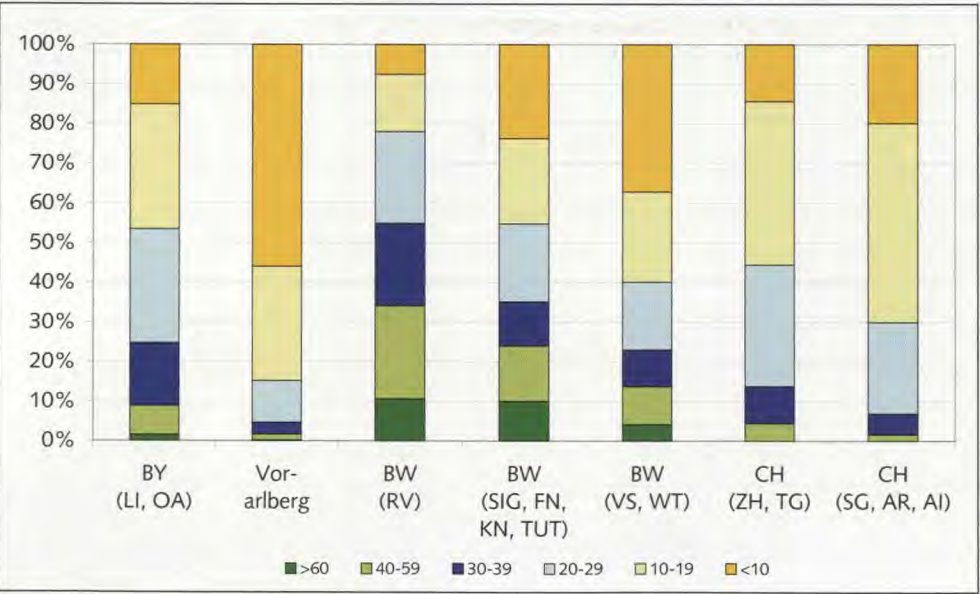


Abbildung 5: Milchkuhhalter nach Größenklassen 2003 - relative Werte

In der Ostschweiz und in Vorarlberg sowie im südlichen Teil des bayerischen Projektgebiets sind die Betriebe mit 10-19 Kühen auch hinsichtlich des Tierbestandes die (noch) dominierende Betriebsform. Diese Größenklasse ist einem starken strukturellen Wandel unterworfen, die Abnahmeraten erreichen auch in der Ostschweiz in einzelnen Kantonen bis zu 10 % pro Jahr.

Im Gegensatz zu Bayern und Baden-Württemberg, wo diese Betriebe weitestgehend zu den irgendwann auslaufenden Betrieben (was die Milchviehhaltung betrifft) gezählt werden müssen – das heisst ein signifikanter Wachstumsschritt ist für Betriebe dieser Ausgangsgröße in der Regel kaum möglich – entwickeln sich in der Ostschweiz einige Betriebe aus dieser Größenklasse durch Wachstum weiter. Dies ist daraus ersichtlich, dass die Gesamtzahl aller Betriebe mit über 20 Kühen in einigen Kantonen noch geringfügig zunimmt. Insgesamt scheidet aber der überwiegende Teil der Betriebe dieser Größenklasse aus der Milchproduktion aus.

Die Gruppe der Betriebe mit 20-29 Kühen bildet hinsichtlich der derzeitigen Milchkuhbestände in allen Teilen des Projektgebiets einen gewissen Schwerpunkt. In Bayern und Baden-Württemberg ist die Zahl der Betriebe in dieser Gruppe deutlich rückläufig und nur in relativ wenigen Fällen wird von diesen Betrieben ein signifikanter Wachstumsschritt vollzogen. In der Ostschweiz stagniert die Zahl der Betriebe in dieser Größenklasse ungefähr, das heisst es wachsen etwa die gleiche Anzahl von Betrieben in diese Klasse aus kleineren Bestandesgrößen hinein wie in größere Bestandsklassen herauswachsen.

In Baden-Württemberg und in Bayern vollzieht sich die Weiterentwicklung der Milchviehhaltung vorwiegend aus den Betrieben, die schon mehr als 30 Milchkühe halten, wobei auch die Gesamtzahl aller Betriebe mit mehr als 30 Kühen insgesamt rückläufig ist (vgl. Tabelle 5 im Anhang). Die Zahl der Betriebe mit 40-59 Kühen stagniert in Baden-Württemberg, nur noch die Gruppe der Betriebe mit über 60 Kühen liegen über der Wachstumsschwelle, das heisst nur ihre Zahl nimmt noch deutlich zu.

Gegenwärtig werden hier Bauvorhaben für Milchviehställe mit Zielgrößen von etwa 80 Kühen realisiert. Für den als Eingenerationenbetrieb geplanten Betrieb stellt diese Größe im Moment die Grenze des arbeitswirtschaftlich noch Machbaren dar. Mehrgenerationenbetriebe oder Kooperationen weisen auch deutlich größere Tierbestände auf. Schwierigkeiten bereitet oft die Beschaffung der erforderlichen Milchquote, so dass Vorhaben in dieser Größenordnung teilweise in mehreren Bauabschnitten realisiert werden.

Voraussichtlich dürfte die Größenentwicklung damit aber an potentiell günstigen Lagen noch nicht abgeschlossen sein. Ein Blick auf die norddeutschen Bundesländer Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen zeigt, dass dort zunehmend auch Betriebe mit mehr als 200 Milchkühen entstehen. Daher ist insbesondere bei der Erstaussiedlung hinsichtlich der Standortwahl und der Anordnung der Gebäude auf ausreichende Erweiterungsmöglichkeiten zu achten.

Mit dieser Entwicklung setzt sich auch die Konzentration der Milchproduktion an den günstigen Standorten fort.

In der Ostschweiz nimmt derzeit die Zahl der Betriebe in der Klasse mit 30-39 Kühen absolut am stärksten zu. Ausgehend von einem geringen Basiswert sind allerdings die relativen Zuwächse in der Größenklasse mit mehr als 50 Kühen am größten. Auch wenn die Bedeutung dieser größeren Betriebe in der Ostschweiz in der momentanen Betrachtung noch gering ist, zeigt sich dennoch klar, dass im Hinblick auf das eigentliche Projektthema „Landwirtschaftliches Bauen und Landschaft“ die Bauvorhaben für größere Tierbestände auch in der Schweiz von großer Wichtigkeit sind.

In Vorarlberg ist die Entwicklung insgesamt uneinheitlich. Auch hier zeigt sich, dass an geeigneten Standorten die technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen die Bildung von größeren Betriebseinheiten fördern. Daneben gelingt es aber offensichtlich auch, Investitionen in kleinere Betriebe in den Bergregionen zu ermöglichen.

Wie schon in den vorhergehenden Kapiteln dargelegt, bestimmten eine Vielzahl von Gründen den Strukturwandel. Hier wurden nur die aus der Statistik offensichtlichen Entwicklungstendenzen aufgezeigt. Die Betonung dieser Tendenzen bedeutet natürlich nicht, dass einzelbetriebliche Entwicklungen nicht hiervon abweichend verlaufen können. So ist es beispielsweise auch im Voralpenland oder im Schwarzwald nicht ausgeschlossen, dass größere Bauinvestitionen in kleineren und mittleren Milchkuhbeständen bei nur geringen Bestandsaufstockungen getätigt werden, insbesondere bei Betrieben mit Erwerbskombinationen. Nur ist dies eben nicht der Regelfall, wie die Zahlen zeigen.

Während die mittelfristige Größenentwicklung der wachsenden Betriebe einigermaßen abschätzbar ist, ist dies für die Zahl der zu erwartenden Bauvorhaben deutlich schwieriger.

Zunächst hängt sie von der Stärke des Strukturwandels und dem Beharrungsvermögen der bestehenden Betriebe ab. Darüber hinaus ist die weitere Entwicklung des Gesamtkuhbestands von maßgeblicher Bedeutung, die wiederum stark von der weiteren Entwicklung der Milchleistung im Zusammenspiel mit den Regelungen zur Produktionsmengenbegrenzung im Rahmen der Milchquote abhängt. So zeigt Tabelle 5 im Anhang deutlich, dass mit der Lösung der Flächenbindung bei der Übertragung der Milchquote zu Beginn der 1990-er Jahre sich der Strukturwandel deutlich beschleunigte. Zur Zeit wird in Deutschland diskutiert, Übertragungsgebiete für den Milchquotenhandel zusammenzulegen, was regionale Verschiebungen mit einer Fortsetzung der Wanderung der Milchproduktion an günstigere Standorte zur Folge haben dürfte.

Neben dem grundsätzlichen Aspekt, dass nur in dem Maße neue Kapazitäten geschaffen werden können, wie an anderer Stelle freiwerden, müssen den freiwerdenden Kapazitäten entwicklungsfähige Betriebe gegenüber stehen. Um einen großen und langfristigen Entwicklungsschritt durchführen zu können, müssen zahlreiche Voraussetzungen erfüllt sein. Zum einen muss dem Betrieb langfristig die notwendige Arbeitskapazität zur Verfügung stehen und die Hofnachfolge sollte gesichert sein. Darüber hinaus muss ein geeigneter Standort (Platz/Emissionen) vorhanden sein, und die notwendigen Nutzflächen müssen in akzeptabler Entfernung verfügbar sein. Ein wesentlicher Aspekt ist schließlich, dass die Ertrags- und Liquiditätslage die Finanzierung des Wachstums überhaupt möglich erscheinen lässt.

Weiterhin gibt es eine große Bandbreite von Vorhabentypen. Es werden nicht nur komplette Neuaussiedlungsvorhaben durchgeführt. Vielfach werden Erweiterungen am Bestand oder Umbauten bestehender Gebäude vorgenommen. In einigen Regionen, in denen bereits in den 1970-er Jahren Laufställe erstellt wurden, müssen diese aufgrund der zu kleinen Funktionsmaße ersetzt werden. Häufig werden diese dann für die Jungviehaufzucht umgenutzt. Die Datenlage lässt eine Differenzierung bezüglich Neuaussiedlung, Erweiterung und Umbau allerdings nicht zu.

Da eine wissenschaftlich abzusichernde Prognose der zukünftigen Anzahl von Bauvorhaben aufgrund der dargelegten zahlreichen Einflussfaktoren und Unsicherheiten nicht möglich ist, sind die folgenden Zahlen nur als überschlägige Schätzung zu bewerten. Letztlich sollen sie auch nur einen Anhaltspunkt für die in einem überschaubaren Zeitraum zu erwartenden größeren landwirtschaftlichen Bauvorhaben im Tierhaltungsbereich geben und einen Vergleich mit den noch vorhandenen Tierhaltungen ermöglichen.

In Vorarlberg wird die Zahl der größeren Bauvorhaben pro Jahr allenfalls im niedrigen einstelligen Bereich liegen. Im bayerischen Projektgebiet sind ungefähr zehn, im baden-württembergischen 20-30 jährliche größere Bauvorhaben zu erwarten. Die größeren Bestandszahlen in der Ostschweiz und die etwas geringeren Vorhabengrößen bewirken, dass hier mehr Vorhaben verwirklicht werden dürften. Allerdings ist auch hier nicht mit mehr als 80 größeren Bauvorhaben im Jahr zu rechnen.

2.1.3.2 Schweinehaltung

Die Schweinehaltung hat nur in wenigen Teilen des Projektgebiets eine größere Bedeutung. In den zum Projektgebiet gehörenden Teilen Bayerns sowie in Vorarlberg spielt sie praktisch keine Rolle, was angesichts des fast völligen Fehlens von Ackerflächen auch nicht weiter erstaunt.

Im Projektgebiet der Schweiz liegen die Schwerpunkte der Schweinehaltung in den Kantonen St. Gallen und Thurgau. In Baden-Württemberg finden sich innerhalb des Projektgebiets die bedeutendsten Schweinebestände im südöstlichen Landkreis Sigmaringen und im angrenzenden nordwestlichen Teil des Landkreises Ravensburg. Mit Ausnahme des Allgäus und des Schwarzwaldes, die praktisch keine Schweinehaltung aufweisen, sind auch in den anderen Teilen vereinzelt größere Schweinehaltungen anzutreffen, insbesondere im Bereich der Baar.

Die Betrachtung von durchschnittlichen Bestandsgrößen ist in der Schweinehaltung noch weniger aussagekräftig als bei der Milchviehhaltung. Bedingt durch die geringeren arbeitswirtschaftlichen Ansprüche der Schweinehaltung gibt es immer noch relativ zahlreiche Kleinstbestände, die aber hinsichtlich ihres Erzeugungsbeitrags kaum Bedeutung haben. So haben zum Beispiel in Baden-Württemberg zirka 60 % der Betriebe mit Mastschweinehaltung weniger als zehn Tiere (im Durchschnitt nur 3,5). Dies sind nur knapp 5 % des gesamten Mastschweinebestands. Nur jeder 40. Betrieb (2,6 %) hält über 400 Mastschweine (>50 kg), diese Betriebe verfügen aber über 37 % der Mastschweinebestände.

In der Ostschweiz sind die strukturellen Verhältnisse diesbezüglich vergleichbar. Auch hier stehen in knapp der Hälfte aller Betriebe mit Schweinehaltung nur etwa 4 % des Schweinebestands.

Bei den Zuchtsauen ist die Strukturentwicklung noch ausgeprägter als in der Mastschweinehaltung. In Baden-Württemberg stehen bereits fast zwei Drittel der Zuchtsauen in Beständen mit über 100 Tieren, wobei der Durchschnittsbestand in dieser Größenklasse bei über 180 Tieren liegt (vgl. Tabelle 6 im Anhang).

Im Schweizer Projektgebiet sind 40-50 % der Zuchtsauen in Beständen über 100 Tiere zu finden. Die mittlere Bestandsgröße liegt in dieser Klasse bei über 150 Tieren.

In der Muttersauenhaltung wird sich der Konzentrationsprozess weiter fortsetzen. Investitionen in die Zuchtsauenhaltung werden überwiegend von Betrieben durchgeführt, die schon jetzt auf die Ferkelerzeugung spezialisiert sind. Die Gesamtzahl der Zuchtsauenhalter wird weiter zurückgehen, wobei in Baden-Württemberg jetzt auch schon die Zahl der Betriebe mit über 100 Tieren abnimmt.

Zurzeit sind Betriebsgrößen bis zu 300 Zuchtsauen absehbar. Neu- und Erweiterungsbauten finden hierbei entweder an schon bestehenden Außenbereichsstandorten statt oder es werden häufig Teilaussiedlungen für Wartesauen- und Aufzuchtferkel erstellt, während die überwachungsintensiven Abferkelställe und Deckzentren an den Altstandorten verbleiben.

Bedingt durch den insgesamt schon recht weit fortgeschrittenen Strukturwandel und den insgesamt vergleichsweise kleinen Gesamtbestand an Zuchtsauen dürfte die Zahl der Bauvorhaben in diesem Bereich begrenzt sein. Im Mittel dürften sie sowohl im Projektgebiet der Schweiz als auch im baden-württembergischen Bereich im einstelligen Bereich je Jahr liegen.

Die weitere strukturelle Entwicklung in der Schweinemast ist uneinheitlicher als in der Zuchtsauenhaltung. Da die Mastschweinehaltung arbeitswirtschaftlich unproblematisch ist, eignen sich auch vergleichsweise größere Bestände bis etwa 600 Tiere für den Nebenerwerb. Die Begrenzung des Bestandswachstums für Haupteinwerbsbetriebe ist ebenfalls in der Regel nicht durch die Arbeitskapazität vorgegeben. Entscheidend ist ein aus emissionsrechtlicher Sicht geeigneter Standort, die Bereitstellung des hohen Kapitalbedarfs und die ausreichende Verfügbarkeit von Ackerflächen für eine ordnungsgemäße Düngerverwertung.

Die Zahl der größeren Bauvorhaben pro Jahr dürfte ebenfalls im geringen einstelligen Bereich liegen.

2.1.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Zahl der landwirtschaftlichen Bauvorhaben im Vergleich zu der derzeit noch vorhandenen Anzahl an Betrieben insgesamt in allen Gebieten und über alle Produktionszweige einen geringen Umfang annimmt. Dagegen wird die Größenordnung der einzelnen Vorhaben deutlich über den in einigen Gebieten heute noch gewohnten Maßstäben liegen. Aus immissionsschutzrechtlichen Gründen kommt für derartige Vorhaben nur eine begrenzte Anzahl von Außenbereichsstandorten in Frage. Da die Möglichkeiten für die Standortwahl begrenzt sind, kommt dementsprechend der landschaftsgerechten Gestaltung und Einbindung der Bauvorhaben in

das empfindliche landschaftliche Umfeld des Projektgebiets eine wesentliche Bedeutung zu.

2.2 Förderrichtlinien in der Landwirtschaft (Thomas Beckert)

Mit der Gewährung von Investitionshilfen in den Ländern des Projektgebietes wird angestrebt, eine wettbewerbsfähige, nachhaltige, umweltschonende und tiergerechte Landwirtschaft zu unterstützen. Die gewährten Fördergelder sollen dazu beitragen, die Lebens-, Arbeits- und Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft zu verbessern sowie die Einkommen zu stabilisieren.

Im Folgenden werden einige wichtige Fördervoraussetzungen sowie die Möglichkeiten einer einzelbetrieblichen Investitionsförderung in den einzelnen Länder kurz erläutert.

2.2.1 Fördervoraussetzungen

In allen Teilen des Projektgebiets müssen eine Reihe von ähnlichen Bedingungen erfüllt werden, um eine Investitionshilfe zu erhalten. Dazu gehören:

- Mindestgröße des Betriebs,
- Prosperitätsgrenze,
- berufliche Qualifikation des Antragstellers.

Darüber hinaus ist in der Schweiz und in Vorarlberg ein Mindestbesatz an Arbeitskräften erforderlich. In Vorarlberg ist dieser mit 0,3 Vollarbeitskräften deutlich geringer als in der Schweiz, wo 1,2 Standardarbeitskräfte bzw. 0,75 in Berg- und Hügelgebieten erforderlich sind.

In Bayern und Baden-Württemberg ist zudem vorausgesetzt, dass der Antragsteller mehr als 25 % der Umsatzerlöse aus der Landwirtschaft erwirtschaftet. Bei großen Investitionen (s.u.) hat der Betrieb außerdem eine positive Eigenkapitalbildung durch die Buchführung nachzuweisen.

2.2.2 Fördermöglichkeiten

In allen Regionen kann eine einzelbetriebliche Investitionsförderung sowohl über Zuschüsse wie auch über zinsverbilligte Investitionskredite erfolgen.

2.2.2.1 Schweiz

Beiträge (Zuschüsse) werden für den Neu-, Umbau und die Sanierung von Ökonomiegebäuden für raufutterverzehrende Nutztiere sowie für Alpgebäude bewilligt.

Für Ökonomie- und Alpgebäude wird die Grundpauschale, die in Abhängigkeit der Finanzkraft des Kantons bis zu 15 000 Franken betragen kann, aufgrund des anrechenbaren Raumprogrammes gewährt.

Beim Neubau von Ökonomie- und Alpgebäuden kommt zu dieser Grundpauschale, wiederum in Abhängigkeit der Finanzkraft des Kantons, noch ein pauschaler Beitrag (Zuschuss) je Großvieheinheit (GVE) hinzu. Dieser beträgt in Abhängigkeit der Lage des Betriebs bei Ökonomiegebäuden bis zu 5300 Franken und wird bis zu einer Obergrenze von 40 GVE gewährt. Erfüllen Ökonomiegebäude die Anforderungen für besonders tierfreundliche Stallhaltungssysteme¹, so wird für das Element Stall ein Zuschlag von 20 % gewährt.

Investitionskredite werden als einmalige Starthilfe für Junglandwirte (maximaler Investitionskredit 200 000 Franken) für den Neubau, den Umbau und die Verbesserung von Wohn- und Ökonomiegebäuden sowie für Diversifizierungsmaßnahmen gewährt. Für bauliche Maßnahmen werden pauschale Kredite aufgrund des anrechenbaren Raum-

¹ Besonders tierfreundliche Stallhaltungssysteme nach Artikel 60 der Direktzahlungsverordnung, SR 910.13

programmes bewilligt. Die maximalen Investitionskredite betragen bei Ökonomiegebäuden für raufutterverzehrende Nutztiere, wiederum in Abhängigkeit der Lage, bis zu 9000 Franken, wobei die maximale Summe je GVE im Talgebiet höher ist als in der Berg- und Hügelizeone. Bei Ökonomiegebäuden für Schweine und Geflügel beträgt der maximale Kredit 9000 Franken. Für besonders tierfreundliche Stallhaltungssysteme wird ebenfalls ein Zuschlag von 20 % bewilligt.

Der maximale Investitionskredit pro Investition beläuft sich auf 40 % der anrechenbaren Kosten, wobei die maximalen Kredite pro Betrieb im Talgebiet 600 000 Franken, im Berggebiet und der Hügelizeone 500 000 Franken nicht übersteigen dürfen.

2.2.2.2 Vorarlberg

Gewährt werden können Investitionszuschüsse in Abhängigkeit vom Gebiet (benachteiligtes, übriges), dem Förderungsgegenstand sowie vom Status des Antragstellers (Hofübernehmer oder nicht). Der Zuschuss beträgt max. 35 % der Investition bzw. 55 % bei Almen. Es sind bei den Investitionszuschüssen die folgenden Förderstufen existent:

- Grundförderung:
 - 10 % bei nicht benachteiligtem Gebiet
 - 15 % bei benachteiligtem Gebiet
- Zusätzlich bei besonders tiergerechter Haltung:
 - + 5 % bei nicht benachteiligtem Gebiet
 - + 10 % bei benachteiligtem Gebiet
- Zusätzlich bei Hofübernehmern:
 - + 5 %
- Zusätzlich bei Biobetrieben:
 - + 5 %

Für die Niederlassung von Junglandwirten (Alter unter 40, Betriebsübernahme in den letzten fünf Jahren) kann darüber hinaus ein Zuschuss von bis zu 10 900 € gewährt werden.

Ferner können Zinszuschüsse zum Agrarinvestitionskredit (50 bzw. 36 % des verrechneten Bruttozinssatzes) gewährt werden, wobei die Kredituntergrenze bei 15 000 € liegt.

Die Förderobergrenze beträgt 254 355 € pro Betrieb bzw. 127 177 € pro AK auf sieben Jahre. Sie liegt im Vergleich zu den anderen Ländern wesentlich tiefer. Hervorzuheben ist weiterhin, dass auch dokumentierte unbare Eigenleistungen und Eigenmaterial förderfähig sind.

2.2.2.3 Bayern und Baden-Württemberg

In Bayern und Baden-Württemberg erfolgt zunächst eine Einteilung der Fördervorhaben in Abhängigkeit von den zuwendungsfähigen Ausgaben.

Bei Investitionen bis 50 000 € (Agrarzuschussprogramm in Bayern bzw. kleine Investitionen in Baden-Württemberg) kann ein Zuschuss von bis zu 35 % und max. 17 500 € unter anderem für besonders tiergerechtes Bauen gemäß Anlage 2 der Förderrichtlinie gewährt werden. Für sonstige investive Maßnahmen bis zu einem Investitionsvolumen von 100 000 € kann in Bayern ein Zuschuss von bis zu 20 % und max. 20 000 € bewilligt werden. In Baden-Württemberg besteht hierfür die Möglichkeit, ein zinsverbilligtes Darlehen (Zinsverbilligung 4 %, Laufzeit zehn Jahre) zu bekommen.

Für Investitionen ab 50 000 € (Agrarinvestitionsförderprogramm in Bayern bzw. große Investition in Baden-Württemberg) erfolgt die Förderung überwiegend durch zinsverbilligte Darlehen. In Bayern beträgt dabei die Zinsverbilligung 2,5 % bei einer Laufzeit von zwölf Jahren. Die Zinsverbilligung in Baden-Württemberg liegt bei 4,0-4,5 % bei einer Laufzeit von 10/15/20 Jahren. Zusätzlich können Zuschüsse für:

- Diversifizierung, besonders tiergerechtes Bauen (10 %, max 30 000 €),
- Erschließung (50 %, max. 21 000 €),
- Junglandwirteförderung (5 %, max. 10 000 € in Bay, bzw. 10 %, max. 20 000 € in BW) gewährt werden.

Der Subventionswert darf maximal 40 % der förderfähigen Investitionskosten (bei Junglandwirten 50 %) betragen. Die Förderobergrenze liegt bei 1,25 Mio. € je Unternehmen. Für die ersten beiden Vollarbeitskräfte auf dem Betrieb darf das zinsverbilligte Darlehen max. 200 000 € betragen, für jede weitere Vollarbeitskraft höchstens 85 000 €.

2.2.3 Zusammenfassung

Im gesamten Projektgebiet kann eine einzelbetriebliche Investitionsförderung in Form von Zuschüssen und Zinsverbilligungen erfolgen. Dazu hat der Förderwerber in jeder Region eine Reihe ähnlicher Maßgaben zu erfüllen.

Allerdings ist in der Schweiz als Fördervoraussetzung eine vergleichsweise höhere Anzahl an Arbeitskräften auf dem Betrieb notwendig. Dort erfolgt die Förderung auf Basis einer pauschalen Bemessungsgrundlage. Bei Beiträgen (Zuschüssen) beträgt die Förderobergrenze 40 GVE, bei der Zinsverbilligung 60 GVE.

Vorarlberg hat im Vergleich zu den anderen Regionen die niedrigste Förderobergrenze. Dafür werden auch dokumentierte Eigenleistungen und Eigenmaterial gefördert. In Bayern und Baden-Württemberg erfolgt nur eine Förderung der nachgewiesenen baren Ausgaben. In der Regel werden dort zuwendungsfähige Ausgaben von 10 000-50 000 € über Zuschüsse gefördert, Ausgaben von 50 000 € bis 1,25 Mio. € vorwiegend über Zinsverbilligung.

2.3 Tierhaltungsvorschriften (Thomas Beckert)

Nachfolgend wird ein kurzer Überblick über die in den Ländern des Projektgebiets geltenden Rechtsvorschriften in der Rinder- und Schweinehaltung gezeigt. Dabei wird im Hinblick auf die Zielsetzung des Projekts nur auf die Vorgaben eingegangen, die unmittelbar die Gestaltung eines Stalls mit seinen Abmessungen und Proportionen beeinflussen.

2.3.1 Vorschriften in der Rinderhaltung

Beim Bau eines Stalls wirken sich die jedem Tier mindestens zur Verfügung zu stellende Bodenfläche sowie die Maße der einzelnen Liegeboxen auf dessen Abmessungen aus. Bei diesen Werten ist davon auszugehen, dass sie heute aus produktionstechnischer Sicht sowie seitens des Tierkomforts und der damit verbundenen Leistung der Tiere in jedem Falle eingehalten werden. Tabelle 1 und 2 zeigen die in den Ländern des Projektgebiets vorgeschriebenen bzw. empfohlenen Liegeboxenabmessungen für Milchkühe. Im gesamten Gebiet liegen diese Maße in einer ähnlichen Größenordnung.

Tabelle 1: Vorgeschriebene Liegeboxenabmessungen für Milchvieh

	Schweiz ²				Vorarlberg			
	wandständig		gegenständig		wandständig		gegenständig	
	Länge [cm]	Breite [cm]	Länge [cm]	Breite [cm]	Länge [cm]	Breite [cm]	Länge [cm]	Breite [cm]
Milchvieh	240	120	220	120	-	-	-	-
Tiere bis 300 kg	-	-	-	-	190	85	170	85
Tiere bis 400 kg	-	-	-	-	210	100	190	100
Tiere bis 550 kg	-	-	-	-	230	115	210	115
Tiere bis 700 kg	-	-	-	-	240	120	220	120
Tiere über 700 kg	-	-	-	-	260	125	240	125

² Tiere mit einer Widerristhöhe von 135 cm ± 5 cm

Tabelle 2: Empfohlene Liegeboxenabmessungen für Milchvieh

	Baden-Württemberg				Bayern			
	wandständig		gegenständig		wandständig		gegenständig	
	Länge [cm]	Breite [cm]	Länge [cm]	Breite [cm]	Länge [cm]	Breite [cm]	Länge [cm]	Breite [cm]
Milchvieh	260 ³ - 270 ⁴	120-125	240 ³ - 250 ⁴	120-125	>250 ³ - 270 ⁴	120-125	240 ³ - 255 ⁴	120-125

Daneben wirkt sich die Breite der Lauf- und Fressgänge auf die Grundfläche eines Stallgebäudes aus. Auch diese Maße bewegen sich im gesamten Projektgebiet in einem vergleichbaren Rahmen. Hingegen ist in Vorarlberg im Vergleich zu den anderen Ländern eine wesentlich geringere Mindestbodenfläche bei Gruppenhaltung der Tiere gefordert, was Tabelle 3 verdeutlicht.

Tabelle 3: Mindestflächen bei der Gruppenhaltung von Rindern

	Schweiz		Vorarlberg	Bay. und Ba.-Wü. ⁵
	Mindestfläche [m ² /Tier]			
	Vollperforierte Böden	Liegefläche mit Einstreu		
Jungtiere bis 200 kg	1,8	1,8 ⁶	-	
Jungtiere bis 300 kg	2,0	2,0 ⁶	-	
Tiere bis 350 kg	-	-	2,0	
Jungtiere bis 400 kg	2,3	2,5 ⁶	-	
Jungtiere über 400 kg	2,5	3,0 ⁶	-	
Tiere bis 500 kg	-	-	2,4	
Tiere bis 650 kg	-	-	2,7	
Tiere über 650 kg	-	-	3,0	
Milchvieh	-	4,5 ²	-	5 ⁷
Mastrinder bis 350 kg				3,5
Mastrinder über 350 kg				4,5

Entscheidende Vorgaben für die Planung eines Stalls mit seinen Proportionen sind das in Tabelle 4 dargestellte einzuhaltende Tier-Fressplatzverhältnis sowie die notwendige Fressplatzbreite. Diese beiden Größen geben die insgesamt benötigte Futtertischlänge vor.

Vorgaben hinsichtlich der notwendigen Fressplatzbreite sind in allen Ländern des Projektgebiets in der selben Größenordnung. Hingegen wird in Bayern und Baden-Württemberg, wo keine expliziten Vorgaben existent sind, im Falle einer einzelbetrieblichen Investitionsförderung für besonders tiergerechte Haltung ein sehr viel engeres Tier-Fressplatzverhältnis als in der Schweiz und Vorarlberg gefordert. Dies führt in der Folge zu einer größeren insgesamt benötigten Fressplatzlänge bei gleichem Tierbestand, was sich letztendlich auf die Proportion des Stallgebäudes auswirkt.

³ Hochbox

⁴ Tiefbox

⁵ In Bayern und Baden-Württemberg gelten Mindestanforderungen im Rahmen der einzelbetrieblichen Investitionsförderung (Anlage 2 der jeweiligen Förderrichtlinie) bezüglich der Gestaltung und Bemessung der einzelnen Funktionsbereiche.

⁶ Die Liegefläche darf um 10 % verkleinert werden, wenn den Tieren zusätzlich ein dauernd zugänglicher Bereich zur Verfügung steht, der mindestens so groß wie die Liegefläche ist.

⁷ Je GV, gültig für Milchkühe, Aufzuchtrinder und Mutterkühe

Tabelle 4: Mindestfressplatzbreiten und zulässiges Tier-Fressplatzverhältnis in der Rinderhaltung

	Schweiz	Vorarlberg	Bay. und Ba.-Wü. ⁵
	Fressplatzbreite [cm/Tier]		
Widerristhöhe 135 cm ± 5 cm	72	-	-
Tiere bis 150 kg	-	40	-
Tiere bis 350 kg	-	55	-
Tiere bis 650 kg	-	65	-
Tiere über 650 kg	-	75	-
Milchvieh	-	-	75
	Tier-Fressplatzverhältnis		
Ad libidum-Fütterung	2,5 : 1	2,5 : 1	1 : 1 (1,2 : 1 ⁸)

2.3.2 Vorschriften in der Schweinehaltung

Maßgebliche Größe für die Abmessungen eines Schweinestalls ist die in Tabelle 5 gezeigte, jedem Tier mindestens zur Verfügung zu stellende Bodenfläche.

Tabelle 5: Vergleich der Mindestflächen in der Schweinehaltung bei Gruppenhaltung

	Schweiz			Vorarlberg	Bay. und Ba.-Wü. ⁹	EU
Durchschnittsgewicht [kg]	Mindestfläche pro Tier [m²]					
	10	11	12			
bis 10						0,15
bis 15	0,15	0,20	0,25			
15 bis 25	0,25	0,30	0,35			
bis 20				0,20	0,20	0,20
bis 30				0,30	0,30	0,30
25 bis 60	0,40	0,45	0,60			
> 30 bis 50				0,40	0,40	0,40
>50 bis 85				0,55	0,55	0,55
60 bis 110	0,60	0,65	0,90			
> 85 bis 110				0,70	0,65	0,65
110 bis 150					1,00	
über 110				1,00		1,00
über 150					1,60	
Jungsauen				1,85 ¹³ / 1,65 ¹⁴ / 1,50 ¹⁵		1,64
Sauen	1,10	1,30	2,50	2,50 ¹³ / 2,25 ¹⁴ / 2,05 ¹⁵		2,25
Eber		6,00		6,00	6,00	6,00
Eber (Bucht zum Decken)				10,00		10,00

⁸ Bei Vorratsfütterung, d.h. Vorlage von gemischtem Futter im Schwad

⁹ Mindestflächen nach der „alten“ Schweinehaltungsverordnung

¹⁰ Liegefläche pro Tier in Buchten mit separatem Kotplatz (separater Kotplatz liegt vor, wenn der Liegebereich gegenüber der restlichen Bodenfläche hoch- oder tiefgestellt oder durch eine Wand/ Holzschwelle abgetrennt ist)

¹¹ Bodenfläche pro Tier in Buchten mit Teil- oder Vollspaltenböden, in Ställen mit Einstreu ist die Bodenfläche je Tier angemessen zu erhöhen

¹² Empfohlene Flächen pro Tier sowohl für Buchten mit separatem Kotplatz als auch für Buchten mit Teilspaltenboden gemäß Richtlinie 800.106.03 (4) Tierschutz

¹³ Bei Gruppen bis 5 Tiere

¹⁴ Bei Gruppen von 6 bis 39 Tiere

¹⁵ Bei Gruppen ab 40 Tieren

Die vorgegebenen Mindestflächen in Verbindung mit der Anzahl der Tiere gibt die beim Neubau eines Stalls benötigte Grundfläche (zzgl. Erschließungsgänge, Nebenräume) vor. Es wird an dieser Stelle unterstellt, dass die Gruppenzusammensetzung während der gesamten Mastperiode unverändert bleibt und die einzelnen Buchten im Stall denselben Grundriss haben. Blickt man ausgehend von diesen Vorgaben auf die in Tabelle 5 gezeigten Mindestflächen pro Tier zu Beginn und am Ende der Mastperiode, so ist beim Neubau eines Stalls abzuwägen, ob der Bau eines herkömmlichen Warmstalls oder der Bau eines anderen Stalltyps zu favorisieren ist. Dies gilt insbesondere für Deutschland, wo zurzeit die bisher geltende Schweinehaltungsverordnung außer Kraft gesetzt ist und zu erwarten ist, dass die Mindestflächen einer neuen Verordnung über denen von der EU vorgegebenen Flächen liegen werden.

2.3.3 Zusammenfassung

Beim Neubau eines Stallgebäudes für Rindvieh sind folgende Größen für die benötigte Grundfläche des Gebäudes von Bedeutung:

- Abmessungen der einzelnen Liegeboxen,
- Mindestbodenfläche pro Tier,
- Lauf- und Fressgangbreite.

Diese vorgeschriebenen bzw. empfohlenen Maße bewegen sich im gesamten Projektgebiet in einem vergleichbaren Rahmen. Weiter ist davon auszugehen, dass diese Vorgaben heute aus produktionstechnischer Sicht sowie seitens des Tierkomforts und der damit verbundenen Leistung der Tiere in jedem Falle eingehalten werden.

Das entscheidende Kriterium für die Proportion eines Stalls ist das einzuhaltende Tier-Fressplatzverhältnis sowie die vorgeschriebene Fressplatzbreite. Diese beiden Werte geben die insgesamt benötigte Länge des Futtertisches vor. Die benötigte Länge des Futtertisches in Verbindung mit der gewählten Aufstallungsform und der damit verbundenen Entscheidung, ob der Futtertisch für die Tiere nur von einer Seite oder von zwei Seiten zugänglich ist, bestimmt im Wesentlichen das Längen-Breitenverhältnis des neu zu bauenden Stallgebäudes.

Bayern und Baden-Württemberg weisen hier ein sehr viel engeres Tier-Fressplatzverhältnis auf, was bedeutet, dass der Futtertisch hier bei gleichem Tierbestand länger als in den anderen Ländern sein muss. In der Praxis wird auch in Vorarlberg und in der Schweiz mehrheitlich ein Fressplatzverhältnis von 1:1 gewählt.

In der Schweinehaltung wirken sich ausschließlich Vorgaben hinsichtlich der Mindestfläche pro Tier auf die benötigte Grundfläche eines neu zu bauenden Stalls aus. Geht man davon aus, dass sich die Zusammensetzung der Gruppen während der Mastperiode nicht ändert und alle Buchten im Stall denselben Grundriss haben, so ist bei den unterschiedlichen Flächenansprüchen der Tiere zu Beginn und am Ende der Mast beim Bau eines Stalls zu überlegen, ob ein konventioneller Warmstall oder ein anderer Stalltyp verwirklicht werden soll.

2.4 Rechtslage: Raumplanungs- und agrarrechtliche Vorgaben (Christian Portmann)

Zahlreiche Bestimmungen des Raumplanungs-, Bau- und Tierschutzrechts wirken, zumindest indirekt, auf Standort und Gestaltung landwirtschaftlicher Bauten und Anlagen ein.

Zu den flächenintensiveren Aufstallungssystemen kommt ein grösserer Raumbedarf für die Maschinen aufgrund der Mechanisierung in der Landwirtschaft hinzu¹⁶. Soweit sich rechtliche Normen besonders mit landwirtschaftlichen Bauten und Anlagen befassen, so

¹⁶ Vgl. hierzu beispielsweise die sich aus aktuellem Stand der Technik ergebenden Flächenbedürfnisse, für die Schweiz niedergelegt in FAT-Bericht 590; Raumbedarf für Remisen und Einzelmaschinen.

stehen diese beispielsweise im Dienst des Tierwohls¹⁷, des Gewässerschutzes¹⁸ oder der Lufthygiene¹⁹. Diesen rechtlichen Regelungen liegen Schutzfunktionen zugrunde, gestalterische Intentionen sind nicht ersichtlich. Eine einlässliche Darstellung all dieser Regelungen erscheint angesichts deren Stossrichtung vorliegend nicht notwendig und würde darüber hinaus den Rahmen dieses Projekts sprengen. Deshalb beschränkt sich der nachstehende Berichtsteil auf *die unmittelbar im Dienste einer guten Gestaltung dienenden Rechtsnormen*. Zum besseren Verständnis der rechtlichen Ausgangslage folgen zunächst ein paar allgemeine Hinweise. Aus methodischen und aus Platzgründen erfolgt dies schwergewichtig am Beispiel der im Kanton Zürich geltenden Regelungen, wenn möglich mit Vergleichen der Regelungen in Deutschland oder Österreich.

Zum Schluss wird der Projektablauf von der Idee bis hin zur Realisierung mit den Schlüsselstellen aufgezeigt, die auf die Gestaltung von Gebäuden einwirken können. Der optimierte Projektablauf enthält Hinweise, an welchen Stellen eine Einflussnahme auf die Gestaltung vorteilhaft wäre.

2.4.1 Wichtige Aspekte des Raumplanungs- und Baurechts

Im Folgenden wird der Unterschied zwischen Baugebiet und Nichtbaugebiet aus raumplanerischer Sicht beschrieben sowie die Begriffe des Aussenbereichs, der landwirtschaftlichen Flächen und der Landwirtschaftszone erklärt. Im Anschluss daran wird aufgezeigt, unter welchen Bedingungen ein Bauvorhaben im Aussenbereich bzw. der Landwirtschaftszone bewilligungsfähig ist.

2.4.1.1 Die Trennung von Baugebiet und Nichtbaugebiet als raumplanerischer Grundsatz

In allen drei Ländern (D, A, CH) beruht das Raumplanungsrecht auf dem Grundsatz der Trennung von Baugebiet und Nichtbaugebiet. Nichtlandwirtschaftliche Bauvorhaben sind grundsätzlich innerhalb eines qualifizierten Bebauungsplans (D) bzw. innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, eines Flächenwidmungsplans (A) oder einer Bauzone (CH) zu errichten. Nur der Landwirtschaft dienende sowie bestimmte, im überwiegenden öffentlichen Interesse liegende Vorhaben können im Aussenbereich (D), der landwirtschaftlichen Freifläche (A) oder der Landwirtschaftszone (CH) erstellt werden.²⁰ Es handelt sich hier grundsätzlich um Nichtbauzonen, welche zu Gunsten der Landwirtschaft oder nach Massgabe spezifischer Schutzinteressen von neuen Bauten- und Anlagen freigehalten werden sollen:

- Zum Außenbereich zählen gemäss BauGB (D) alle Flächen außerhalb des Geltungsbereichs eines qualifizierten Bebauungsplans und außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile. Die Genehmigung eines landwirtschaftlichen Bauvorhabens im Aussenbereich hängt davon ab, ob es einem landwirtschaftlichen Betrieb dient, die Erschliessung gesichert ist und öffentliche Belange nicht entgegenstehen.²¹

¹⁷ Art. 1 Abs. 1 TSchG (Tierschutzgesetz)[CH]: „Dieses Gesetz ordnet das Verhalten gegenüber dem Tier; es dient dessen Schutz und Wohlbefinden.“ Die Gewährung von Auslauf ist in der Tierschutzgesetzgebung grundsätzlich vorgeschrieben.

¹⁸ Im Gewässerschutzrecht erfolgt der Schutz über planerische Vorgaben z.B. Bauverbote in bestimmten Grundwasserschutzzonen: Art. 20 GSchG (Gewässerschutzgesetz) [CH] sowie über Vorschriften über den Umgang mit wassergefährdenden Flüssigkeiten.

¹⁹ Raumplanerisch fallen beispielsweise die sich aus der Luftreinhalteverordnung (LRV) [CH] indirekt ergebenden Mindestabstände für Tierhaltungsanlagen ins Gewicht. Vgl. Art. 3 Abs. 2 lit. a LRV sowie Anhang 2 Ziff. 512 LRV: „Bei der Errichtung von Anlagen müssen die nach den anerkannten Regeln der Tierhaltung erforderlichen Mindestabstände zu bewohnten Zonen eingehalten werden. [...]“ Die Berechnung erfolgt gemäss FAT-Bericht 476.

²⁰ Bei Art. 24 RPG (Raumplanungsgesetz) [CH] handelt es sich um eine Ausnahmegewilligung. § 35 BauGB (Baugesetz) [D] enthält eine Liste von Vorhaben, die im Aussenbereich erstellt werden dürfen, und bringt ausdrücklich das hierfür erforderliche öffentliche Interesse zum Ausdruck.

²¹ § 35 BauGB [D]

- Das Vorarlberger Pendant hierzu heisst landwirtschaftliche Freifläche, niedergelegt im Raumplanungsgesetz des Landes Vorarlberg. Hierbei wird zwischen Freihaltegebieten (FF) unterschieden, die gar nicht bebaut werden dürfen, und solchen Freiflächen (FL), wo eine notwendige landwirtschaftliche Bebauung zulässig ist.²²
- Der schweizerische Begriff der Landwirtschaftszone (LwZ) entstammt dem RPG. Diese dient primär der landwirtschaftlichen Produktion und ist eine Nichtbauzone²³. In der LwZ besteht die Möglichkeit, in einem Planungsverfahren²⁴ so genannte Speziallandwirtschaftszonen, z.B. für Gewächshäuser auszuscheiden. Bei der Ausweisung der LwZ handelt es sich um eine Negativplanung. Die LwZ wird im kantonalen Richtplan durch den Kanton festgelegt.

2.4.1.2 Baurechtliche Privilegierung der Landwirtschaft

Der Vergleich der agrarbezogenen baurechtlichen Regelungen in den verschiedenen Projektregionen ergibt keine erheblichen Wesensunterschiede. Baurechtlich privilegiert wird die, zumindest überwiegende, bodenabhängige Bewirtschaftung des landwirtschaftlichen Bodens im Hinblick auf die Erzeugung tierischer oder pflanzlicher Produkte. Diese soll, auf der Grundlage eines landwirtschaftlichen Betriebs als funktionale und organisatorische Einheit durch eine ausgebildete oder sachkundige Person erfolgen. Hier die länderspezifischen Regelungen in aller Kürze:

- Deutschland: unmittelbare, planmässige und eigenverantwortliche Bodenbewirtschaftung zur Gewinnung pflanzlicher und tierischer Produkte^{25,26}. Die eigene Futtergrundlage muss zu 50 % vorhanden sein (BauGB). Der landwirtschaftliche Betrieb stellt eine Zusammenfassung der Produktionsfaktoren Boden, Betriebsmittel und menschliche Arbeitskraft dar²⁷. Die landwirtschaftliche Qualifikation des Trägers eines Bauvorhabens spielt nur im Rahmen der Feststellung der Betriebseigenschaft eine Rolle²⁸. Im Rahmen der Privilegierung sind Betriebsanlagen, Bewegungshallen bei Pensionspferden und Zuchtbetrieben, Wohngebäude für den Betriebsinhaber und das Ausstragshaus zulässig²⁹.
- Österreich: Landwirtschaft ist die Hervorbringung und Gewinnung pflanzlicher Erzeugnisse mit Hilfe der Naturkräfte sowie Nutztierhaltung³⁰ zur Zucht, Mastung oder Gewinnung tierischer Erzeugnisse; der Betrieb umfasst eine Gesamtheit von landwirtschaftlichen Gebäuden und Produktionsmitteln, ist rechtlich selbstständig, wird durch einen Landwirt geführt und weist ein eigenes Betriebsergebnis aus³¹. In landwirtschaft-

²² § 18 RPG (Raumplanungsgesetz) [A].

²³ Art. 16 RPG [CH].

²⁴ Ein Planungsverfahren im Gegensatz zum Bewilligungsverfahren ermöglicht eine qualifizierte Mitwirkung der Bevölkerung. Gegenstand, Zuständigkeiten und Ablauf sind jeweils in den verschiedenen kantonalen Planungs- und Baugesetzen geregelt (z.B. §§ 83 ff. PBG).

²⁵ § 35 BauGB [D].

²⁶ § 201 BauGB nach Auslegung in der Gemeinsamen Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 10. Juni 1998, Nrn. IIB 5-1606-001/89, B 3 7241-91 und 7007-618-21835.

²⁷ § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB [D].

²⁸ § 35 BauGB [D] nach Auslegung in der Gemeinsamen Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 10. Juni 1998, Nrn. IIB 5-1606-001/89, B 3 7241-91 und 7007-618-21835.

²⁹ § 35 BauGB [D].

³⁰ § 2 Abs. 3 GewO (Gewerbeordnung) [A], und § 5 Land- und Forstarbeitsgesetz [A] LGBL Nr. 28/1997, beide in der gültigen Fassung, uvm.

³¹ Landwirtschaftskammergesetz [A], LGBL Nr. 59/1995 i.d.g.F.: Die Landwirtschaft muss einen Beitrag zum Erwerb liefern. Die Mitgliedschaft bei der Landwirtschaftskammer setzt mindestens 1 ha Eigentum oder 2 ha Pachtland oder eine hauptberufliche auf eigene Rechnung ausgeübte landwirtschaftliche Tätigkeit voraus.

lichen Gebieten ist die Errichtung von Gebäuden und Anlagen zulässig, soweit dies für die bodenabhängige land- und forstwirtschaftliche Nutzung einschließlich der dazu gehörenden erforderlichen Wohnräume und Wohngebäude und für Nebengewerbe der Land- und Forstwirtschaft sowie die häusliche Nebenbeschäftigung notwendig ist. Hierzu zählen alle Gebäude, Silos, Hofdüngeranlagen, befestigte Tierausläufe, Biogasanlagen usw.

- Schweiz: Landwirtschaft ist die überwiegend bodenabhängige Produktion verwertbarer Erzeugnisse aus Pflanzbau und Nutztierhaltung³² durch den Bewirtschafter auf der Grundlage einer Gesamtheit von landwirtschaftlichen Gebäuden und Produktionsmitteln. Der landwirtschaftliche Betrieb³³ oder das landwirtschaftliche Gewerbe³⁴ ist rechtlich selbständig und weist ein eigenes Betriebsergebnis aus³⁵. In der LwZ sind Bauten und Anlagen (zonen)konform, wenn sie der bodenabhängigen Bewirtschaftung oder der inneren Aufstockung dienen oder für eine Bewirtschaftung benötigt werden, die über eine innere Aufstockung hinausgeht³⁶. Hierunter fallen landwirtschaftliche Gebäude, Silos, Hofdüngeranlagen, befestigte Tierausläufe, Biogasanlagen sowie Bauten und Anlagen für Aufbereitung, Lagerung und Verkauf überwiegend hofeigener Produkte usw.³⁷ Bewilligungsvoraussetzung ist zunächst der ausgewiesene objektive betriebliche Bedarf, und es dürfen dem Vorhaben keine überwiegenden Interessen gegenüberstehen. Bei grossen Investitionsvorhaben wird ferner vorausgesetzt, dass der Betrieb voraussichtlich längerfristig bestehen kann³⁸.

2.4.2 Zur Rechtsnatur der Baubewilligung

Die für die Gestaltung landwirtschaftlicher Bauten und Anlagen direkt oder indirekt massgebenden Vorschriften des Landwirtschafts-, Umwelt-, Raumplanungs- und Baurechts sind dem öffentlichen Recht zuzurechnen. Dieses so genannte Verwaltungsrecht regelt die Rechtsbeziehungen zwischen Staat und Privatpersonen, legt behördliche Zuständigkeiten und Kompetenzen fest und definiert Schutzziele und Schutzbereiche. Es ist die Aufgabe der Verwaltungsbehörden, im Zuge der Rechtsanwendung für eine sachgerechte Abstimmung der im konkreten Fall tangierten öffentlichen und privaten Interessen zu sorgen. Dabei können sich verschiedene öffentliche Interessen auch widersprechen, so zum Beispiel jenes an einer möglichst kostengünstigen Landwirtschaft gegenüber dem Interesse an einem intakten Landschafts- oder Ortsbild.

³² Art. 3 LwG (Landwirtschaftsgesetz) [CH] in Verbindung mit Art. 16 RPG.

³³ Ein landwirtschaftlicher Betrieb i.S.v. Art. 6 LBV [CH] mit einem errechneten Arbeitsanfall von mindestens 0,25 SAK erhält Direktzahlungen, es bestehen Einkommensobergrenzen.

³⁴ Ein landw. Gewerbe i.S.v. Art. 7 BGGB (Bundesgesetz über das bäuerliche Bodenrecht) [CH] weist einen errechneten minimalen Arbeitsbedarf von 0,75 SAK (Standardarbeitskraft) auf und unterliegt verschiedenen Verkehrsbeschränkungen: Realteilungs- und Zerstückelungsverbot, Bezeichnung der Erwerbsberechtigten wie z.B. die Selbstbewirtschafter, die innerhalb der Familie zusätzlich über Vorzugsbedingungen für den Erwerb zum Ertragswert anstelle des Verkehrswerts begünstigt werden.

Beim Grundansatz von 0,028 SAK/ha entspricht dies etwa einem reinen Ackerbaubetrieb von rund 27 ha LN (Landwirtschaftliche Nutzfläche). Für Tierhaltung, Spezialkulturen (Reben, Obst, Beeren), Hanglagen sowie Bioproduktion gibt es Zuschläge, so dass der Gewerbebegriff auch bei kleineren Betrieben erfüllt sein kann. Für Spezialkulturen kommen beispielsweise 0,3 SAK/ha zur Anwendung, für Bioproduktion gilt ein Zuschlag von 20 %.

³⁵ Art. 7 BGGB sowie Art. 6 LBV (Landwirtschaftliche Begriffsverordnung) [CH].

³⁶ Art. 16a RPG und Art. 34 RPV (Raumplanungsverordnung) [CH]. Eine innere Aufstockung ist nach Art. 36 RPV namentlich in folgenden Grenzen möglich: der Deckungsbeitrag muss überwiegend aus bodenabhängiger Produktion stammen oder das Trockensubstanzpotential (TS-Potential) muss zu mindestens 70 % aus der Betriebsfläche gedeckt werden können.

³⁷ Art. 34 RPV.

³⁸ Art. 34 Abs. 4 RPV.

Dem Wesen nach stellt eine Baubewilligung eine so genannte Polizeierlaubnis dar, die zu erteilen ist, wenn einem bestimmten Bauvorhaben aus rechtlicher Sicht nichts entgegensteht³⁹. Dem Legalitätsprinzip entsprechend (d.h. der Bindung des Staates an Gesetze), erfordert die Verweigerung einer Bewilligung oder die Anordnung von Auflagen eine rechtliche Grundlage. Zum Schutz vor staatlicher Willkür und im Interesse einer einheitlichen Rechtsanwendung sind behördliche Entscheide im Übrigen zu begründen, d.h. es ist eine Einsicht in die herangezogenen Rechts- und Entscheidungsgrundlagen und die Entscheidungsfindung zu geben. Dies gibt den Betroffenen (Bauherr und potentiell Einspracheberechtigte) die Möglichkeit, notfalls mit einem Rechtsmittel eine gerichtliche Überprüfung des Entscheids zu verlangen bzw. die damit verbundenen Prozessrisiken einigermaßen abschätzen zu können.

2.4.3 Rechtliche Einflussnahme auf die Gestaltung: Positivrechtlicher Regelungsansatz und Ästhetik-Generalklauseln

In den raumplanerisch besonders bezeichneten und für die Bebauung vorgesehenen Gebieten sind jeweils dort eingehende Gestaltungsvorschriften zu finden, wo die raumplanerische Zweckbestimmung eine entsprechende Gestaltungsqualität nahe legt; so z.B. in den historisch gewachsenen Ortskernen oder in Wohngebieten. Dem Zonenzweck entsprechend finden sich hier mehr oder weniger eingehende Bauvorschriften z.B. bezüglich Gebäudehöhe, Geschosszahl, Dachform, Abständen, Materialwahl, Farbgebung usw. In den Gebieten, die den intensiven gewerblichen oder industriellen Nutzungen vorbehalten sind – also den Industrie- oder Gewerbegebieten –, gelten, wenn überhaupt, dann nur vergleichsweise rudimentäre Bauvorschriften wie etwa Höhenbeschränkungen, Überbauungs- oder Nutzungsziffern. Abgesehen von Höhenbeschränkungen oder Freiflächenziffern dienen diese Vorschriften in erster Linie dazu, die Nutzungsintensität zu steuern.

Ähnlich wie bei landwirtschaftlichen Bauten und Anlagen folgen auch diese Bauvorhaben in Industrie- und Gewerbegebieten zunächst funktionalen und technischen Gesetzmässigkeiten. Wohl nicht zuletzt in Ermangelung entsprechender gestaltungsbezogener baurechtlicher Vorschriften scheinen die Baubehörden im Allgemeinen nur zurückhaltend Einfluss auf die Gestaltung zu nehmen. Dies wäre allenfalls im Übergangsbereich zu Wohngebieten oder am Rand von Baubereichen wünschbar, zumal diese Bauten aufgrund ihrer grossen Kubaturen, besonderen Bauformen und künstlichen Farbgebungen je nach Topographie markant und weithin sichtbar in Erscheinung treten.

Gute Gestaltung ist bekanntlich ein äusserst kontroverses Thema. Was in der Fachwelt als gute Gestaltung anerkannt ist, muss nicht zwangsläufig mit dem Geschmack eines breiteren Publikums übereinstimmen und unterliegt dem Wandel des Zeitgeistes. Gute Gestaltung ergibt sich ferner meist erst im Kontext zum Bestehenden und setzt daher eine Gesamtschau voraus. So ist heute, zumindest in Fachkreisen, anerkannt, dass auch in historischen Ortskernen mit modernen Stilmitteln wie etwa einem Flachdach, dem Verzicht auf einen Dachvorsprung oder durch die Verwendung zeitgemässer Materialien wie Stahl, Beton oder Glas architektonisch und denkmalpflegerisch überzeugende Lösungen erzielt werden können. Die historisierende, d.h. dem Original nachempfundene Bauweise gilt heute verschiedentlich als überholt. Gleichwohl enthalten Erlasse mitunter überholte Vorschriften: enthält beispielsweise eine kommunale Bauordnung ein Verbot von Flach- oder Pultdächern, so bedeutet dies, dass neben einem stattlichen historischen Gebäude kein untergeordneter Flachdachanbau erstellt werden kann, sondern aufgrund der indirekt vorgeschriebenen Dachform nur ein den Altbau konkurrierender Anbau mit Giebeldach in Frage kommt. Dies ist lediglich ein Hinweis, dass Gestaltungsfragen positivrechtlich nicht einfach gelöst werden können, denn starre oder zu detailierte Bauvorschriften können eine architektonische Weiterentwicklung von etwas Be-

³⁹ § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB [D]; § 320 PBG [CH]. „Die Bewilligung ist zu erteilen, wenn das Bauvorhaben den Vorschriften dieses Gesetzes und der ausführenden Verfügungen entspricht; Ausnahmewilligungen sind zu begründen.“

stehendem auch sehr erschweren. Auch wenn detaillierte Vorgaben des Gesetzgebers den Ermessensspielraum der Verwaltungsbehörden einschränken, so liegen die Vorteile in der Rechtssicherheit und in der rationellen Beurteilung. So reicht hier für die Begründung eines Entscheids in aller Regel ein Verweis auf diese Bestimmungen aus.

Der Gesetzgeber hat die Aufgabe, einerseits über eine vernünftige Regelungsdichte die wichtigsten Wertungen in Rechtssätzen niederzulegen, gleichzeitig aber den rechtsanwendenden Behörden ausreichend Spielraum für die Einzelfallbeurteilung zu belassen. Dieses Einzelfallermessen erfolgt beispielsweise über so genannte Generalklauseln. Diese enthalten die massgeblich zu berücksichtigenden Tatbestandselemente, sind bezüglich der sich aus ihnen ergebenden Rechtsfolgen aber relativ unbestimmt. Entsprechend dem erwähnten Legalitätsprinzip bedürfen auf Generalklauseln abgestützte Entscheide jedoch einer ausführlicheren Begründung⁴⁰ als dies bei ausformulierten Vorgaben der Fall ist.

Ergänzend zu den kommunalen Gestaltungsvorschriften enthalten die Baugesetze in den Projektregionen jeweils auf der Stufe Bundesland bzw. Kanton so genannte Ästhetikgeneralklauseln, nach denen die Gestaltung sowie die Einordnung eines Vorhabens in die bestehende Umgebung zu prüfen sind⁴¹. Da ausserhalb der festgelegten Aussenbereiche/Bauzonen/Baubauungspläne keine materiellen Gestaltungsvorschriften bestehen, bilden diese Ästhetikgeneralklauseln die alleinige Rechtsgrundlage. Aufgrund ihrer systematischen Stellung in den jeweiligen Landesbaugesetzen gelten diese als Grundanforderung⁴², als technische oder gestalterische Vorschrift⁴³, allenfalls unter Betonung ihrer Schutzaufgabe⁴⁴. Diese Vorschriften statuieren im Übrigen nicht nur ein Verunstaltungsverbot, sondern fordern vom Gesuchsteller eine positive Gestaltung, die zumindest dem Empfinden eines durchschnittlichen Betrachters zu genügen vermag⁴⁵. Zu den Bestimmungen in den einzelnen Ländern:

- In Baden-Württemberg sind aufgrund des allgemeinen Verunstaltungsgebots in § 11 LBO bauliche Anlagen mit ihrer Umgebung so in Einklang zu bringen, dass sie das Straßen-, Orts- oder Landschaftsbild nicht verunstalten oder deren beabsichtigte Gestaltung nicht beeinträchtigen. Ausserdem sind bauliche Anlagen so zu gestalten, dass sie nach Form, Maßstab, Werkstoff, Farbe und Verhältnis der Baumassen und Bauteile zueinander nicht verunstaltet wirken. Diese Voraussetzungen liegen vor, wenn der so genannte gebildete Durchschnittsbetrachter entweder den Gegensatz zwischen der Anlage und ihrer Umgebung als belastend und unlusterregend empfindet oder sich bei ihrem Anblick nicht bloß beeinträchtigt, sondern verletzt fühlt. Die Störung muss daher wesentlich sein und sich als grober Missgriff darstellen (z.B. Dachdeckung mit verschiedenen Materialien in verschiedenen Farben). Die Ablehnung eines Baugebots aufgrund des Verunstaltungsverbots ist in der Praxis allerdings selten.

Im Außenbereich dürfen der Errichtung von Vorhaben öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Hierzu gehören u.a. die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes,

⁴⁰ Diese folgt aus dem Anspruch auf rechtliches Gehör gemäss Art. 29 Abs. 2 BV; Vgl. ferner ULRICH HÄFELIN / GEORG MÜLLER, Allgemeines Verwaltungsrecht, Zürich 2004, 4. Auflage, N 443 und 1705 f.: „an die Begründungspflicht werden höhere Anforderungen gestellt, je weiter der durch die Normen eröffnete Entscheidungsspielraum und je komplexer die Sach- und Rechtslage ist.“

⁴¹ PETER HÄNNI, Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht, 4. A., Bern 2002, S. 303; eine Ästhetikklausel kann auch dann angerufen werden, wenn alle anderen relevanten Bauvorschriften erfüllt sind.

⁴² Ausdrücklich ergibt sich dies beispielsweise für § 238 PBG aufgrund seiner systematischen Stellung im Abschnitt B. betreffend die Grundanforderungen an Bauten und Anlagen.

⁴³ § 11 BayBO steht unter der Marginalie Baugestaltung.

⁴⁴ § 17 BauG [D] „Schutz des Orts- und Landschaftsbildes“ im 4. Abschnitt, Technische und gestalterische Vorschriften.

⁴⁵ BGE 114 Ia 345, die positive Ästhetikklausel stellt höhere Anforderungen an Bauten als ein Verunstaltungsverbot [CH].

die natürliche Eigenart der Landschaft und deren Erholungswert sowie das Verbot einer Verunstaltung des Orts- und Landschaftsbilds⁴⁶.

- In Bayern dürfen beim Bauen im Aussenbereich den Vorhaben keine öffentlichen Belange entgegenstehen, was bei Vorhaben landwirtschaftlicher Betriebe in der Regel nicht vorkommt. Öffentliche Belange werden für den Fall nicht privilegierter Vorhaben genauer bezeichnet mit unter anderem: Landschaftspflege, Denkmalschutz, Erhalt der natürlichen Eigenart der Landschaft und ihrem Erholungswert sowie des Orts- und Landschaftsbilds. Bauliche Anlagen sind einwandfrei zu gestalten und dürfen das Umgebungsbild nicht verunstalten⁴⁷. Die Bauten sind nach den anerkannten Regeln der Baukunst durchzubilden⁴⁸.
- In Vorarlberg sind für Bauvorhaben von mehr als 800 m² überbauter Fläche in der Freifläche zwei Genehmigungen erforderlich. Neben der Baubewilligung muss die Genehmigung der Behörde für Naturschutz- und Landschaftsentwicklung erteilt werden. Dies gilt auch für Bauvorhaben unter 800 m² überbauter Fläche, wenn sie an einem Gewässer liegen. Die Form, Farbe und Baustoffe sind so zu wählen, dass sich das Vorhaben in die Umgebung einpasst. Das Bauwerk passt sich dann in seine Umgebung ein, wenn es ähnlich wie die anderen Gebäude oder ganz anders aussieht, aber in diesem Fall in Korrespondenz mit dem Bestand tritt. Dies wird durch das Aufweisen vorhandener Gestaltungselemente erreicht. Auf kulturelle Eigenarten ist Rücksicht zu nehmen. Schützenswerte Ortsbilder dürfen durch die Massnahme nicht beeinflusst werden. In Streitfragen werden die Bauvorhaben durch Sachverständige begutachtet⁴⁹. Das Vorarlberger Baugesetz statuiert den Schutz des Orts- und Landschaftsbilds sowie den Schutz der Nachbarn vor Immissionen. Aus Gründen des Schutzes der Nachbarn vor Immissionen dürfen Bauwerke, ortsfeste Maschinen und sonstige technische Einrichtungen keinen Verwendungszweck haben, der eine das ortsübliche Ausmaß übersteigende Belästigung oder eine Gefährdung des Nachbarn etwa durch Rauch, Lärm, usw. erwarten lässt. Hierbei ist auch die Flächenwidmung zu berücksichtigen⁵⁰.
- In der Schweiz enthalten alle kantonalen Baugesetze eine Ästhetikgeneralklausel, die sich mit der Gestaltung von Bauten und Anlagen befasst. Im Kanton Zürich sind gemäss § 238 PBG Bauten und Anlagen einschliesslich ihrer Umgebung für sich und in ihrem Zusammenhang mit der baulichen und landschaftlichen Umgebung so zu gestalten, dass eine befriedigende Gesamtwirkung erzielt wird. Diese Anforderung gilt auch für Materialien und Farben. Bauvorhaben in Natur- und Heimatschutzgebieten verlangen eine besondere Schonung der Umgebung, wobei grundsätzlich auch die so genannten Alltagslandschaften einen gewissen Schutz geniessen. § 238 PBG ist eine positive ästhetische Generalklausel, die nicht bloss ein Verunstaltungsverbot enthält, sondern eine positive kubische und architektonische Gestaltung fordert, so dass eine befriedigende Gesamtwirkung erzielt wird⁵¹. Dabei kann nicht einfach auf ein beliebiges, subjektives Empfinden abgestellt werden, sondern der Entscheid ist über eine objektive Auseinandersetzung mit dem Vorhaben und der bestehenden Umgebung zu begründen⁵².

⁴⁶ § 35 BauGB [D], wobei diese Vorschrift noch durch die Landesbauordnungen konkretisiert werden. § 11 LBO.

⁴⁷ Art. 3 BayBO. Die positiven Formulierungen der Gestaltungsparagraphen (Art. 3; Art. 11 BayBO) sollen in der nächsten Ausgabe der Landesbauordnung gestrichen werden. Darüber hinaus soll die Baugestaltung (Art. 11) aus dem Pflichtprüfprogramm der Genehmigungsbehörden (Art. 73) entfallen (vgl. Entwurf BODerG vom 22.1.2003, veröffentlicht in: Deutsches Architektenblatt 6, Ausgabe BY, 2004).

⁴⁸ § 35 BauGB in Verbindung mit Art. 11 BayBO.

⁴⁹ § 17 Abs.1 BauG [D].

⁵⁰ §§ 8 und 17 BauG [A].

⁵¹ Vgl. BGE 1P.280/2002 [CH].

⁵² FRITZSCHE/ BÖSCH; Ziff. 10.1.1.

Der Bezug zur Umgebung umfasst nicht nur den Nahbereich, sondern auch die optische Fernwirkung. Zu beurteilen sind alle massgeblichen Elemente der nahen und der weiteren Umgebung. Es besteht damit aber weder eine Pflicht, bestehende Formen, Farben oder andere Gestaltungselemente zu übernehmen, noch sich von diesen abzuheben. Unter dem Titel der Fernwirkung ist es zulässig, eine bestimmte Dachfarbe, Dachform oder ein bestimmtes Dachmaterial vorzuschreiben oder zu verbieten⁵³. Auch moderne oder ungewöhnliche Architektur vermag sich einzuordnen, eine unbefriedigende Einordnung ergibt sich durch fehlende Auseinandersetzung mit dem Bestehenden, sei es in Formensprache, Farbe oder Material. Damit wird keine Beschränkung auf das allgemein Übliche verlangt. Der Architektur ist ein gestalterischer Spielraum zuzugestehen, dessen Grenze sich an einem qualifizierten öffentlichen Interesse orientiert⁵⁴, das in den Bauzonen etwa in den entsprechenden Bauzonenvorschriften oder einem Ortsbildinventar zum Ausdruck kommt. In der Landwirtschaftszone fehlen solche Vorgaben meistens. Sie bestehen lediglich in besonders bezeichneten Landschaftsschutzgebieten, die auch regelmässig zumindest rudimentäre Gestaltungsvorschriften enthalten. Diese erschöpfen sich in aller Regel in generellen Anweisungen wie zum Beispiel die Beibehaltung einer traditionellen Bauweise oder die Verwendung ortsüblicher Materialien und Farben. Keine solchen Vorschriften enthält das Bundesrecht, diese ergeben sich allein aus dem kantonalen oder kommunalen Natur- und Heimatschutzrecht.

2.4.4 Praktische Bedeutung und Problematik von Ästhetik-Generalklauseln

Mit dieser Generalklausel räumt der Gesetzgeber den Baubehörden einen beträchtlichen Ermessensspielraum zur Einflussnahme auf die Gestaltung ein. Dementsprechend ergeben sich aufgrund der aus rechtsstaatlicher Sicht erforderlichen Begründungspflicht höhere Anforderungen an diese Entscheide. Dabei kann der Berufung auf in der Fachwelt akzeptierte Gestaltungsgrundsätze eine grosse Bedeutung zukommen. Gestaltungskriterien, wie sie mit dem vorliegenden Projekt vorgeschlagen werden, entfalten keine rechtliche Wirkung. Sie können aber als Arbeits- und Argumentationshilfe möglicherweise die Akzeptanz von Entscheiden erhöhen.

Eine hinreichende Begründung setzt eine eingehende Auseinandersetzung mit dem Sachverhalt voraus, unabhängig davon, ob nun ein Vorhaben bewilligt oder verweigert wird. Dabei gilt es, die örtlichen Verhältnisse wie auch das einzuordnende Bauvorhaben nach den in der Ästhetikklausel genannten Gesichtspunkten zu beurteilen. Ein Verzicht auf eine Begründung oder ein lediglich allgemeiner Hinweis auf den Ortsbildschutz stellt beispielsweise eine grundsätzlich rechtsverletzende Ermessensunterschreitung dar und vermag den heutigen rechtlichen Anforderungen nicht zu genügen⁵⁵.

Die Bewilligungsbehörden scheinen allgemein eher zurückhaltend von diesen Generalklauseln Gebrauch zu machen. Hierfür gibt es wohl verschiedene Gründe: Aus der oftmals fehlenden Vertrautheit mit den fachlichen Aspekten landwirtschaftlicher Bauvorhaben und den fehlenden Vorstellungen über die gestalterischen Möglichkeiten resultiert die Schwierigkeit, die für die Anwendung von Ästhetikgeneralklauseln erforderliche fachliche Begründung beizubringen⁵⁶. Eine ausreichende Entscheidbegründung vorausgesetzt, erscheint diese allenfalls mit Blick auf ein mögliches Rechtsmittelverfahren selbst auferlegte Zurückhaltung zumindest aus rechtlicher Sicht allerdings nicht unbedingt geboten. Das mit diesen Ästhetikgeneralklauseln den Bewilligungsbehörden eingeräumte Ermessen ist nämlich aufgrund des rechtsstaatlichen Gewaltenteilungsprinzips einer gerichtlichen Überprüfung weitgehend entzogen. Während die hierarchisch übergeordneten Verwaltungsbehörden die Entscheide ihrer Amtsstellen aufgrund ihrer Aufsichtsfunktion im Allgemeinen vollumfänglich überprüfen können, beschränkt sich die Kognition der Ge-

⁵³ BEZ 2000 Nr. 17.

⁵⁴ BEZ 1989 Nr. 36.

⁵⁵ Vgl. CHRISTOPH FRITZSCHE/PETER BÖSCH, Zürcher Planungs- und Baugesetz, Zürich, 2003, Ziff. 10.1.1.4.

⁵⁶ BGE 1P.149/2004 vom 21. Juni 2004.

richte auf den Ermessensmissbrauch⁵⁷, also die Akte staatlicher Willkür⁵⁸. Willkürlich ist, was unhaltbar ist. Willkür kann sich im Übrigen auch aus einer ungerechtfertigten, d.h. unbegründeten, ungleichen Handhabung gleichartiger Fälle ergeben.

2.4.5 Sachverständigenkommissionen, Gestaltungsbeiräte usw.

In allen Projektregionen gibt es Fachbeiräte oder so genannte Sachverständigenkommissionen, die bei der Bauberatung und bei der Entscheidungsfindung der für den Entscheid zuständigen Behörden wertvolle Hilfe leisten. In aller Regel beurteilen diese allerdings nur Bauvorhaben innerhalb von durch das Natur- und Heimatschutzrecht besonders bezeichneten Gebieten wie z.B. in Schutzverordnungen oder Inventaren, durch die deren besondere Schutzwürdigkeit dargetan wird.

- In Deutschland verfügt die untere Naturschutzbehörde über einen Naturschutzbeauftragten, den sie um eine Beurteilung bei Gestaltungsfragen bitten kann. Bauvorhaben werden in den Gemeinden durch Ausschüsse und Gemeinderäte beurteilt. Die Bewilligung wird im Einvernehmen mit der Gemeinde erteilt. Der Gemeinderat darf das Einvernehmen jedoch nur aus städtebaulichen Gründen, nicht wegen Gestaltungsfragen versagen. Allerdings kann die Gemeinde für Teile des Gemeindegebiets durch Satzung örtliche Bauvorschriften über Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen erlassen. Die in Baden-Württemberg geltenden Regelungen und Verfahren sind entsprechend auch in Bayern zu finden. Zudem werden gestützt auf Art. 60 Abs. 4 BayBO in einigen größeren Gemeinden Gestaltungsbeiräte als Sachverständige von den Bauaufsichtsbehörden hinzugezogen, die bei bedeutenden Bauvorhaben Stellung nehmen.
- In Vorarlberg ist im Zweifelsfall durch Gutachten eines Sachverständigen zu beurteilen, ob sich ein Bauwerk in das Orts- und Landschaftsbild einfügt. In vielen Gemeinden gibt es Gestaltungsbeiräte als eigene Sachverständigeneinrichtungen⁵⁹.
- In der Schweiz greifen der Bund sowie verschiedene Kantone, so auch der Kanton Zürich, für die Beurteilung bestimmter Bauvorhaben auf Fachkommissionen zurück. Vorhaben, die sich innerhalb von Landschaftsinventaren des Bundes (BLN)⁶⁰ befinden, werden durch die Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) beurteilt⁶¹. Deren Beurteilung bindet die in der Sache zuständige Behörde nicht, ist bei der Interessenabwägung im Sinne einer Expertenmeinung entsprechend zu berücksichtigen. Namentlich bei Vorhaben in Landschaftsschutzgebieten sind je nach nationaler, kantonaler oder kommunaler Bedeutung nationale, kantonale oder kommunale Sachverständigenkommissionen zur Beurteilung beizuziehen.

⁵⁷ HÄFELIN/MÜLLER, N 1861 f.: Die gerichtliche Überprüfung beschränkt sich auf die Frage der Ermessensunter- oder Überschreitung und den Ermessensmissbrauch und nicht die Angemessenheit innerhalb eines den Verwaltungsbehörden per Rechtssatz zugestandenen Ermessensspielraums. Überprüft werden kann im Rahmen des verwaltungsgerichtlichen Verfahrens aber auch die richtige Auslegung unbestimmter Rechtsbegriffe oder von Generalklauseln im Hinblick auf den Gesetzeszweck. So können Ästhetikgeneralklauseln nicht zur Regelung der Nutzung an sich oder deren Intensität herangezogen werden. Hierfür dienen beispielsweise die erwähnten Bauzonentypen oder die entsprechenden Nutzungsziffern.

⁵⁸ In der Schweiz auferlegen sich Verwaltungsgerichte in dieser Hinsicht – trotz grundsätzlich uneingeschränkter Überprüfungsbefugnis nicht nur in Rechts-, sondern auch in Ermessensfragen – eine gewisse Zurückhaltung (BGE 115 Ia 367 Erw. 3b; VB.2001.00304; BEZ 2003 Nr. 22, BEZ 2002 Nr. 18). Dies gilt insbesondere, wo es um die Würdigung örtlicher Verhältnisse geht, mit denen die lokalen Behörden naturgemäss besser vertraut sind (ZBI 1998 S. 175; vgl. ferner BGE 126 I 222 und ZBI 2000 S. 144). Die gerichtliche Überprüfung beschränkt sich auf die Vertretbarkeit eines bestimmten Entscheids.

⁵⁹ Vgl. MATTHIAS GERMANN/MAX HÄMMERLE, Das Vorarlberger Baugesetz, 2002, S. 79-80.

⁶⁰ Verordnung vom 10. August 1977 über das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (VBLN, SR 451.11) [CH].

⁶¹ Art. 23 ff. NHG (Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz) [CH].

2.4.6 Baueingabeberechtigte Fachleute

Während in Deutschland die Baueingabeberechtigung eine fachliche Befähigung voraussetzt, kennen Österreich und die Schweiz keine derartigen Vorschriften. Inwieweit dies für die gestalterische Leistung bestimmend ist, kann nur vermutet werden und wäre eine gesonderte Untersuchung wert:

- In Baden-Württemberg⁶² und in Bayern⁶³ sind Architekten und bauvorlageberechtigte Ingenieure uneingeschränkt zur Baueingabe berechtigt. In eingeschränkter Form gilt dies für Hochschulabsolventen der entsprechenden Fachrichtungen, staatlich geprüfte Bautechniker und Handwerksmeister des Maurer-, Beton-, Stahlbetonbauer- und Zimmererfachs.
- In der Schweiz und in Vorarlberg werden an die Person des Eingebenden keine besonderen fachlichen Anforderungen gestellt. Der allenfalls notwendige Beizug von Fachpersonen (z.B. Ingenieure) ergibt sich aus dem Umfang des Bauvorhabens, da generell die Regeln der Baukunst zu beachten sind⁶⁴.

2.4.7 Zusammenfassung

Zusammenfassend ergibt sich die Notwendigkeit einer einlässlichen Auseinandersetzung der Bewilligungsbehörden. Auflagen bedürfen immer einer ausreichenden Begründung. Hierfür ist wo möglich auf die Beurteilung durch Sachverständige abzustellen. Ausreichend begründete Entscheide vermögen dort auch einer gerichtlichen Beurteilung standzuhalten.

2.4.8 Projektablauf und Schlüsselstellen der Gestaltung (Andreas Weratschnig)

Bei der Entstehung eines landwirtschaftlichen Projekts von der ersten Idee bis hin zur Realisierung gibt es Schlüsselstellen im Projektverlauf, bei denen auf die Gestaltung von Gebäuden Einfluss genommen werden kann. Diese Möglichkeiten zur Beeinflussung der Ästhetik werden, wie zahlreiche Gebäude in der Landschaft zeigen, nicht hinreichend genutzt.

Die professionellen Planer haben sich aus dem Bereich des landwirtschaftlichen Bauens fast gänzlich zurückgezogen. Die Planungsaufgabe „Bauernhof“ ist in der Fachwelt der Planer beinahe unbekannt.

Es ist daher bei der Planung eines Hofes kaum möglich, sich auf eine Vielzahl von guten neuen Beispielen zu stützen. Das derzeitige landwirtschaftliche Bauen ist oft gekennzeichnet vom Weglassen von Planungsschritten, die aber notwendig wären. Es fehlen Planungsschritte, bestimmte notwendige Entwicklungsstufen mit den nötigen Kontaktaufnahmen zu den Behörden und somit auch die notwendigen Schlüsselstellen zur Gestaltung in einer Projektentwicklung. Eine weitere Tatsache ist, dass bei der Planung und Projektentwicklung bei bestimmten Projekten einzelne Planungsphasen nicht stattfinden, weil auf Generalunternehmer und Standardpläne zurückgegriffen wird.

Was ist zu tun:

- Das Gelingen eines Bauvorhabens hängt im wesentlichen vom Bauherrn selbst, von der fachlich richtigen Durchführung der Planungsphasen und dem Einbeziehen der erforderlichen Personen und Behörden ab.

⁶² § 43 LBO Baden-Württemberg.

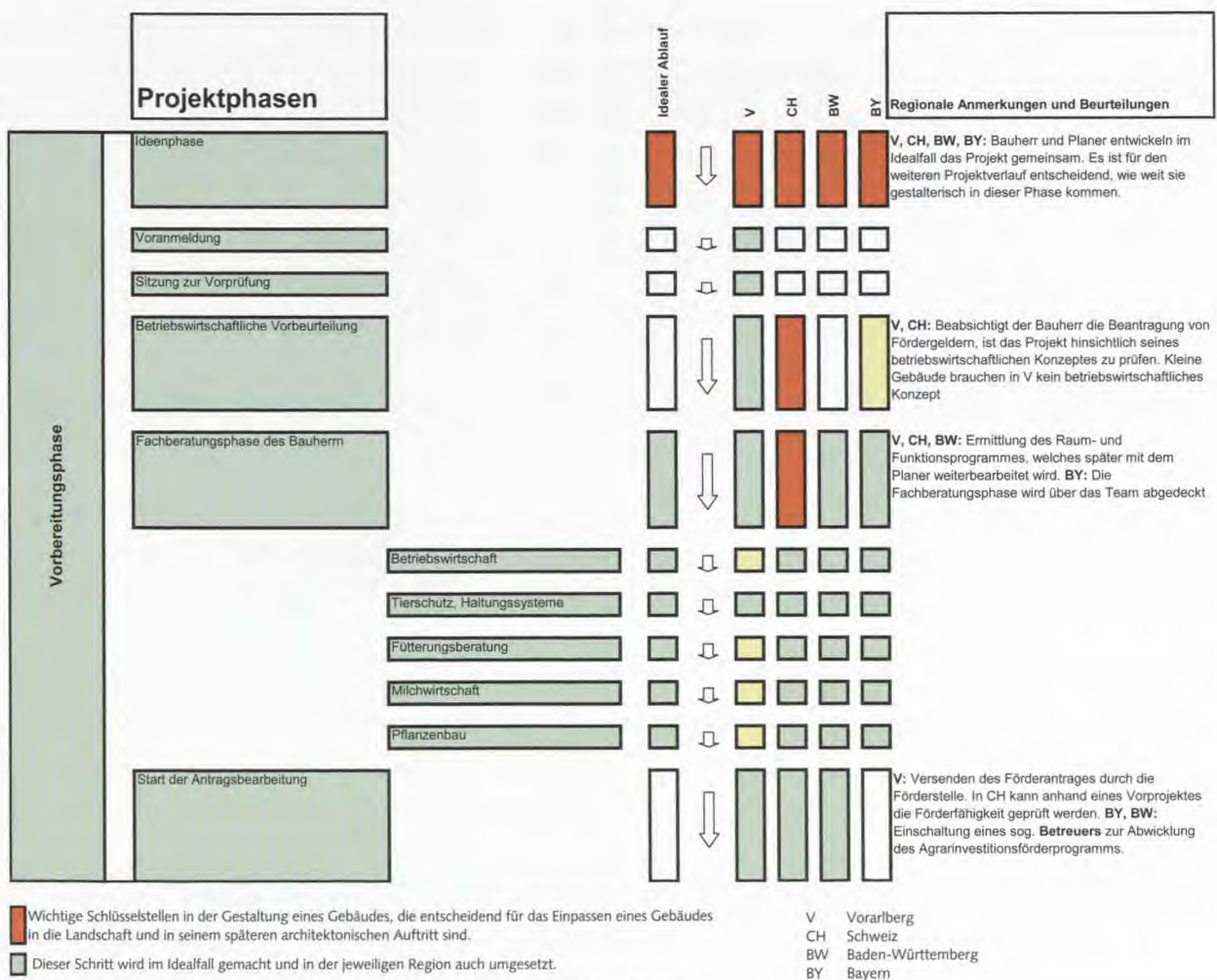
⁶³ Art. 68 BayBO.

⁶⁴ Vgl. z.B. die Regelung im Kanton Zürich § 239 Abs. 1 PBG: „Bauten und Anlagen müssen nach Fundation, Konstruktion und Material den anerkannten Regeln der Baukunde entsprechen.“ [...] Die übrigen Grundanforderungen ergeben sich aus konkreten Vorschriften sowie vor allem aus dem Umweltrecht.

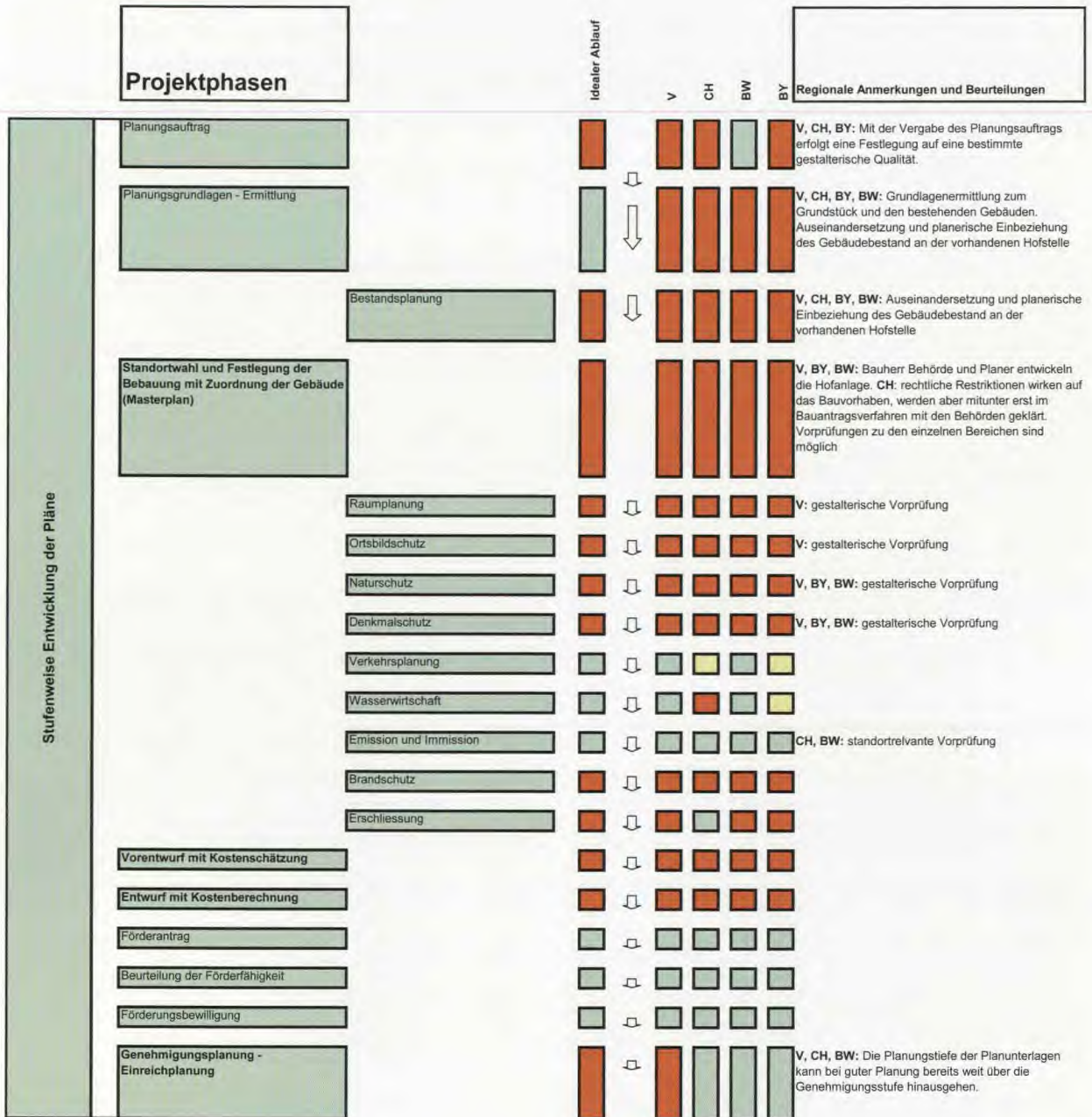
- Jeder einzelne Schritt auf dem Weg zum Bau eines Gebäudes entscheidet auch über gestalterische Fragen, sei es direkt oder indirekt, denn jede Entscheidung hat ihre unmittelbare Wirkung auf das Erscheinungsbild eines Bauwerkes.
- In der HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) in Deutschland, der HOA (Honorarordnung für Architekten) in Österreich und der Ordnung SIA 102 in der Schweiz sind Leistungs- bzw. Planungsphasen festgelegt, nach denen ein Bauvorhaben abgewickelt werden sollte.
- Diese lassen sich zu einer Vorbereitungsphase, einer Planungsphase bis zur Baugenehmigung, einer Umsetzungs- und Bauphase sowie einer Fertigstellungsphase zusammenfassen (Abb. 6).
- Ausgehend vom gleichen regionalen Ansatz der beteiligten Partner sollten keine wesentlichen Unterschiede in der Vorgehensweise der beteiligten Regionen zu erwarten sein. Die genauere Analyse der Planungsschritte hat jedoch gezeigt, dass in den verschiedenen Regionen erhebliche Unterschiede im Detail und auch Lücken im Ablauf festzustellen sind.

Die folgende Abbildung beschreibt einen idealen Planungsablauf. Sie wurde ergänzt um die landwirtschaftlich relevanten Schritte und um Erkenntnisse, die mithelfen, ein landwirtschaftliches Gebäude gut in die Landschaft einzupassen. Auf diese Weise kann ein positives Erscheinungsbild eines landwirtschaftlichen Betriebs auch erreicht werden.

Parallel dazu sind die erfassten regionalen Schritte im Projektgebiet dargestellt und mit regionalen Kommentaren versehen.

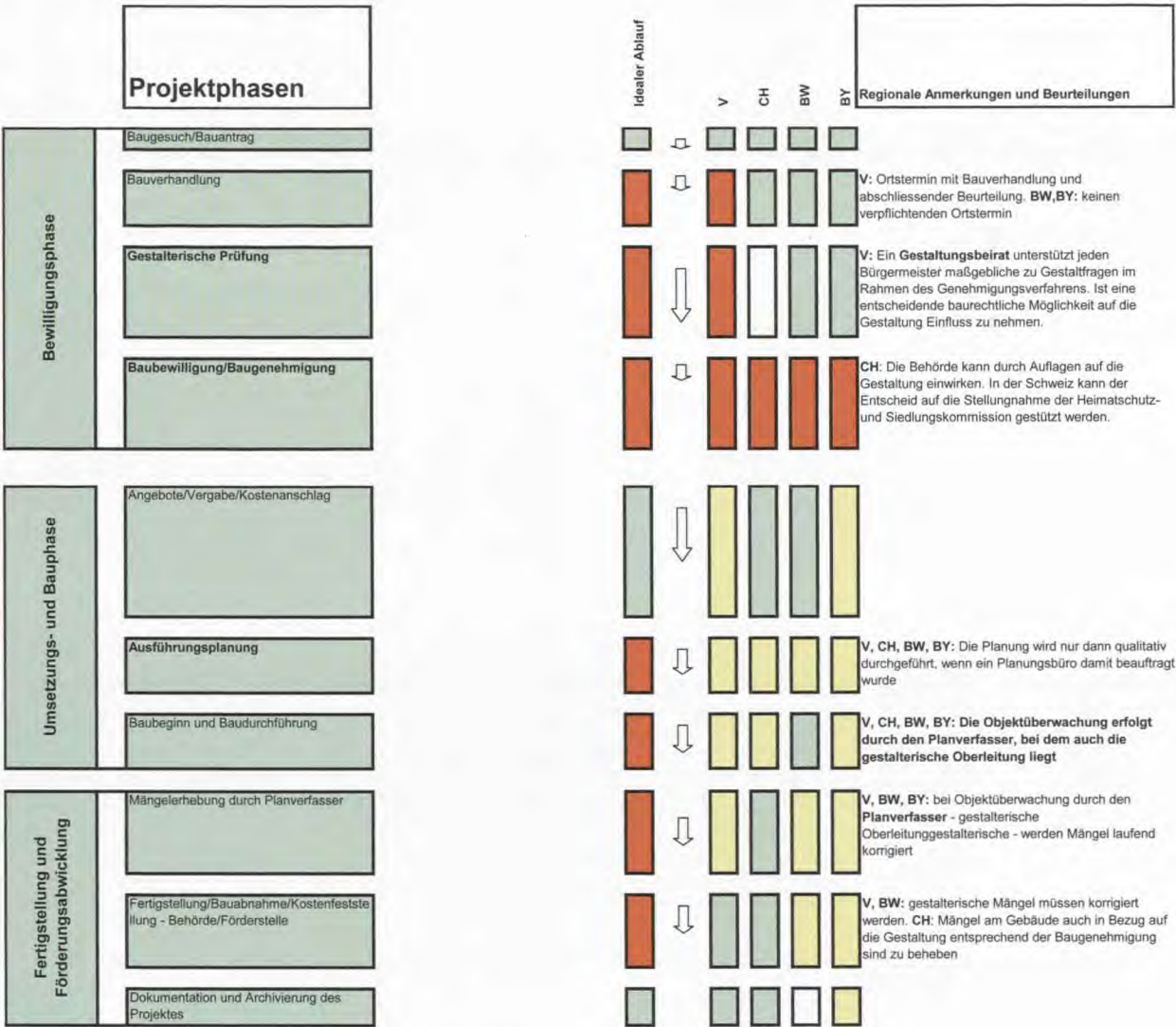


Fortsetzung nächste Seite



- Wichtige Schlüsselstellen in der Gestaltung eines Gebäudes, die entscheidend für das Einpassen eines Gebäudes in die Landschaft und in seinem späteren architektonischen Auftritt sind.
- Dieser Schritt wird im Idealfall gemacht und in der jeweiligen Region auch umgesetzt.
- Diese Schritte können unter bestimmten Umständen weggelassen werden. Sie sind abhängig von Faktoren, welche am einzelnen Projekt hängen.
- Diese Schritte werden nicht durchgeführt. Ihre Divergenz zum Idealen Ablauf sollte in jeder Region geprüft

V Vorarlberg
CH Schweiz
BW Baden-Württemberg
BY Bayern



- Wichtige Schlüsselstellen in der Gestaltung eines Gebäudes, die entscheidend für das Einpassen eines Gebäudes in die Landschaft und in seinem späteren architektonischen Auftritt sind.

Dieser Schritt wird im Idealfall gemacht und in der jeweiligen Region auch umgesetzt.

Diese Schritte können unter bestimmten Umständen weggelassen werden. Sie sind abhängig von Faktoren, welche am einzelnen Projekt hängen.

Diese Schritte werden nicht durchgeführt. Ihre Divergenz zum idealen Ablauf sollte in jeder Region geprüft
- V

Vorarlberg

CH

Schweiz

BW

Baden-Württemberg

BY

Bayern
- Abbildung 6: Optimierter Projektablauf
- 33

3. Einpassung landwirtschaftlicher Bauten in die Landschaft

Die früheren Bauernhöfe wurden aus natürlichen Baustoffen wie Holz, Lehm oder Stein ihrer Umgebung erstellt, sie wurden mit und nicht gegen die Natur gebaut⁶⁵. Dimension, Abmessung und Massstäblichkeit ergaben sich aus der Leistungsfähigkeit dieser Bauernhöfe. Die Ökonomiegebäude waren auf kleinere Bestandesgrößen ausgelegt.

Die landwirtschaftlichen Gebäude der heutigen Zeit entstehen unter veränderten Rahmenbedingungen, wie sie bereits in Kapitel 2 beschrieben wurden.



Abbildung 7: Kostenminimierter Stall ohne Rücksichtnahme auf eine landschaftsverträgliche Einpassung.

Die Landschaft übernimmt vielfältige Aufgaben für den Menschen, weshalb sie zu schonen und zu erhalten ist. Es ist eine Abstimmung zwischen den gesellschaftlichen Vorstellungen und Ansprüchen auf der einen Seite und dem wirtschaftlichen Interesse der Landwirte auf der anderen Seite anzustreben sowie die gegenseitigen Erwartungen zu beachten.

Anhand von zahlreichen Beispielen aus dem landwirtschaftlichen Bauen wird erläutert, wie die Einpassung landwirtschaftlicher Bauten erreicht wurde. Dabei wird zwischen dem Blick aus der Ferne und der Nähe auf das Gebäude unterschieden. Eine Dokumentation ausgewählter Baubeispiele soll veranschaulichen, wie die Einpassung landwirtschaftlicher Bauten erreicht wurde.

Zum Schluss werden die baulichen Sonderfälle angeführt, ohne diese ausführlich zu betrachten.

3.1 Gesellschaft und Landwirtschaft (Antje Heinrich)

Die Landschaft wird von Akteuren mit unterschiedlichen Interessen genutzt. Zum einen hat die Gesellschaft bestimmte Vorstellungen davon, wie eine Landschaft auszusehen hat. Zum anderen pflegt der Landwirt durch die Bewirtschaftung der Flächen die Landschaft, womit er gleichzeitig seinen Lebensunterhalt bestreiten muss.

3.1.1 Erwartungen der Gesellschaft

Die Landschaft soll der Gesellschaft zur Befriedigung verschiedener Bedürfnisse verhelfen, weshalb der Mensch unterschiedliche Erwartungen an sie knüpft. Hierzu gehören im

⁶⁵ GSCHWEND, Max, 1988

Wesentlichen der Umgang mit der Landschaft, die Landschaftspflege und die Bewahrung der Soziokultur.

3.1.1.1 Umgang mit der Landschaft

In den am Projekt beteiligten Ländern wird in den Grundzügen dasselbe raumplanerische Leitbild verfolgt, nach dem die Landschaft von Bebauungen und neuen Belastungen freizuhalten ist^{66, 67, 68}.

Durch die Umsetzung dieser Leitbilder wird angestrebt, dass die Landschaft nicht weiter zersiedelt wird und der Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt erhalten bleibt.

Werden neue Bauten in der Landschaft notwendig, sollen diese nach den Leitbildern der Raumordnung mit einer möglichst geringen Beeinträchtigung in die Landschaft eingefügt werden. D.h., ihre Kubatur ist so klein wie möglich zu halten, in der Material- und Farbwahl sind die Bauten den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

3.1.1.2 Landschaftspflege

Ursprüngliche Landschaften sind im Projektgebiet nahezu nicht mehr vorhanden. Seit Jahrhunderten nutzt der Mensch die Landschaft als landwirtschaftliche Fläche. Die Wälder wurden für verschiedene Zwecke gerodet und der Boden urbar gemacht. Die Bevölkerung einer Region ernährte sich grössten Teils von den selbst erwirtschafteten Produkten und den Vorkommen der Region. Mit der Landwirtschaft wurde Jahrhunderte lang ein Ziel verfolgt, das der Versorgung des Menschen mit Lebensmitteln galt.

Die Globalisierung ermöglicht die Anreicherung des Angebots an günstigen Nahrungsmitteln. Südfrüchte, Fisch, Fleisch aus verschiedenen Ländern sind vom täglichen Angebot nicht mehr wegzudenken. Im Gegenzug werden lokal hergestellte Produkte schlechter abgesetzt, was mitunter auch an deren höheren Verkaufspreisen im Vergleich zur Importware liegt. Dies bedingt unter anderem, dass die Bewirtschaftung weniger ertragreichen Flächen unrentabel geworden ist, weshalb die Flächen nicht weiter bestellt und brach liegen gelassen werden. Dies hat zur Folge, dass die ungenutzten Flächen zunächst vergangen, um dann zu verwalden, was das gewohnte Landschaftsbild verändert.

Die Landschaftsnutzer sind an ihr Landschaftsbild gewohnt. Die Vorstellung von blühenden Rapsfeldern, reifen Weizenfeldern, saftig grünen Weiden ist fest in ihren Köpfen verankert. Zum Erhalt der typischen Landschaftsbilder gehört die Landschaftspflege, eine Aufgabe, die die Landwirte durch die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen übernehmen. Zudem wird die Landschaft durch die Landwirtschaft überhaupt nutzbar. Die Landwirtschaft sorgt neben der eigentlichen Bewirtschaftung der Flächen für die Instandhaltung der Infrastruktur, zu der unter anderem die Wege, Trockensteinmauern, Bachverbauungen, Brunnen und weitere gehören.

Da die Landschaftspflege im öffentlichen Interesse steht, wird diese im Rahmen der staatlichen Förderpolitik unterstützt. Im Gegenzug erwartet die Gesellschaft die Pflege der Landschaft. Durch die Agrarpolitik werden die Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft als auch die mit der Kulturlandschaft verbundenen Restrisiken festgelegt.

Ausser der Bewirtschaftung der Landwirtschaftsflächen gehört auch die Instandhaltung der alten Bausubstanz zur Landschaftspflege. Bei Betriebserweiterungen ist zu überlegen, inwieweit die vorhandene Bausubstanz weiter verwendet werden kann. Ungenutzte Gebäude verfallen, wenn sie nicht gepflegt werden. Hier sei daraufhingewiesen, dass die Umnutzung landwirtschaftlicher Gebäude im Aussenbereich in nicht landwirtschaftlich genutzte Gebäude rechtlich ein schwieriges Unterfangen ist. Lässt sich keine weitere

⁶⁶ Bundesgesetz über die Raumplanung (RPG) Art. 16 [CH]

⁶⁷ Gesetz über die Raumplanung (RPG) §2 [A]

⁶⁸ Raumordnungsgesetz §2, Deutschland [D]

Verwendung für Bauten im Aussenbereich finden, werden diese in der Regel aufgrund der hohen Abrisskosten nicht zurückgebaut. Innerhalb der Siedlungsgrenzen sind Betriebserweiterungen selten durchführbar. Die aufgrund einer Aussiedlung entstehenden Leerstände werden oft einer Nutzungsalternative zugeführt. Eine Möglichkeit wäre die Umnutzung von Ökonomiegebäuden zu Wohngebäuden.

Um Leerstände zu vermeiden, könnte die Bewilligungsbehörde zumindest in der Schweiz bei Bauvorhaben ausserhalb der Bauzone den Rückbau ungenutzter Bauten als Auflage in der Bewilligung verankern. Ob dies durchführbar ist, ist in Anbetracht der wirtschaftlichen Situation der Landwirte zu prüfen.

Unter dem Gesichtspunkt, dass die Landschaft schon seit langer Zeit für die Landwirtschaft zur Produktion von Nahrungsmitteln herangezogen und dadurch verändert wurde, stellt sich die Frage, inwieweit an der Bewahrung der Kulturlandschaft überhaupt noch festzuhalten ist. Die Kulturlandschaft dient als Spiegel des gesellschaftlichen Umgangs mit Landschaft und der Art und Weise der Bewirtschaftung. Im 21. Jahrhundert kommen der Kulturlandschaft neben der Aufgabe, Produktionsflächen zur Verfügung zu stellen, noch weitere Funktionen hinzu. Hierzu gehören ökologische Aufgaben, der Lebensraum für Fauna und Flora, Funktionen zur Erholung des Menschen sowie die Identität und Unverwechselbarkeit der Landschaften durch landestypische Ausprägungen.

3.1.1.3 Bewahrung der Soziokultur

Ausser dem Umgang mit der Landschaft und ihrer Pflege erwartet die Gesellschaft die Bewahrung ihrer Soziokultur, zu der die Landwirte einen grossen Beitrag leisten. Die Landwirte stellen Lebensmittel wie Milch, Wein, Käse, Schinken und andere her, durch deren Vermarktung die regionale Identität gefördert wird. Über Produkte wie Appenzeller Käse, Bregenzerwälder Bergkäse oder Schwarzwälder Schinken wird ausserdem ein bestimmtes Kulturbild kommuniziert.

Die Vorstellung über das Leben einer Bauernfamilie in der Gesellschaft ist von einer romantischen Idealisierung geprägt. Die Bauernfamilien gelten als Behüter der Traditionen. Sie pflegen Bräuche, Trachten und Bauernkunst in der sonst von Pluralisierung und Globalisierung geprägten Zeit. Im Gegensatz zum städtischen Leben ist das Leben auf dem Bauernhof durch eine naturverbundene Lebensweise geprägt, in der an einer klaren Rollenteilung und Wertorientierung festgehalten wird. Auf dieses Bild der bäuerlichen Lebensweise wird von den Kritikern der Konsumgesellschaft zur Verdeutlichung ihrer Ideale zurückgegriffen.

Die Gesellschaft ist an dem Fortbestehen der Traditionen interessiert, auch wenn sie selbst dieses Brauchtum nicht leben möchte. Dennoch wird das traditionelle Leben zur Veranschaulichung der eigenen Identität herangezogen, die Rückbesinnung auf die alten Bräuche dient der Stärkung der eigenen Wurzeln.

Eine funktionierende Landwirtschaft trägt zur Landschaftspflege bei und unterstützt dadurch die Tourismusbranche. Ihr Beitrag sind die typischen Bilder, die die Gesellschaft mit den Ferienregionen um den Bodensee verbindet, zu verdanken. Hierzu gehören die Kühe auf grünen Wiesen, die blühenden Obstplantagen am Bodensee, die Bergregionen mit ihren Almen.

Der Tourismusbereich verwendet diese Bilder als Verkaufsstrategie für seine Regionen. Die Landwirte partizipieren teilweise am Tourismus durch den Absatz ihrer Produkte als Übernachtungsbetrieb als auch dem Direktverkauf und auf Bauernmärkten.

Im Nebenerwerb können die landwirtschaftlichen Betriebe durch Ferien auf dem Bauernhof das Einkommen aufbessern. Gefragt sind tierhaltende Betriebe, die das Zusammenleben von Mensch und Tier vermitteln können. Das Ferienangebot wird gerne von Familien aus der Stadt angenommen, da diese Ferienart einen hohen pädagogischen Wert für Kinder haben. Ihnen fehlen oft Kenntnisse über die Herkunft und Herstellung landwirtschaftlicher Produkte.

Das zunehmende Interesse in der Bevölkerung an Ferien auf dem Bauernhof wird anhand der steigenden Zahlen an Logiernächten deutlich. In der Schweiz zum Beispiel haben sich diese innerhalb von acht Jahren fast vervierfacht.

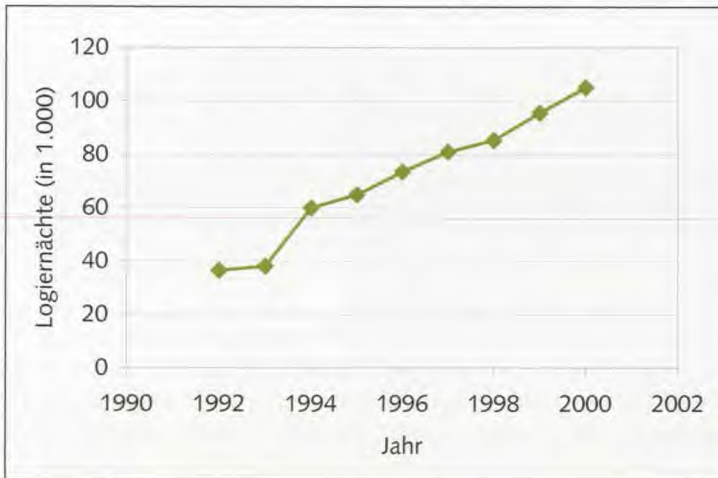


Abbildung 8:
Logiernächte auf
schweizerischen
Bauernhöfen 1992-
2000⁶⁹.

3.1.2 Einbezug der gegenwärtigen Stimmungslage

In der Landwirtschaft werden die Anforderungen und Rahmenbedingungen ständig angepasst. Neue Erkenntnisse in der Tierhaltung oder Arbeitswirtschaft führen zu neuen Vorgaben, die berücksichtigt werden müssen. Ausdruck findet dies als Modernität im Sinne des heutigen Zeitgeists. Dieser zeigt sich in der Landwirtschaft, der Architektur und der Gesellschaft.

3.1.2.1 Modernität in der Landwirtschaft

Beim Tierschutz hat sich viel im Sinne von mehr Tiergerechtigkeit verändert. Zahlreiche Untersuchungen haben zum Ziel, das Tierwohl zu verbessern und dadurch die Produktivität zu erhöhen. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse werden zum Beispiel in der Rindviehhaltung fast ausschliesslich nur noch Laufställe mit Laufhof gebaut. Dieser Stalltyp benötigt aufgrund der höheren Bewegungsfreiheit der Tiere mehr Grundfläche. Dies bedeutet, dass bei gleicher Bestandesgrösse der Laufstall im Mittel um ~30 % mehr Volumen benötigt als ein Anbindestall⁷⁰, der in der Schweiz bis in die 1990-er Jahre ein gängiger Stalltyp war.

Das Raumklima hat neben der Haltungsform einen wichtigen Einfluss auf die Produktivität. Milchkühe sind vor Überhitzung zu schützen, die Luftfeuchte in einem Warmstall darf zum Beispiel in der Schweiz im Sommer 55 % und im Winter 75 % nicht übersteigen. Ein kompletter Luftaustausch hat bei Milchviehhaltung in einem Warmstall mit 120 cbm pro Grossvieheinheit jede Stunde stattzufinden, bei einem Aussenklimastall beträgt der erforderliche Luftaustausch 500 bis 700 cbm.

Die Belange des Tierwohls beeinflussen die Architektur landwirtschaftlicher Bauten (siehe Kapitel 2.3). Unter dem Gesichtspunkt einer modernen Landwirtschaft sind die kleinen, idyllisch anmutenden Hofanlagen mit geringerem Viehbestand nicht mehr möglich, vom Standpunkt der Gesellschaft aus fügen sich die neuen Bauten aufgrund ihrer Grösse schwieriger in die Landschaft als die alten Bauten ein. Dies liegt nicht zuletzt auch an der Tatsache, dass sich der Betrachter an die voluminösen Bauten, die verstärkt in der jüngeren Zeit erstellt wurden, noch nicht gewöhnt hat.

3.1.2.2 Modernität in der Architektur

Die schlechte Einkommenssituation zwingt viele Landwirte, die Baukosten bei Betriebserweiterungen möglichst gering zu halten. Aufwändige Bauten mit liebevollen Verzierungen und arbeitsintensiver Handwerkskunst sind heute nicht mehr bezahlbar. Abgesehen

⁶⁹ <http://www.schweizerbauer.ch/news/aktuell/artikel/03155/artikel.html>

⁷⁰ Baukostenerhebungen FAT, 19.03.2004

von den Kosten entspricht auch die traditionelle Bauweise nicht den heutigen Anforderungen einer modernen Architektur.

Heute werden in der Landwirtschaft neben Holz Materialien wie Stahl, Sichtbeton, Kunststoffe und weitere verwendet, die neue Gestaltungsformen ermöglichen. Das Flachdach zum Beispiel gehört je nach Region mittlerweile auch zum üblichen Repertoire an Dachformen in der Landwirtschaft.

Neue Materialien können die Kosten senken und die baulichen Möglichkeiten erhöhen, tragen aber nicht immer zur Einpassung der Bauten in der Landschaft bei. Eventuelle Mehrkosten für besser gestaltete Gebäude sind in Bezug zum Imagegewinn zu setzen, den der Hof durch sie erlangen kann. Sieht das Betriebskonzept eines Hofes die Direktvermarktung vor, fördert ein ästhetischeres Gebäude in einer ordentlichen und gepflegten Umgebung das Vertrauen in die Qualität der Produkte beim Kunden. Industriell wirkende Produktionshallen wecken eher das Misstrauen in Bezug auf eine tiergerechte Erzeugung.

3.1.2.3 Modernität in der Gesellschaft

In den vorherigen Abschnitten wurde beschrieben, was die Gesellschaft vom Stand der Landwirte erwartet. Andererseits stellt eine moderne Landwirtschaft auch Anforderungen an ihre Gesellschaft.

Die heutige Gesellschaft bringt nur wenig Verständnis für die Situation der Landwirte auf. Für ein vergleichbar geringes Einkommen leisten die Landwirte unter schwierigen Arbeitsbedingungen einen hohen Beitrag für die Allgemeinheit. Die von ihnen gepflegte Landschaft wird bereitwillig von der Bevölkerung für ihre Freizeitaktivitäten genutzt.

Heute überwiegt noch bei einem grossen Anteil der Bevölkerung ein romantisierendes Bild der Landwirtschaft. Dies besteht aus einem kleinen Hof mit seinen Nebenbauten, ein paar Kühen und Kleintieren sowie den Gemüsegärten. Diese Vorstellung von Landwirtschaft ist nach heutigen Gesichtspunkten nicht mehr tragfähig. Hier ist ein Umdenken in der Gesellschaft erforderlich. Landwirtschaft ist für ihre Betreiber ein Erwerbszweig und hat daher wenig mit den verklärenden Vorstellungen aus Bilderbüchern und Heimatmuseen zu tun.

Verständnis muss die Gesellschaft auch für die Zwänge in der Landwirtschaft aufbringen. Tierproduktion bedeutet unter anderem die Entstehung von Emissionen. Zum einen ist entsprechend dem Leitbild der Raumplanung die Landschaft von Bebauung freizuhalten, zum anderen bedingt die Nähe zum Siedlungsgebiet Geruchsbelästigungen.

Für die heutige Landwirtschaft kann der Begriff der Nachhaltigkeit verwendet werden. Die Nachfrage nach ökologischer Produktion wurde durch die Überproduktion von Nahrungsmitteln verstärkt, wodurch die Qualitätsansprüche an die Nahrung und ihre Herkunft gestiegen sind. Die landwirtschaftliche Produktion soll auf ökologischer Grundlage bei gleichzeitigem ökonomischem Gewinn erfolgen. Dabei dürfen die Interessen des Bauern nicht ausser Acht gelassen werden. Für die Bauern bedeutet dies verstärkte naturschutzrechtliche Auflagen bei zunehmendem ökonomischem Druck. Durch die Vergabe von Förder- und Subventionsgeldern wird der Bauer von der Gesellschaft zunehmend als Subventionsempfänger angesehen, was seine Akzeptanz in der Gesellschaft erschwert.

Den Interessenkonflikt in der Gesellschaft von einerseits ökologischer sowie naturverbundener und andererseits wirtschaftlicher sowie konkurrenzfähiger Produktion kann der Landwirt unmöglich lösen. Die Subventionen sind somit nach wie vor erforderlich, damit die Landschaftspflege trotz unwirtschaftlicher Bearbeitung weiterhin durchgeführt wird.

3.2 Kriterien und Erläuterungen (Jochen Simon)

Am Beginn einer Planung steht die Analyse der Landschaft, die den künftigen Standort des Gebäudes umgibt. Charakter und Erscheinung der Landschaft als auch des Standorts werden durch gestaltgebende Merkmale geprägt. Da sich deren Wahrnehmung in Abhängigkeit von der Entfernung zwischen dem Betrachter und dem künftigen Standort verändert, wird zwischen der Analyse der Landschaft – dem Blick aus der Ferne – und der Analyse des Standorts – dem Blick aus der Nähe – unterschieden. In beiden Fällen wird anhand der baulichen Reaktion verdeutlicht, wie auf die gewonnenen Erkenntnisse einzugehen ist.

3.2.1 Analyse der Landschaft und bauliche Reaktion (Fernwirkungen)

Im Folgenden werden die gestaltgebenden Merkmale für die Landschaft dargestellt, die bei der **Betrachtung aus der Ferne** wahrgenommen werden. Dabei wird die Erscheinung der Landschaft durch die Landschaftsform mit dem Relief, die Vegetation, Haltelinien, Farben der Natur und immer stärker durch das bereits bestehende Siedlungsgefüge geprägt⁷¹.

3.2.1.1 Landschaftsformen im Projektgebiet

Die Landschaftsform ergibt sich aus den Grundarten des Reliefs. Diese sind Ebene, Hügel und Berg, die die Landschaftsform der Ebene, Hügellandschaft und Berglandschaft prägen. Variationen davon können sein: Ebene mit Hügel, Ebene mit Berg usw.

Der **Hügel** gliedert sich in Fuß, Hang und Kuppe. Ebene Flächen im Hang bilden Terrassen.

Beim **Berg** kommen als zusätzliche Elemente der Fuß, Hang und Gipfel hinzu. Eine ebene Fläche am Hang bildet eine Terrasse oder einen Sporn. Langgezogene Gipfel formen sich zu einem Sattel, Rücken oder Grat⁷². Eine Ebene am Gipfel wird als Plateau bezeichnet.

Vorarlberg

In Vorarlberg verändert sich die Landschaft vom Bodenseeufer über die Ebene des breiten Rheintals zum hügeligen Bregenzerwald hin und endet in den steilen Hanglagen des Walsertales und des Montafon.

Die Lage und räumliche Verteilung der Siedlungen ist weitgehend durch die naturräumlichen Gegebenheiten vorgeprägt.

Im Verdichtungsgebiet Rheintal-Walgau boten sich die am Talrand gereihten Schwemflächen seit jeher als bevorzugte Ansatzpunkte für die Besiedlung. An den Kreuzungspunkten des Verkehrs sind die fünf Städte Bregenz, Dornbirn, Hohenems, Feldkirch und Bludenz entstanden.

Siedlungsgefüge Vorarlberg

Die Siedlungsstruktur in den Berggebieten ist durch dörfliche Schwerpunkte in verkehrsgünstiger Lage und vor allem durch die Nähe zu den Wirtschaftsflächen, aus denen die Streusiedlungsweise entstand, gekennzeichnet. Hier prägt insbesondere die 3-Stufenwirtschaft des Bregenzerwaldes mit Talbetrieb im Winter, Vorsäß im Frühling und Herbst und Hochalpe im Sommer mit den sich daraus ergebenden Standorten für landwirtschaftlich genutzte Gebäude das Bild der Landschaft.

⁷¹ Im Gegensatz zum Landschaftsbegriff im geomorphologischen Sinne (in Wilhelmy, H.: Geomorphologie in Stichworten Bd.1, Tübingen 1981) umfasst hier der Begriff der Landschaft alle darin enthaltene Elemente, also auch Vegetation, Spuren der Bau- und Siedlungstätigkeit.

⁷² Rücken: langgestreckte, abgerundete Berge; Grat: schmale, scharfe Firstlinie eines Felsengebirges.



Die Talschaften Vorarlbergs⁷³



Die Höhenentwicklung Vorarlbergs⁷⁴

Ebene



Unteres Rheintal im Rheindelta



Oberes Rheintal bei Bangs



Oberes Rheintal bei Feldkirch

⁷³ Amt der Vorarlberger Landesregierung

⁷⁴ Amt der Vorarlberger Landesregierung

Hügellandschaft



Walsertal bei Thüringerberg



Hinterer Bregenzerwald



Hinterer Bregenzerwald



Vorderer Bregenzerwald

Steillagen und Berge



Walsertal bei St. Gerold



Alpe Valisera im Montafon



Montafon

Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg finden sich unterschiedliche Landschaftsformen im Projektgebiet. Von der Adelegg im Osten, einem stark bewaldeten Ausläufer der Allgäuer Voralpen, fällt das Gelände über das Westallgäuer Hügelland mit sanften Hügeln, Wiesen, Wäldern und kleinen Seen bis hinunter zum Bodensee. Im Norden erhebt sich die Hochfläche der Schwäbischen Alb mit ihren Vorbergen. Diese reicht, unterbrochen durch das Tal der Donau, über das Oberschwäbische Hügelland und den Hegau nach Süden bis zum Bodenseebecken. Der südöstliche Schwarzwald mit seinem verhältnismäßig ruhigen Relief, großen zusammenhängenden Waldflächen und den Tälern der Donau-Quellflüsse Brigach und Breg geht über in die Hochfläche der Baar. Dem Hochschwarzwald vorgelagert wie eine Terrasse ist der Hotzenwald, aus dem die Flüsse durch tief eingeschnittene Felsentäler und Schluchten in den Hochrhein münden. Eine Besonderheit sind die Hegauberge, steile kegelförmige Vulkankuppen, die aus der sanften, leicht hügeligen Landschaft des Hegaus herausragen.

Siedlungsgefüge Baden-Württemberg

Im Allgäu und Schwarzwald sind seit der Besiedelung Streusiedlungslagen vorherrschend, während in den übrigen Gebieten erst nach dem Zweiten Weltkrieg die landwirtschaftlichen Betriebe ausgesiedelt wurden. Heute kann sich die Landwirtschaft fast nur noch im Außenbereich entwickeln. Geprägt wird das Landschaftsbild durch Einzelhöfe, Weiler, Dörfer und die sich an den Hauptverkehrswegen immer weiter ausdehnenden Städte.



Die Landschaften Baden-Württembergs⁷⁵

⁷⁵ Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) Baden-Württemberg

Ebene



Bodenseebecken

Hügellandschaft



Schwarzwald mit Brigachtal



Hegauberge



Hotzenwald



Schwarzwald bei Wolpadingen



Tief eingeschnittenes Tal am Hochrhein⁷⁶



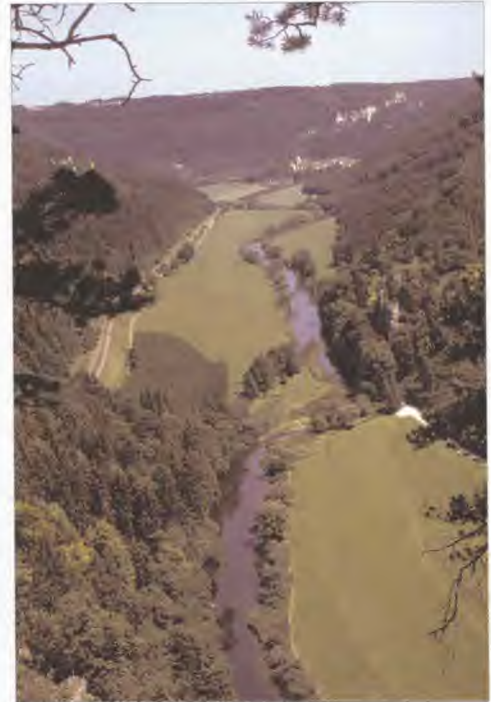
Oberschwaben, Blitzenreuter Seenplatte⁷⁷

⁷⁶ Schillig, D., mit freundlicher Genehmigung des Kreismedienzentrums Ravensburg

⁷⁷ Schillig, D., mit freundlicher Genehmigung des Kreismedienzentrums Ravensburg



Einzelhöfe in Streusiedlungslage im württembergischen Allgäu⁷⁸



Donautal bei Beuron⁷⁹

Bayerisches Allgäu

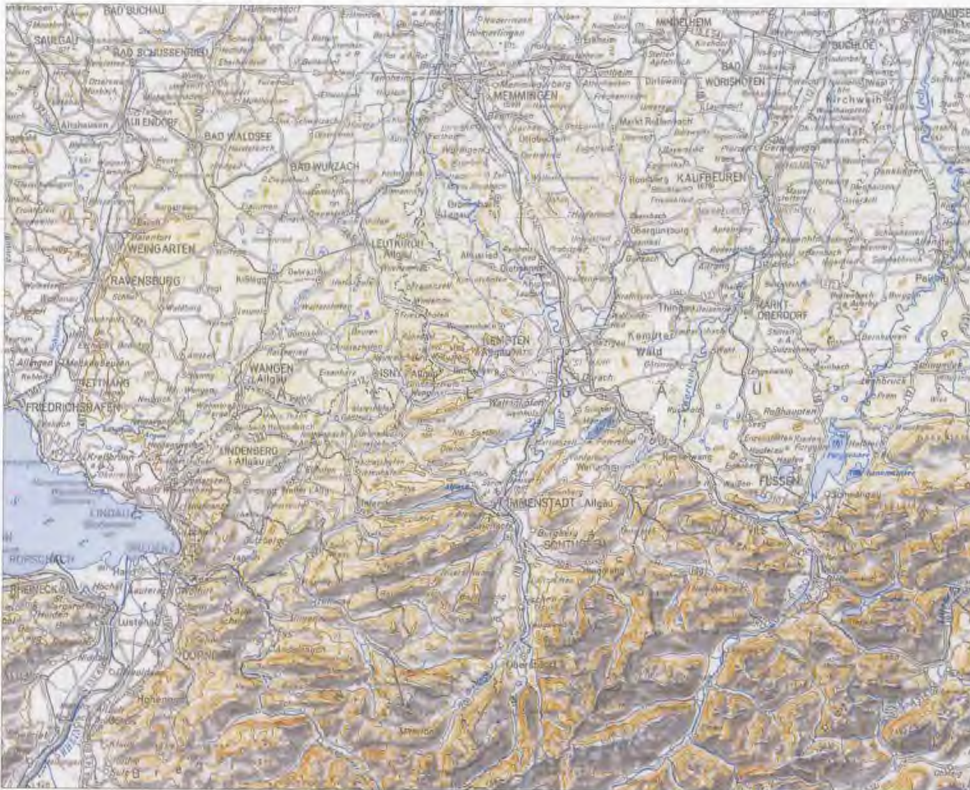
Die Landschaft des bayerischen Allgäu teilt sich in die Uferregion am Bodensee, das voralpine Hügelland und die nördlichen Randalpen. Leicht fallendes Gelände kennzeichnet das Bodenseeufer bei Lindau. Eiszeitlich geprägte, langgezogene Hügel, breite Hügelkuppen und weite Täler folgen in der Gegend nördlich von Kempten aufeinander. Südlich davon, in der Gegend um Sonthofen, schließen steile Hänge die Ebene des Illertales unmittelbar ab. Oberstorf liegt bereits in den Allgäuer Alpen, die sich in den österreichischen Alpen des Vorarlberg fortsetzen.

Siedlungsgefüge bayerisches Allgäu

Das Siedlungsgefüge des bayerischen Allgäu wird durch Einzelhöfe in Streusiedlungslage, Weiler und kleine Dörfer geprägt.

⁷⁸ Schillig, D., mit freundlicher Genehmigung des Kreismedienzentrums Ravensburg

⁷⁹ Schelkle, E., mit freundlicher Genehmigung der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg



Übersichtskarte des bayerischen Allgäu⁸⁰



Das Gebiet um Kempten⁸¹

⁸⁰ © Übersichtskarte von Bayern, Ausgabe 1988, Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation.

⁸¹ © Topografische Übersichtskarte, Orohydrografische Ausgabe 1983, Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation.

Ebene



Bei Muthmannshofen



Illertal bei Sonthofen

Hügellandschaft



Östliche Günz bei Markt Rettenbach



Voralpines Hügelland bei Sonthofen

Steillagen und Berge



Nördliche Randalpen bei Bad Hindelang



Nördliche Randalpen bei Oberstaufen

Ostschweiz

Das Projektgebiet in der Ostschweiz umfasst mehrere Arten von Landschaften. Im Kanton Thurgau, der an den Bodensee angrenzt, überwiegen flache Hügellandschaften mit ausgedehnten Ebenen entlang der Thur. In der Region St. Gallen herrschen sanfte Hügellagen vor, die gegen den Alpstein bzw. das Appenzeller Land in die dort vorkommenden kleinteiligen Hügellandschaften übergehen. Im Toggenburg als auch Bündner Land finden sich voralpine Steillagen.

Siedlungsgefüge Ostschweiz

In den Regionen des Appenzeller Landes und des Tösstals herrschen Streusiedlungen vor. Im Agglomerationsraum Zürich liegen die landwirtschaftlichen Betriebe in der Nähe von Siedlungen, die zum Teil durch eine hohe Industrialisierung geprägt sind.



Die Landschaften der Ostschweiz⁸²



Topografische Karte der Ostschweiz⁸³

⁸² Atlas der Schweiz, Verlag der Eidgenössischen Landestopographie, Wabern-Bern, 1986

⁸³ Atlas der Schweiz, Verlag der Eidgenössischen Landestopographie, Wabern-Bern, 1986

Ebene



Basadingen im Thurgau



Illighausen im Thurgau



Kreuzlingen im Thurgau

Hügellandschaft



Waldstatt im Appenzell



Schwende im Appenzell

Steillagen und Berge



Toggenburg



Brülisau im Appenzell

3.2.1.2 Form und Relief der Landschaft

Zwischen Hügeln bilden sich Senken, zwischen Bergen Täler in unterschiedlichen Ausformungen⁸⁴.

Einzelgebäude oder eine Gebäudegruppe werden unter Berücksichtigung der zuvor aufgezeigten gestaltgebenden Merkmale als bauliche Reaktion auf Form und Relief in die Landschaft eingefügt.

Die Möglichkeit der Platzierung eines Gebäudes in der Landschaft wird in der Regel durch die verfügbaren Bauflächen begrenzt. Neben der Verfügbarkeit der notwendigen Fläche sind die Ausrichtung nach Sonne und Wind sowie Faktoren, die die Emission beeinflussen, zu berücksichtigen. Die Beschreibung dieser Vorgaben im Hinblick auf die Lage des Gebäudes in der Landschaft gehen über den Rahmen dieser Arbeit hinaus und werden nicht weiter verfolgt.

Die Landschaftsform der **Ebene** gibt keinen Anhaltspunkt vor, aus dem sich ein bestimmter Standort für ein Gebäude herleiten lässt. Hier ist der Einfluss der weiteren strukturierenden Elemente wie die Vegetation, das Wegenetz und das Bau- und Siedlungsgefüge von grösserer Bedeutung.

Ein **Hügel** bzw. eine **Hügellandschaft** bieten als Standorte unter anderem den Fuß, den Hang, eine Terrasse, die Kuppe oder eine Senke. Durch die Platzierung von Gebäuden auf Terrassen oder Hügelkuppen werden diese weithin sichtbar und beeinflussen daher das Landschaftsbild.

Wird ein Gebäude am Hang errichtet, ist eine Abstimmung auf die Höhenlinien erforderlich. Gebäude auf der Hangfläche können parallel oder quer zu den Höhenlinien ausgerichtet werden. Letzteres hat in der Regel einen größeren baulichen Aufwand zur Folge (s. Kap. 3.1). Die Grösse und Massstäblichkeit der neuen Bauvolumina sind mit den Ausprägungen des Reliefs abzustimmen.

Durch die Platzierung von Gebäuden auf Terrassen oder Hügelkuppen wird deren Fernwirkung in die Landschaft verstärkt. Die zeichenhafte Wirkung erfordert besondere Sorgfalt bei der Gestaltung.

Der **Berg** bietet als Standorte den Fuß, den Hang, die Terrasse oder Stufe, den Sporn und den Gipfel. In einer Berglandschaft bieten sich als Standorte Tal, Sattel, Rücken und Grat oder ein Plateau. Für die Einordnung von Gebäuden gelten dieselben Kriterien wie für die Hügel. Im Vergleich zum Hügel verstärkt sich die Fernwirkung von Bauten am Berg, ihre Zeichenhaftigkeit wird umso bedeutender. Dies gilt insbesondere für den Gipfel und den Grat eines Berges.

Ebene

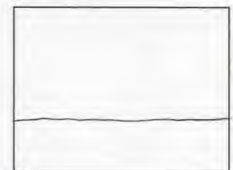


Rheindelta bei Gaißau, Vöbg



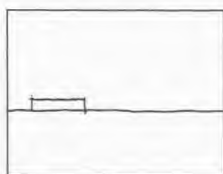
Oberes Rheintal bei Bangs, Vöbg

Analyse



⁸⁴ Die entsprechenden geomorphologischen Begriffe der „Vollform“ fassen Hügel und Berg zusammen, „Hohlform“ die Senke und das Tal sowie „Ebenheiten“ für alle auf verschiedene Arten entstandene Ebenen (in Wilhelmy, H.: Geomorphologie in Stichworten Bd.1, Tübingen 1981).

Bauliche Reaktion



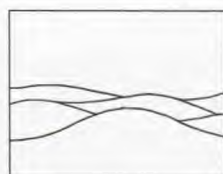
Betrieb Reiner, Vlb. Der neu angelegte Aussiedlerhof liegt in der Ebene des Lauteracher Riedes. Durch die Form der Landschaft ist die Ausrichtung der Gebäude nicht vorgegeben. Ausschlaggebend für die Nord-Südausrichtung ist die Lage quer zu den Hauptwindrichtungen.



Betrieb Vetter, Vlb. Der Betrieb liegt in der Ebene des unteren Rheintales. Hier lässt sich diese große zusammenhängende Bauform sehr gut einfügen, die in diesem unstrukturierten Umfeld einen Orientierungspunkt bildet.

Hügel und Hügellandschaft

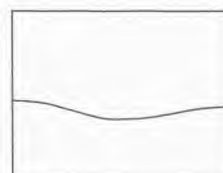
Analyse



Hügellandschaft



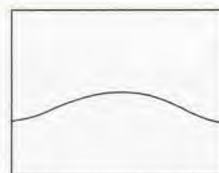
Silhouette einer Geländestufe



Senke

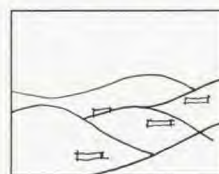


Hügel



Die Hügellandschaft bietet für Gebäude viele verschiedene Standorte wie die Kuppe, die Senke, die Terrasse oder auch die geneigte Fläche.

Bauliche Reaktion



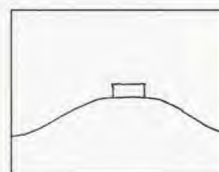
Die natürliche Geländestufe bietet eine ebene Baufläche für das Wohnstallhaus des landwirtschaftlichen Betriebs.

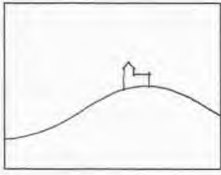


Betrieb Dodel-Hefe, Bay. Die Gebäude des Weilers verteilen sich auf der Geländestufe. Die vorhandene Vegetation unterstützt die Einbindung in die Landschaft (s. Kap. 3.2.1.3).

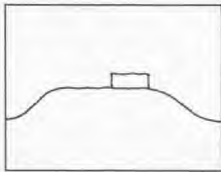


Gebäude, die auf der Kuppe eines Hügels stehen, sind weithin sichtbar.

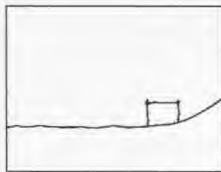




In einer Landschaft seltene, herausragende Orte bleiben in der Regel Gebäuden mit besonderer Nutzung vorbehalten.



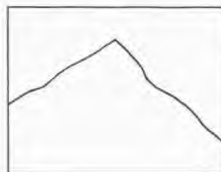
Betrieb Vögel, Bay. Das Gebäude ist an den Rand des Plateaus geschoben.



Durch die Lage des Gebäudes am Hangfuß bleiben ebene Weideflächen erhalten, ein zusätzlicher baulicher Aufwand durch die Neigung fällt nicht an (s. a. Kap. 3.2.2.1).

Berg

Analyse



Bei Immenstadt, Bay



Bei Bangs im oberen Rheintal, VlbG



Im Walgau, Vlb



Bergfuß und Hang bei Halblech, Bay



Grat und Berglandschaft im Fondei, GR



Bergfuss



Terrasse



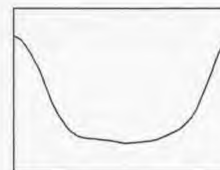
Grat



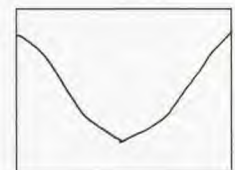
Kuppe



Bergspitze

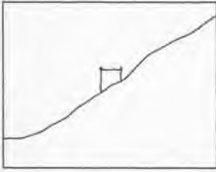


Trogtal

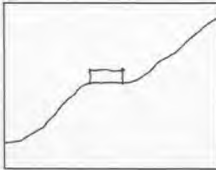


Kerbtal

Bauliche Reaktion



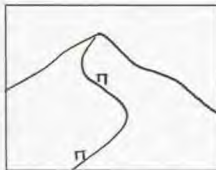
Gebäude in Hanglage im Fondei, GR



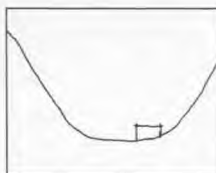
Betrieb Bischof, Vlb. Die Lage auf der Terrasse bietet eine begrenzte Erweiterungsmöglichkeit für den Betrieb.



Vrin, GR. Als Standort für die Gebäude wurde die Geländeterrasse gewählt.

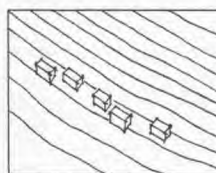


Der Betrieb auf dem Grat befindet sich an einer exponierten Lage und ist daher weithin sichtbar.



Ausrichtung am Hang - Parallel zu den Höhenlinien

Bauliche Reaktion



Betrieb Tomaschett, GR. Die Bauten des Ensembles sind entlang der Höhenlinie ausgerichtet.



Betrieb Lauble, BW. Der Stallneubau folgt dem Verlauf der Höhenlinie.



Betrieb Furrer, ZH. Große langgestreckte Gebäude lassen sich nur parallel zu den Höhenlinien ausrichten.



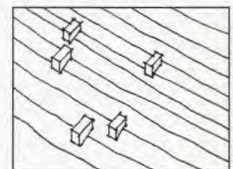
Betrieb Haller, ZH

Das umfangreiche Raumprogramm ist in mehrere Baukörper aufgeteilt, die parallel zu den Höhenlinien angeordnet sind. Die Gebäude stehen auf unterschiedlichen Geländeneiveaus und nehmen die Hangneigung im Inneren auf.

Ausrichtung am Hang - in Richtung der Falllinie



S-Guise, GR. Die kleinen Bauten stehen in Richtung der Falllinie. Durch diese Ausrichtung entsteht talseitig ein nutzbares Sockelgeschoss (s. Kap. 3.2.2.1).



Ebene

- Die Ebene gibt keinen bestimmten Standort für Gebäude vor.
- Grosse Gebäudeformen lassen sich in die Ebene gut einfügen.
- In der Ebene wirken sich weitere strukturierende Elemente wie Vegetation, Wegenetz, Siedlungsgefüge auf die Standortwahl aus (s. Kap. 3.2.1.3).

Hügel und Hügellandschaft

- In einer Hügellandschaft sind unterschiedliche Standorte möglich.
- Bei der Wahl markanter Standorte eines Hügels wie Sporn, Terrassen oder Kuppen ist die Fernwirkung der Gebäude zu berücksichtigen.

Leitgedanken

Berg

- Für Gebäude mit einer grossen, ebenen Grundfläche bieten sich Terrassen am Berg als geeignete Standorte an.
- Exponierte Stellen am Berg wie Grat, Gipfel oder Sporn sind aufgrund ihrer weiten Sichtbarkeit und der Veränderung des Landschaftsbildes durch die Bebauung mit besonderer Sorgfalt zu behandeln
- Beim Einfügen in die Landschaft ist die Fernwirkung jedes Gebäudes und die damit verbundene Zeichenhaftigkeit zu beachten.

Ausrichtung am Hang

- Beim Bauen am Hang ist eine Abstimmung mit den Höhenlinien erforderlich.
- Eine Ausrichtung nach den Höhenlinien hängt im Wesentlichen von der Gebäudegröße ab.

Das Appenzeller Haus

Das Appenzell ist eine voralpine Hügellandschaft, die früher durch ausgedehnte Wälder geprägt wurde. Die Wälder wurden im Laufe der Zeit für den Hausbau durch die Bewohner gerodet. Die Hauswände aus Blockbauweise wurden auf einem massiven Kellersockel aufgesetzt. Zum Schutz vor Klimaeinflüssen wurden die Gebäude so ausgerichtet, dass die Hauptfront um die Mittagszeit unter voller Besonnung lag. Die Wirtschaftsräume wurden nach Westen, der Wetterseite, orientiert. Hier wurden häufig Wetterschutzbäume gepflanzt, um einen zusätzlichen Schutz für das Gebäude zu erhalten.

Konstruktiv wurden die in der Strickbauweise erstellten Aussenwände durch Verschindlungen, Verschalungen, vorgezogene Bretterschirme, Regendächer, verzierte Seitenwände usw. vor Witterungseinflüssen bewahrt. Die flach geneigten Pfetten-Rafendächer wurden ursprünglich mit Legeschindeln und schweren Steinen gedeckt⁸⁵.

Die Verwendung der natürlichen Baumaterialien unterstützt die Einbindung der Gebäude in die Landschaft (s. Kap. 3.2.2.3).



Bauernhöfe im Appenzell, CH. Der Standort der Höfe im Appenzell wurde auf der Hügelkuppe gewählt, die Wohnhäuser sind zur Sonne hin orientiert. Im Appenzell ist der Typus des Kreuzfirsthofes weit verbreitet, bei dem der First des Ökonomiegebäudes senkrecht zum First des Wohnhauses steht.



Appenzeller Kreuzfirsthof. Die Verschalung an der Traufseite des Wohnhauses wurde als Witterungsschutz über die Giebelseite hinausgezogen.

⁸⁵ Quelle: Gschwend, Max: Bauernhäuser der Schweiz, Schweizer Baudokumentation, Blauen, 1988

3.2.1.3 Strukturierende Elemente der Landschaft

Bei der Betrachtung aus der Ferne wird die Landschaft neben dem Relief durch markante Elemente wie Flächen, Linien und Punkte geprägt. Zu den Flächen gehören Wiesen, Felder, Wälder und Siedlungen.

Die Silhouette eines Hügels, eine Geländestufe, ein Waldrand, Flurgrenzen, Baumreihen, das Wegenetz oder Siedlungsränder bilden markante Linien. Punkte ergeben sich aus der Vegetation wie ein Einzelbaum oder eine Baumgruppe oder aus Gebäuden wie Einzelgehöfte oder Weiler. Die Landschaft wird durch diese strukturierende Elemente gegliedert. Neben dem Relief sind dies wesentliche Elemente, mit deren Hilfe sich Gebäude in die Landschaft einfügen und in ihr verankern lassen.

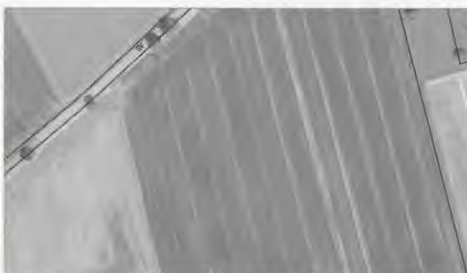
Vegetation

Vegetation tritt in unterschiedlichen Ausprägungen auf. Flächige Vegetationsformen wie Wiesen, Ackerflächen oder Wald geben vergleichbar mit der Ebene zunächst keine Anhaltspunkte für Gebäudestandorte vor. An ihren Rändern entstehen jedoch Bezugslinien wie der Waldrand, Flurgrenzen, Wegränder oder ein Ufer. Räumlich werden diese überhöht durch lineare Vegetationsformen wie Alleen, Hecken und Uferbepflanzungen. Punktuelle Vegetationsformen sind z.B. einzelne Bäume oder Gehölzgruppen. Durch Bezugnahme zu diesen Vegetationsstrukturen lassen sich Gebäude gut in die Landschaft einfügen und mit ihr verbinden.

Flächige Vegetation



Wiese



Flurgrenzen

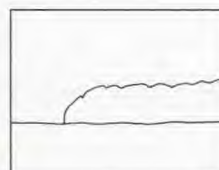
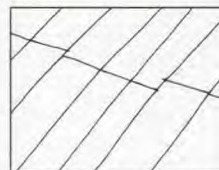


Wald

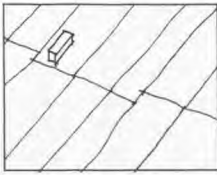


Streuobstwiese

Analyse



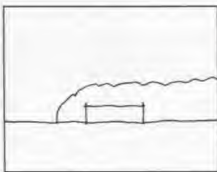
Bauliche Reaktion



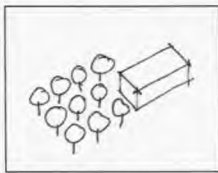
Durch die Lage der Gebäude an den Flurgrenzen erhalten diese einen Bezug in der Fläche und werden räumlich erfassbar.



Betrieb Rapold, ZH. Die Remise liegt in mitten der Felder. Durch die Lage an den Flurgrenzen wird die Einbindung in die Landschaft verstärkt.



Durch die Überlagerung des Gebäudes mit der Silhouette des Waldes wird dieser Einzelhof in die Landschaft eingebunden.



Die Streuobstwiese bildet den Übergang von den Wiesenflächen zur Hofanlage.



Betrieb Haug, BW. Streuobstwiesen, Gehölze und die Allee (s. u.) an der nahen Strasse umrahmen diesen Hof.



Betrieb Schnell, BW. Die Hofanlage wird durch die Hecke und den Wald umrahmt.



Betrieb Zimmermann, BW. Durch die Lage in der Ausbuchtung des Waldrandes fügt sich dieser Schweinemaststall selbstverständlich in die Landschaft ein.



Betrieb Sonnhof, BW. Neben der Lage am Waldrand wird die Verbindung zwischen Gebäude und Landschaft durch den Hofbaum verstärkt.

Lineare Vegetation

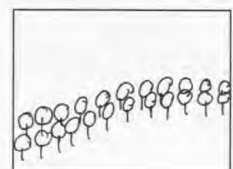
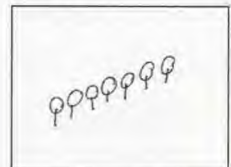


Baumreihe

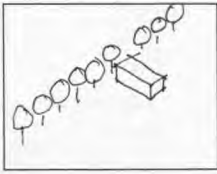


Allee

Analyse



Bauliche Reaktion



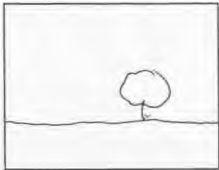
Betrieb Haneberg, Bay, umgeben von Hecken und Alleen.



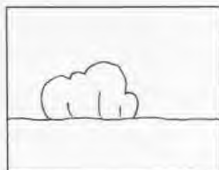
Der Betrieb wurde an der Kreuzung der beiden Hecken platziert.

Punktuelle Vegetation

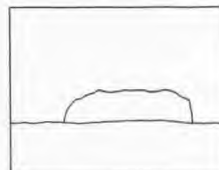
Analyse



Einzelbaum



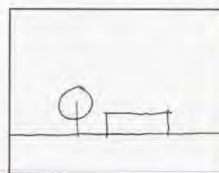
Gebüsch



Gehölz



Bauliche Reaktion



Einzelbäume bilden einen Fixpunkt zur Verankerung der baulichen Anlage am Standort. Durch die Überlagerung mit Großbäumen entsteht eine Verbindung zwischen Gebäuden und Vegetationsflächen. Das Volumen großer Baukörper wird gegliedert und gebrochen.



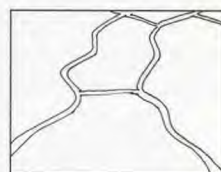
Betrieb Furrer, ZH. Das Gehölz im Hintergrund bindet die Hofanlage in seine Umgebung ein.

Wegenetz

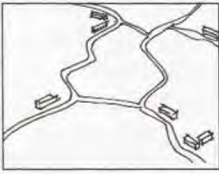
Wege stehen durch die Erschließungsfunktion in einem unmittelbaren Bezug zu den jeweiligen Gebäuden und fließen deshalb auch in das planerische Konzept mit ein. Sie tragen dazu bei, die Gebäude in die Landschaft einzubinden. Zudem wird durch die Lage der Gebäude am Wegenetz die Landschaft von weiteren Erschliessungsmassnahmen freigehalten.



Analyse



Bauliche Reaktion



Durch die Lage der Gebäude am Wegenetz wird ein Übergang zur Landschaft geschaffen.

Siedlungsgefüge

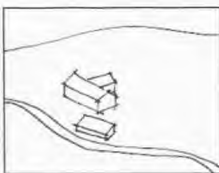
Zum Gesamtbild der Landschaft gehört das Siedlungsgefüge, das sich aus der Dichte und Anordnung der Baukörper ergibt. Es werden Einzelhöfe in Streusiedlungslage, Weiler und Dörfer bis hin zu verdichteten Siedlungsagglomerationen und Ballungszentren unterschieden. Der Blick aus der Entfernung gibt Aufschluss über die Maßstäblichkeit und Struktur am künftigen Standort.

Beim Einfügen bzw. bei der Zuordnung neuer Baukörper zum Siedlungsgefüge sind zunächst die genannten Typologien zu beachten. Die planerischen Möglichkeiten einer Reaktion darauf sind vielfältig.

Bauten am Siedlungsrand sind aufgrund des Übergangs zur Landschaft mit besonderer Sorgfalt einzufügen.

Einzellage

Analyse



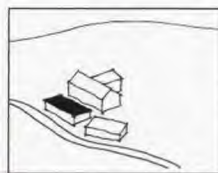
Einzelhof



Weiler



Bauliche Reaktion



Betrieb Haneberg, Bay. Das Stallgebäude als Erweiterungsbau passt sich in der Größe dem Gebäudebestand an.



Betrieb Dorn, Bay. Das planerische Konzept sieht ein Gebäude vor, das sich trotz veränderter Abmessungen in das Gebäudeensemble einordnet.



Betrieb Weilenmann, TG. Die Hofanlage wurde um das Wohnhaus für die Altenteiler erweitert. Durch die Aufnahme gleicher Elemente fügt sich das neue Gebäude in den Bestand ein.

Weiler und Dorf

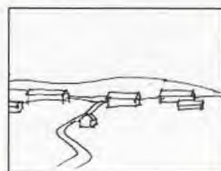


Weiler

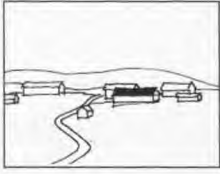


Dorf

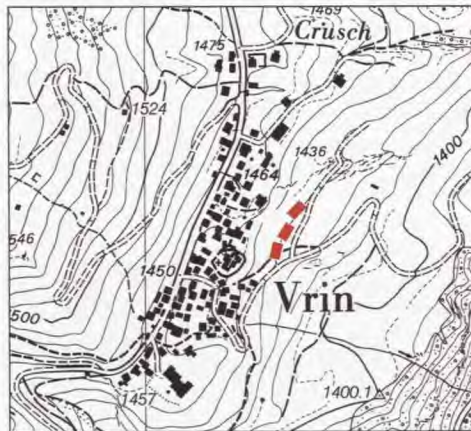
Analyse



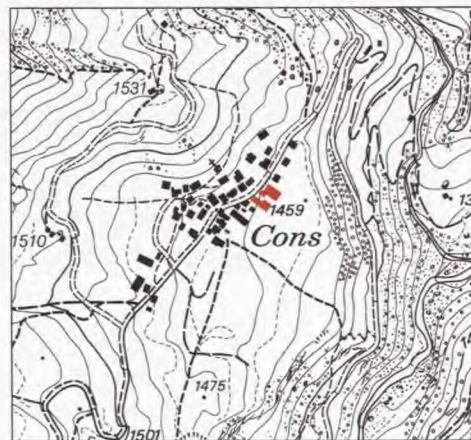
Bauliche Reaktion



Betrieb Dodel-Hefeke, Bay. Der neu gebaute Stall (Bildmitte) weist die gleiche Ausrichtung und Proportionen wie die bestehenden Gebäude auf.



Betrieb Tomaschett, GR. Im planerischen Konzept wurden Maßstab und Ausrichtung der Baukörper im Dorf aufgenommen.



Betrieb in Cons, GR. Die neuen Gebäude orientieren sich in Massstab und Ausrichtung an den bestehenden Bauten im Dorf.



Betrieb Vögel, Bay. Das planerische Konzept nimmt den Maßstab der Baukörper im Dorf auf und definiert den Ortsrand neu.



Betrieb Rapold, ZH. Die am Ortsrand liegende Remise nimmt die ortsüblichen Gebäudehöhen auf. Dadurch wird die Verhältnismässigkeit der Silhouette des Ortsrandes beibehalten.



Betrieb B. Hürlimann, ZH. Die Gebäudehöhe ist an den Ort angepasst, so dass der Stall das Ortsbild trotz der großen Länge nicht verändert.

Agglomerationsgebiet



Bregenz, VlbG

Analyse



Betrieb Lau, VlbG. Das planerische Konzept reagiert im Maßstab auf die großen Bauvolumen der umgebenden Bebauung.



Bauliche Reaktion





Betrieb Neuweiler, TG. Das Umfeld ist durch die Siedlungsnähe zu Kreuzlingen geprägt. Der neue Laufstall wurde so niedrig als möglich gehalten, um die Sicht auf den Bodensee nicht zu verbauen.

Leitgedanken

Vegetation

- Vorhandene Vegetation sowie ihre Fortführung am Standort bindet als Bezugselement ein Gebäude in die Landschaft ein.
- Die Vegetation gibt Anhaltspunkte im Raum vor.
- Sie bildet einen fließenden Übergang zwischen Landschaft und gebauter Umgebung.
- Einzelbäume verankern eine bauliche Anlage am Standort.

Wegenetz

- Wird mit Gebäuden auf das Wegenetz als fester Bestandteil der Landschaft Bezug genommen, dann werden diese in die Landschaft eingebunden. Vergleichbar mit der vorhandenen Vegetation gilt für das Wegenetz, dass es als Bezugselement ein Gebäude in die Landschaft einbindet.
- Durch die Nähe zu vorhandenen Erschliessungsstrassen wird die Landschaft von weiteren Erschliessungsmassnahmen freigehalten.

Siedlungsgefüge

- Erweiterungs- und Neubauten bei bestehenden Hofanlagen sind in Grösse, Massstab und Ausrichtung dem Bestand anzupassen.
- Örtliche Besonderheiten sind beizubehalten.
- Am Siedlungsrand angeordnete Bauten verbinden sich mit der vorhandenen Bebauung, sofern der Massstab am Ort beibehalten wird.
- Ein Gebäude ist in ein bestehendes Siedlungsgefüge so einzupassen, dass dessen Eigenarten erhalten bleiben und es durch den Neubau nicht zerstört wird.
- Die Aufnahme von Bezugslinien im planerischen Konzept hilft, das neue Gebäude an seinem Standort mit seiner Umgebung zu verbinden und eine Einheit mit ihr herzustellen.

Historische Siedlungsgefüge im Projektgebiet

Kulturlandschaft entsteht durch den Eingriff des Menschen in ein natürliches Gefüge, wobei die Existenzsicherung durch die Landwirtschaft in der vorindustriellen Zeit ein stetes Arbeiten gegen die Kräfte der Natur, die Nachteile der Topographie, die Verwaltung, Vergandung und die Erschöpfung des Bodens war.

Der grösste Teil der landwirtschaftlich genutzten Fläche des Projektgebiets lässt kaum mehr Spuren aus der Frühzeit erkennen, die meisten Felder, Wiesen und Alpen werden jedoch seit dem Mittelalter als solche genutzt. Mit dem Aufkommen der Städte und dem Zusammenschluss von Einzelhöfen zu Dörfern waren die Siedlungsstrukturen am Ende des 15. Jahrhunderts fast überall gefestigt.

Wesensmerkmal historischer Siedlungen ist die Gleichartigkeit der Gebäude hinsichtlich Erscheinungsbild, Grösse und häufig auch Ausrichtung der Gebäude. Grössere Brüche in dieser Struktur finden sich bis in die 1950-er Jahre nicht.



Einzelhof im Schwarzwald, BW



Reckenberg, Bay. Die Firstrichtung der Gebäude verläuft parallel zum Hang, alle Gebäudevolumen sind ähnlich groß.



Vrin, GR. Die Gebäude staffeln sich hintereinander den Hang hinauf, eine einheitliche Firstrichtung ist konsequent durchgehalten.



S-Guisepe, GR. Die Bauten sind nahezu alle mit der Firstrichtung zum Tal hin orientiert, die Kubaturen unterscheiden sich kaum.



Alpe Steris, Vlb. ist ein typisches Walser Alpdorf. Die Gebäude zeigen mit deren Giebel talauswärts.



Gemeinde Au, Vlb. Das Siedlungsgefüge der Gemeinde Au ist als freibäuerliche Besiedlung entstanden.

3.2.1.4 Farben

Die Farben der Natur sind wichtige Merkmale der Landschaft. Körperfarben ergeben sich aus ihren Bestandteilen. Es überwiegen grüne, braune oder graue Töne in ihren Farbverläufen. Charakteristisch sind gebrochene und gedeckte Töne mit matten, nichtglänzenden Oberflächen. Diese Farben bestimmen nahezu ganzjährig das Erscheinungsbild der Landschaft.



Landschaft im Frühling



Landschaft im Sommer



Landschaft im Herbst



Landschaft im Winter

Leuchtende Farben wie Weiß, Gelb, Rot oder Blau ergeben sich aus den Stadien der Vegetation (Blütezeit, Herbstverfärbung). Diese Farben bestimmen nur für kurze Zeit das Erscheinungsbild der Landschaft.

Durch Streuung des Lichts in der Atmosphäre nimmt der Betrachter entfernte Hügel, Berge und Vegetation in den Fernfarben Blau bzw. Blaugrau wahr. Bedeckter Himmel, hohe Luftfeuchte bzw. Regen lassen Körperfarben grau erscheinen. Durch Lichtstreuung entsteht das Blau des Himmels und das Weiß des Schnees. In Abhängigkeit von Standort und Lichteinfall kommt es bei Wasserflächen zur Spiegelung.



Fernfarbe Blau



Wasserfläche als spiegelnde Oberfläche

Bei der Farbgebung von Gebäuden wird zwischen den Eigenfarben des Materials und Anstrichen bzw. Beschichtungen unterschieden. Bei der Betrachtung aus der Ferne spielen dabei nur große zusammenhängende Flächen wie Hofflächen, Fahrsilos mit Abdeckfolien, Wände, Dächer oder Kollektorflächen eine Rolle.

Um Gebäude einzufügen, werden die Vorgaben durch die Farben der Landschaft berücksichtigt. Dies sind im Wesentlichen gebrochene bzw. gedeckte Töne in Verbindung mit matten und nichtglänzenden Oberflächen. Neben der gleichen Farbwirkung entsteht durch die Verwendung komplementärer Farbtöne der notwendige Kontrast, um eine eigenständige Wirkung des Gebäudes in der umgebenden Landschaft zu erreichen. Werden Materialien oder Anstriche mit leuchtenden Farben verwendet, ist deren Fernwirkung und Zeichenhaftigkeit zu prüfen. (vgl. „Leuchtturm“, „Sendemast“ o.ä.).



Betrieb Lusti, ZH. Durch die verwitternde Holzschalung erhält das Gebäude eine graubraune Farbgebung, die als Komplementärfarbe dem natürlichen Farbspektrum entspricht. Dadurch fügt sich der Stall sehr gut in die umgebende Landschaft ein.



Die rote Farbgebung der Fassade hebt das Gebäude aus der Landschaft hervor.



Die gelb gestrichenen Neubauten zeigen gegenüber den gedeckten Farben der Umgebung deutlich die Wirkung von leuchtenden Farben. Die Hervorhebung der Baukörper findet keine Entsprechung in der Ausgestaltung der Gebäude.



Die Verwendung von farbgleichen, nicht-komplementären Anstrichen in Anlehnung an die natürliche Umgebung dient in der Regel der Tarnung. Dies ist kein Hilfsmittel, gestalterische Defizite auszugleichen, zumal das leuchtend rote Dach das Gebäude hier deutlich von der Umgebung abhebt.



Die vermeintliche Anpassung der Dachfarbe an die natürliche Umgebung lässt das Gebäude um so mehr als Fremdkörper in der Landschaft erscheinen.

Abgesehen von Schnee steht Weiß in Kontrast zu den Farben der Natur. Die sich daraus ergebende Fernwirkung und Zeichenhaftigkeit ist z.B. beim Einsatz als Fassadenfarbe zu beachten. Dabei sind an die Qualität der Planung des Gebäudes hohe Ansprüche zu stellen.

Spiegelnde Oberflächen wie große zusammenhängende Glasflächen und Kollektorflächen erfordern eigene gestalterische und konstruktive Lösungen. Bei der Planung ist eine besondere Sorgfalt notwendig. Das Erscheinungsbild dieser neuen Techniken verlangt vom Betrachter zugleich ein neues ästhetisches Verständnis.



Der Stall steht mit seiner weissen Aussenfassade im Kontrast zur Natur, verstärkt durch die Baukörpergrösse.



Verteilung der Kollektorflächen auf dem Dach eines Einfirsthofes ohne planerisches Konzept.



Photovoltaikanlage als Teil des planerischen Konzepts.

- Das Erscheinungsbild der Landschaft wird hauptsächlich durch die Körperfarben ihrer Bestandteile wie Grün, Braun und Grau bestimmt.
- Die Verwendung von Material und Farbe in gebrochenen bzw. gedeckten Tönen verbindet Gebäude mit der Landschaft.
- Bei der Wahl der Gebäudefarben werden zu den Farben der Natur Komplementärfarben gewählt, die dem Gebäude eine eigenständige Erscheinung geben.
- Stehen Farben und das Erscheinungsbild von Oberflächen im Kontrast zur Natur, ist die Zeichenhaftigkeit zu prüfen und besondere planerische Sorgfalt notwendig.

Leitgedanken

Historische Gebäude - Materialien und deren Farben

Vor der Industrialisierung wurde beim Hausbau aufgrund des hohen Transportaufwands und hoher Kosten ortsfremder Baumaterialien auf Baustoffe zurückgegriffen, die in der unmittelbaren Umgebung verfügbar waren. Dies waren natürliche Baustoffe wie Holz, Naturstein, Lehm (gebrannt/ungebrannt), Kalk und Stroh. Der Witterungsschutz von Konstruktion und Materialien erfolgte durch konstruktive Massnahmen, sodass die Oberflächen ihr natürliches Erscheinungsbild beibehielten und damit den Farben ihrer Umgebung angepasst waren.

Durch die technischen Errungenschaften war es möglich, neue Materialien und Werkstoffe herzustellen und diese aufgrund der Entwicklung im Transportwesen ortsunabhängig einzusetzen.

Bauten, die unter Ausnutzung der vor Ort erhältlichen Baumaterialien erstellt wurden, sind heute noch im Projektgebiet zu finden.



Alp in S-Charl, GR. Die Alp ist durch die Verwendung von Baumaterial aus der Umgebung in ihrer Erscheinung so angepasst, dass sie für den Betrachter kaum erkennbar wird.



Klostergut bei Kempten, Bay. In der Jahreszeit, in der die Bäume kein Laub tragen, gleicht sich die graue Farbe der Holzverschalung und die Farbgebung der Bäume. Ansonsten bilden die Komplementärfarben der Vegetation und das Grau bzw. Ziegelrot der Gebäude einen harmonischen Kontrast.



Alpe Grabser, Vlb. Der Steinsockel und die Dachflächen der Gebäude verbinden sich harmonisch mit ihrer Umgebung.



Alpe Steris, Vlb. Das historische Alpegebäude der Alpe Steris ist wie die meisten anderen Gebäude als Holzbau erstellt und mit Holzschindeln eingedeckt. Bei der Gebäudeerhaltung sind die Besitzer bestrebt, diese landschaftsbezogene Bauweise materialgerecht zu erhalten und zu erneuern.



3.2.2 Analyse des Standorts und bauliche Reaktion (Nahwirkung)

In den vorangegangenen Kapiteln wurden die strukturierenden Elemente behandelt, die bei der Betrachtung der Landschaft aus der Ferne wahrgenommen und für die Einbindung von Gebäuden herangezogen werden können. Im Folgenden werden die gestaltgebenden Merkmale dargestellt, die bei der **Betrachtung aus der Nähe** den künftigen Standort prägen. Dabei können die Merkmale aus der Landschaft bis in das bauliche Umfeld wirken, wobei sich ihre Bedeutung für das Gebäude ändern kann.

Standorte für neue Gebäude ergeben sich zunächst aus der Verfügbarkeit der Flächen, die für eine Bebauung geeignet sind. Die Anordnung erfolgt in Abstimmung mit den Kriterien Himmels- und Hauptwindrichtung, Gelände, Vegetation, baulicher Kontext und Erweiterbarkeit.

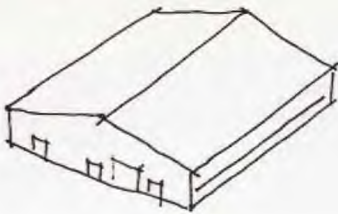
Bei der Planung von Stallgebäuden ist die Ausrichtung im Hinblick auf das Stallklima, die Besonnung und Belichtung sowie die Emissionen zu beachten. Unter bestimmten Rahmenbedingungen des Standorts können diese Vorgaben in Konflikt zum Gelände und einer eventuell vorhandenen Bebauung stehen.

Die Beschreibung der Auswirkungen auf die Lage, Ausrichtung und Konstruktion des Gebäudes gehen über den Rahmen dieser Arbeit hinaus und werden nicht dargestellt.

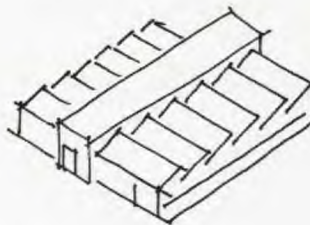
3.2.2.1 Gelände

Für das bauliche Umfeld werden die Ebene sowie leicht und stark geneigtes Gelände unterschieden. Eine Bebauung ist für alle Standorte möglich, wenn das vorhandene Gelände in die Planung einbezogen wird.

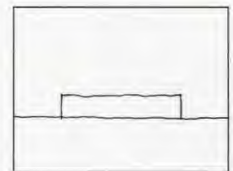
Ebene



Unstrukturierter Baukörper



Strukturierter Baukörper



In der Ebene kann im Gegensatz zum geneigten Gelände ein umfangreiches Raumprogramm zu grossen Bauvolumen zusammengefasst werden. Dabei besteht die Gefahr, dass massstabslose und unstrukturierte Baukörper entstehen.



Eine rein funktionsorientierte Planung und Ausführung landwirtschaftlicher Betriebsgebäude führt wie bei diesem Beispiel zu monotonen Baukörpern, die keinerlei Gestaltqualität aufweisen. Der unverhältnismässigen Länge fehlen gliedernde Elemente.

Als Lösungsmöglichkeit stehen Konzepte zur Verfügung, die eine kompakte, aber dennoch strukturierte Bauweise zeigen (s. Kap. 3.2.2.3).

Kompakt-strukturierte Baukörper



Betrieb Rapold, ZH. Durch das Versetzen der Dächer wird das grosse Gebäudevolumen unterbrochen.



Betrieb Konzett, Vlb. Die Liegehalle des neuen Stallgebäudes ist in mehrere Einzeldachflächen aufgelöst, die auch statisch-konstruktiv über die Futtertischüberdachung zu einer Einheit zusammengefasst sind. Trotz der grossen Tierzahl entsteht eine massstäbliche und gegliederte Anlage.



Betrieb Studer, TG

Im erhöhten Gebäudeteil sind die Erschliessung und Remise untergebracht, in den niedrigeren Seitenteilen der Anlage befinden sich die Buchten für die Mastschweine. Der Erschliessungsbereich dominiert im Erscheinungsbild des Stalls, er bildet das Rückgrat für die anschließenden Seitenteile. Der Baukörper wird durch die voneinander freistehenden Seitenteile aufgelöst, der Aussenraum verzahnt sich mit dem kammartigen Gebäude.

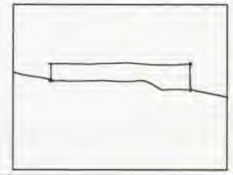
Wie die Beispiele aufgezeigt, kann dabei die Qualität des baulichen Umfelds bei guter Gestaltung gesteigert werden.

Geneigtes Gelände

Im geneigten Gelände werden Gebäude dadurch eingefügt, dass die Funktionsflächen für Hofanlage und Gebäude dem natürlichen Geländeverlauf folgen. Eine Möglichkeit hierzu besteht darin, die Ebenen zu versetzen. Abgrabungen und Aufschüttungen bedeuten eine dauerhaft störende Veränderung der Umgebung.

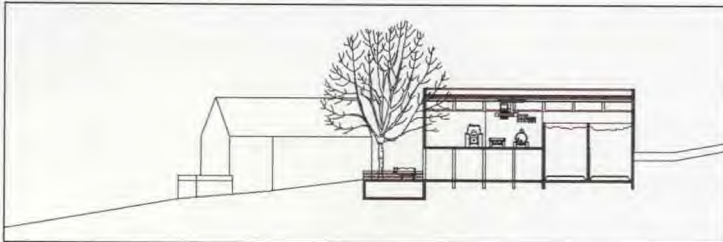
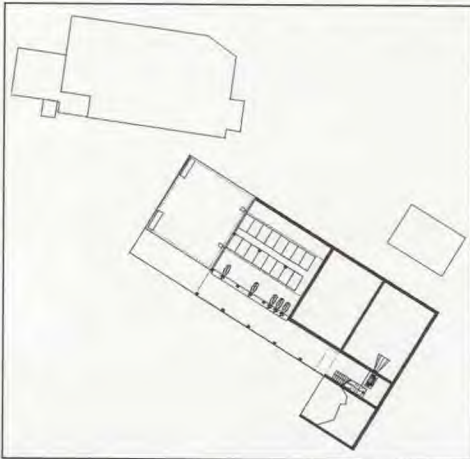
Der für die Baumaßnahme erforderliche Eingriff in das Gelände kann durch eine weiträumige Modellierung ausgeglichen oder baulich-konstruktiv gelöst werden. Bauliche Eingriffe sollen den ursprünglichen Geländeverlauf nicht imitieren und werden in das Gesamtkonzept planerisch integriert.

Leicht geneigtes Gelände



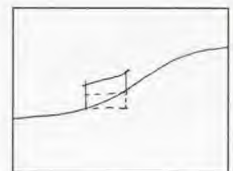
Betrieb Haneberg, Bay

Bei der Planung des neuen Milchviehstalls mit Standort im leicht geneigten Gelände wurde sehr differenziert auf den Verlauf reagiert. Der Melkstand steht mit einem Sockel aus dem Gelände heraus und wird durch eine Treppe erschlossen. Mit dem leichten Geländeverzug wird der Höhenunterschied zwischen vorhandenem Gelände und Stall angeglichen.



Betrieb Lau, VlbG

Der neue Jungviehstall ist aufgrund der Neigung im Gelände und der begrenzten Bauflächen zweigeschossig organisiert. Im Erdgeschoss befindet sich der Tierbereich. Der Lagerbereich ist zum Teil in den Hang geschoben. Das Obergeschoss wird über dem Stall als Maschinenhalle sowie zur deckenlastigen Lagerung genutzt und ist hangseitig erschlossen.

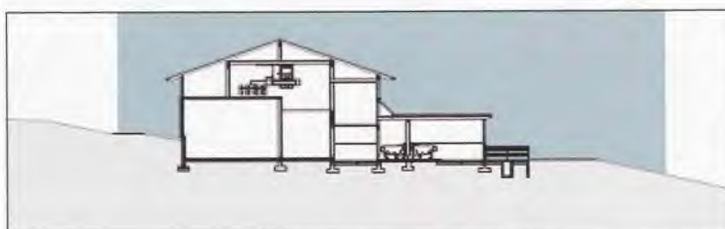


Betrieb Haller, ZH

Durch das Anschmiegen an den Hang wird die Sicht von oberhalb nicht gestört. Die unterschiedlichen Höhen der Pultdächer ergeben sich aus den jeweiligen Funktionen der Gebäude.



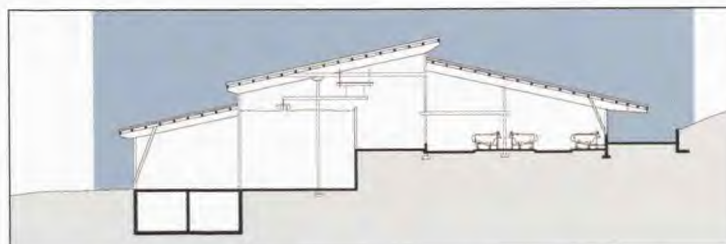
Betrieb Barwart, Vlb



Der neu errichtete Milchviehstall liegt auf einer schmalen Terrasse im geneigten Gelände. Heubergeraum und Stallbereich bilden im Grundriss eine Einheit. Die Verschneidung der Futterhalle mit dem niedrigeren Stall ergibt sich aus der zur Verfügung stehenden Baufläche.



Betrieb Furrer, ZH.



Das Wohngebäude und der Stall liegen parallel zu den Höhenlinien und folgen auch bei der Anordnung der Funktionsflächen im Gebäudeinneren der Höhengschichtung.



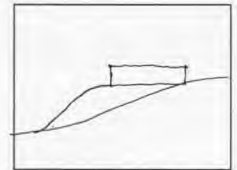
Betrieb Lusti, ZH. Die auf mehrere Gebäude verteilten Funktionsflächen staffeln sich entlang dem flach geneigten Hang.



Schafstall quer zum Hang, BW

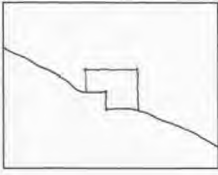
Aus Platzgründen steht der neue Schafstall quer zum leicht fallenden Hang. Der Stall befindet sich auf der oberen Ebene im hinteren Gebäudeteil. Die für die Futter- und Strohlagerung notwendige Raumhöhe entsteht im vorderen Gebäudeteil. Dieses Beispiel zeigt, wie die vorhandene Topografie für die Funktionsabläufe genutzt werden kann.

Schlechte Einfügung im leicht geneigten Gelände



Zur Schaffung einer ebenen Baufläche wurde bei diesem Bauvorhaben das Gelände aufgeschüttet. Dies bedeutet einen erheblichen baulichen Aufwand mit Risiken für die Tragfähigkeit des Untergrundes. Das Erscheinungsbild des Geländes wird durch diese Maßnahme nachhaltig verändert. Trotz des erheblichen Eingriffs in das Gelände ist eine arbeitswirtschaftlich notwendige Durchfahrung des Gebäudes nicht möglich.

Stark geneigtes Gelände



Betrieb Mathis, Vlb. Das Gelände um das Stallgebäude ist durch die bauliche Maßnahme der Stützmauer so gestaltet, dass sich selbstverständlich eine Tennenauffahrt und eine Auslauffläche für die Tiere ergeben.



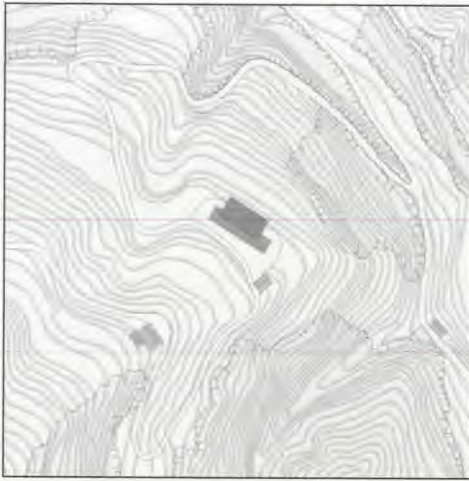
Betrieb Bischof, Vlb. Der neu errichtete Stall mit Bergehalle liegt auf einer Terrasse am Hang. Das Sockelgeschoss wird als Geräte-raum und für die Güllelagerung genutzt, ohne dass ein Eingriff in das Gelände notwendig ist.



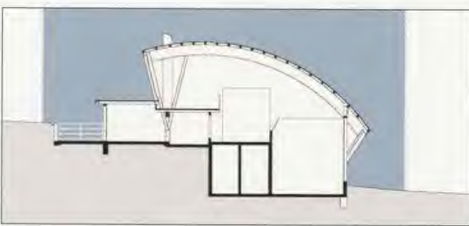
Betrieb Hartmann-Raffainer, GR. Durch die Nutzung der Lage am Hang können die Funktionsflächen auf zwei Ebenen verteilt werden. Im oberen Geschoss befindet sich die Remise, im unteren die Milchkühe.



Betrieb Tomaschett, GR. Die drei Betriebsgebäude sind entlang der Höhenlinie gestaffelt. Die auf zwei Geschosse verteilte Funktionsfläche wird durch die Lage am Hang jeweils ebenerdig erschlossen.



Betrieb Blaser, ZH. Die Funktionsflächen im Stall passen sich dem fallenden Gelände an und übernehmen den Verlauf der Topographie. Der Höhenversatz innerhalb des Gebäudes wird für die Güllelagerung und den Heubergerraum genutzt. Lage und Verlauf der Bogenträger unterstützen die sehr gute Anpassung.



Betrieb Zellweger, AR. Aufgrund des stark geneigten Geländes wurden die Funktionsflächen auf mehrere Ebenen verteilt. Im oberen Gebäudeteil befinden sich das Heulager sowie der Kälberstall, im Geschoss darunter ist das Jungvieh untergebracht. Das Güllelager liegt unter dem Laufhof.



Betrieb Neiningen, BW. Die Funktionsflächen im neuen Stall sind auf zwei höhenversetzten Niveaus angeordnet. Das Gebäude konnte so in das stark geneigte Gelände im Umfeld des Schwarzwaldhofes ohne größere Eingriffe eingefügt werden.



Betrieb Peter, Vlb. Der Hof entwickelt sich stufenartig in Richtung Tal. Die Gebäude folgen dem sehr steilen Gelände, wobei hangseitig das Wohnhaus angeordnet ist. Nach unten liegen die weiteren Gebäude mit Heubergrau, Futtertisch, Laufhof und Tretmiststall mit tiefer liegender Entmistungsebene und Gerätehalle.



Betrieb Graf, BW. Der neue Mutterkuhstall wurde in den stark geneigten Hang eingeschoben, ohne den Gelände Verlauf zu stören.

Leitgedanken Ebene

- Grosse, kompakte Baukörper lassen sich in weite Ebenen einfügen.
- Zur Vermeidung massstabloser und unstrukturierter Baukörper ist ein baulich-gestalterisches Konzept notwendig.

Leicht geneigtes Gelände

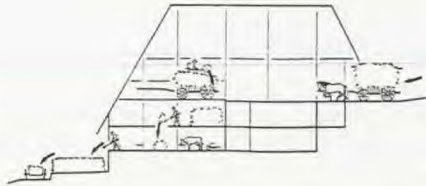
- Ein Eingriff in das Gelände kann durch eine weiträumige Modellierung ausgeglichen oder baulich-konstruktiv gelöst werden.

Stark geneigtes Gelände

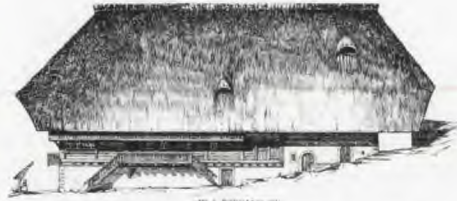
- Bei stark geneigtem Gelände kann zum Ausgleich von Höhenunterschieden ein Sockelgeschoss ohne erhebliche Eingriffe in das Gelände geschaffen und als zusätzliche, ebenerdig erschlossene Funktionsfläche genutzt werden.
- Eine Anordnung von übereinander liegenden Funktionsflächen ist auch unter heutigen Gesichtspunkten der Arbeitswirtschaft möglich, wenn das Gelände für die Erschliessung genutzt werden kann.
- Durch die Einbeziehung von Höhenunterschieden aus dem Gelände in das planerische Konzept des Gebäudes können Arbeitsabläufe vereinfacht und zusätzliche Kosten für technische Einrichtungen zum Bewegen schwerer Lasten vermieden werden.

Nutzung des Geländeverlaufs bei historischen Gebäuden

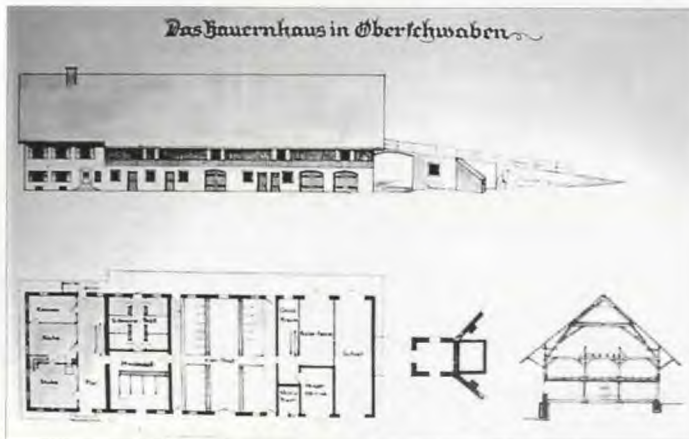
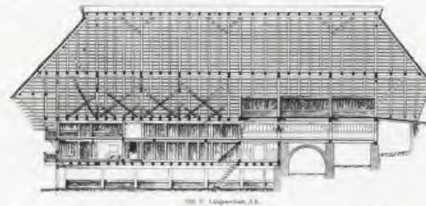
Bei der Wahl des Standorts historischer landwirtschaftlicher Hofanlagen haben die zu erwartenden Arbeitsabläufe eine wesentliche Rolle gespielt. Höhenunterschiede aus dem Gelände wurden in die Planung und Ausführung des Gebäudes übertragen und zur Arbeitserleichterung genutzt. So entstanden in Hanglagen Gebäude mit Hocheinfahrten zu den Bergräumen.



Prinzip der Arbeitserleichterung durch Arbeiten von oben nach unten in einem Höhenhaus mit Hocheinfahrt⁸⁶.



Bauernhaus in Einbach, Schwarzwald⁸⁷



Bauernhaus in Oberschwaben mit aufgeschütteter Tennenaufahrt (Quelle unbekannt).



Landwirtschaftliche Hofstelle im Allgäu, Bay, mit einer hangseitig erschlossenen Tenne

⁸⁶ Schnitzer, Ulrich. Schwarzwaldhäuser von gestern für die Landwirtschaft von morgen. Arb.heft Landesdenkmalamt Ba-Wü.; 2, Stuttgart, 1989

⁸⁷ Schäfer, Dietrich. Das Bauernhaus im Deutschen Reiche und in seinen Grenzgebieten, Hannover, 1906

Über Öffnungen in den befahrbaren Decken wurden Heu und Stroh in die darunter liegenden Stallungen geworfen, aus denen der anfallende Mist unter Ausnutzung des Gefälles zu der tiefer liegenden Mistplatte mit Jauchegrube befördert wurde. Diese Bauweise findet man noch heute in hängigem Gelände. Im ebenen Gelände wurden z. B. in Oberschwaben zur Erschließung der Hochtenne Rampen aufgeschüttet.

Technische Entwicklungen wie Aufzüge und Gebläse zur Einlagerung und Greiferanlagen zur Entnahme haben die Hocheinfahrten abgelöst. Industrielle Anlagen mit Hallenbauten, in denen auf einer Ebene schwere Lasten über große Entfernungen bewegt werden können, waren Vorbild für den Übergang von der deckenlastigen zur erdlastigen Lagerung. Das Volumen der Bergeräume änderte sich mit der Zusammensetzung der Futterrationen und durch die Verringerung des Strohbedarfs für Einstreumaterial bei der Umstellung von Fest- auf Flüssigmistung.

Die Spezialisierung der Tierhaltung in größeren Beständen hat die Entwicklung zu Betriebsgebäuden mit einem erheblich größeren Flächenbedarf noch beschleunigt.

Während für Industrie- und Gewerbegebiete bevorzugt ebene Flächen in Tallagen gesucht werden, stellt sich für den Bau landwirtschaftlicher Betriebe in bewegtem Gelände noch immer die Aufgabe, Höhenunterschiede in die Planung einzubeziehen.

3.2.2.2 Strukturierende Elemente am Standort

Neben dem Gelände sind am Standort die Vegetation und eine eventuell vorhandene Bebauung als strukturierende Elemente zu beachten.

3.2.2.2.1 Vegetation

Gestaltgebende Vegetation am Standort sind flächige Vegetationsformen wie die Wiese, lineare Vegetation wie Hecken und Alleen oder punktuelle Vegetation wie Einzelbäume oder Gehölzgruppen.

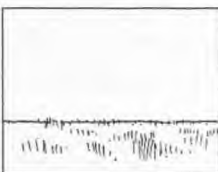
Bei der Vegetation lässt sich die unterschiedliche Wirkungsweise für die Betrachtung aus der Ferne und der Nähe zeigen (s. Kap. 3.2.1.3).

Vegetation kann durch Fortführung vorhandener Elemente eine Verbindung zwischen Landschaft und Hofraum schaffen. Eine Kombination unterschiedlicher Vegetationsformen ist dabei möglich.

Gebäude lassen sich durch Bepflanzung bzw. Begrünung aufgrund der gegensätzlichen Formen zu einer gestalterischen Einheit fügen.

Flächige Vegetation

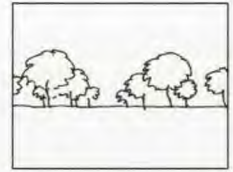
Analyse



Wiese



Streuobst

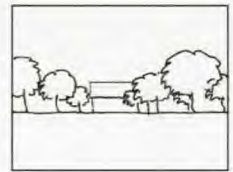


Betrieb Hartmann-Raffainer, GR. Der Betrieb befindet sich inmitten einer Grünfläche, die durch die Fassadenöffnungen sichtbar bleibt.

Bauliche Reaktion



Betrieb Peter, Vlb. Der Betrieb wurde inmitten der Kirschbäume angesiedelt.



Punktuelle Vegetation



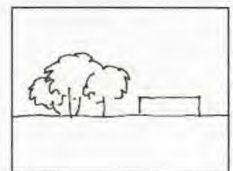
Baumgruppe

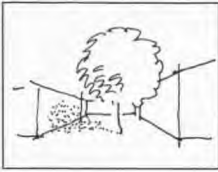
Analyse



Betrieb Knöpfel, AR. Die Gebäude des Betriebs sind von Baumgruppen umgeben, die einen Übergang von der Landschaft zu den Gebäuden schaffen.

Bauliche Reaktion





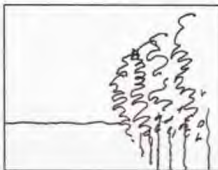
Betrieb Vetter, Vlb. Der Laufhof im Zentrum des Hofes wird durch einen Einzelbaum (Foto Pflanzstadium) räumlich aufgewertet.



Betrieb Peter, Vlb. Der Laufhof zwischen Heubergehalle und Laufstall wird durch einen Einzelbaum im Sommer beschattet.

Lineare Vegetation

Analyse



Baumreihen

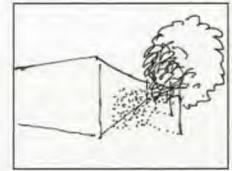


Allee

Bauliche Reaktion



Die Zufahrt zur Tennenauffahrt und die Baumreihe bilden eine räumliche Einheit.



Betrieb Wohn- und Werkhaus zur Weid, ZH. Die Bäume dienen als Sonnenschutz auf der Südseite des Gebäudes. Gleichzeitig rhythmisieren sie den langen Baukörper.

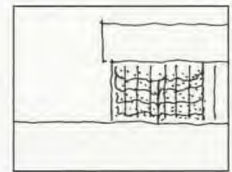
Fassadenbegrünung



Spaliere gliedern neben Öffnungen, unterschiedlichen Materialien oder einer Farbgebung eine Fassade.



Betrieb Güttinger, ZH. Durch die Begrünung wird das Güllelager verdeckt.



- Durch das Zusammenspiel von Vegetation und Bauten werden Räume geschaffen.
- Vegetation kann die Aufenthaltsqualität des Aussenraums erhöhen.
- Pflanzungen übernehmen die Funktion des Wind- und Sonnenschutzes.
- Die Überlagerung von Baukörpern und Vegetation ist ein zusätzliches Gestaltungselement, um Gebäude zu gliedern und zu strukturieren.

Leitgedanken

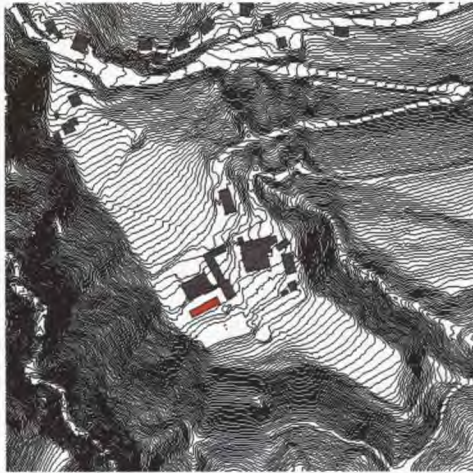
3.2.2.2 Standort mit vorhandener Bebauung

Für die Festlegung des künftigen Standorts eines Gebäudes ist neben dem Gelände und der Vegetation die bereits vorhandene Bebauung entscheidend.

Bestehende Gebäude werden auf deren Zuordnung und Orientierung untersucht. Darüber hinaus sind die Bauvolumen und deren Größenverhältnis (Maßstab) sowie die Proportion für die weiteren planerischen Überlegungen wichtig. Die vorhandene Bebauung wird durch Dachformen und Fassaden, deren Material und Farbe geprägt. Diese Vorgaben werden bei der Planung von Neubauten berücksichtigt.

Werden weitere Flächen in einer vorhandenen Bebauung benötigt, bietet sich die Möglichkeit, am Bestand anzubauen oder einen weiteren Baukörper hinzuzufügen. Für beide Fälle ist abzuwägen, wie die gestaltgebenden Merkmale des Bestands in der neuen Bebauung aufgenommen werden. Durch geschickte Zuordnung neuer Gebäude kann die Nutzungsqualität des Aussenraums gesteigert werden. Die Verhältnismässigkeit der Baumassnahme ist zu prüfen, so dass der ursprüngliche Charakter des Standorts beibehalten wird.

Zuordnung und Orientierung



Betrieb Propstei, Vlb. Vorhandene Bebauung mit Neubau Reithalle. Die neue Reithalle richtet sich zum einen nach dem Gelände aus. Zum anderen ist sie in den Abmessungen und der Anordnung den Vorgaben der vorhandenen Gebäuden angepasst.



Betrieb Fuchs, Vlb. Orientierung, Zuordnung und Größenverhältnisse des neuen Milchviehstalls mit Bergeraum nehmen die Vorgaben aus dem alten Wirtschaftsgebäude auf.



Betrieb Haneberg, Bay. Der neue Milchviehstall liegt parallel zum bestehenden Stallgebäude und ergänzt den Bestand mit den notwendigen Funktionseinheiten. Durch die Nutzung des Altgebäudes zur Jungviehhaltung und Futterbergung wird der bauliche Aufwand allein auf den Stall mit Melkhaus reduziert.



Betrieb Dodel-Hefele, Bay. Der neue Jungviehstall passt sich den vorhandenen Wirtschaftsgebäuden in der Ausrichtung, Proportion und Lage so an, dass Neubau und Bestand eine homogene Einheit bilden.



Betrieb auf dem Witthoh, BW. Der neue Rindviehstall ist parallel zum bestehenden Hauptgebäude ausgerichtet und fügt sich somit in das Ensemble ein.

Bauvolumen und Grössenverhältnis



Betrieb Weilenmann, TG. Das neue Wohngebäude für die Altenteiler passt sich in Grösse und Formensprache dem Bestand an.



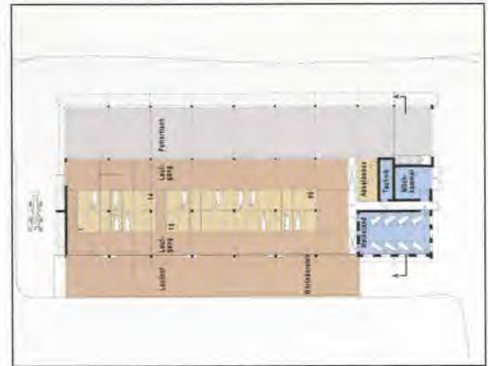
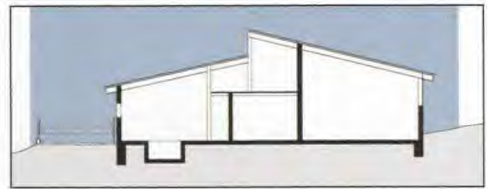
Betrieb Neuweiler, TG. Der neue Boxenlaufstall ist vor dem alten Stall angeordnet worden. Er ist niedriger als der Altbau und ordnet sich diesem unter.



Betrieb Mettler, AR. Die neue Remise, in der im unteren Geschoss die Liegehalle für das Jungvieh untergebracht ist, ordnet sich in ihren Dimensionen dem Bestand unter. Durch die Verwendung der gleichen Gebäudeausrichtung, Dachneigung und Materialien fügt sich das neue Gebäude mit dem Bestand zu einem harmonischen Bild.



Betrieb Hürlimann, ZH. Der neue Boxenlaufstall ordnet sich in seinen Abmessungen dem Bestand unter. Gebäudebreite, -länge und -höhe stehen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander.



Betrieb Dorn, Bay. Die Erweiterung des Betriebs um einen Milchviehstall passt sich mit dem Bauvolumen den vorhandenen Gebäuden an. Durch Anbau an den vorhandenen Wirtschaftsteil werden Teile des Altgebäudes für die Tierhaltung und Melktechnik genutzt.



Betrieb Haneberg, Bay. Der neue Milchviehstall orientiert sich in seiner Form und Größe am Bestand. Durch die Reduzierung des Bauvolumens auf das funktional notwendige Maß ordnet sich der Neubau dem Bestand unter und erzeugt so eine Verhältnismäßigkeit zwischen vorhandener Bebauung und neuem Stall.



Betrieb Haldenmathisenhof, BW. Der Queranbau ordnet sich in seinem Volumen dem großen Altbau unter.



Betrieb Rissler, BW. Der neue Queranbau ordnet sich dem Bestand unter. Durch die gleiche Dachform, Dachdeckung und Wandmaterialien wird eine Verbindung zwischen den Gebäuden geschaffen.



Betrieb Ziegelhütte, BW. Neben einem alten Gehöft wurde eine neue Gebäudegruppe errichtet. Diese nimmt die Grössenverhältnisse der bestehenden Anlage auf.

Unvorteilhaftes Grössenverhältnis

Der Neubau dieses Milchviehstalls einer Betriebsgemeinschaft bedeutet einen erheblichen Maßstabssprung an diesem Standort. Die Gestaltqualität der vorhandenen Bebauung wurde nicht fortgeführt.

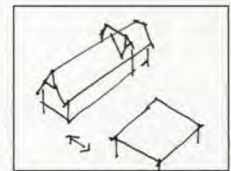


Dachform - Ergänzung



Betrieb Sunnahof, VlbG

Der neu errichtete Pferdestall mit Flachdach steigert durch den formalen Kontrast die Wirkung des bestehenden Gebäudeensembles mit Walm- und Krüppelwalmdächern. Eine Satteldachkonstruktion würde in Konkurrenz zu dem bisherigen homogenen Baukörpergefüge treten und dessen Erscheinung schwächen.



Betrieb Lusti, ZH

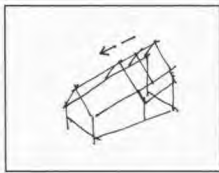
Die neuen Milchviehställe bilden mit den flach geneigten Pultdächern einen Kontrast zur bestehenden Bebauung mit Satteldächern. Die Pultdächer folgen der Hangneigung und integrieren die Stallbauten in die Landschaft. Dadurch werden die Stallgebäude in ihrer räumlichen Wirkung zurückgenommen. Das Erscheinungsbild des vorhandenen Gebäudeensembles bleibt erhalten.



Betrieb Mathis, Vlb

Der alte Anbindestall wird durch einen flachgedeckten Laufstall mit Laufhof und anschließendem Futtertisch ersetzt. Durch das Flachdach werden die bestehenden Gebäude mit einer neutralen Dachform ergänzt.

Dachform - Fortführung



Betrieb Dünser, Vlb. Das Gebäude wurde in zwei Bauabschnitten erweitert. Dabei wurde die vorhandene Dachform fortgeführt.



Betrieb Bischof, Vlb. Das vorhandene Satteldach am bestehenden Stall mit Berge-raum wurde verlängert. Der neu gebaute Milchviehstall ordnet sich durch die Bauhöhe und das Flachdach dem Hauptgebäude unter.

Fehlende Einheit der strukturierenden Elemente

Wohnhaus und Stallanlagen stehen bei diesem Betrieb bzgl. Dachausformung und -neigung, Bauvolumen und Material in keinem Bezug. Das Ensemble fällt auseinander.



Die baulichen Erweiterungen auf diesem Betrieb stehen in keinem Bezug zum Bestand. Es entsteht kein zusammenhängendes Gebäudeensemble.



Material und Farbe



Betrieb Weilenmann, TG. Das neue Haus für die Altenteiler wird durch die bereits beschriebenen Merkmale wie das Baukörpervolumen, die Dachform, aber auch durch die verwendeten Materialien und die einheitliche Farbgebung in das vorhandene Ensemble integriert.



Betrieb Dorn, Bay. Durch die gleiche Farbgebung der Holzfassaden und Dachflächen bilden die Gebäude ein einheitliches Ensemble.



Betrieb Ziegelhütte, BW. Der Laufstall in dem Gehöft wird durch die verwandte Ziegeldachdeckung und ihre Farbgebung mit dem alten Gebäude in Beziehung gesetzt.



Betrieb Schwärzler, Vlb. Der Anbau nimmt neben dem Volumen, der Dachform und Fassadengliederung durch Material und Farbe die Vorgaben des Altbaus auf.



Wohnhaus, GR, mit materialgerechtem Anbau. Detail und Verarbeitung des Materials Holz am neuen Gebäudeteil unterscheiden sich vom Bestand. Die historische Architektursprache wird nicht kopiert, sondern zeitgemäß umgesetzt.



Betrieb Bolkart, BW. Der Neubau des Mutterkuhstalls bildet durch das gleiche Dach- und Wandmaterial trotz des größeren Abstands zwischen den Gebäuden eine Einheit mit den bestehenden Baukörpern.



Pferdebetrieb auf dem Witthoh, BW. Durch eine einheitliche Farbgebung bei Fassade und Dacheindeckung entsteht trotz der Vielzahl an Baukörpern ein zusammenhängendes Ensemble.

Material und Farbe historischer Gebäude



Südoberschwäbisches Bauernhaus in Bach, BW. Bei diesem Gebäude wurde auf die Verwendung kräftiger Farbtöne verzichtet. Die Holzverschindelung wurde der Witterung ausgesetzt, wodurch sie den silbrigen Farbton erhielt.



Bauernhaus im Bregenzerwald, Vbg. Die Gebäude sind traditionell geschindelt. Diese Technik wird auch heute noch angewendet.

Unvorteilhafte Farbgebung

Unterschiedliche Farbgebung der Fassaden ergeben kein zusammenhängendes Bild für dieses Gebäudeensemble.



- Leitgedanken**
- Durch Wiederaufnahme vorhandener Gestaltmerkmale wird die Zusammengehörigkeit einer Gebäudegruppe verstärkt.
 - Ergeben sich aus geänderten Nutzungsanforderungen andere Größenverhältnisse für die Gebäude, dann genügt es nicht, einzelne Kriterien wie die Dachform oder das Material auf das neue Gebäude zu übertragen.
 - Lassen sich überkommene Gebäudetypologien nicht auf die veränderten Nutzungsanforderungen und Größenverhältnisse übertragen, dann müssen neue bauliche Konzepte in Verbindung mit einer neuen Ästhetik erarbeitet werden.

Zuordnung und Orientierung

- Neubauten in einer bestehenden Bebauung sind in Massstab und Zuordnung auf den Bestand abzustimmen.
- Mit dem Bestand ist eine harmonische Einheit zu bilden.

Bauvolumen und Größenverhältnis

- Können Bauvolumen und Größenverhältnisse der Bestandsgebäude im Neubau aufgenommen werden, dann wird in der Regel das Erscheinungsbild des Bestandes beibehalten.
- Ein Massstabsprung von Alt zu Neu verändert die Gewichtung im Ensemble. Der Gestaltqualität des Neubaus kommt deshalb eine hohe Bedeutung zu.

Dachform:

- Bei der Verwendung der vorhandenen Dachformen und Dachmaterialien im bestehenden Ensemble wird die Zusammengehörigkeit der Bauten verstärkt.
- Anbauten und Erweiterungen werden durch die Verlängerung des vorhandenen Daches mit dem Bestand zu einer Einheit zusammengebunden.
- Bei der Ergänzung vorhandener Gebäude eignen sich insbesondere flachgeneigte Dächer, da sie mit den bestehenden Dachformen nicht in Konkurrenz treten.

Material und Farbe:

- Verschiedene Gebäudeformen lassen sich durch gleiche Materialien und Farben für Fassaden und Dächer zu einem Ensemble zusammenfügen.
- Aufgrund der Bedeutung für die Nahwirkung eines Ensembles ist ein Farbkonzept planerisch zu entwickeln.

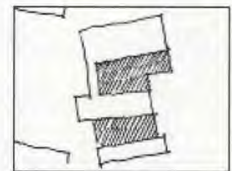
3.2.2.3 Standort in unbebauter Umgebung

Ist keine Bebauung vorhanden, werden einzelne Gebäude oder Gebäudegruppen unter Berücksichtigung der Kriterien Raumbildung, Ensemblewirkung, Bauvolumen, Maßstab und Proportion, Dach, Material und Farbe an einem Standort eingefügt. Es ist darauf zu achten, dass die Gruppe als Ensemble in Erscheinung tritt und nicht wie eine zusammenhanglose Aneinanderreihung von Einzelbauten wirkt. Die Qualität der Gebäudegruppe wird verbessert, wenn nutzbare Aussenräume entstehen.

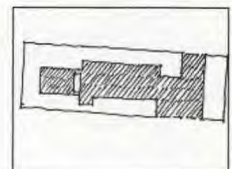
Raumbildung



Betrieb Peter, Vlb. Die Wohn- und Wirtschaftsgebäude sind so angeordnet, dass sich sowohl ein geschützter Wohn- als auch Laufhof ergeben.



Betrieb Vetter, Vlb. Die Gebäudeflügel bilden geschützte Innenbereiche für die Wohnnutzung und Tierhaltung.



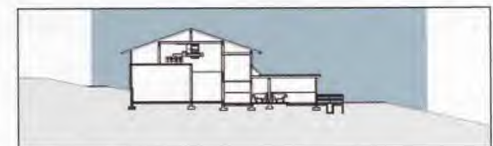
Bauvolumen/Massstab/Proportion



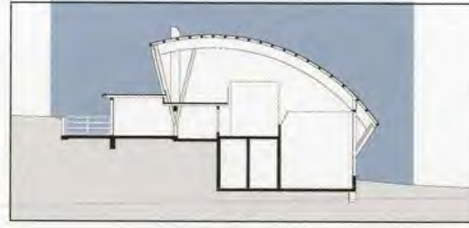
Betrieb Konzett, Vlbg. Der Betrieb ist in Ost-West-Richtung orientiert. Durch die enge Reihung von Pultdächern mit geringer Spannweite entsteht trotz des umfangreichen Raumprogramms ein kompakter und niedriger Baukörper. Die Pultdächer und die Überdachung des Futtertisches stehen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander.



Betrieb Barwart, Vlbg. Heubergeraum und Stall bilden eine Einheit. Der Heubergeraum bildet den dominanten Baukörper, der Stall ist auf das notwendige Volumen reduziert und mit einem flachgeneigten Dach eingedeckt.



Betrieb Studer, TG. Die Erschliessungszone ist gegenüber den Baukörpern mit den Mastabteilen erhöht. Die niedrigen Seitenteile sind an den Erschliessungsbereich angeschlossen.



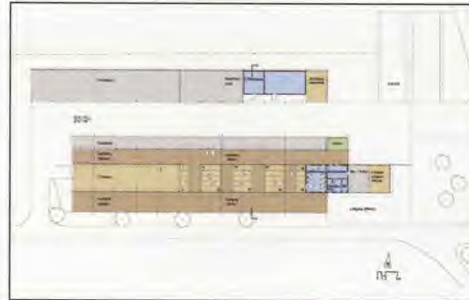
Betrieb Blaser, ZH. Die Gebäudehöhen entsprechen den funktional notwendigen Maßen für die Heubergung und Tierhaltung.



Betrieb Tomaschett, GR. Das benötigte Bauvolumen wurde auf drei verhältnismässige kleine Gebäude verteilt.



Betrieb Wohn- und Werkhaus zur Weid, ZH. Durch die Verwendung von flach geneigten Dächern wird die Gebäudehöhe möglichst gering gehalten.

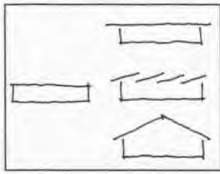


Ungünstige Grössenverhältnisse

Länge und Höhe stehen bei diesem Neubau in einem schlechten Verhältnis (zu kurz/zuhoch). Der Maßstab des Gebäudes und die Größenverhältnisse zwischen Fassadenfläche und Tor werden nur über die kleine Zugangs-türe deutlich.



Dachform: Überdeckung mit einer Dachkonstruktion



Betrieb Wohn- und Werkhaus zur Weid, ZH. Die einzelnen Gebäude der Hofanlage wurden mit einem Flachdach überdeckt, das für die Installation einer Photovoltaikanlage genutzt wurde.



Betrieb Haller, ZH. Jedes Gebäude des Ensembles weist Pultdächer auf, die der Hangneigung angepasst sind. Durch die funktionsbedingt unterschiedlichen Gebäudehöhen wird das Ensemble gegliedert und strukturiert.



Betrieb Hussel – PigPort für ca. 1.200 Mastschweine, Bay. Die Form und Ausrichtung der Pultdächer ermöglicht, dass die Sonne am Morgen tief in die Abteile scheinen kann. Die schmalen, niedrigen Baukörper fügen sich trotz der großflächigen Überbauung in die Landschaft ein.



Betrieb Hager, BW. Aus der funktionalen Anforderung für Belüftung und Belichtung ergeben sich die zueinander versetzten Pultdachflächen, die Giebelfassaden werden dadurch gegliedert.



Betrieb Schoch, AR. Das Pultdach über dem Laufstall wurde gegenüber dem Satteldach abgesetzt. Dadurch kann die Tenne belichtet und die Giebelfassade unterteilt werden.

Dachform: Überdeckung mit unterschiedlichen Dachformen

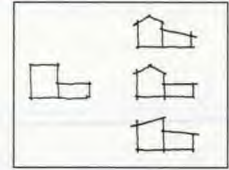
In Zusammenhang mit der Reduzierung der Masse auf die für die funktional notwendigen Höhen und den Konzepten für Statik, Belüftung und Belichtung werden einzelne Gebäudeteile mit unterschiedlichen Dachformen gedeckt.



Betrieb Walch, Vlb. Der Stall ist mit einem Satteldach gedeckt. Die vorgelagerten Funktionsflächen sind mit einem Flachdach versehen.



Betrieb Bischof, Vlb. Der Stall wurde mit verschiedenen Dachformen überdeckt, die miteinander harmonisieren.



Material und Farbe

Im ländlichen Raum mit einem naturnahen Umfeld wirken Baustoffe, die in ihrer ursprünglichen Materialität belassen werden, selbstverständlich und werden als angenehm empfunden. Dies betrifft vor allem die Materialien Holz, Naturstein, Beton und zementgebundene Werkstoffe, Ziegel, Stahl und Blech.

Aus der Ferne betrachtet können Anstriche über die tatsächliche Beschaffenheit der Materialien hinwegtäuschen. Bei der Betrachtung aus der Nähe kann dies zu Irritationen führen und die Aufenthaltsqualität des baulichen Umfelds negativ beeinflussen.

Werden Farben oder Anstriche nach einem planerischen Konzept zur Gestaltung des baulichen Umfelds verwendet, so ist deren Fernwirkung (s. Kap. 3.2.1.4) zu berücksichtigen.



Betrieb in GR. Bei diesem Neubau wurden die Materialien Holz und Blech verwendet. Sägerauhes, helles Holz patiniert durch Bewitterung sehr schnell und passt sich den Farben der Landschaft an.



Betrieb Haller, ZH. Für die Aussenfassade wurde Sichtmauerwerk und gestrichenes Holz verwendet.

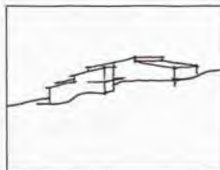


Betrieb Hartmann-Raffainer, GR. Für den Neubau des Stalls wurden naturbelassene Hölzer verwendet. Durch die grosszügigen Fensteröffnungen ist die Holztragstruktur von aussen ablesbar.

Ensemblewirkung



Betrieb Peter, Vlb. Thema für den Städtebau dieses Projektes waren die Topografie, Erschliessung und Bildung von Hofbereichen. Den aufeinander abgestimmten Bauvolumen, Dachflächen und Materialien liegt ein durchgängiges planerisches Konzept zu Grunde. Aus der Summe dieser einzelnen Kriterien entsteht ein in sich stimmiges Ensemble.



Betrieb Furrer, ZH. Durch die einheitliche Verwendung der Aussenhautmaterialien, der Dachform und Farben bilden der Stall und das Wohnhaus ein einheitliches Ensemble. Dachform, -neigung und Eindeckungs-material sind für beide Gebäude gleich. Dadurch werden die beiden Gebäude zu einer Einheit zusammengeführt.

Fehlendes planerisches Konzept

Die Gebäude auf diesem Betrieb zeigen durch unterschiedliche Ausrichtung, Dachformen und Bauvolumen trotz der einheitlichen Dachformen kein einheitliches Erscheinungsbild.



Raumbildung:

- Wird das Raumprogramm auf mehrere Gebäude aufgeteilt, dann lassen sich über deren Anordnung ohne Mehrkosten sinnvoll nutzbare Aussenräume schaffen.

Leitgedanken

Ensemblewirkung:

- Durch die Verwendung gleicher Gestaltmerkmale wie Material, Farbe, Dachform und Proportion lassen sich verschiedene Gebäude zu einem Ensemble zusammenfügen.

Bauvolumen/Massstab/Proportion:

- Das Erscheinungsbild grosser monotoner Baukörper und Fassaden wird durch gliedernde Elemente und Rhythmisierung aufgelöst.
- Dabei ist darauf zu achten, dass die Proportionen zueinander ausgewogen gewählt werden.

Dachform:

- Ein wesentliches Kriterium bei der Wahl von Dachformen ist die funktionale Anforderung.

Material und Farbe:

- In der Regel lassen sich im ländlichen Raum Baustoffe, deren materialbedingtes Erscheinungsbild nicht verändert wurde, in eine naturräumliche Umgebung harmonisch einfügen.
- Landschaftsfremde Farben sind weithin sichtbar und dominieren das Erscheinungsbild.

3.3 Dokumentation der Baubeispiele (Wolfgang Schön)

In den vorherigen Kapiteln wurde beschrieben, wie bei der Standortwahl und der Gestaltung eines neu zu bauenden Gebäudes vorzugehen ist, um es in seine Umgebung einzupassen. Im Folgenden werden Projekte, anhand derer die Empfehlungen verdeutlicht wurden, detaillierter dokumentiert. Mit der Auswahl der Betriebe soll ein Querschnitt über die entsprechenden Bauaufgaben gegeben werden. Dieser beinhaltet Neuaussiedlungen, Erweiterungen sowie Anbauten mit unterschiedlichen Anforderungen. Über die landwirtschaftlichen Kenngrößen, die Auskunft über die Betriebsgrösse und Betriebsart geben, bis hin zu den Angaben über den Standort, dessen Lage, den Bautyp und den am Projekt beteiligten Fachleuten werden die Projekte beschrieben.

Unter Bezugnahme auf die erarbeiteten Empfehlungen wird erläutert, wie die Einpassung hinsichtlich der Betrachtung aus der Ferne und aus der Nähe der Projekte gelungen ist.

Veranschaulicht werden die Ausführungen durch eine Projektbeschreibung und den Planunterlagen, anhand derer die Funktionsabläufe und Grössenverhältnisse abgelesen werden können.

Ausgewählte Projekte:

Baden-Württemberg:

Betrieb Lauble, St. Georgen Oberkornach
Betrieb MOB Agrar AG, Hilzingen Riedheim
Betrieb Rissler, Vöhrenbach Urach
Betrieb Ziegelhütte, Bissingen Ochsenwang
Betrieb Zimmermann, Radolfzell-Stahringen

Vorarlberg:

Betrieb Bawart, Röns
Betrieb Fuchs, Lingenau
Betrieb Konzett, Bludesch
Betrieb Lau, Bregenz

Bayern:

Betrieb Dodel-Hefe, Kempten
Betrieb Dorn, Altusried-Muthmannshofen
Betrieb Haneberg, Kempten
Betrieb Vögel, Sonthofen

Kanton Zürich:

Betrieb Blaser, Fischenthal
Betrieb Furrer, Wildberg
Betrieb Hürlimann, Gibswil
Betrieb Rapold, Rheinau
Betrieb Wohn- und Werkhaus zur Weid, Mettmenstetten

Region Baden-Württemberg: Betrieb Lauble

Fritz Lauble
Hilsbachweg 2
D-78112 St. Georgen Oberkirnach



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche: 45 ha
Davon Grünland: 42 ha
Ackerbau: 3 ha
Betriebsform: Haupterwerb
Nebeneinkünfte: Mitarbeit auf dem Recyclinghof in St. Georgen
Wirtschaftsweise: ökologisch (Bioland Betrieb)
Tierart: Milchvieh / Nachzucht (Vorderwälder)
Tierbestand (IST/Ziel): 20-25 Milchkühe, 30 Stück Jungvieh
Baujahr des Neubaus: 2002
Baujahr der Altgebäude: ~1600
Geplante Erweiterung: evtl. Umbau des alten Anbindestalls in einen Laufstall

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☒	Hang	☒
Am Siedlungsrand	☐	Ebene	☐
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	917
Distanz zum Siedlungsgebiet:	1,5 km		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Daniel Engesser, Zimmermeister
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Beratung:	Landwirtschaftsamt Schwarzwald-Baar-Kreis
Erweiterung	☒	Betriebswirtschaftl. Beratung:	Landwirtschaftsamt Schwarzwald-Baar-Kreis

Landschaft

Das neue Stallgebäude ist am Hang errichtet und orientiert sich parallel zu den Höhenlinien (s. Kap. 3.2.1.1). Die umgebende Vegetation besteht aus Wiesenflächen mit angrenzendem Waldrand (s. Kap. 3.2.1.2). Den Anhaltspunkt für die Lage in der Landschaft bietet der bestehende Schwarzwaldhof in Einzellage. Durch die Nähe zu dem bestehenden Hof in Einzellage entsteht ein Ensemble und erfolgt die Einbindung in die Landschaft.



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

Das Gelände am Standort ist stark geneigt. Auf eine Geländeanböschung wird verzichtet, stattdessen wird das Gebäude halb in den Hang eingegraben (s. Kap. 3.2.2.1). Durch die Anlage parallel zu den Höhenlinien bleibt der Aufwand für die Fundamente gering. Die Zuordnung zum bestehenden Hof erfolgt durch die Aufnahme der Gebäudeorientierung mit einer leichten Drehung zur Firstrichtung. Durch die Gliederung des Baukörpers bleiben die Größenverhältnisse am Ort gewahrt. Das flach geneigte Satteldach mit versetztem First bildet einen Gegensatz zum Krüppelwalm-dach. Der Bezug zum Bestand wird jedoch durch die Wahl von Material und Farbe der Eindeckung erreicht (s. Kap. 3.2.2.2.2).

Beschreibung Bauprojekt

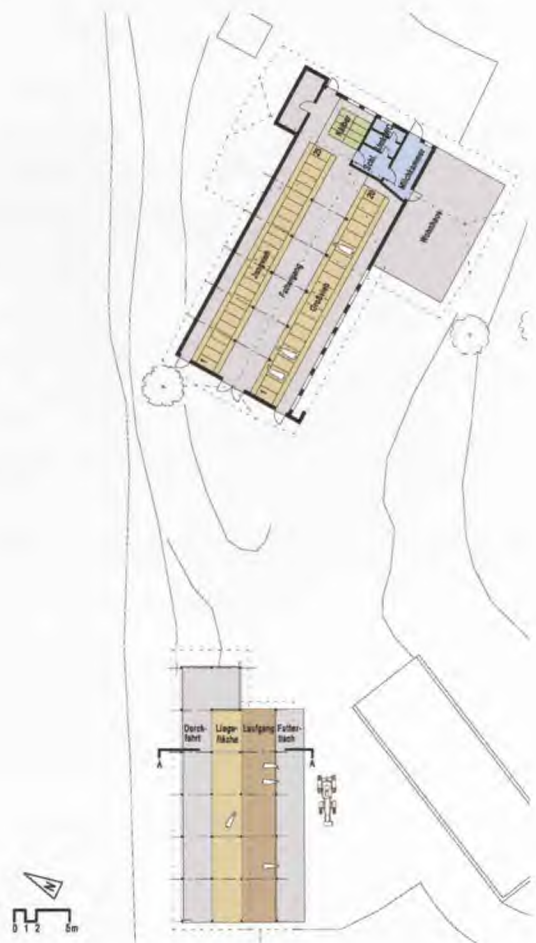
Der bestehende Schwarzwald Eindachhof wurde in südöstlicher Richtung um einen separat stehenden Tretmiststall erweitert. In diesem Außenklimastall wird das Jungvieh ab einem Alter von sechs Monaten gehalten. Der Stall ist für 17-18 Stück Jungvieh konzipiert, wobei im Winter auch bis zu maximal 20 Tiere eingestallt sein können. Das Jungvieh unter einem halben Jahr verbleibt im Ökonomieteil des bestehenden Altgebäudes.

Der neu gebaute Stall weist vier Bereiche auf. Auf der Bergseite das Strohlager, von wo aus die davor befindliche Liegefläche eingestreut wird. Vor der Liegefläche befindet sich, abgesetzt durch eine Stufe, der Fress- und Laufgang, die-mobil entmistet wird. Im Anschluss daran ist der außerhalb des Stallgebäudes liegende, auf der Südseite offene befahr-bare Futtertisch. Der Dachvorsprung ragt soweit über den außenliegenden Futtertisch, dass die Futterkrippe noch über-dacht wird.



Oberhalb der Liegefläche ist ein Zwischenboden einge-zogen, der als zusätzliches Lager für Stroh genutzt wird.

- Laufflächen/Bewegungsbereich
- Liegeboxen/Liegebereich
- Kälberbox
- Melkstand/Technik/Nebenräume
- Futtertisch
- Wohngebäude/Nebengebäude



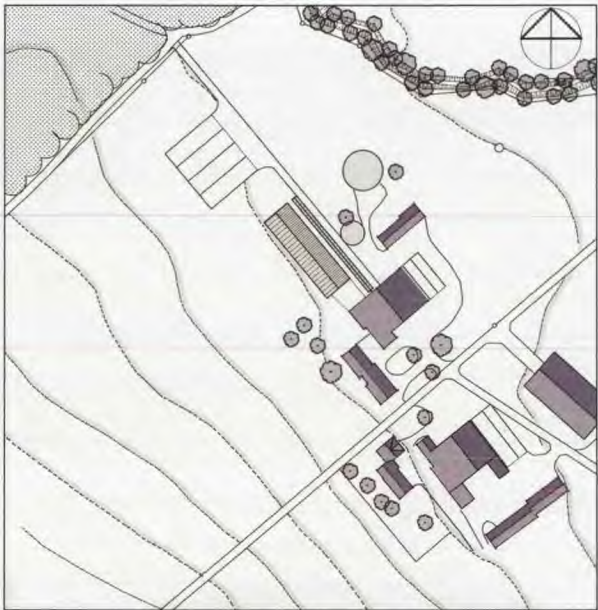
Ansicht Ost



Ansicht Nord

**Region Baden-Württemberg:
Betrieb MOB Agrar GbR**

MOB Agrar GbR
Lindenhof
D-78247 Hilzingen Riedheim



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	184 ha
Davon Grünland:	69 ha
Ackerbau:	115 ha
Betriebsform:	Haupterwerb
Nebeneinkünfte:	Hofladen, Ferienwohnungen
Wirtschaftsweise:	konventionell
Tierart:	Milchkühe (Schwarzbunte)
Tierbestand (IST/Ziel):	IST: 122 Milchkühe, 95 weibliche Jungtiere (auf dem Betrieb eines GbR Partners)
Baujahr des Neubaus:	1998
Baujahr der Altgebäude:	1968
Geplante Erweiterung:	evtl. Einbau zusätzlicher Liegebuchten in das bestehende Heulager

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☒	Hang	☐
Am Siedlungsrand	☐	Ebene	☒
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	471
		Distanz zum Siedlungsgebiet:	2 km
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Fa. Wolf GmbH & Co KG
Umbau	☒	Landwirtschaftl. Beratung:	Landsiedlung Baden-Württemberg
Erweiterung	☒	Betriebswirtschaftl. Beratung:	Landwirtschaftsamt Landkreis Konstanz

Landschaft

Die Betrieb liegt am Fuß eines leichten Hangs. Der Neubau ist parallel zu den Höhenlinien orientiert (s. Kap. 3.2.1.1) und durch die Nähe zum Waldrand, einem Ufergehölz und Einzelbäumen in die Landschaft eingefügt. Die Ausrichtung des neuen Stallgebäudes erfolgt am bestehenden Weiler und seinem Wegenetz (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

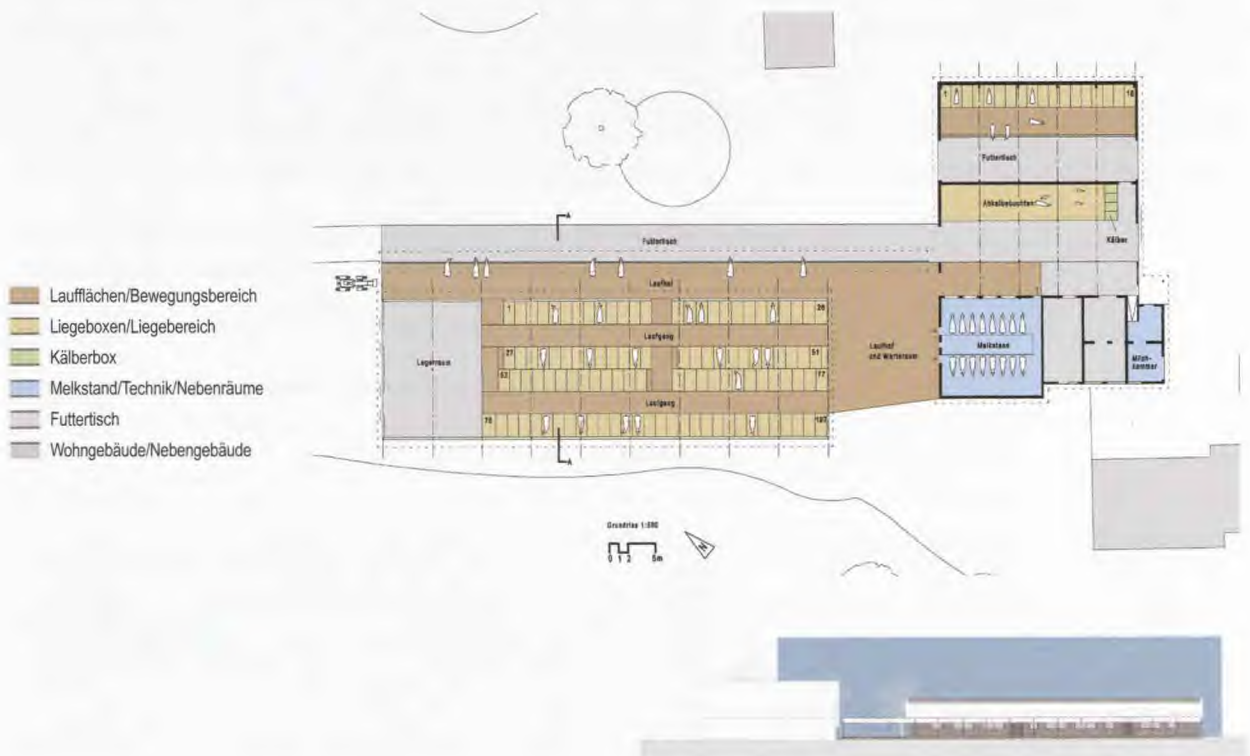
Das Gelände am Standort ist leicht geneigt, durch die hangparallele Orientierung des langgestreckten Gebäudes werden notwendige Grundbaumaßnahmen minimiert (s. Kap. 3.2.2.1). Die Einzelbäume unterstützen die Einbindung (s. Kap. 3.2.2.2.1). Die Zuordnung zum bestehenden Weiler erfolgt mit der einheitlich durchgehaltenen Firstrichtung quer zu den Höhenlinien. Das neue Gebäude ist mit seiner Orientierung und seinem Volumen, in Traufhöhe und Dachneigung sowie mit den bestehenden Gebäuden abgestimmt. Die Satteldachform wird übernommen (s. Kap. 3.2.2.2.2).

Beschreibung Bauprojekt

Die MOB Agrar GbR, ein Zusammenschluss aus 3 Landwirten, bewirtschaftet ihre Kooperation an 3 verschiedenen Standorten. An dem hier vorgestellten Standort werden die Milchkühe sowie die Kälber im Alter bis zu 4 Monaten gehalten. Das Jungvieh wird auf einem Standort eines der anderen GbR Partners gehalten. Der dritte Partner der Kooperation mit einem innerörtlichen Standort übernimmt die Direktvermarktung. Die Ende der 60er Jahre bezogene Aussiedlung wurde 1998 um einen Liegeboxenlaufstall erweitert. Der neu gebaute Liegeboxenstall mit insgesamt 107 Liegeboxen fügt sich in nordwestlicher Richtung des bestehenden Wirtschaftsgebäudes in die Hofanlage ein. Je eine wandständige sowie eine gegenständige Liegeboxenreihe (Hochboxen) sind durch zwei Laufgänge erschlossen. Der außen liegende Futtertisch wurde in Verlängerung der vorhandenen Durchfahrt im alten Wirtschaftsgebäude angeordnet. Während die Futterkrippe durch ein Dach vor der Witterung geschützt ist, ist der ebenfalls im Freien liegende Fress- und Laufgang nicht überdacht. Die Entmistung der Laufgänge erfolgt in mobiler Weise.



Im alten Wirtschaftsgebäude sind der Melkstand, das Milchlager, Silos für Kraftfutter, Abkalbebuchten, die Kälber sowie die trockenstehenden Kühe untergebracht. Das alte Wirtschaftsgebäude und der neu errichtete Liegeboxenstall sind durch einen nicht überdachten Laufhof, der gleichzeitig als Warteraum genutzt wird, verbunden.



Ansicht Nord

Region Baden-Württemberg: Betrieb Rissler

Viola Rissler
Kleiserhof / Urachtalerstr. 47
D-78147 Vöhrenbach Urach



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	52 ha
Davon Grünland:	24 ha
Wald:	28 ha
Betriebsform:	Haupterwerb
Nebeneinkünfte:	Frau bewirtschaftet den Hof im Haupterwerb, der Ehemann im Nebenerwerb
Wirtschaftsweise:	konventionell
Tierart:	Milchkühe (Vorderwälder)
Tierbestand (IST/Ziel):	60 Milchkühe
Baujahr des Neubaus:	2003
Baujahr der Altgebäude:	1949
Geplante Erweiterung:	evtl. Anbau einer weiteren Liegeboxenreihe auf der Südseite des Anbaus

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☒	Hang	☒
Am Siedlungsrand	☐	Ebene	☐
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	931
Distanz zum Siedlungsgebiet:	7 km		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Robert Gottwald, Freier Architekt
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Beratung:	Landwirtschaftsamt Schwarzwald-Baar-Kreis

Landschaft

Die Betrieb liegt am Hang. Der Anbau ist parallel zu den Höhenlinien orientiert. Die Einbindung in die Landschaft erfolgt durch den Anbau an den bestehenden Schwarzwaldhof und durch eine Baumgruppe (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

Das Gelände am Standort ist stark geneigt und wurde für die Auffahrt zur Tenne genutzt. Der Neubau passt sich der Freifläche der Geländeterrasse gut an. Die Einzelbäume in unmittelbarer Umgebung unterstützen die Einbindung und bewirken die Unterordnung der Gebäudeerweiterung je nach Standpunkt des Betrachters (s. Kap. 3.2.2.2). Obwohl der An- und Umbau durch sein Raumprogramm den bestehenden Grundriss dominiert und im Querschnitt breiter ist als das Hauptgebäude, wird er mithilfe der niedrigen Trauf- und Firsthöhe diesem untergeordnet. Für den neuen Gebäudeteil werden Dachform, Material und Farbe vom bestehenden übernommen (s. Kap. 3.2.2.2.2).

Das Beispiel zeigt, wie durch eine untergeordnete Baumassnahme die Großform und damit der Charakter des bestehenden Gebäudes erhalten bleibt und dennoch die Anforderungen an eine optimierte Arbeitswirtschaft (durchgehende Funktionsachsen) realisiert werden können.

Beschreibung Bauprojekt

Der vorhandene Anbindestall wurde zu einem Liegebuchtenstall umgebaut und erweitert. Herr Rissler, von Beruf Zimmermann, hat den Anbau in Eigenleistung erstellt. Der befahrbare Futtertisch ist in den Anbau hinein verlängert und bietet jedem Tier einen Fressplatz. Die Liegebuchten zu beiden Seiten der Futterachse sind einreihig bzw. zweireihig angeordnet und können auf der Südseite um eine weitere Liegebuchtenreihe erweitert werden. Der Melkstand befindet sich in dem alten Gebäude neben der weiter genutzten Milchammer. Die Laufflächen sind als Spaltenboden ausgeführt.



- Laufflächen/Bewegungsbereich
- Liegeboxen/Liegebereich
- Kälberbox
- Melkstand/Technik/Nebenräume
- Futtertisch
- Wohngebäude/Nebengebäude



Ansicht Ost



Ansicht Nord

**Region Baden-Württemberg:
Betrieb Ziegelhütte e.V.**

Ziegelhütte e.V.
Ziegelhütte 1/1
D-73266 Bissingen Ochsenwang



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	55 ha
Davon Grünland:	43 ha
Ackerbau:	10 ha
Wald:	2 ha
Betriebsform:	Haupterwerb
Nebeneinkünfte:	Käserei (Direktvermarktung), Gastronomie, Hofladen, Sozialtherapie für Jugendliche
Wirtschaftsweise:	biologisch-dynamisch (Demeter)
Tierart:	Milchvieh (Fleckvieh)
Tierbestand (IST/Ziel):	40 Milchkühe, 1 Bulle, 10 Kalbinnen
Baujahr des Neubaus:	2003
Baujahr der Altgebäude:	1975
Geplante Erweiterung:	evtl. Ausbau der Käserei

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☒	Hang	☒
Am Siedlungsrand	☐	Ebene	☐
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	750
Distanz zum Siedlungsgebiet:	2 km		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Dipl.-Ing. (FH) Georg Stiegeler
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Beratung:	Landwirtschaftsamt Nürtingen
Erweiterung	☐	Betriebswirtschaftl. Beratung:	Landsiedlung Baden-Württemberg

Landschaft

Die Landschaftsform um den Betrieb ist durch Hügel geprägt (Hügellandschaft), die Gebäude liegen in einer Senke (s. Kap. 3.2.1.1). Die umgebende Streuobstwiese, eine Baumreihe (s. Kap. 3.2.1.2) und das Wegenetz binden die Neubauten in die Landschaft ein.



Ansicht Süd



Standort

Das Gelände am Standort ist leicht geneigt. Der Maßstab vor Ort wird durch die Aufteilung des Raumprogramms auf mehrere ähnlich proportionierte Baukörper gewahrt. Die Verwendung gleicher Materialien für Fassade und Dach sowie die Verwendung einer Dachform unterstützen die Ensemblewirkung der neuen Gebäude sowohl für sich als auch in Verbindung mit den bestehenden Gebäuden des angrenzenden Weilers (s. Kap. 3.2.2.2.3).

Beschreibung Bauprojekt

Im neu gebauten Liegeboxenlaufstall sind die Funktionsbereiche Fressen, Liegen, Melken und Laufen räumlich voneinander getrennt.

Der von zwei Seiten zugängliche überdachte Futtertisch befindet sich in einem Gebäude, wobei darin noch einige Liegebuchten für Kalbinnen und Milchkühe untergebracht sind. Nördlich dieses Gebäudes schließt sich - verbunden durch einen teilweise überdachten Laufhof - der eigentliche Stall mit seinen zwei Liegebuchtenreihen und einem Laufgang an. In der Verlängerung dieses Gebäudes befinden sich auf der Westseite das Melkhaus mit einem 2 x 3 Autotandem Melkstand, den zugehörigen Nebenräumen sowie einer Abkalbebox. An der Südseite des Melkhauses sind die Kälber in im Freien stehenden Kälberglus untergebracht. Die Laufgänge sind planbefestigt und werden mittels einer Schieberanlage entmistet. Sämtliche Liegebuchten sind eingestreut. Die Milchkühe mit Nachzucht erhalten hofeigenes Futter. Aus diesem Grund wurde neben dem Liegeboxenlaufstall noch eine neue Heubergehalle gebaut. Durch die im Dachraum der Bergehalle bewusst angebrachte Unterschalung kann die in diesen Dachzwischenraum eintretende Frischluft erwärmt und somit das eingelagerte Heu durch die Dachabwärme belüftet werden. In der eigenen Hofkäserei wird die frische Rohmilch zu Quark, Joghurt und verschiedenen Käsesorten veredelt und über den Hofladen mit Vesperstube vermarktet.



- Laufflächen/Bewegungsbereich
- Liegeboxen/Liegebereich
- Kälberbox
- Melkstand/Technik/Nebenräume
- Futtertisch
- Wohngebäude/Nebengebäude



Ansicht Ost



Ansicht Nord

**Region Baden-Württemberg:
Betrieb Zimmermann**

Werner Zimmermann
Homburgstr. 6
D-78315 Radolfzell Stahringen



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	42 ha
Davon Grünland:	16 ha
Ackerbau:	26 ha
Betriebsform:	Haupterwerb
Nebeneinkünfte:	Ferienwohnungen
Wirtschaftsweise:	konventionell
Tierart:	Mastschweine
Tierbestand (IST/Ziel):	600 Mastschweine
Baujahr des Neubaus:	2002
Baujahr der Altgebäude:	1932

Angaben zum Standort

Hofanlage:

In freier Landschaft	☒
Am Siedlungsrand	☐
Im Siedlungsbereich	☐
Distanz zum Siedlungsgebiet:	3 km

Bautyp:

Neubau	☒
Umbau	☐
Erweiterung	☐

Baugelände:

Hang	☐
Ebene	☒
Meter über NN:	604

Planung:

Planverfasser:	Fa. Wolf GmbH & Co KG
Landwirtschaftl. Beratung:	Regierungspräsidium Freiburg
Betriebswirtschaftl. Beratung:	Regierungspräsidium Freiburg, Landwirtschaftsamt Landkreis Konstanz

Landschaft

Der ausgesiedelte Stallneubau liegt am Hang. Durch die Nähe zum Waldrand wird das Gebäude in die Umgebung eingebunden. Die Ausrichtung erfolgt an der Erschließungsstraße mit den Traufseiten in Ost-West-Richtung. Somit liegt eine für gelüftete Aussenklimaställe optimierte Ausrichtung vor (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

Das Stallgebäude ist hangseitig bis auf Brüstungshöhe ins leicht geneigte Gelände eingegraben (s. Kap. 3.2.2.1). Neben stallklimatischen Vorteilen wird mit der Absenkung auch die Reduzierung des Bauvolumens erreicht. (s. Kap. 3.2.2.2.2).

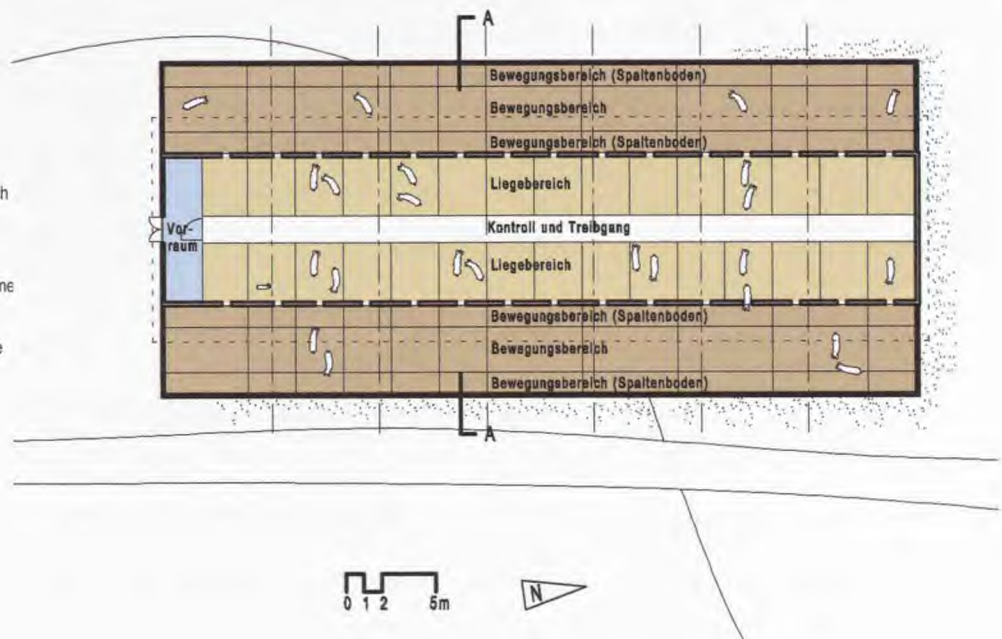
Beschreibung Bauprojekt

Der Mastschweinestall wurde als Betriebszweigsausiedlung in etwa 250 m Entfernung zur alten Hofstelle errichtet. Zu dem im Haupterwerb geführten Familienbetrieb gehören die Stallungen für Rindvieh in den bestehenden Gebäuden und Ferienwohnungen.

Der neu gebaute Schweinestall berücksichtigt in besonderer Weise die Anforderungen an eine artgerechte Haltung der Tiere. Die Mastschweine können wählen zwischen dem eingestreuten Liegeplatz in dem klimatisierten Gebäude und dem Außenbereich mit den Futterautomaten unter dem Vordach. Die Fläche im Freien ist zur Hälfte perforiert und kann mit Netzen gegen zu starke Sonneneinstrahlung abgedeckt werden. Die Entmistung erfolgt über die mit Betonspaltenboden abgedeckten Kanäle in den Güllebehälter. Das Platzangebot beträgt für Tiere von 30-60 kg Lebendgewicht 0,60 m²/Mastschwein, für 60-120 kg Lebendgewicht 1,20 m²/Mastschwein.



- Laufflächen/Bewegungsbereich
- Liegeboxen/Liegebereich
- Kälberbox
- Melkstand/Technik/Nebenräume
- Futtertisch
- Wohngebäude/Nebengebäude



Ansicht Ost



Ansicht Nord

Region Vorarlberg: Betrieb Barwart

Manuel Barwart
Alte Landstraße 90
A-6822 Röns
Tel.Nr.: 0043 - 664 - 431 28 98



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche: 12,82 ha
Davon Grünland: + 1,10 ha Gemeinschaftsweide
+ 8,00 ha Alpe Gemeinschaftspacht
Sonderkulturen: 0,77 Streuwiesen
Betriebsform: Haupterwerb
Nebeneinkünfte: Maschinenring
Wirtschaftsweise: Zuchtbetrieb
Tierart: Braunvieh
Tierbestand (IST/Ziel): 15 Kühe, 12 Rinder / 24 Kühe, 16 Rinder
Baujahr des Neubaus: 2003

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☒	Hang	☒
Am Siedlungsrand	☐	Ebene	☐
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	612
Distanz zum Siedlungsgebiet:	200 m		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Klaus Küng, LK VlbG
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Beratung:	LK Vorarlberg
Erweiterung	☐	Betriebswirtschaftl. Beratung:	Josef Lukasser, LK VlbG

Landschaft

Der Betrieb liegt auf einer Terrasse eines langgestreckten Berghangs inmitten von Wiesen- und Streuobstflächen und orientiert sich parallel zu den Höhenlinien. Die verfügbare Fläche der Terrasse wirkt sich auf den Umfang der Baumaßnahme und die Detailausbildung aus (s. Kap. 3.2.1.1). Die sorgfältige Gestaltung des Gebäudes wird der Fernwirkung an diesem Ort gerecht.



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

Das Gelände am Standort ist geneigt, in Reaktion darauf wurde das Gebäude an der Seite des höheren Bauteils in den Hang geschoben, die Stützwand ist gleichzeitig die Gebäudeaußenwand. (s. Kap. 3.2.2.1). Das Bauvolumen des Stalls verteilt sich auf zwei unterschiedlich hohe Bauteile, die auf das funktionell notwendige Maß reduziert sind und wird dadurch gegliedert. Die Verschneidung von Bergehalle und Stall ergibt sich aus der verfügbaren Fläche der Terrasse. Die Überdachung setzt sich zusammen aus Sattel und Flachdach und lässt die unterschiedlichen Funktionsbereiche von außen erkennbar werden. Durch die naturbelassene, patinierende Holzschalung wird der Bezug zu den Farben der Landschaft hergestellt (s. Kap. 3.2.2.2.3).



Beschreibung Bauprojekt

Im größeren Baukörper mit Satteldach sind Liegeboxen als Tiefstreuboxen untergebracht. Die letzten beiden Gebäudeachsen unter diesem Dach sind als variabel nutzbare Flächen ausgebildet, die für das Jungvieh bzw. für die Milchkühe als Liegefläche zur Verfügung stehen. Der übersichtliche, geradlinige Futtertisch wird auch als Abladetenne genutzt. An den Futtertisch grenzen nordseitig erdlastige Heu-bergeräume, die mit einer Krananlage bedient werden können. Im südseitigen niedrigen Baukörper mit Flachdach ist der gesamte wärmegeämmte Infrastrukturbereich einschliesslich Melkhaus untergebracht.

Im südseitigen niedrigen Baukörper mit Flachdach ist der gesamte wärmegeämmte Infrastrukturbereich einschliesslich Melkhaus untergebracht.



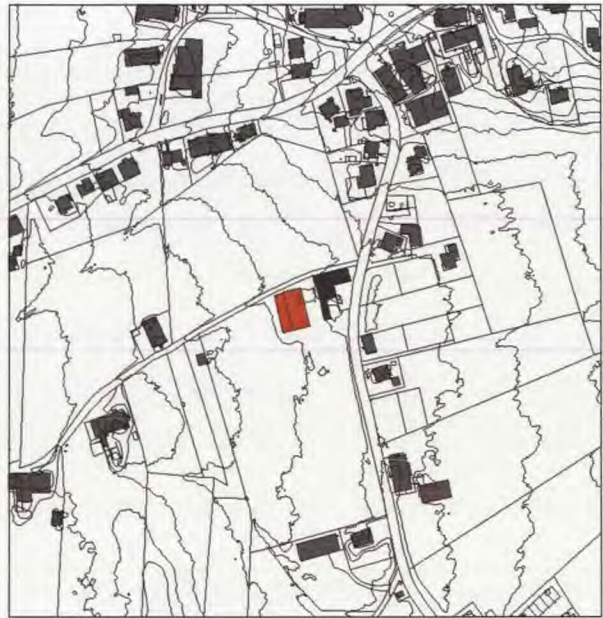
Ansicht Ost



Ansicht Nord

Region Vorarlberg: Betrieb Fuchs

Alexander Fuchs
Hof 26
A-6951 Lingenau
Tel.Nr.: 0043 - 5513 – 6418



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche: 23 ha
Davon Grünland: 5 ha
Wald
Betriebsform: Haupterwerb
Nebeneinkünfte: -
Wirtschaftsweise: konventionell
Tierart: Milchkühe
Tierbestand (IST/Ziel): 40 Anbinde / 44 Laufstall
Baujahr des Neubaus: 2003
Baujahr der Altgebäude: 1977

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☐	Hang	☐
Am Siedlungsrand	☒	Ebene	☒
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	690
Distanz zum Siedlungsgebiet:	500 m		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☐	Planverfasser:	Klaus Sutterlüty
Umbau	☒	Landwirtschaftl. Beratung:	Agrarbezirksbehörde
Erweiterung	☒	Betriebswirtschaftl. Beratung:	Josef Lukasser, LK VlbG

Landschaft

Der Betrieb liegt in der Ebene und ist von Wiesen- und Weidefläche umgeben (s. Kap. 3.2.1.1). Relief und Vegetation geben keinen Anhaltspunkt zur Stellung des Neubaus. In der Planung wurden das Volumen und die Ausrichtung des vorhandenen Wirtschaftsgebäudes aufgenommen.



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

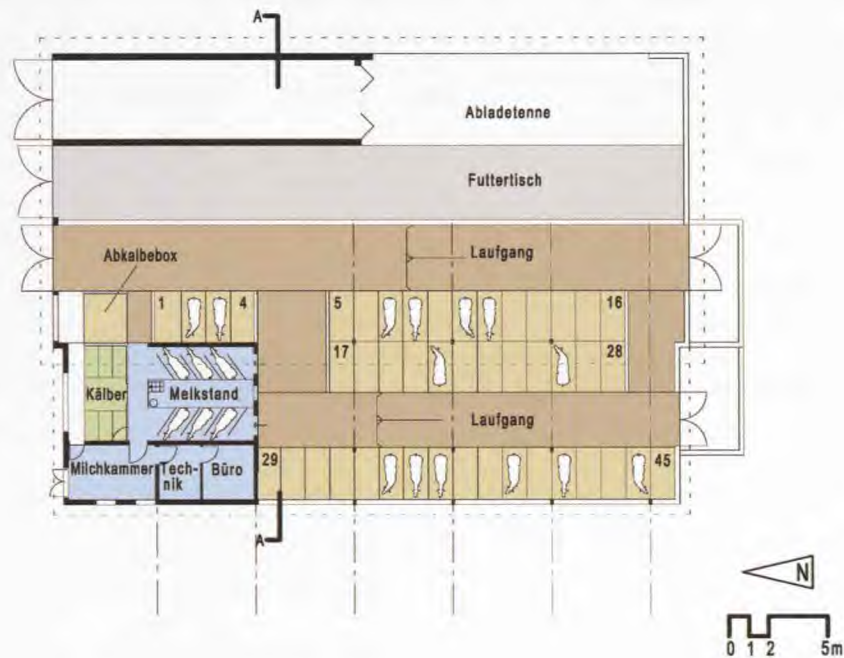
Das Gelände am Standort ist eben. Die Bergehalle ist mit einem Satteldach, dessen Neigung vom bestehenden Nachbargebäude übernommen ist, überdeckt. Der Stall ist auf das funktional notwendige Volumen reduziert und zusammen mit dem Infrastrukturbereich teilweise mit einem Flachdach eingedeckt. Durch die unterschiedlichen Dachformen und Bauteilvolumen sind die Funktionen von außen ablesbar. Neben den Kriterien Ausrichtung, Proportion und Volumen gleichen sich die Gebäude auch in ihrer Gliederung und den verwendeten Materialien (Putz und Holz) (s. Kap. 3.2.2.2.2).



Beschreibung Bauprojekt

Das zweite Gebäude wurde notwendig, weil der Betrieb von der Anbindehaltung auf eine Laufstallhaltung umstellen wollte.

- Laufflächen/Bewegungsbereich
- Liegeboxen/Liegebereich
- Kälberbox
- Melkstand/Technik/Nebenräume
- Futtertisch
- Wohngebäude/Nebengebäude



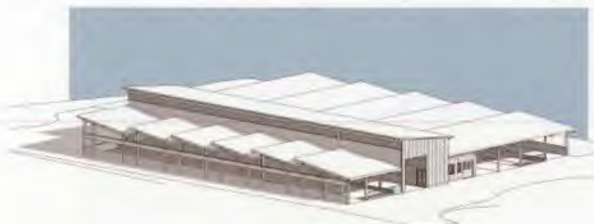
Ansicht Ost



Ansicht Nord

Region Vorarlberg: Betrieb Konzett

Werner Konzett
Walgaustrasse 54
A-6719 Bludesch
Tel.Nr.: 0043 - 5525 - 639 64



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	64 ha
Davon Grünland:	54 ha
Acker:	10 ha
Betriebsform:	Haupterwerb
Nebeneinkünfte:	Maschinenring
Wirtschaftsweise:	konventionell
Tierart:	Milchvieh
Tierbestand (IST/Ziel):	200
Baujahr des Neubaus:	2000
Geplante Erweiterung:	Wohnhaus, Maschinenhalle

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☐	Hang	☐
Am Siedlungsrand	☒	Ebene	☒
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	530
Distanz zum Siedlungsgebiet:	500 m		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Herbert Österle
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Beratung:	Agrarbezirksbehörde
Erweiterung	☐	Betriebswirtschaftl. Beratung:	Josef Lukasser, LK VlbG

Landschaft

Das Stallgebäude liegt in der Ebene und ist von Weideflächen umgeben. Weder das Relief der Landschaft noch die flächige Vegetation bietet einen Anhaltspunkt für den Standort (s. Kap. 3.2.1.1). Der Hof ist an einer Straße und dem parallel verlaufenden Bach ausgerichtet (Haltelinie) (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

Das Gelände ist eben, das umfangreiche Raumprogramm konnte daher zu einem großen kompakten Baukörper zusammengefasst werden (s. Kap. 3.2.2.1). Die Gebäudehöhe konnte durch die Auflösung in kleinteilige Dachflächen reduziert werden, die zusammen mit der höheren Überdachung des Futtertisches das Bauvolumen gliedern (s. Kap. 3.2.2.2.3).

Beschreibung Bauprojekt

Der im Jahre 2000 erstellte Betrieb wird in konventioneller Milchwirtschaft mit 120 GVE geführt und ist inzwischen im Jahre 2005 um einen Geräteeinstellraum und um ein Wohnhaus erweitert worden.



Der niedrige Baukörper ergibt sich aus den Flächen für das Jungvieh, die Milchkühe und die Kälber. Das Futter wird auf zwei Achsen an zwei Futtertischen angeboten.



Ansicht Nord

Region Vorarlberg: Betrieb Lau

Manfred Lau
Altreteweg 14
A-6900 Bregenz
Tel.Nr.: 0043 - 664 - 140 05 60



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche: 18 ha
Davon Grünland: 4 ha
Wald: 4 ha
Betriebsform: Nebenerwerb
Nebeneinkünfte: Vermietung, selbst. Kommunalbetrieb
Wirtschaftsweise: biologisch
Tierart: Mutterkühe
Tierbestand (IST/Ziel): 12 Mutterkühe, 12 Kälber, ca.4-6 Rinder, 1 Zuchtstier
Baujahr des Neubaus: Betriebsgeb. 2002, Wohnhaus 2003

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☐	Hang	☒
Am Siedlungsrand	☐	Ebene	☐
Im Siedlungsbereich	☒	Meter über NN:	450
Distanz zum Siedlungsgebiet:	0 m		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Andreas Weratschnig, LK VlbG
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Beratung:	LK Vorarlberg
Erweiterung	☐	Betriebswirtschaftl. Beratung:	Josef Lukasser, LK VlbG

Landschaft

Der Betrieb liegt am Rand einer Terrasse im Berghang. Durch die beengten Grundstücksverhältnisse ist die Anpassung der Gebäudeausrichtung an eine Verbindungsstraße notwendig, so entsteht die Orientierung am Verlauf der Straße und damit leicht zu den Höhenlinien gedreht (s. Kap. 3.2.1.1). Die Einzelbäume überlagern das Gebäude und binden es in die Umgebung ein, zusätzlich wird das Volumen durch die punktuelle Vegetation gegliedert (s. Kap. 3.2.1.2). Durch eine naturbelassene, patinierende Holzschalung wird der Bezug zu den Farben der Landschaft hergestellt (s. Kap. 3.2.1.3). Das Stallgebäude setzt sich andererseits durch seine Holzfassade von den umliegenden Wohngebäuden ab, wodurch seine Funktion besser ablesbar wird.



Ansicht West



Ansicht Süd



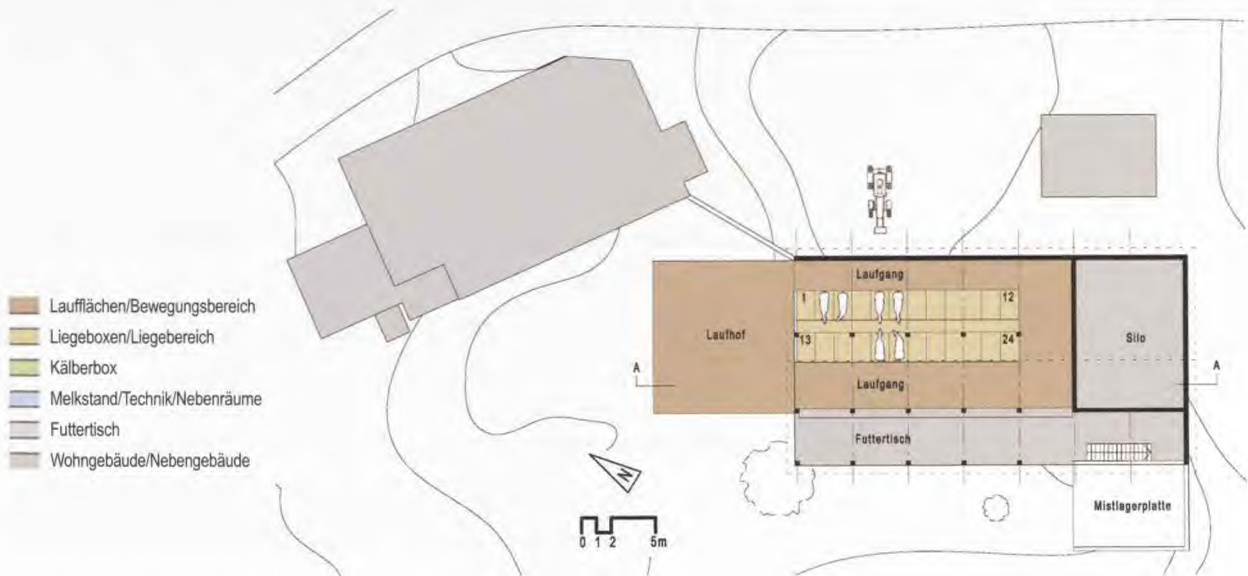
Standort

Das Gelände am Standort ist flach bis stark geneigt, das Bauwerk ist zur Hälfte in den steilen Hang hineingeschoben (s. Kap. 3.2.2.1). Hierbei werden sowohl der flachere Teil des Grundstücks für Nutzungen freigehalten, zum Beispiel für Auslaufflächen, als auch das ansteigende Gelände zur Erschließung der Maschinenhalle im Obergeschoss genutzt. Das flach geneigte Dach bewirkt die Reduzierung der Gebäudehöhe auf das Maß der benachbarten Bebauung (s. Kap. 3.2.2.2.2).



Beschreibung Bauprojekt

Das Betriebsgebäude besitzt zwei Arbeitsebenen. In der unteren Ebene befindet sich der Jungviehstall, welcher talseitig erschlossen wird. In der oberen Ebene befindet sich die Abladetenne mit dem Heuberge-raum. Diese Ebene wird bergseitig erschlossen.



Ansicht Ost



Ansicht Nord

Region Bayern: Betrieb Dodel-Hefe

Theo Dodel-Hefe
Wettmannsberg 6
D-87452 Kempten
Tel.Nr.: 0049-831-7 71 63



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche: 42 ha
Davon Grünland: 42 ha
Betriebsform: Vollerwerb
Nebeneinkünfte: -
Wirtschaftsweise: biologisch
Tierart: Milchvieh
Tierbestand (IST / Ziel): 36 Milchkühe, 32 Jungvieh / Ziel: 40 Milchkühe
Baujahr des Neubaus: 2001

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☐	Hang	☒
Am Siedlungsrand	☒	Ebene	☐
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	740
Distanz zum Siedlungsgebiet:	0 m		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Otmar Dodel
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Bauberatung:	K. Knoll, LWA Kempten
Erweiterung	☐	Betriebswirtschaftl. Beratung:	G. Rehm, LWA Kempten

Landschaft

Das neue Stallgebäude für Jungvieh liegt parallel zur Abbruchkante einer Terrasse. Die Einbindung in die umgebende Landschaft erfolgt durch die Lage am Rand eines Weilers, Einzelbäume leiten über zu den umgebenden Weideflächen (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



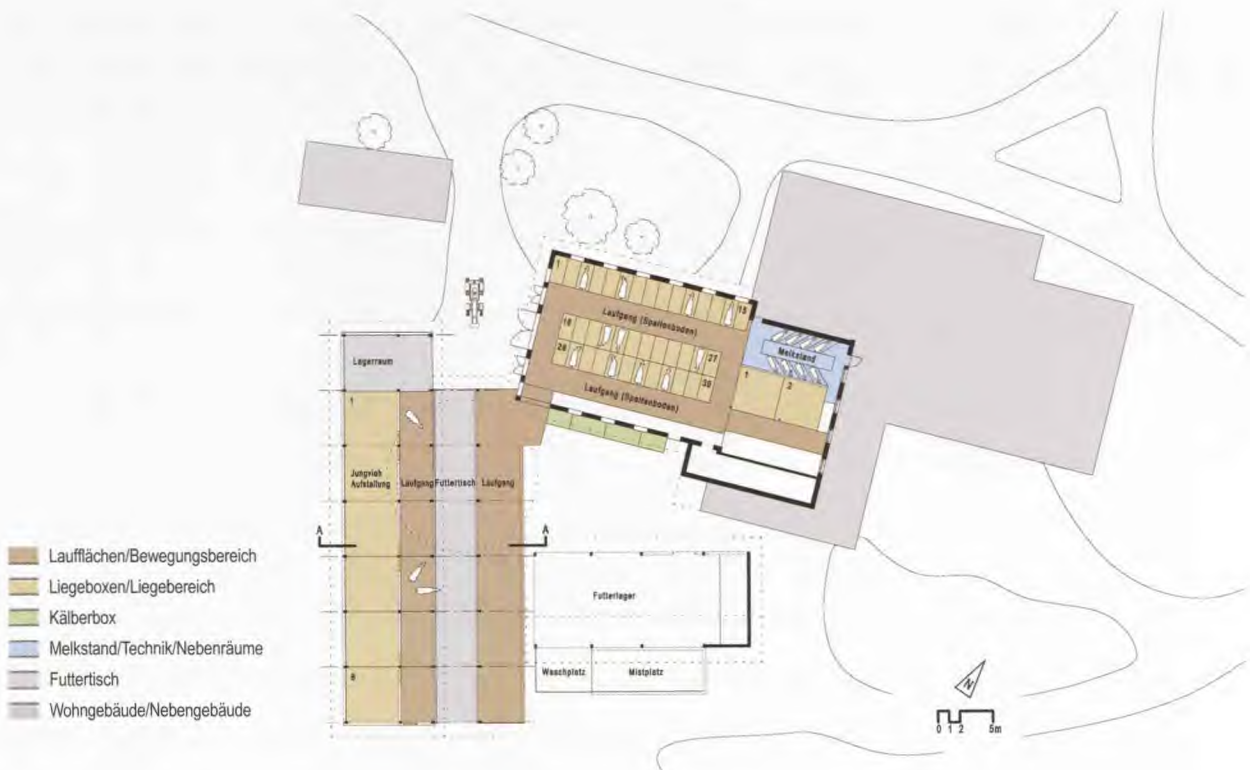
Standort

Das Gelände ist flach geneigt, durch die hangparallele Orientierung des langen Gebäudes werden Grundbaumaßnahmen minimiert (s. Kap. 3.2.2.1). Am Standort ist Bebauung vorhanden. Volumen und Proportion werden übernommen und so der Neubau dem bestehenden Weiler zugeordnet. Durch den räumlichen Abschluss des neuen Laufhofes wird die Nutzungsqualität des Außenraums gesteigert. Die an den bestehenden Gebäuden dominierende Satteldachform wird ergänzt durch ein Dach mit seitlich offenem First. Die Verbindung zu den vorhandenen Dächern und Fassaden entsteht durch gleiche Dachneigung, Farb- und Materialwahl (s. Kap. 3.2.2.2.2).



Beschreibung Bauprojekt

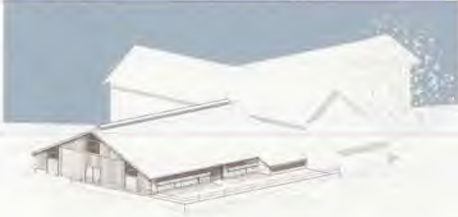
Der neue Jungviehstall umfasst sechs Tiefstreibuchten für Gruppenhaltung. Die Beschickung mit Einstreu erfolgt von der Strohbühne über dem Laufgang. Die niedrigere Dachhälfte überdeckt den Futtertisch, der durch einen offenen Laufhof mit dem Milchviehstall im Altbau verbunden ist.



Ansicht Nord

Region Bayern: Betrieb Dorn

Hans-Jörg Dorn
Hettisried 24
D-87452 Altusried-Muthmannshofen
Tel.Nr.: 0049-8373-88 54



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	48 ha
Davon Grünland:	48 ha
Betriebsform:	Vollerwerb
Nebeneinkünfte:	-
Wirtschaftsweise:	Biologisch
Tierart:	Milchvieh (Braunvieh)
Tierbestand (IST/Ziel):	54 Milchkühe, 46 Jungvieh / Ziel: 70 Milchkühe
Baujahr des Neubaus:	2001

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☒	Hang	☐
Am Siedlungsrand	☐	Ebene	☒
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	730
Distanz zum Siedlungsgebiet:	500 m		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Schindele
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Bauberatung:	K. Knoll, LWA Kempten
Erweiterung	☒	Betriebswirtschaftl. Beratung:	G. Rehm, LWA Kempten

Landschaft

Der Betrieb Dorn liegt in einer Senke. Die flächige Vegetation der umgebenden Wiesen gibt keinen Anhaltspunkt für die Standortwahl. Die Einbindung in die Landschaft erfolgt durch einen Einzelbaum („Hausbaum“). Der Anbau ist ausgerichtet am bestehenden Hof, der wiederum in enger Beziehung zur weiterführenden Straße (Haltelinie) liegt (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

Das Gelände am Standort ist eben, das umfangreiche Raumprogramm kann auf einer Ebene realisiert werden. Obwohl die Grundfläche des angebauten Stalles den bestehenden Hof dominiert, wurde er mithilfe einer geringeren Trauf- und Firsthöhe dem Hauptgebäude untergeordnet. Für den neuen Gebäudeteil werden Dachform und Material vom bestehenden Gebäude übernommen (s. Kap. 3.2.2.2.2).

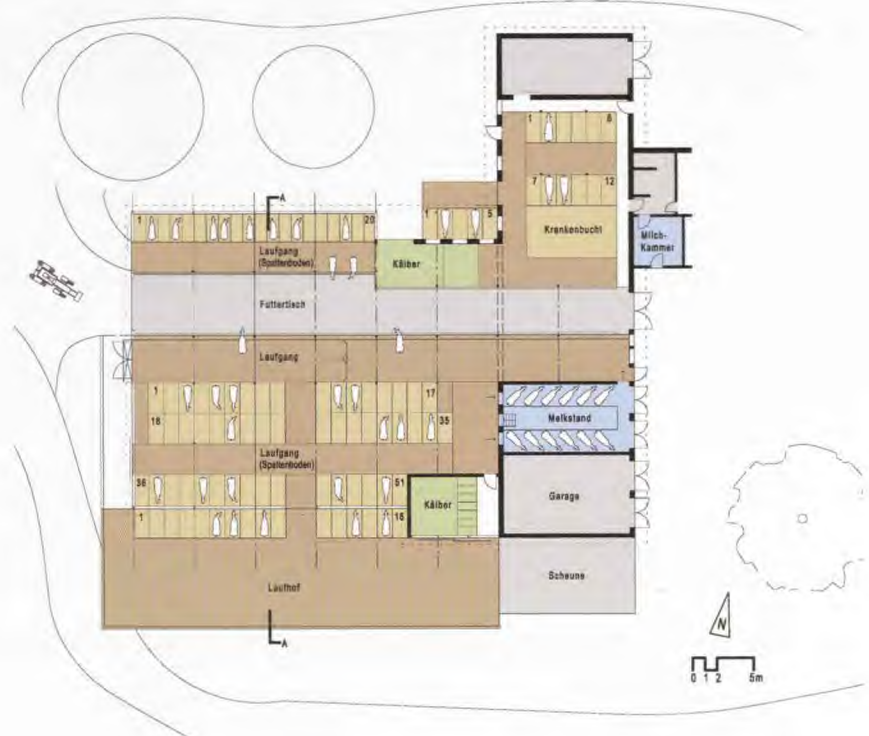
Das Beispiel zeigt, wie durch eine untergeordnete Bau-massnahme die Großform und damit der Charakter des bestehenden Gebäudes erhalten bleibt und dennoch die Anforderungen an eine optimierte Arbeitswirtschaft (durchgehende Funktionsachsen) realisiert werden können.

Beschreibung Bauprojekt

Der vierreihige Liegeboxenlaufstall ist quer zum Altbau angefügt. Milchvieh und Jungvieh nutzen den durchgesteckten Futtertisch von beiden Seiten. Kälbinnen, Separationsbuchten und der Melkstand sind im Altbau angeordnet.



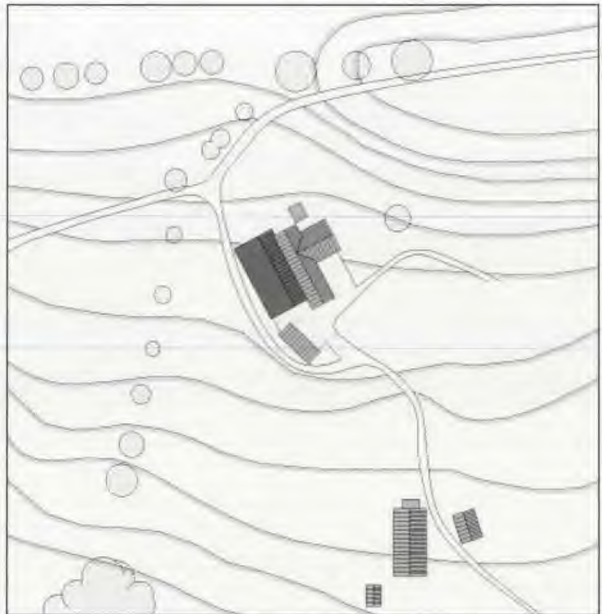
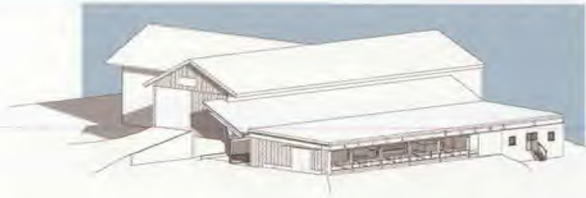
- Laufflächen/Bewegungsbereich
- Liegeboxen/Liegebereich
- Kälberbox
- Melkstand/Technik/Nebenräume
- Futtertisch
- Wohngebäude/Nebengebäude



Ansicht Nord

Region Bayern: Betrieb Haneberg

Richard Haneberg
Hinterholz 1
D-87434 Kempten
Tel.Nr.: 0049-831-7 72 26



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	41 ha
Davon Grünland:	38 ha
Wald:	3 ha
Betriebsform:	Vollerwerb
Nebeneinkünfte:	-
Wirtschaftsweise:	Biologisch
Tierart:	Milchvieh (Schwarzbunte)
Tierbestand (IST/Ziel):	38 Milchkühe, 25 Jungvieh
Baujahr des Neubaus:	2002

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☒	Hang	☒
Am Siedlungsrand	☐	Ebene	☐
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	750
Distanz zum Siedlungsgebiet:	1000 m		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	B. Teuber
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Bauberatung:	K. Knoll, LWA Kempten / A. Weratschnig
Erweiterung	☒	Betriebswirtschaftl. Beratung:	G. Rehm, E. Babl, LWA Kempten

Landschaft

Der Betrieb liegt auf einer leicht abfallenden Terrasse, senkrecht zu den Höhenlinien beziehungsweise leicht gedreht. Der Hof ist in die umgebende Landschaft eingebunden durch die lineare Vegetation der Hecken und Baumreihen und das Wegenetz (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

Das Gelände ist leicht geneigt. In Reaktion auf das Gelände steht der Melkstand talseitig angeordnet auf einem Sockelgeschoß und ist über eine Treppe erschlossen (s. Kap. 3.2.2.1). Am Standort ist Bebauung vorhanden. Das Volumen des Neubaus wird minimiert und so der Anbau dem bestehenden Hof in Einzellage untergeordnet. Die vorgefundene Satteldachform wird ergänzt durch ein Flachdach mit extensiver Begrünung. Durch den Kontrast und die Unterordnung des Neubaus zu dem bestehenden Gebäude bleiben dessen Wirkung und Erscheinungsbild erhalten. Farblich passt sich das begrünte Dach ganzjährig an seine Umgebung an (s. Kap. 3.2.2.2).



Beschreibung Bauprojekt

Der dreireihige Liegeboxenlaufstall ist baulich und funktional über den separat überdachten Futtertisch an den bestehenden Hof angefügt. Die Pultdachform über dem Futtertisch erlaubt den Abwurf des deckenlastig im Altbau gelagerten Raufutters zur Futtervorlage. Melkstand und Nebenräume liegen mit dem neuen Stall unter dem flachgedeckten Teil.



Ansicht Nord

Region Bayern: Betrieb Vögel

Matthias Vögel
Beilenberg 3
D-87527 Sonthofen
Tel.Nr.: 0049-8321-8 57 12



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche: 65 ha
Davon Grünland: 60 ha
Wald: 5 ha
Betriebsform: Vollerwerb
Nebeneinkünfte: Vermietung Ferienwohnungen
Wirtschaftsweise: konventionell
Tierart: Milchkühe, Mutterkühe, Mastkälber
Tierbestand (IST/Ziel): 50 Milchkühe, 10 Mutterkühe, 30 Jungvieh, 20 Mastkälber / Ziel: 70 Milchkühe
Baujahr des Neubaus: 2003

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☐	Hang	☒
Am Siedlungsrand	☒	Ebene	☐
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	826
Distanz zum Siedlungsgebiet:	0 m		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Siegordner
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Bauberatung:	Dr. Hiemer; Hr. Bernhard, K. Knoll, LWA Kempten
Erweiterung	☐	Betriebswirtschaftl. Beratung:	J. Wölfl, LWA Kempten

Landschaft

Das neue Stallgebäude für Jungvieh liegt am Rand eines Plateaus und ist mit seinen Längsseiten an dessen Kante ausgerichtet (s. Kap. 3.2.1.1). Die Einbindung in die umgebende Landschaft erfolgt durch die Lage am Rand eines Dorfes, der Siedlungsrand wird mit der Baumaßnahme neu definiert. Einzelbäume leiten über zum umgebenden Weideland (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

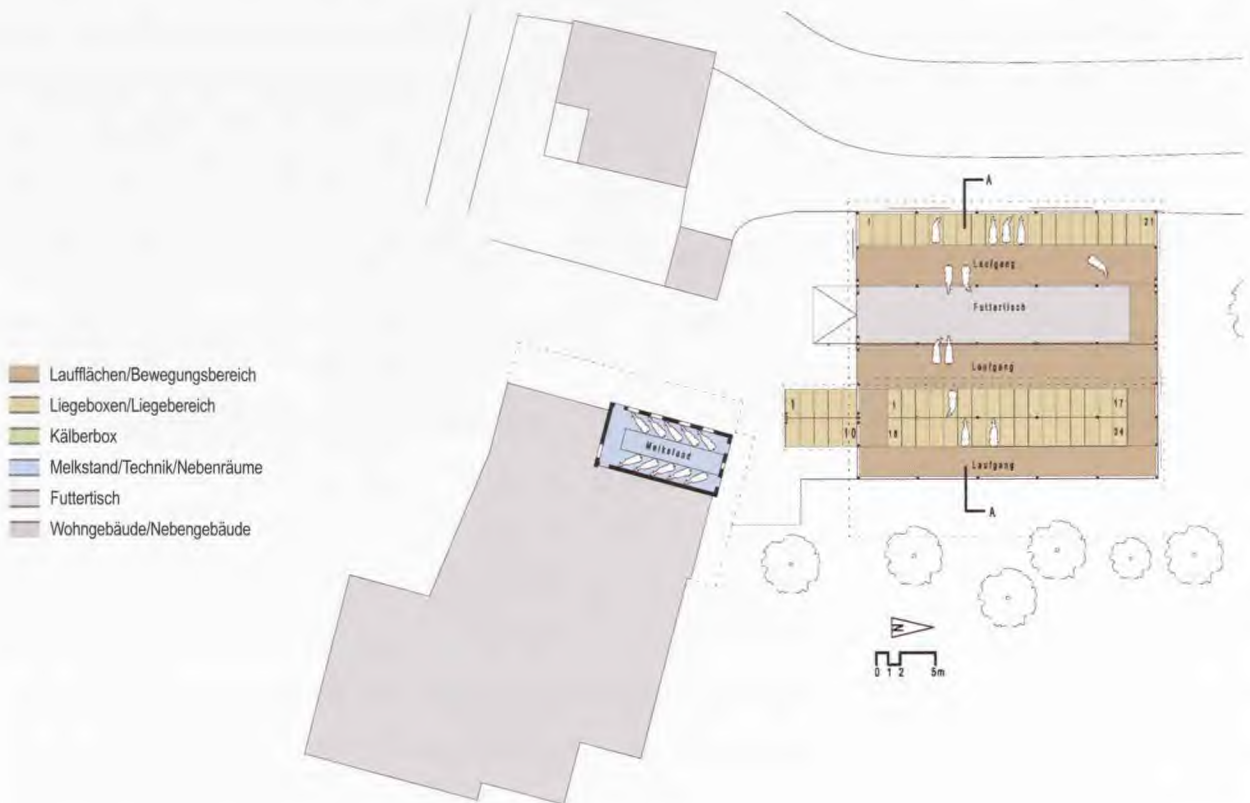
Das Gelände ist flach geneigt. Der Neubau steht zur Talseite hin auf einem Sockel, die Form des vorgefundenen Geländes bleibt dadurch unverändert (s. Kap. 3.2.2.1). Eine Baumreihe schirmt den Stall nach Osten und zum Nachbarn hin ab (s. Kap. 3.2.2.2.1). Am Standort ist Bebauung vorhanden. Volumen und Proportion werden übernommen und so der Neubau den bestehenden Gebäude zugeordnet. Durch den Abschluss eines Hofraums wird die Nutzungsqualität des Außenraums gesteigert. Die vorherrschende Satteldachform wird übernommen. Die Verbindung zu den vorhandenen Dächern und Fassaden entsteht durch Übernahme der Dachform und -farbe (s. Kap. 3.2.2.2.2).



Beschreibung Bauprojekt

Der dreireihige, freistehende Liegeboxenlaufstall ist mit einem innenliegenden Futtertisch ausgestattet, der von den Milchkühen auf der einen und dem Jungvieh auf der gegenüberliegenden Seite genutzt wird. Melk-

stand und Nebenräume sind im Altbau angeordnet, der über den Wartehof mit dem Neubau verbunden ist. Der talseitige Gebäudesockel birgt das Güllelager unterhalb der Lauffläche.



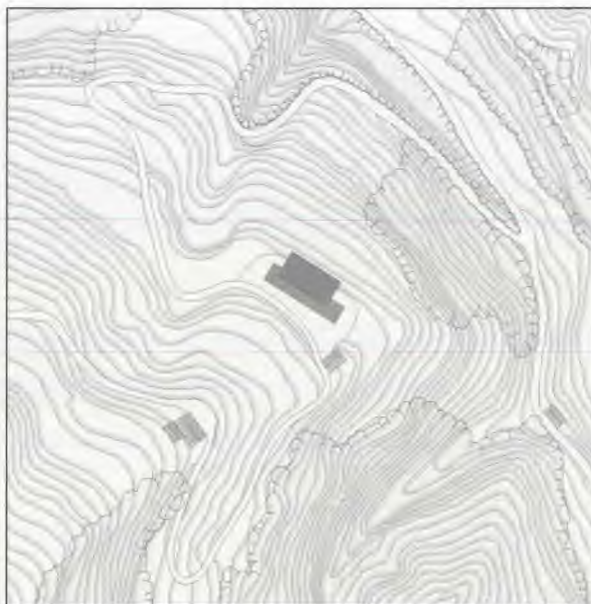
Ansicht Ost



Ansicht Nord

Region Zürich: Betrieb Blaser

Hugo Blaser
Eggwegwald
CH-8497 Fischenthal
Tel.Nr.: 0041 - 55 - 245 15 94



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	23 ha
Davon Grünland:	23 ha
Betriebsform:	Haupterwerb
Nebeneinkünfte:	ausserhalb der Landwirtschaft
Wirtschaftsweise:	Integrierte Produktion
Tierart:	Mutterkühe, Mutterschafe
Tierbestand (IST/Ziel):	16 Mutterkühe, 32 Mutterschafe
Baujahr des Neubaus:	2005

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>	<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☒ Hang	☒
Am Siedlungsrand	☐ Ebene	☐
Im Siedlungsbereich	☐ Meter über NN:	800
Distanz zum Siedlungsgebiet:	2000 m	
<u>Bautyp:</u>	<u>Planung:</u>	
Neubau	☒ Planverfasser:	Müller + Sauter AG
Umbau	☐ Landwirtschaftl. Beratung:	Landwirtschaftsamt
Erweiterung	☐ Betriebswirtschaftl. Beratung:	Landwirtschaftsamt

Landschaft

Das Stallgebäude liegt am steilen Hang in Längsrichtung parallel zu den Höhenlinien. Die flächige Vegetation des umgebenden Weidelandes bietet zunächst keinen Anhaltspunkt für den Standort (s. Kap. 3.2.1.1). Die Einfügung in die Landschaft erfolgt durch die Anbindung an die Erschließungsstraße (s. Kap. 3.2.1.2). Die sorgfältige Gestaltung des Gebäudes wird der Fernwirkung an diesem Ort gerecht.



Ansicht West

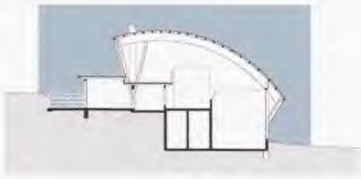


Ansicht Süd



Standort

Das Gelände ist stark geneigt, der Planer reagiert hierauf mit der Anordnung der Funktionsflächen auf höhenversetzten Ebenen (s. Kap. 3.2.2.1). In Maßstab und Proportion ist das Gebäude der kleinteilig bewegten Geländeform angemessen. Die aus Tonne und Flachdach zusammengesetzte Dachform überdeckt Bergeraum und Stall und lässt die unterschiedlichen Funktionsbereiche auch von außen erkennbar werden. Farblich passt sich die extensiv begrünte Stallüberdachung ganzjährig an ihre Umgebung an, durch die naturbelassene, patinierende Holzschalung wird der Bezug zu den Farben der Landschaft hergestellt (s. Kap. 3.2.2.2.3).



Beschreibung Bauprojekt

In dem neuen Baukörper sind die Liegeflächen für die Mutterkühe und die Mutterschafe sowie der Heuraum untergebracht. Die Liegeboxen wurden mit einem begrünten Flachdach versehen, um ein gutes Stallklima zu erhalten. Durch die runde Dachform wird der für die Greiferanlage notwendige Platz geschaffen.

- Laufflächen/Bewegungsbereich
- Liegeboxen/Liegebereich
- Kälberbox
- Melkstand/Technik/Nebenräume
- Futtertisch
- Wohngebäude/Nebengebäude



Ansicht Ost



Ansicht Nord

Region Zürich: Betrieb Furrer

Willy Furrer
Bilg
CH-8389 Wildberg
Tel.Nr.: 0041 - 52 - 385 29 27



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	50 ha
Davon Grünland:	49,9 ha
Ackerbau:	120 a
Betriebsform:	Haupterwerb
Nebeneinkünfte:	1 Betriebspartner mit ausserbetrieblichen Einkünften
Wirtschaftsweise:	IP
Tierart:	Milchvieh
Tierbestand (IST/Ziel):	53 GVE
Baujahr des Neubaus:	2003

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☒	Hang	☒
Am Siedlungsrand	☐	Ebene	☐
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	670
Distanz zum Siedlungsgebiet:	500 m		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Strüby Konzept GmbH
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Beratung:	Landwirtschaftsamt Kanton Zürich
Erweiterung	☐	Betriebswirtschaftl. Beratung:	Strickhof

Landschaft

Der Betrieb liegt am Hang und orientiert sich parallel zu den Höhenlinien. Die benachbarte Baumgruppe bietet als punktuelle Vegetation einen Anhaltspunkt für die Standortwahl und bewirkt die Einbindung in die flächige Vegetation der Umgebung. Die Ausrichtung und damit auch die Einbindung in die Landschaft erfolgt am Wegenetz (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

Das Gelände am Standort ist geneigt, die Reaktion darauf zeigt sich in der Anordnung der Funktionsflächen auf drei höhenversetzten Ebenen (s. Kap. 3.2.2.1).

Das große Bauvolumen des Stalls wird durch voneinander abgesetzte Dachflächen gegliedert. Stall- und Wohngebäude sind in Maßstab und Proportion aufeinander abgestimmt. Durch die Verwendung einheitlicher Materialien und Farben für Stall- und Wohngebäude wird die Ensemblewirkung unterstützt (s. Kap. 3.2.2.2.3).

Beschreibung Bauprojekt

Die neu gebaute Anlage umfasst ein Doppelwohnhaus und ein Ökonomiegebäude mit angegliederter Remise. Das Gebäude wurde parallel zu den Höhenkurven gesetzt. Die topographischen Eigenheiten wurden mit der Dachform aufgenommen und verbinden sich so mit der Landschaft. Die horizontale Betonung wird durch den liegenden Baukörper verstärkt. Die Fassade ist mit gebeiztem Holz verschalt, das Dach ist mit braun eingefärbtem Welleternit eingedeckt. Die braune Tönung der Materialien harmonisiert mit der Landschaft. Der Laufhof ist mit einem Vordach für eine zukünftige Erhöhung der Boxenplätze ausgestattet.



Ansicht Ost



Ansicht Nord

Region Zürich: Betrieb Hürlimann

Ueli Hürlimann

Auen

CH-8498 Gibswil

Tel.Nr.: 0041 - 55 - 245 13 45



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	36 ha
Davon Grünland:	28 ha
Streuland:	3 ha
Wald:	5 ha
Betriebsform:	Haupterwerb
Nebeneinkünfte:	keine
Wirtschaftsweise:	Integrierte Produktion
Tierart:	Milchvieh
Tierbestand (IST/Ziel):	35 Kühe, 35 Jungvieh
Baujahr des Neubaus:	2005

Angaben zum Standort:

Hofanlage:

In freier Landschaft ☒
Am Siedlungsrand ☐
Im Siedlungsbereich ☐
Distanz zum Siedlungsgebiet: 1500 m

Baugelände:

Hang ☒
Ebene ☐
Meter über NN: 900

Bautyp:

Neubau ☒
Umbau ☐
Erweiterung ☐

Planung:

Planverfasser: Müller + Sauter AG
Landwirtschaftl. Beratung:
Betriebswirtschaftl. Beratung: LBL

Landschaft

Das Stallgebäude liegt am Hang und folgt in Längsrichtung den Höhenlinien (s. Kap. 3.2.1.1). Durch die umgebende Wiesenfläche ist kein Standort vorgegeben, das Gebäude ist jedoch der bestehenden Baugruppe zugeordnet (s. Kap. 3.2.1.3).



Ansicht West



Ansicht Süd



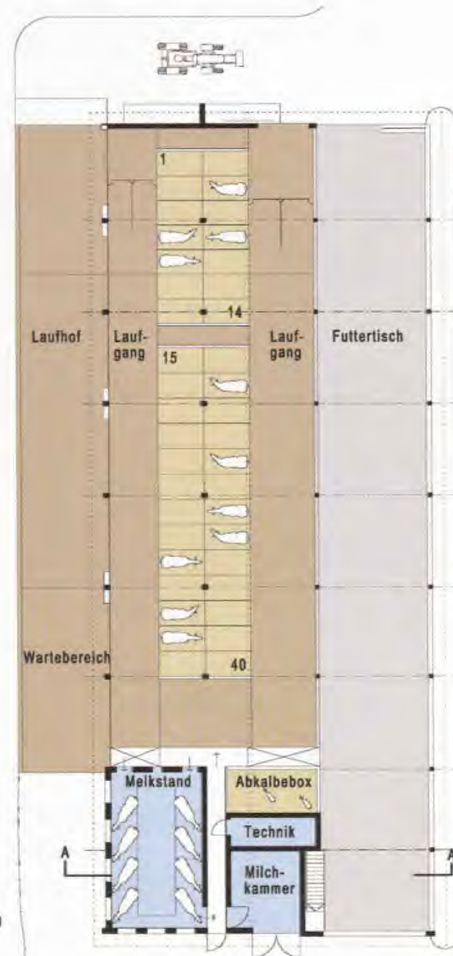
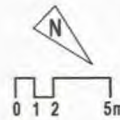
Standort

Um eine ebene Baufläche zu schaffen, wurde hier kein Gelände aufgeschüttet, sondern das Gebäude leicht in den Hang hineingeschoben. Durch die naturbelassene, patinierende Holzschalung entsteht der Bezug zu den Farben der Landschaft (s. Kap. 3.2.2.2.2). Der Zusammenhang mit den bestehenden Gebäuden wird über die ähnlichen Volumen und Größenverhältnisse des Neubaus hergestellt (s. Kap. 3.2.2.2.2).

Beschreibung Bauprojekt

Als Betriebsvergrößerung wurde ein freistehender Boxenlaufstall für das Milchvieh erstellt. Die Orientierung des Gebäudes Richtung Süden ermöglicht offene Fronten, wodurch der Stall im Winter besonnt wird. Der Futtertisch orientiert sich zur Hangseite im Nord-Westen, das Melkhaus im Nord-Osten liegt mit dem Stall unter einem Dach.

- Laufflächen/Bewegungsbereich
- Liegeboxen/Liegebereich
- Kälberbox
- Melkstand/Technik/Nebenräume
- Futtertisch
- Wohngebäude/Nebengebäude



Ansicht Ost



Ansicht Nord

Region Zürich: Betrieb Rapold

Stephan Rapold
Poststrasse 68
CH-8462 Rheinau
Tel.Nr.: 0041 - 52 - 319 32 61



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	60 ha
Davon Grünland:	8 ha
Ackerbau:	52 ha
Sonderkulturen:	Industriegemüse, Zuckerrüben, Mais, Kartoffeln
Betriebsform:	Haupterwerb
Nebeneinkünfte:	-
Wirtschaftsweise:	Ackerbaubetrieb
Tierart:	-
Tierbestand (IST/Ziel):	-
Baujahr des Neubaus:	2003

Angaben zum Standort

<u>Hofanlage:</u>		<u>Baugelände:</u>	
In freier Landschaft	☒	Hang	☐
Am Siedlungsrand	☐	Ebene	☒
Im Siedlungsbereich	☐	Meter über NN:	390
Distanz zum Siedlungsgebiet:	500 m		
<u>Bautyp:</u>		<u>Planung:</u>	
Neubau	☒	Planverfasser:	Spiegelberg
Umbau	☐	Landwirtschaftl. Beratung:	-
Erweiterung	☐	Betriebswirtschaftl. Beratung:	selbst

Landschaft

Die Maschinenhalle des Betriebs liegt am Fuß eines niedrigen Hügels parallel zu den Höhenlinien (s. Kap. 3.2.1.1). Die von Ackerflächen dominierte Umgebung bietet keinen Anhaltspunkt für die Standortwahl, die Ausrichtung erfolgt am Relief, den Flurgrenzen und dem Wegenetz (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



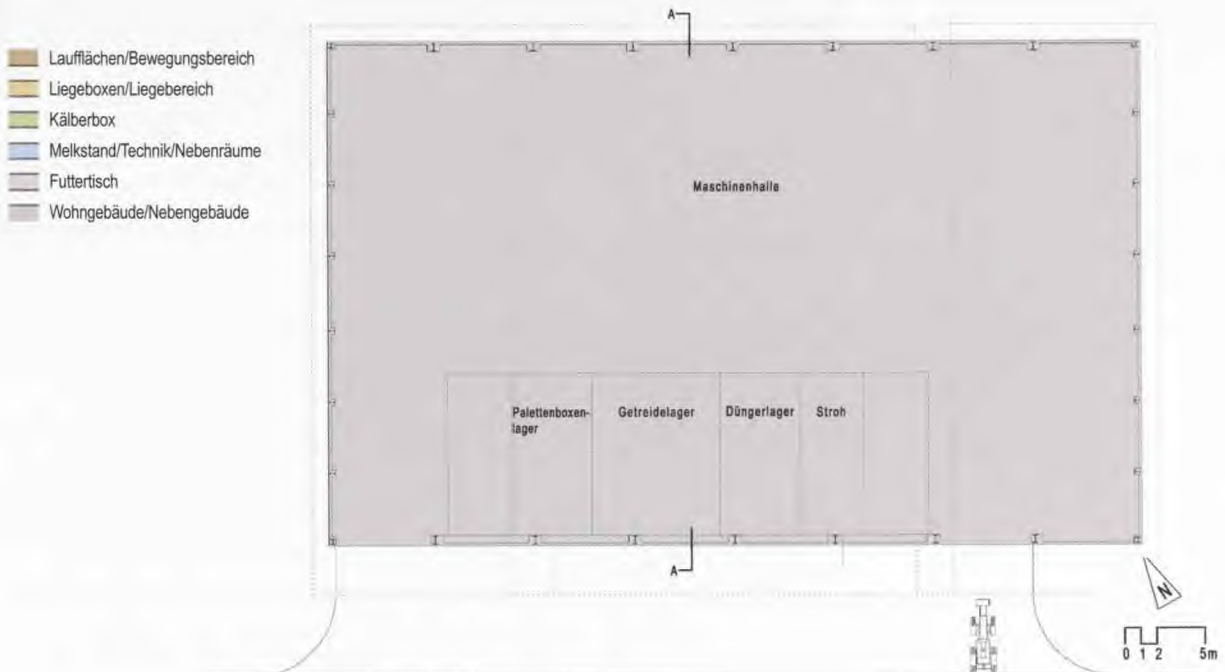
Standort

Das Gelände am Standort ist leicht geneigt. Der Planer reagiert hierauf, indem er das Gebäude halb in den Hang hineinschiebt (s. Kap. 3.2.2.1). Das große Bauvolumen ist durch die Bildung dreier Abschnitte gegliedert, die jeweils mit der gleichen Dachform überdeckt werden (s. Kap. 3.2.2.2.3.). Durch die naturbelassene, patinierende Holzschalung entsteht der Bezug zu den Farben der Landschaft (s. Kap. 3.2.2.2.2.).



Beschreibung Bauprojekt

Die Remise wurde als stützenfreie Halle konstruiert, um eine flexible Nutzung zu gewährleisten. Im Bereich der Erschliessung ist das Dach auf die notwendige Durchfahrtshöhe gegenüber dem Lagerbereich tiefer gesetzt worden.



Ansicht Ost



Ansicht Nord

Region Zürich: Betrieb Wohn- und Werkhaus zur Weid in Rossau

Wohn- und Werkhaus

Weid 175

CH-8932 Mettmenstetten

Tel.Nr.: 0041 - 44 - 768 50 80



Angaben zum Betrieb

Landwirtschaftliche Nutzfläche:	50 ha
Davon Grünland:	30 ha
Ackerbau:	20 ha
Sonderkulturen:	Obst, Gemüse
Betriebsform:	Haupterwerb
Nebeneinkünfte:	Wohnheim, Schreinerei, Gärtnerei
Wirtschaftsweise:	Biobetrieb
Tierart:	Milchvieh
Tierbestand (IST/Ziel):	40 GVE
Baujahr des Neubaus:	2000

Angaben zum Standort

Hofanlage:

In freier Landschaft	☐
Am Siedlungsrand	☒
Im Siedlungsbereich	☐
Distanz zum Siedlungsgebiet:	500 m

Baugelände:

Hang	☒
Ebene	☐
Meter über NN:	500

Bautyp:

Neubau	☒
Umbau	☐
Erweiterung	☐

Planung:

Planverfasser:	G. Loewensberg
Landwirtschaftl. Beratung:	-
Betriebswirtschaftl. Beratung:	E. Meili

Landschaft

Der Betrieb liegt am Hang und orientiert sich parallel zu den Höhenlinien (s. Kap. 3.2.1.1). Die flächige Vegetation des umgebenden Grünlandes bietet keinen Anhaltspunkt für die Standortwahl, die Ausrichtung erfolgt an den Wegen (s. Kap. 3.2.1.2).



Ansicht West



Ansicht Süd



Standort

Das Gelände am Standort ist leicht geneigt, hierauf reagieren die Planer mit der Aufteilung des Bauvolumens auf zwei Baukörper (s. Kap. 3.2.2.1). Durch eine neu gepflanzte Baumreihe parallel zur Längsseite des Stalls werden die Laufbereiche vor Wind und Sonne geschützt und das lange Gebäude zusätzlich gegliedert (s. Kap. 3.2.2.2). Zwischen beiden Gebäuden entsteht ein nutzbarer und geschützter Außenraum. Die Bauvolumen sind auf das funktional notwendige Maß reduziert und werden durch die Überdeckung mit gleichen Dachformen in ihrer Ensemblewirkung unterstützt. Das Flachdach wird zur Installation einer Photovoltaikanlage genutzt, die in das planerische Konzept einbezogen ist (s. Kap. 3.2.2.2.3).



Beschreibung Bauprojekt

Die beiden langen Baukörper sind entlang der Zufahrtsstrasse angelegt. Im nördlichen Baukörper ist das Strohlager sowie die Maschinenhalle untergebracht. An die Erschleissungsachse ist der zweite Baukörper mit Futtertisch und dem Liegebereich für die Kühe angeordnet. Nach Süden hin ist der Laufhof orientiert. Die funktional und sachlich gestalteten Fassaden sind mit einer unbehandelten vertikalen Holzverschalung verkleidet.

für die Kühe angeordnet. Nach Süden hin ist der Laufhof orientiert. Die funktional und sachlich gestalteten Fassaden sind mit einer unbehandelten vertikalen Holzverschalung verkleidet.

- Lauflächen/Bewegungsbereich
- Liegeboxen/Liegebereich
- Kälberbox
- Melkstand/Technik/Nebenräume
- Futtertisch
- Wohngebäude/Nebengebäude



Ansicht Nord

3.4 Bauliche Sonderfälle (Herbert Schmitt)

Landwirtschaftliche Betriebe sind zur Sicherung ihres Einkommens darauf angewiesen, ihre Wirtschaftsweise den sich ständig ändernden Produktionsbedingungen anzupassen - es entstehen neue Betriebszweige und Nebenanlagen, die das Hofbild und die Landschaft verändern. Zu den Sonderfällen gehören unter anderem Biogasanlagen, Flachsiloanlagen, Güllelager, Photovoltaikanlagen und Folienställe.

3.4.1 Biogasanlagen

Biogasanlagen werden in Verbindung mit bestehenden Hofanlagen oder als selbständige Gebäudegruppe errichtet. Um unter den in Deutschland geltenden Rahmenbedingungen wirtschaftlich arbeiten zu können, sind Anlagen mit 60 - 100 kW und größer erforderlich. Zur Erzeugung von einem kW elektrischer Energie sind bei der Verarbeitung von Mais 0,50 ha Fläche mit einem Ertrag von 25 to oder 32 m³ erforderlich. Für den Betrieb einer Anlage mit 100 kW entsteht ein Bedarf an Siloraum von 3200 m³ - das entspricht bei einer Füllhöhe von 3,20 m einem Flächenbedarf für die Fahrsiloanlage von 1000 m². Dazu sind erforderlich:

- ein Gärbehälter (Fermenter) mit 1000 m³ Fassungsvermögen,
- ein Nachgärbehälter für das Gärsubstrat von 1000 m³ Rauminhalt (bei sechs Monaten Lagerzeit),
- ein Raum für das Blockheizkraftwerk.

Dieses Beispiel wurde gewählt, um die Größenordnungen der entstehenden Gebäude und Anlagen zu beschreiben. Anhand einer 100 kW-Anlage werden die Größenordnungen der entstehenden Gebäude dargestellt.

Die Dimensionen gleichen einer Kläranlage für eine Landgemeinde. Zweifellos entstehen daraus hohe Anforderungen an die Einpassung in die Landschaft. Bei einer Änderung des Raumplanungsgesetzgebung in der Schweiz mit einer Erleichterung des Baus von Biogasanlagen reagierten die zuständigen Raumplanungsfachleute insbesondere des Kantons Zürich eher zurückhaltend. Ebenso wurde versucht, mit einer Beschränkung der Menge der betriebsfremden Biomasse zum eigenen Hofdünger einem befürchteten „Biomasse-Tourismus“ vorzubeugen.



Abbildung 9: Biogasanlage Betrieb Arnold in Dethingen

3.4.2 Flachsiloanlagen

Flachsiloanlagen können mit schrägen Wänden (Traunsteiner Silo) oder senkrechten Seitenwänden gebaut werden. Der Flächenbedarf ist für die Erzeugung von einem kW elektrischer Energie oder zur Fütterung von einer Großvieheinheit in etwa gleich. Zur Befüllung und Entnahme der Siloanlage sind ein Anschluss an das Wegenetz und befestigte Flächen mit Rangiermöglichkeit notwendig. Die Zufahrt kann über dem Niveau der Entnahmefläche liegen - das Silo kann in das Gelände eingefügt und Höhenunterschiede können so genutzt werden. Zur Abdeckung der Flachsiloanlage sollten Materialien verwendet werden, die sich in Farbe und Struktur möglichst wenig aus dem Kontext der Umgebung herausheben.

In der Schweiz sind Hochsilos eine Alternative zu den Flachsiloanlagen. Mit einem Fassungsvermögen bis zu 1000 m³ wirken sich die Hochsilos erheblich auf die Landschaft aus. Aus diesen Gründen sind sorgfältig eingepasste Flachsilos den Hochsilos vorzuziehen.



Abbildung 10: Fahrsilo

3.4.3 Güllelager

Güllelager werden als Gruben mit befahrbarer Decke oder als offene Behälter, die teilweise oder ganz aus dem Gelände ragen, gebaut. In Wasserschutzgebieten werden Vorgruben mit Hochbehältern bevorzugt, um Undichtigkeiten am Behälter besser erkennen zu können. Güllebehälter werden aus Stahl und Stahlbeton gebaut, die Außenwände können farbig behandelt oder mit Kletterpflanzen berankt werden. Die Anlage kann bis auf einen befestigten Platz zur Entnahme der Gülle mit ortsüblichen Pflanzen und Gehölzen eingegrünt werden. Grosse Lagervolumina mit einer Landschaftsrelevanz sind wie die Gärfutteranlagen mit einer besonderen planerischen Sorgfalt in ihre Umgebung einzupassen.



Abbildung 11: Güllelager, im Boden versenkt.



Abbildung 12: Güllesilo, auf dem Boden aufgestellt.

3.4.4 Photovoltaikanlagen

Die großen Dachflächen landwirtschaftlicher Betriebsgebäude eignen sich durch ihre häufig vorhandene Ausrichtung nach Süden besonders für die Belegung mit Photovoltaikplatten. Deren glatte und spiegelnde Oberflächen wirken allerdings störend. Die Kollektorflächen sollten im planerischen Konzept berücksichtigt werden (s. Kap. 3.2.1.4).



Abbildung 13: Photovoltaikanlage Betrieb Wohn- und Werkhaus Zur Weid, ZH.

3.4.5 Folienställe

Im Gartenbau, bei Gewächshausbauten, aber auch bei Stallungen werden Bausysteme angeboten, die aus einem gewölbten Stahlgerüst bestehen, das außen mit einer meist mehrlagigen Folie bespannt ist oder in Glasbauweise erstellt werden. Es bilden sich Formen mit glatten Oberflächen und ungewohnten Farben, die in der Landschaft zunächst fremd wirken, weil sie von unseren Vorstellungen landwirtschaftlicher Gebäude und Hofanlagen abweichen.



Abbildung 14: Folienstall

4. Synthese (Robert Kaufmann)

Die Aktivitäten der Landwirtschaft im ländlichen Raum sind in verschiedener Hinsicht gestaltungsrelevant. Grossflächig passiert das durch die Bewirtschaftung. Die Auswahl der Kulturen und der Bewirtschaftungsintensität, die Pflege von Landschaftsakzenten (wie Waldränder, Hecken) sowie die Unterstützung der Biodiversität durch Kulturmassnahmen bestimmen direkt das Landschaftsbild.

Eine besondere Wirkung geht in diesem Zusammenhang vom Erscheinungsbild der Gebäude aus. Gebäude sind an und für sich in der Landschaft vom Mensch geschaffene Fremdkörper. Die Gesellschaft gewöhnt sich an ein vertrautes Landschaftsbild, auch wenn die menschlichen Einflüsse deutlich sind. Dieses vertraute Landschaftsbild kann als Gesamtes durchaus auch positiv wahrgenommen werden.

Im Laufe der Zeit wandeln sich die Ansprüche an die Landschaft. War man früher fokussiert auf die Produktionsfunktion der Landwirtschaft, so sucht heute das Auge des urbanen Menschen in der Agrarlandschaft die Harmonie zwischen Natur und Mensch. Gebäude sind ein wichtiges Element in der Landschaft und deshalb besonders beim Neu- und Umbau mit der entsprechenden Sorgfalt einzupassen.

Anhand der Prognose zur Strukturentwicklung in den verschiedenen Regionen lässt sich im Wesentlichen die zukünftige Bedeutung der Gestaltungsfrage ablesen. In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, in welchem Umfang dieser Strukturwandel eine massgebliche Bautätigkeit auslöst. Gerade bei landwirtschaftlichen Gebäuden ergibt sich häufig keine wirtschaftliche Nutzungsalternative im Vergleich zum ursprünglichen Verwendungszweck. Gebäude bestimmen die geringe Mobilität der Betriebe bei der Strukturanpassung wesentlich mit. Betriebsaufgaben finden häufig erst im Generationenwechsel statt. Bei der Übernahme des Betriebes oder im Verlauf des aktiven Berufslebens werden oft hohe Investitionen getätigt, die über Jahrzehnte hinaus den Betrieb binden. Die Immobilität hat zur Folge, dass die sogenannten „Grüne-Wiesen-Lösungen“, d.h. der Neubau an einem völlig neuen Standort, ausser bei immissionsrechtlichen Zwängen nur selten zur Anwendung kommt. Diese treten im Wesentlichen bei erheblichen Betriebserweiterungen auf, da in diesen Fällen die innerhalb von Siedlungen gelegenen Betriebe aufgrund der Geruchsbelastungen in die unbebaute Zone verlegt werden müssen.

Bei Investitionen für Ökonomiegebäuden besteht – bedingt durch wirtschaftliche Überlegungen – die Tendenz zur Vergrösserung der Gebäude. Bei Stallgebäuden wird dies durch Tierschutzaufgaben unterstützt, die grundsätzlich darauf ausgerichtet sind, dem Tier mehr Bewegungsflächen zur Verfügung zu stellen, was zwangsläufig zu grossvolumigeren Gebäuden führt. Bezüglich des möglichen Umfangs solcher „Grossprojekte“ gibt es gegenläufige Entwicklungen. Des einen ist die Zahl der Milchproduktionsbetriebe in allen Projektregionen rückläufig. Insbesondere bei Flächen, die sich zur viehlosen Bewirtschaftung nicht eignen, übernimmt die Mutterkuhhaltung die Funktion der Grünlandbewirtschaftung. Dies wiederum ist mit einer Zunahme des Anteils der Nebenerwerbsbetriebe gekoppelt. Von diesen ist kein übermässiger Impuls Richtung baulicher Investitionen zu erwarten.

Mit anderen Worten, die Gestaltungsfrage wird sich in der Milchviehhaltung wettbewerbsfähiger Regionen mit einem Nachholbedarf in der Strukturentwicklung bei der **Milchproduktion** akzentuieren. Zu diesen Regionen gehören Gebiete, in denen neben guten Grünlandstandorten auch Ackerbau mit Silomaisbau möglich ist. In hohem Masse vollzieht sich die Strukturentwicklung noch in den Schweizer Hügel- und Berggebieten sowie in Vorarlberg, etwas weniger im Allgäu und in den Grünlandgebieten von Baden-Württemberg, weil dort der Strukturwandel schon stärker fortgeschritten ist. In Gebieten mit vergleichbar wenig Grünland geht die Entwicklung eher in Richtung Schweinehaltung. In Realteilungsgebieten mit guter Flächenverfügbarkeit wird vermehrt auf den Ackerbau umgestellt. Man schätzt, dass in den beiden letzteren Regionen die Anzahl an Projekten im Bereich von nur 10 – 30 jährlich liegen werden. In der Schweiz liegen diese Zahlen sicher höher. Es kommt erschwerend hinzu, dass die fraglichen Gebiete im wichtigen Naherholungsgebiet der Grossagglomeration Zürich liegen und eine besondere gesellschaftliche Relevanz haben.

Unterschiedlich davon ist die Frage der **Schweinehaltung** zu betrachten. In Bayern und Vorarlberg spielt diese infolge fehlender Ackerflächen praktisch keine Rolle. In Baden-Württemberg finden sich Konzentrationen lediglich in einzelnen Regionen und in der Schweiz vor allem in den Kantonen St. Gallen sowie Thurgau, traditionsgemäss mit der Käseproduktion gekoppelt.

Die zukünftige Entwicklung ist aus den vorliegenden Strukturdaten nur schwierig zu interpretieren. Es ist aber davon auszugehen, dass Neuanlagen deutlich grösser als die bisherigen Bauten ausfallen. Die technische Ausstattung ermöglicht heute eine rationelle Bewirtschaftung ab 200 Zuchtsauen und 800 Masttieren auf der Basis eines Haupterwerbsbetriebs. Da die Schweinemast arbeitswirtschaftlich unproblematisch ist, lassen sich auch im Nebenerwerb Bestände mit bis zu zirka 600 Plätzen bewältigen. Selbst im ländlich geprägten Raum gibt es heute deutlich limitierende regulatorische Faktoren im Umweltrecht (Abstandsvorschriften zum bewohnten Gebiet bezüglich Geruchsimmissionen) für die Positionierung von Neubauten. Häufig könnte dies zu einem Standort in besonders empfindlichen Landschaften ausserhalb des Siedlungsgebietes führen. Die Anzahl von jährlichen Bewilligungsfällen an diesen Standorten ist schwierig abzuschätzen.

Stellt sich die Frage, wie die legitimen Interessen der Öffentlichkeit bei der Gestaltung und Einpassung von Gebäuden durchsetzbar sind. Dafür gibt es zwei verschiedene Handlungsebenen:

1. Kopplung von finanzieller Förderung durch die öffentliche Hand mit Auflagen in gestalterischer Hinsicht
2. Anwendung des ordentlichen Baurechts für die Bewilligung mit Auflagen in gestalterischer Hinsicht

Die Koppelung an die Förderung ist ein relativ starkes Instrument. Hier sind klar definierte Kriterien von besonderer Bedeutung. Ausserdem geht es um den richtigen Einwirkungszeitpunkt im Bewilligungs- und Planungsablauf. Wichtiger Vorteil ist die Möglichkeit zur regionalspezifischen Anpassung der Massnahmen.

Etwas differenzierter sieht es mit der Anwendung des ordentlichen Baurechts und des davon abgeleiteten Ablaufs des Bewilligungsverfahrens aus. Landwirtschaftliche Bauten im besprochenen Sinne werden aus raumplanerischer Sicht in allen Projektgebieten nach den Grundsätzen des Nichtbaugebietes behandelt. Diese privilegierte Situation mit einer Ausrichtung auf eine zumindest überwiegend bodenabhängige Bewirtschaftung des landwirtschaftlichen Bodens führt in der Praxis häufig zu einer Vernachlässigung der formalen Aspekte.

In den raumplanerisch besonders gekennzeichneten und für die Bebauung vorgesehenen Gebieten sind Gestaltungsvorschriften zu finden, in denen gemäss der raumplanerischen Zweckbestimmung eine entsprechende Gestaltungsqualität verlangt wird. Eine eindeutige Definition dieser Ästhetikklauseln fehlt aber weitestgehend. Ähnlich wie bei landwirtschaftlichen Bauten folgen die Bauvorhaben in diesen Gebieten zunächst funktionalen und technischen Gesetzmässigkeiten. Nicht zuletzt in Ermangelung von festgelegten Kriterien scheinen die Behörden im Allgemeinen nur zurückhaltend Einfluss auf die Gestaltung zu nehmen.

Im Nichtbaugebiet ist der ausreichende Spielraum der Behörden für die Einzelbeurteilung von besonderer Bedeutung. Diese Einzelfallermessung erfolgt beispielsweise über eine sogenannte Generalklausel. Subsidiär zu den kommunalen Bauvorschriften enthalten die Baugesetze des Projektgebietes jeweils auf der Stufe Bund bzw. Kanton so genannte Ästhetikgeneralklauseln, nach denen die Gestaltung sowie die Einordnung eines Vorhabens in die bestehende Umgebung zu prüfen sind.

Mit dieser Generalklausel räumt der Gesetzgeber den Baubehörden einen beträchtlichen Ermessensspielraum zur Einflussnahme auf die Gestaltung ein. Gestaltungskriterien, wie sie in diesem vorliegenden Projekt vorgeschlagen werden, entfalten keine rechtliche Wirkung. Sie können aber als Arbeits- und Argumentationshilfe die Akzeptanz von Entscheidungen erhöhen. In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage der Willkür bei Behörden-

entscheiden. Willkür kann sich aus der ungerechtfertigten, d.h. unbegründeten, ungleichen Handhabung gleichartiger Fälle ergeben.

Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang sowohl die Objektivierung der gestalterischen Beurteilung durch klare Kriterien sowie angepasste Abläufe bei der Bewilligung mit gegebenenfalls sach- und zeitgerechtem Beizug von unterstützenden Fachgremien (Sachverständigenkommissionen, Gestaltungsbeiräte). Solche Institutionen sind im Untersuchungsgebiet in verschiedenen Fällen vorhanden und sind noch konsequenter in Planungs- und Bewilligungsabläufe einzubinden.

Die Beschreibung der aktuellen Abläufe bildet die Basis einer Schwachstellenanalyse. In den verschiedenen Projektregionen ergibt sich daraus ein unterschiedlicher Handlungsbedarf. Wichtig ist, dass die Weichen bezüglich Gestaltung in einem frühen Planungsstadium gestellt werden und auch dort die Schwerpunkte der fachlichen Begleitung liegen. Das heisst insbesondere, dass dem frühen Einbezug eines qualifizierten Planers hohe Bedeutung zukommt, um die Bedürfnisse des Bauherren mit den weiteren am Projekt Beteiligten in Einklang zu bringen. Die Verantwortung und die fachliche Herausforderungen an die Behörden sind gewachsen, insbesondere durch den Umstand, dass die Bauherren heute durch den Wunsch zur Kosteneinsparung auf Fertigbausysteme zugreifen und ausserdem auf den Beizug von ausgewiesenen Baufachleuten verzichten.

Wichtiges Kernstück der vorliegenden Arbeit ist die Aufarbeitung der Grundlagen betreffend Einpassung der Bauten in die Landschaft unter Berücksichtigung, dass die Ansprüche der Gesellschaft an die Landschaft und die Realitäten der landwirtschaftlichen Produktion deutlich auseinanderdriften.

Um hier sachliche Grundlagen zu haben, gilt die besondere Aufmerksamkeit der systematischen Darstellung von Gestaltungskriterien. Eine Beschäftigung mit den Beurteilungskriterien guter Gestaltung verdeutlicht schnell, dass es keine allgemeingültigen, einfachen Rezepte geben kann. Erforderlich sind eine gründliche Analyse der Landschaft und des Standorts der potentiellen Bauten und genügende Kenntnisse über die angemessene bauliche Reaktion.

Die Auseinandersetzung des Planenden mit dem zukünftigen Standort nimmt einen hohen Stellenwert ein. Die Unterscheidung zwischen der Betrachtung aus der Ferne und der Nähe begründen sich auf der weiten Sichtbarkeit von Gebäuden, die an exponierten Lagen in der Landschaft zu stehen kommen. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den vorhandenen strukturierenden Landschaftselementen zu. Im häufigeren Fall dürfte eine Zuordnung im Siedlungsgefüge z.B. im Weiler oder zu einem schon bestehenden Einzelgehöft auftreten. Gebäude sind dabei z.B. in ein bestehendes Siedlungsgefüge so einzupassen, dass seine Eigenart erhalten bleibt und durch den Neubau nicht zerstört wird. Die Aufnahme von Bezugslinien hilft dabei, das neue Gebäude an seinem Standort mit seiner Umgebung zu verbinden und eine Einheit herzustellen. In diesem Sinne gibt es immer die Möglichkeit der Anpassung an das Bestehende – was unter anderem auch für die Farbe gilt – oder die deutliche Akzentsetzung mit entsprechender Abgrenzung. Beim Entscheid für den zweiten, anspruchsvolleren Weg ist die Zeichenhaftigkeit zu prüfen und besondere planerische Sorgfalt aufzuwenden. Dies gilt übrigens auch, wenn man bei der Wahl eines Einzelstandorts das Gebäude bewusst exponiert und nicht an bestehenden landschaftlichen Elementen und Haltelinien anpasst bzw. kontrastierende Farben und Materialien verwendet.

Dem besseren Verständnis der Kriteriendarstellung dient eine ausführliche Dokumentation von aktuellen Baubeispielen und Hinweisen auf historische Fälle. Die Dokumentation zeigt auf, dass sich auch im Bereich Landwirtschaft trotz der herrschenden Einschränkungen gute Gestaltung realisieren lässt.

In Zukunft dürften bauliche Sonderfälle in gestalterischen Hinsicht noch vermehrt Anlass zu Diskussionen geben. Dazu gehören Bauten, die keine zwingende Bindung zur bodenabhängigen Bewirtschaftung haben wie grosse Remisen von Lohnunternehmern, Biogasanlagen und Photovoltaikanlagen. Das Raumplanungsrecht behandelt solche Bauten in den verschiedenen Regionen unterschiedlich. Sicher ist, dass solche Anlagen dominant in der Landschaft auftreten können oder z.B. als Biogasanlagen modernen Zuschnitts mit

den Dimensionen einer Gemeindekläranlage kaum sinnvoll in die Landschaft einzupassen sind. Daneben können notwendige Anlagen wie Futter- oder Güllensilos spezielle Einordnungsprobleme verursachen. Sie sind von der Funktion, Dimensionen und Form her oftmals gestalterisch kaum an bestehende Gebäude anzupassen. Beispielsweise ist dies der Fall bei Hochsiloplanlagen. Wird der gleiche Rauminhalt einer Hochsiloplanlage in einer Flachsiloplanlage untergebracht, ist die Einordnung der Flachsiloplanlage in die Landschaft weniger kritisch als die der Hochsiloplanlage.

Die Grundlagen für Gestaltungsfragen rund um das Bauen in der Landwirtschaft sind mit diesem Bericht vorhanden. Der nächste wichtige Schritt liegt nun in der Umsetzung und Verbreitung der Erkenntnisse in die Praxis. Dies muss auf verschiedenen Ebenen erfolgen.

Auf politischer Ebene steht das Hinterfragen der Bewilligungs- und Förderabläufe im Zentrum. Defizite sind festzustellen und anzupassen. Des weiteren bedarf es einer fachlichen Ausdehnung der Kompetenz der zuständigen Behörden, unterstützt durch entsprechende Fachgremien in den kritischen Entscheidungsphasen.

Baufachleute und Planer sind für den Landwirt Kontaktpersonen, die unterstützt mit gut aufbereitetem Dokumentationsmaterial bei ihm Aufklärungsarbeit leisten sowie seine Vorhaben kritisch hinterfragen können. Dem Einbezug von System- und Fertigbauproduzenten käme dabei eine besondere Bedeutung mit Breitenwirkung zu.

In die Informations- und Weiterbildungsaktivitäten sind die bauwilligen Landwirte mit einzubeziehen. Sie sind für den sorgfältigen Umgang mit der Thematik zu sensibilisieren. Wichtig sind überzeugende Beispiele, dass „schöner“ Bauen nicht teurer sein muss. In dieser Hinsicht dürften die Forschung und Entwicklung noch mit weiteren Untersuchungen und guten Praxisbeispielen gefordert sein.

Ein weiterer wesentlicher Schritt ist das Herunterbrechen der generellen Hinweise auf die speziellen Gegebenheiten der einzelnen Regionen. Es gilt die ausgearbeiteten Kriterien auf die regionalen Bedürfnisse anzupassen. Die im Projekt erarbeiteten Resultate sind entsprechend kundengerecht als Basis für eine direkte Umsetzung aufzubereiten. Im Rahmen des Projektes wurden erste Schritte hierzu eingeleitet. So wird vom Regierungspräsidium Tübingen in Baden-Württemberg eine Broschüre mit dem Titel „Landwirtschaftliches Bauen und Landschaft (Regionalausgabe Baden-Württemberg)“ erscheinen. In der Schweiz wird ebenfalls für die Kantone Appenzell Ausserrhoden und Graubünden jeweils eine Publikation zum Thema „Landwirtschaftliches Bauen und Landschaft“ herausgegeben, in der die Ergebnisse dieser Schriftenreihe mit den kantonalen Anforderungen abgeglichen werden.

5. Zusammenfassung (Antje Heinrich)

In den am Interreg-III A-Projekt beteiligten Regionen von Baden-Württemberg, Bayern, Vorarlberg und der Ostschweiz stellt sich eine ähnliche Aufgabe, was die Einpassung landwirtschaftlicher Bauten in die Landschaft betrifft. Das Bauen in der Landwirtschaft hat sich aufgrund verschiedener Einflüsse in den letzten Jahren geändert. Es ist festzustellen, dass in der heutigen Zeit viele Landwirtschaftsgebäude entstehen, die aus verschiedenen Gründen vom Betrachter als Fremdkörper wahrgenommen werden; sei dies unter anderem durch deren Dimension, durch die mangelnde Sorgfalt bei der Einpassung in die Umgebung oder ungewohnter Materialien. Wie diese landschaftsbestimmenden Baueingriffe mit geeigneten Massnahmen vernünftig vorzunehmen sind, soll anhand dieses Projektes aufgezeigt werden.

Methodisches Vorgehen: Die Analyse der Rahmenbedingungen und deren zu erwartenden Veränderungen in den beteiligten Regionen ermöglicht einen Vergleich der Bedeutung des Bauens in der Landwirtschaft und der potentiellen Problemfelder unter anderem auch im Vollzug. Anhand von Baubeispielen werden Kriterien entworfen, die die Einpassung landwirtschaftlicher Bauten in ihre Umgebung betreffen. Daraus leiten sich Empfehlungen für die Baupraxis ab.

Betrachtet man die möglichen Veränderungen in der Landwirtschaftsstruktur hinsichtlich Betriebsvergrößerungen und -aufgaben, ist in den verschiedenen Tierproduktionszweigen von einer geringen Bautätigkeit auszugehen. Kommt es jedoch zu einem Bauvorhaben, wird dieses in seiner Dimension deutlich grösser sein, als die bestehenden Betriebsgebäude. Diese Bauobjekte müssen zudem oftmals ausserhalb des bisherigen siedlungsnahen Standorts aufgrund von Geruchsabständen und Möglichkeiten der zukünftigen Betriebsentwicklung realisiert werden.

Finanzielle Unterstützung landwirtschaftlicher Bauvorhaben durch Investitionsförderungen in Form von Zuschüssen und Zinsverbilligungen erlauben den Behörden eine direkte Einflussnahme auf die Baukonzepte. In der Schweiz liegen hier die Beiträge höher als im restlichen Projektgebiet. Vorarlberg weist die niedrigste Förderobergrenze in dem betrachteten Gebiet auf.

Tierhaltungsvorschriften haben eine direkte Auswirkung auf die Gebäudegrösse, insbesondere durch die Minimalabmessungen bei Liegeboxen, den Lauf- und Fressgangbreiten sowie den Mindestflächen bei Gruppenhaltung. Im gesamten Projektgebiet bewegen sich die geforderten bzw. empfohlenen Masse in einem ähnlichen Rahmen.

Einen wichtigen Einfluss auf die Proportionen eines Gebäudes hat auch das Verhältnis zwischen Tier- und Fressplatzanzahl sowie die Anordnung des Futtertisches.

Betreffend der Baubewilligungspraxis wurde festgestellt, dass der Gesetzgeber in allen Regionen die Einordnung der landwirtschaftlichen Gebäude in die Landschaft verlangt. Weichen Bauvorhaben von dieser Einpassung ab, sind Auflagen in der Genehmigung immer mit einer ausreichenden Begründung zu versehen, die vor Gericht stand zu halten haben. Um einen reibungslosen Projektablauf zu erreichen, kann sich ein bauwilliger Landwirt an einem eigens entwickelten optimierten Planungsablauf orientieren. Er zeigt die kritischen Phasen des Projektes auf, bei denen der Bauherr bestimmte Fachleute hinzuziehen sollte sowie an welchen Stellen die Behörde steuernd einwirken kann.

Die Gesellschaft als Nutzer der Landschaft hat ihre eigenen Bedürfnisse, die sich zum Teil nicht mit denen der Landwirte decken. Der Bürger fordert eine ökologische und naturverbundene Produktion der Nahrungsmittel bei gleichzeitiger Pflege und Wahrung der Landschaftsbilder. Die rückläufigen Erlöse für landwirtschaftliche Erzeugnisse sowie die höheren Kosten für tierfreundlichere Haltungssysteme engen die Möglichkeiten für sorgfältig gestaltete Gebäude ein.

Dennoch gibt es ausreichende Beispiele, anhand derer die Vorgehensweise zur Einpassung landwirtschaftlicher Bauten in die Landschaft erklärt wird. Wichtigste Voraussetzung für eine gute Baulösung ist die Auseinandersetzung mit der Landschaft und dem zukünftigen

gen Standort des Gebäudes, diese unterstützt die Einpassung. Im eigentlichen Kernkapitel der Arbeit wird anhand einer systematischen Beispielssammlung die zweckmässige bauliche Reaktion bei unterschiedlichen Gelände- und Siedlungssituationen aufgezeigt.

Zusätzlich verdeutlicht wird die empfohlene Vorgehensweise durch eine Dokumentation von herausragenden Baubeispielen.

In einem separaten Exkurs werden aktuelle bauliche Sonderfälle im Kontext der Landschaftseinpassung behandelt. Dazu gehören Biogas-, Gülle- und Siloanlagen.

Eine besondere Bedeutung kommt der Umsetzung der Erkenntnisse aus diesen Arbeiten zu. Dazu gehören das Herunterbrechen der allgemeinen Gestaltungshinweise auf die Ebene der speziellen Region, das Hinterfragen der Bewilligungs- und Förderungsabläufe sowie der Wissenstransfer zur Hauptzielgruppe der Baufachleute, Planer und Praktiker.

6. Résumé (Antje Heinrich)

Constructions rurales et paysages (BAULA)

Les régions participant au projet Interreg-III A, le Baden-Württemberg, la Bavière, le Vorarlberg et la Suisse orientale, sont confrontées à des problèmes similaires en ce qui concerne l'intégration des bâtiments agricoles dans le paysage. Sous l'emprise de diverses influences, les constructions agricoles ont changé au cours des dernières années. On constate qu'actuellement, de nombreux bâtiments agricoles voient le jour et sont perçus comme des corps étrangers dans le paysage; soit à cause de leur dimension, soit à cause du manque de respect des critères d'intégration dans l'environnement, soit à cause de l'emploi de matériaux inhabituels. Le projet a pour but d'indiquer quelles mesures appliquer pour réaliser au mieux ces constructions rurales qui déterminent l'aspect du paysage.

Méthodologie: L'analyse des conditions-cadres et de leurs modifications attendues dans les régions participant au projet permet de comparer la signification des constructions dans l'agriculture et les problèmes potentiels, notamment dans le domaine de l'exécution de la loi. Des exemples pratiques servent à formuler les principes à respecter pour l'intégration des bâtiments ruraux dans le paysage et à établir des recommandations pour les architectes.

Si l'on considère les changements possibles dans la structure agricole au vu de l'extension et du domaine d'activité des exploitations, on peut supposer que les projets de construction seront limités dans les différentes branches de production animale. Toutefois, en admettant qu'un projet voie le jour, il sera de dimension nettement plus importante que les bâtiments d'exploitation existants. De plus, il faut savoir que ces constructions doivent souvent être réalisées en dehors du site initial, qui est, lui, proche des zones d'habitation, pour des questions de distance à respecter à cause des émanations d'odeurs et pour permettre à la future exploitation de se développer.

Le soutien financier des projets de construction agricole par des aides à l'investissement sous forme de contributions et de réductions des taux d'intérêt permet aux autorités d'exercer une influence directe sur les concepts de construction. En Suisse, les contributions sont plus élevées que dans les autres régions participant au projet, le Vorarlberg étant la région dans laquelle le plafond des subventions est le plus bas.

Les directives relatives à la détention des animaux ont des répercussions directes sur la taille des bâtiments, notamment du fait des dimensions minimales requises pour les logettes, la largeur des couloirs de circulation et des couloirs d'affouragement et du fait également des surfaces minimales à respecter pour la détention en groupe. Dans toutes les régions concernées par le projet, les dimensions exigées ou recommandées sont du même ordre.

En outre, le rapport entre le nombre d'animaux et de places d'alimentation joue un rôle important pour les proportions d'un bâtiment, de même que la disposition de la table d'affouragement.

En ce qui concerne l'attribution des permis de construire, on a constaté que dans toutes les régions, le législateur exigeait l'intégration des constructions rurales dans le paysage. Lorsque les projets de construction ne se plient pas à cette règle, les charges figurant dans le permis de construire doivent être accompagnées de justificatifs suffisants, capables de tenir bon devant les tribunaux. Pour assurer le bon déroulement de son projet, un agriculteur qui souhaite construire peut s'appuyer sur un schéma de planification optimisé conçu spécialement à cet effet. Ce programme signale les phases critiques du projet, pour lesquelles il est recommandé au maître de l'ouvrage de recourir à des spécialistes. Il indique également où les autorités peuvent intervenir sur le projet.

La société, qui, elle, profite du paysage, a ses propres besoins, besoins qui ne se recoupent qu'en partie avec ceux des agriculteurs. Le citoyen souhaite que la production des denrées alimentaires soit écologique et proche de la nature, tout en permettant d'entretenir et de préserver le paysage. Or, la baisse des recettes tirées de la production agricole ainsi que l'augmentation du coût des systèmes de garde respectueux des animaux laissent moins de marge de manœuvre pour construire des bâtiments soignés.

Il existe cependant suffisamment d'exemples qui montrent comment procéder pour intégrer des constructions rurales dans le paysage. Pour réussir un projet, il est primordial d'étudier le paysage et le futur site du bâtiment au préalable. Cela facilite son intégration. Le chapitre qui constitue véritablement le cœur de l'étude présente les solutions de construction appropriées pour différents types de terrains et différentes situations par rapport aux zones d'habitation, à partir d'une série d'exemples systématiques.

La marche à suivre recommandée est explicitée par une documentation portant sur des exemples de bâtiments particulièrement réussis.

Une annexe séparée traite des cas de construction spéciaux dans le contexte de l'intégration dans le paysage, parmi lesquels les installations de biogaz, de stockage du lisier et les silos.

La mise en pratique des résultats de ces travaux est particulièrement importante. Il s'agit en effet d'appliquer les indications générales à l'échelle des régions spécifiques, de s'interroger sur les processus d'autorisation et de subvention, ainsi que de transférer les connaissances vers le principal groupe-cible, à savoir les spécialistes du bâtiment, les architectes et les agriculteurs.

7. Summary (Antje Heinrich)

Rural Construction and Landscape (BAULA)

Baden-Württemberg, Bavaria, Vorarlberg and Eastern Switzerland - the regions participating in the Interreg-III A Project - are faced with a similar problem as regards blending rural structures into the landscape. Various influences have brought change in agricultural construction over recent years. It has been found that nowadays many of the agricultural buildings are perceived as being out of place; this may in part be due to their size, to insufficient care in matching them to the environment, or to the use of unfamiliar materials. This project is designed to show how such landscape-shaping building projects can be rendered acceptable by the sensible use of appropriate measures.

Methodology: the analysis of structural conditions and anticipated change in the participating regions makes it possible to compare the importance of building in agriculture and, among other things, of potential problem areas in law enforcement. Building examples are used to draw up criteria relating to rural structures and how they blend into their environment. From these, recommendations for practical construction are derived.

If possible changes in agricultural structure are considered in terms of farm enlargement and farm activities, a low level of building activity can be assumed in the various branches of animal production. In the case of a building project, however, this will be significantly larger in size than the existing farm buildings. Furthermore, these buildings often have to be constructed away from the current site and its adjacent dwellings because of odour emissions and possible future farm development.

The financial backing of agricultural building projects by investment aid in the form of grants and subsidised interest rates allows the authorities to exert a direct influence on structural design. In Switzerland the amounts here are higher than in the rest of the project area. Vorarlberg has the lowest aid ceiling in the area under consideration.

Animal housing regulations have a direct impact on building size, due particularly to minimum dimensions for cubicles, traffic alley and feeding passage widths and minimum areas for group housing. Throughout the project area the dimensions required or recommended vary within a similar framework.

The ratio of animal numbers to feeding places and feeding table layout also has an important influence on the proportions of a building.

As far as building permit practice is concerned, it was found that legislation in all the regions requires agricultural buildings to blend into the landscape. If building projects fail to meet this requirement, the conditions of the permit must always be sufficiently substantiated to stand up in court. To enable a project to run smoothly, a farmer wanting to build can follow a specially developed optimised planning scheme. This shows the critical phases of the project where the building owner has to call on specific professionals, and the points at which the local authority can exert a controlling influence.

Society as a user of the landscape has its own demands, some of which do not coincide with those of farmers. Local people want food to be produced ecologically and naturally, and at the same time want the landscape to be looked after and conserved. Declining revenue from agricultural products and the higher cost of more animal-friendly housing systems restrict the potential for carefully designed buildings.

However there are still enough examples to serve as a basis for explaining the procedure for blending agricultural buildings into the landscape. The most important prerequisite for a good building solution is an examination of the landscape and the future site of the building. In what is the main section of the study, the appropriate building reaction to different sites and settlement situations is demonstrated using a systematic collection of examples.

Additional clarification of the procedure recommended is provided by a documentary account of outstanding building examples.

In the context of blending in with the landscape, a separate section covers topical special cases of building. These include biogas, slurry and silage installations.

Special importance is attached to the implementation of knowledge gained from these jobs. This includes the breakdown of general design guidelines at special regional level, the analysis of permit and aid procedures, and knowledge transfer to the main target group of building experts, planners and practitioners.

8. Literatur

- BARTUSSEK et. al., (1996). Rinderstallbau. Leopold Stocker Verlag. Graz-Stuttgart
- BAUER et. al., (1997). Mutterkuhhaltung. Leopold Stocker Verlag. Graz-Stuttgart
- FRIEDL, M., (2003). Bauen im Thurgau, Architekturlandschaft des 20. Jahrhunderts. Hochbauamt des Kantons Thurgau. Verlag Niggli AG
- GERMANN, M., HÄMMERLE, F., (2002). Das Vorarlberger Baugesetz. Bregenz. Verlag Eugen Russ
- GÖTZ, RAUCH, ZORTEA, (1999). Stallbau, artgerecht und kostengünstig. Landwirtschaftskammer für Vorarlberg und Verein Kopra. Bregenz, Feldkirch. Vorarlberger Verlagsanstalt
- GSCHWEND, M., (1988). Bauernhäuser der Schweiz. Schweizer Baudokumentation. Blauen
- GUERIN, S., (2003). Bâtiments agricoles et paysage – étude d'une grille de méthodologie. Chambre d'agriculture Calvados. Caen
- HIESMAYR, E., (1995). Eine neue Tradition. Vorarlberger Verlagsanstalt. Dornbirn/Vorarlberg
- HIESMAYR, E., (1991). Das Karge als Inspiration. Löcker Verlag. Wien
- HILTY, R., (1994). Bauen in der Landwirtschaft. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale Zollikofen
- HILTY, R., 2005. Abmessungen an Aufstallungssystemen. Agroscope FAT Tänikon. Tänikon
- KRÄFTNER, J. (1994). Österreichs Bauernhöfe. Innsbruck. Pinguin-Verlage
- Christoph MAYR FINGERLE, C. (1992). Neues Bauen in den Alpen. Christoph Mayr Fingerle
- OBERLI, H., KAISER, M., DUDLE, B., KIRCHGRABER, J., WEPF, T., ANDEREGG, M., (1988). Stallneubauten.....müssen nicht hässlich sein. Heimatschutz. Sektion St. Gallen-Appenzell Innerrhoden. St. Gallen
- RECLAM jun. P., (2002). Kleines Wörterbuch der Architektur. Philipp Reclam jun. GmbH & Co. Stuttgart
- Richtlinien des Bayer. Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten zur einzelbetrieblichen Investitionsförderung. Nr. B 4-7271-5739. 18.09.2003
- Richtlinien des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg zur einzelbetrieblichen Förderung landwirtschaftlicher Unternehmen 2004. Agrarförderprogramm 2004. 26.05.2004
- Richtlinie 2001/88/EG DES RATES über die Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen. 23.10.2001
- Richtlinie 2001/93/EG DER KOMMISSION über die Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen. 09.11.2001
- Richtlinie 800.106.02 (4) Tierschutz. Richtlinien für die Haltung von Rindvieh
- Richtlinie 800.106.03 (4) Tierschutz. Richtlinien für die Haltung von Schweinen
- Sonderrichtlinie für die Umsetzung der „Sonstigen Maßnahmen“ des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums. ZI. 21.200/50-II/00 idF BMLFUW-LE.1.1.1/0015-II/04
- SCHÄFER, D., (1906). Das Bauernhaus im Deutschen Reich und in seinen Grenzgebieten. Hannover

SCHNITZER, U., (1989). Schwarzwaldhäuser von gestern für die Landwirtschaft von morgen. Arbeitsheft Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, 2. Stuttgart

SR 455. Tierschutzgesetz (TSchG). 09.03.1978

SR 910.1. Bundesgesetz über die Landwirtschaft (Landwirtschaftsgesetz, LWG). 29.04.1998

SR 913.1. Verordnung über die Strukturverbesserungen in der Landwirtschaft (Strukturverbesserungsverordnung, SVV). 07.12.1998

Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung (Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung - TierSchNutZV). 25.10.2001

Verordnung über hygienische Anforderungen beim Halten von Schweinen (Schweinehaltungshygieneverordnung - Sch HaltHygV). 07.06.1999

Verordnung zum Schutz von Schweinen bei Stallhaltung (Schweinehaltungsverordnung - SHVO). 18.02.1994

WILHELMY, H. (1981). Geomorphologie in Stichworten. Tübingen

WÖCKINGER et. al., Kuhkomfort, Milchviehhaltung. Landwirtschaftskammer für Oberösterreich. Linz. Landwirtschaftskammer für Oberösterreich

WÜRZL et. al., (1999). Rinderhaltung, Beraterbrief 2. Landwirtschaftskammer für Oberösterreich. Linz

WÜRZL, MAYERHOFER-SEBERA, (1995). Rinderhaltung, Beraterbrief. Landwirtschaftskammer für Oberösterreich. Linz

485. Verordnung: 1. Tierhaltungsverordnung. Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich Teil II Jahrgang 2004. ausgegeben am 17.12. 2004

-, - (2004/2005): Landwirtschaft – Daten zu Baden-Württemberg. Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. <http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/>

-, - (2004/2005): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Statistisches Bundesamt Deutschland. http://www.destatis.de/d_home.htm

-, - (2004/2005): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung. <http://www.statistik.bayern.de/>

-, - (2004/2005): Land- und Forstwirtschaft. Bundesamt für Statistik. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index.html>

-, - (2004/2005): Land- und Forstwirtschaft. Statistik Austria. <http://www.statistik.at/index.shtml>

9. Tabellen-Anhang

Tabelle 1: Flächennutzung im Projektgebiet

	Schwarzwald-Baar-Kreis		Landkreis Tuttlingen		Landkreis Konstanz		Landkreis Waldshut		Bodenseekreis	
Bevölkerung/Dichte	211'807	207	134'614	183	272'966	334	167'057	148	203'523	306
Gebietsfläche	102'524 ha		73'435 ha		81'776 ha		113'117 ha		66'478 ha	
Siedlungsfläche	11'021 ha	11%	7'937 ha	11%	11'666 ha	14%	10'827 ha	10%	8'926 ha	13%
Wald	46'796 ha	46%	36'455 ha	50%	27'024 ha	33%	55'396 ha	49%	18'604 ha	28%
Landw. Nutzfläche	40'414 ha	39%	24'758 ha	34%	35'162 ha	43%	40'065 ha	35%	34'607 ha	52%
Ackerfläche	15'995 ha	40%	9'225 ha	37%	19'931 ha	57%	15'957 ha	40%	13'761 ha	40%
Grünland	24'370 ha	60%	15'505 ha	63%	14'153 ha	40%	23'817 ha	59%	13'443 ha	39%
Dauerkulturen	19 ha	0%	0 ha	0%	967 ha	3%	228 ha	1%	7'303 ha	21%

	Landkreis Ravensburg		Landkreis Sigmaringen		Landkreis Lindau		Landkreis Oberallgäu		Bundesland Vorarlberg	
Bevölkerung/Dichte	273'681	168	133'889	111	76'000	235	149'474	98	357'894	138
Gebietsfläche	163'181 ha		120'435 ha		32'330 ha		152'970 ha		260'148 ha	
Siedlungsfläche	15'433 ha	9%	10'827 ha	9%		0%	8'027 ha	5%	7'583 ha	3%
Wald	46'528 ha	29%	45'715 ha	38%	7'609 ha	24%	54'110 ha	35%	88'109 ha	34%
Landw. Nutzfläche	89'948 ha	55%	55'837 ha	46%	19'328 ha	60%	73'945 ha	48%	114'995 ha	44%
Ackerfläche	24'110 ha	27%	35'154 ha	63%	169 ha	1%	63 ha	0%	2'891 ha	3%
Grünland	64'349 ha	72%	20'607 ha	37%	17'787 ha	92%	55'970 ha	76%	42'817 ha	37%
Alpen	0 ha	0%	0 ha	0%	415 ha	2%	17'912 ha	24%	69'156 ha	
Dauerkulturen	1'306 ha	1%	0 ha	0%	957 ha	5%	0 ha	0%	131 ha	0%

	Kanton Thurgau		Kanton Zürich		Appenzell Ausserrhoden		Appenzell Innerrhoden		Kanton St. Gallen	
Bevölkerung/Dichte	231'461	234	1'271'011	735	52'701	217	14'676	85	457'289	226
Gebietsfläche	99'094 ha		172'890 ha		24'283 ha		17'246 ha		202'565 ha	
Siedlungsfläche	11'094 ha	11%	34'733 ha	20%	2'044 ha	8%	717 ha	4%	17'606 ha	9%
Wald	21'291 ha	21%	53'092 ha	31%	8'282 ha	34%	5'487 ha	32%	61'964 ha	31%
Landw. Nutzfläche	51'380 ha	52%	73'916 ha	43%	13'632 ha	56%	9'610 ha	56%	97'059 ha	48%
Ackerfläche	16'967 ha	33%	29'266 ha	40%	10 ha	0%	1 ha	0%	4'552 ha	5%
Grünland	31'854 ha	62%	41'670 ha	56%	11'613 ha	85%	6'152 ha	64%	60'826 ha	63%
Alpen	24 ha	0%	158 ha	0%	1'742 ha	13%	3'421 ha	36%	27'859 ha	29%
Dauerkulturen	2'280 ha	4%	1'267 ha	2%	11 ha	0%		0%	610 ha	1%

Tabelle 2: Landwirtschaftliche Kennzahlen

	Schwarzwald-Baar-Kreis			Landkreis Tuttlingen			Landkreis Konstanz		
	1979	2003	d pa	1979	2003	d pa	1979	2003	d pa
Betriebe	2'906	1'446	-2.9%	2'092	630	-4.9%	2'884	1'193	-3.6%
HE-Betriebe	1'127	508	-3.3%	423	157	-4.0%	1'370	526	-3.9%
Anteil HE-Betriebe	39%	35%		20%	25%		48%	44%	
Rinderhalter	2'535	1'009	-3.8%	1'420	324	-6.0%	1'879	508	-5.3%
Rinder	49'389	36'496	-1.3%	25'420	17'631	-1.5%	44'328	29'326	-1.7%
Rinder / Betrieb	19.5	36.2		17.9	54.4		23.6	57.7	
Milchkuhhalter	2'377	637	-5.3%	1'219	195	-7.4%	1'679	326	-6.6%
Milchkühe	20'377	13'213	-1.8%	8'941	5'473	-2.0%	15'668	9'993	-1.9%
Milchkühe / Betrieb	8.6	20.7		7.3	28.1		9.3	30.7	
Schweinehalter	2'271	487	-6.2%	1'409	221	-7.4%	1'887	278	-7.7%
Schweine	37'116	26'708	-1.4%	16'895	12'770	-1.2%	36'591	22'904	-1.9%
Schweine / Betrieb	16.3	54.8		12.0	57.8		19.4	82.4	
Zuchtsauenhalter	497	98	-6.5%	218	34	-7.5%	453	57	-8.3%
Zuchtsauen	3'666	2'192	-2.1%	1'399	1'083	-1.1%	3'071	1'677	-2.5%
Zuchtsauen / Betrieb	7.4	22.4		6.4	31.9		6.8	29.4	
	Landkreis Waldshut			Bodenseekreis			Landkreis Ravensburg		
	1979	2003	d pa	1979	2003	d pa	1979	2003	d pa
Betriebe	3'672	1'873	-2.8%	3'265	2'077	-1.9%	6'112	3'350	-2.5%
HE-Betriebe	1'237	483	-3.8%	2'036	1060	-2.7%	4'518	2061	-3.2%
Anteil HE-Betriebe	34%	26%		62%	51%		74%	62%	
Rinderhalter	3'149	1'273	-3.7%	2'131	683	-4.6%	5'482	2'615	-3.0%
Rinder	55'098	41'065	-1.2%	48'674	29'096	-2.1%	197'953	154'391	-1.0%
Rinder / Betrieb	17.5	32.3		22.8	42.6		36.1	59	
Milchkuhhalter	2'857	585	-6.4%	1'934	479	-5.6%	5'150	2178	-3.5%
Milchkühe	18'987	11'172	-2.2%	22'411	12'453	-2.4%	100'202	75'158	-1.2%
Milchkühe / Betrieb	6.6	19.1		11.6	26.0		19.5	34.5	
Schweinehalter	2'589	537	-6.3%	1'818	290	-7.4%	3'685	527	-7.8%
Schweine	30'771	21'458	-1.5%	34'494	24'112	-1.5%	71'467	67'645	-0.2%
Schweine / Betrieb	11.9	40		19.0	83.1		19.4	128.4	
Zuchtsauenhalter	340	69	-6.4%	514	61	-8.5%	1'420	207	-7.7%
Zuchtsauen	2'654	2'126	-0.9%	3'538	1'945	-2.5%	10'214	10'123	0.0%
Zuchtsauen / Betrieb	7.8	30.8		6.9	31.9		7.2	48.9	
	Landkreis Sigmaringen			Landkreis Lindau			Landkreis Oberallgäu		
	1979	2003	d pa	1991	2003	d pa	1991	2003	d pa
Betriebe	4'072	1'772	-3.4%	1'449	1'087	-1.2%	3'460	2'765	-0.9%
HE-Betriebe	1'828	560	-4.8%		674			1'714	
Anteil HE-Betriebe	45%	32%			62%			62%	
Rinderhalter	3'235	901	-5.2%	1'099	810	-1.3%	2'974	2'566	-0.6%
Rinder	75'760	43'241	-2.3%	35'012	29'450	-0.7%	103'262	92'690	-0.4%
Rinder / Betrieb	23.4	48.0		31.9	36.4		34.7	36.1	
Milchkuhhalter	2'959	591	-6.5%	1'036	644	-2.0%	2'868	2'056	-1.4%
Milchkühe	27'567	14'942	-2.5%	18'340	14'549	-1.0%	52'475	45'856	-0.6%
Milchkühe / Betrieb	9.3	25.3		17.7	22.6		18.3	22.3	
Schweinehalter	3'473	851	-5.7%	298	68	-6.0%	475	181	-3.9%
Schweine	95'692	115'132	0.8%	5'356	1'580	-5.0%	7'689	4'390	-2.3%
Schweine / Betrieb	27.6	135.3		18.0	23.2		16.2	24.3	
Zuchtsauenhalter	1'496	285	-6.7%		17			33	
Zuchtsauen	10'863	14'340	1.2%		128			360	
Zuchtsauen / Betrieb	7.3	50.3			7.5			10.9	

Fortsetzung Tabelle 2: Landwirtschaftliche Kennzahlen

	Bundesland Vorarlberg			Kanton Thurgau			Kanton Zürich		
	1979	2003	d pa	1978	2003	d pa	1978	2003	d pa
Betriebe		3'829			3'218			4'348	
HE-Betriebe					2570			3056	
Anteil HE-Betriebe					80%			70%	
Rinderhalter	4'650	2'896	-2.0%	4'034	2'104	-2.7%	5'490	2'653	-3.0%
Rinder	66'011	63'399	-0.2%	114'448	71'097	-2.0%	145'018	93'550	-1.8%
Rinder / Betrieb	14.2	21.9		28.4	33.8		26.4	35.3	
Milchkuhhalter		2'199			1945			2393	
Milchkühe		23'688			41'413			43'291	
Milchkühe / Betrieb		10.8			21.3			18.1	
Schweinehalter	3'080	1'000	-4.6%	1'570	585	-4.0%	2'003	388	-6.6%
Schweine	35'546	15'000	-3.5%	272'159	177'094	-1.8%	75'495	41'290	-2.5%
Schweine / Betrieb	11.5	15		173.3	302.7		37.7	106.4	
Zuchtsauenhalter		172			267			131	
Zuchtsauen		959			14'910			4'049	
Zuchtsauen / Betrieb		5.57558			55.8			30.9	

	Appenzell Ausserrhoden			Appenzell Innerrhoden			Kanton St. Gallen		
	1978	2003	d pa	1978	2003	d pa	1978	2003	d pa
Betriebe		913			616			5'127	
HE-Betriebe		658			494			3931	
Anteil HE-Betriebe		72%			80%			77%	
Rinderhalter	1'305	733	-2.4%	887	559	-1.9%	7'006	4'143	-2.2%
Rinder	27'354	22'951	-0.7%	17'710	14'760	-0.8%	169'520	138'855	-0.8%
Rinder / Betrieb	21.0	31.3		20.0	26.4		24.2	33.5	
Milchkuhhalter		703			540			3968	
Milchkühe		10'894			7'154			67'137	
Milchkühe / Betrieb		15.5			13.2			16.9	
Schweinehalter	777	259	-4.5%	680	292	-3.5%	2'810	1123	-3.7%
Schweine	33'589	23'694	-1.4%	37'011	26'015	-1.5%	239'244	179'966	-1.2%
Schweine / Betrieb	43.2	91.5		54.4	89.1		85.1	160.3	
Zuchtsauenhalter		99			133			390	
Zuchtsauen		2'613			2'779			13'760	
Zuchtsauen / Betrieb		26.4			20.9			35.3	

Tabelle 3: Anzahl Halter und Kuhbestand nach Klassen im Projektgebiet

	Schwarzwald-Baar-Kreis				Landkreis Tuttlingen				Landkreis Konstanz				Landkreis Waldshut			
Klasse	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe
<10	204	32%	968	7%	68	35%	299	5%	61	19%	305	3%	250	43%	1'190	11%
10-19	155	24%	2'215	17%	28	14%	403	7%	59	18%	822	8%	123	21%	1'661	15%
20-29	131	21%	3'163	24%	27	14%	639	12%	55	17%	1'351	14%	78	13%	1'832	16%
30-39	65	10%	2'189	17%	12	6%	417	8%	45	14%	1'535	15%	48	8%	1'624	15%
40-59	54	8%	2'619	20%	32	16%	1'597	29%	74	23%	3'588	36%	63	11%	3'157	28%
>60	28	4%	2'059	16%	28	14%	2'118	39%	32	10%	2'392	24%	23	4%	1'708	15%
	637		13'213	20.7	195		5'473	28.1	326		9'993	30.7	585		11'172	19.1

	Bodenseekreis				Landkreis Ravensburg				Landkreis Sigmaringen				Landkreise Lindau und Oberallgäu			
Klasse	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe
<10	75	16%	418	3%	164	8%	818	1%	173	29%	932	6%	408	15%	2'066	3%
10-19	125	26%	1'813	15%	315	14%	4'670	6%	131	22%	1'810	12%	849	31%	12'662	21%
20-29	129	27%	2'992	24%	504	23%	12'417	17%	102	17%	2'438	16%	776	29%	19'187	32%
30-39	56	12%	1'904	15%	453	21%	15'492	21%	64	11%	2'144	14%	428	16%	14'417	24%
40-59	63	13%	2'979	24%	511	23%	24'393	32%	53	9%	2'520	17%	198	7%	9'221	15%
>60	31	6%	2'347	19%	231	11%	17'368	23%	68	12%	5'098	34%	41	2%	2'852	5%
	479		12'453	26.0	2'178		75'158	34.5	591		14'942	25.3	2'700		60'405	22.4

	Vorarlberg				Kanton Zürich				Kanton Thurgau				Kanton Appenzell Innerrhoden			
Klasse	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe
<10	1'231	56%	5'548	23%	421	18%	2'263	5%	201	10%	1'055	3%	133	25%	833	12%
10-19	634	29%	8'656	37%	1'054	44%	15'585	36%	735	38%	11'251	27%	336	62%	4'670	65%
20-29	231	11%	5'401	23%	669	28%	15'725	36%	662	34%	15'703	38%	66	12%	1'490	21%
30-39	66	3%	2'218	9%	169	7%	5'737	13%	236	12%	7'969	19%	5	1%	161	2%
40-59	33	2%	1'495	6%	47	2%	2'045	5%	75	4%	3'244	8%	0	0%	0	0%
>60	4	0%	370	2%	33	1%	1'936	4%	36	2%	2'191	5%	0	0%	0	0%
	2'199		23'688	10.8	2'393		43'291	18.1	1'945		41'413	21.3	540		7'154	13.2

	Kanton Appenzell Auser Rhoden				Kanton St. Gallen			
Klasse	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe	Halter	% Halter	Kühe	% Kühe
<10	147	21%	849	8%	754	19%	4'384	7%
10-19	382	54%	5'601	51%	1'899	48%	27'510	41%
20-29	140	20%	3'223	30%	995	25%	23'364	35%
30-39	27	4%	895	8%	245	6%	8'154	12%
40-49	6	1%	266	2%	49	1%	2'142	3%
>50	1	0%	60	1%	26	1%	1'583	2%
	703		10'894	15.5	3'968		67'137	16.9

Tabelle 4: Anzahl Halter und Kuhbestand nach Klassen 1999-2003 für ausgewählte Gebiete im Projektgebiet

Kanton Zürich										
Klasse	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
	Halter	Kühe	% Kühe	Halter	Kühe	% Kühe	Halter		Kühe	
<10	508	2'782	53.9%	421	2'263	41.2%	-87	-17%	-519	-19%
10-19	1'482	21'552		1'054	15'585		-428	-29%	-5'967	-28%
20-29	612	14'294	41.3%	669	15'725	49.6%	57	9%	1'431	10%
30-39	131	4'374		169	5'737		38	29%	1'363	31%
40-49	30	1'282	4.8%	47	2'045	9.2%	17	57%	763	60%
>50	16	894		33	1'936		17	106%	1'042	117%
	2'779	45'178	16.3	2'393	43'291	18.1	-386	-14%	-1'887	-4%

Kanton Thurgau										
Klasse	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
	Halter	Kühe	% Kühe	Halter	Kühe	% Kühe	Halter		Kühe	
<10	225	1'170	40.5%	201	1'055	29.7%	-24	-11%	-115	-10%
10-19	1'099	16'628		735	11'251		-364	-33%	-5'377	-32%
20-29	729	16'945	52.2%	662	15'703	57.2%	-67	-9%	-1'242	-7%
30-39	179	5'946		236	7'969		57	32%	2'023	34%
40-49	46	1'988	7.3%	75	3'244	13.1%	29	63%	1'256	63%
>50	21	1'216		36	2'191		15	71%	975	80%
	2'299	43'893	19.1	1'945	41'413	21.3	-354	-15%	-2'480	-6%

Kantone Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden										
Klasse	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
	Halter	Kühe	% Kühe	Halter	Kühe	% Kühe	Halter		Kühe	
<10	310	2'026	72.2%	280	1'682	66.2%	-30	-10%	-344	-17%
10-19	840	11'260		718	10'271		-122	-15%	-989	-9%
20-29	183	4'077	27.1%	206	4'713	32.0%	23	13%	636	16%
30-39	28	908		32	1'056		4	14%	148	16%
40-49	2	84	0.7%	6	266	1.8%	4		182	
>50	1	50		1	60		0		10	
	1'364	18'405	13.5	1'243	18'048	14.5	-121	-9%	-357	-2%

Kanton St. Gallen										
	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
Klasse	Halter	Kühe	% Kühe	Halter	Kühe	% Kühe	Halter		Kühe	
<10	885	5'279	56.3%	754	4'384	47.5%	-131	-15%	-895	-17%
10-19	2'368	33'975		1'899	27'510		-469	-20%	-6'465	-19%
20-29	967	22'414	40.2%	995	23'364	46.9%	28	3%	950	4%
30-39	168	5'572		245	8'154		77	46%	2'582	46%
40-49	39	1'687	3.5%	49	2'142	5.5%	10	26%	455	27%
>50	13	741		26	1'583		13	100%	842	114%
	4'440	69'668	15.7	3'968	67'137	16.9	-472	-11%	-2'531	-4%

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung Tabelle 4: Anzahl Halter und Kuhbestand nach Klassen 1999-2003 für ausgewählte Gebiete im Projektgebiet

Landkreis Waldshut und Schwarzwald-Baar-Kreis										
	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
Klasse	Halter	Kühe	% Kühe	Halter	Kühe	% Kühe	Halter		Kühe	
<10	727	3'450	31.9%	454	2'158	24.7%	-273	-38%	-1'292	-37%
10-19	359	5'025		278	3'876		-81	-23%	-1'149	-23%
20-29	272	6'474	41.5%	209	4'995	36.1%	-63	-23%	-1'479	-23%
30-39	135	4'551		113	3'813		-22	-16%	-738	-16%
40-59	114	5'382	26.6%	117	5'776	39.1%	3	3%	394	7%
>60	23	1'700		51	3'767		28	122%	2'067	122%
	1'630	26'582	16.3	1'222	24'385	20.0	-408	-25%	-2'197	-8%

Landkreise Tuttlingen und Konstanz										
	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
Klasse	Halter	Kühe	% Kühe	Halter	Kühe	% Kühe	Halter		Kühe	
<10	238	1'120	17.6%	129	604	11.8%	-109	-46%	-516	-46%
10-19	123	1'771		87	1'225	25.5%	-36	-29%	-546	-31%
20-29	114	2'773	32.7%	82	1'990		-32	-28%	-783	-28%
30-39	78	2'605		57	1'952	62.7%	-21	-27%	-653	-25%
40-59	111	5'269	49.8%	106	5'185		-5	-5%	-84	-2%
>60	41	2'928		60	4'510	19	46%	1'582	54%	
	705	16'466	23.4	521	15'466	29.7	-184	-26%	-1'000	-6%

Landkreis Ravensburg										
	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
Klasse	Halter	Kühe	% Kühe	Halter	Kühe	% Kühe	Halter		Kühe	
<10	238	1'326	10.6%	164	818	7.3%	-74	-31%	-508	-38%
10-19	487	7'222		315	4'670		-172	-35%	-2'552	-35%
20-29	684	16'792	45.1%	504	12'417	37.1%	-180	-26%	-4'375	-26%
30-39	580	19'581		453	15'492		-127	-22%	-4'089	-21%
40-59	518	24'201	44.3%	511	24'393	55.6%	-7	-1%	192	1%
>60	162	11'568		231	17'368		69	43%	5'800	50%
	2'669	80'690	30.2	2'178	75'158	34.5	-491	-18%	-5'532	-7%

Landkreis Sigmaringen und Bodenseekreis										
	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
Klasse	Halter	Tiere	% Tiere	Halter	Tiere	% Tiere	Halter		Tiere	
<10	420	2'230	26.7%	248	1'350	18.2%	-172	-41%	-880	-39%
10-19	430	6'047		256	3'623		-174	-40%	-2'424	-40%
20-29	313	7'423	38.4%	231	5'430	34.6%	-82	-26%	-1'993	-27%
30-39	132	4'470		120	4'048		-12	-9%	-422	-9%
40-59	128	6'084	34.9%	116	5'499	47.2%	-12	-9%	-585	-10%
>60	65	4'737		99	7'445		34	52%	2'708	57%
	1'488	30'991		1'070	27'395		-418	-28%	-3'596	-12%

Tabelle 5: Anzahl Milchkühe nach Bestandsgrößenklassen in Baden-Württemberg und Bayern

Baden-Württemberg									
Größen- klasse	Anzahl Milchkühe nach Bestandsgrößenklassen					Jährliche Veränderung			
	1973	1980	1988	1996	2003	73/80	80/88	88/96	96/03
1-9	342'463	200'619	114'257	48'697	20'601	-7.4%	-6.8%	-10.1%	-11.6%
10-19	258'378	238'698	179'147	98'408	54'380	-1.1%	-3.5%	-7.2%	-8.1%
20-29	75'713	138'154	150'579	113'213	73'774	9.0%	1.1%	-3.5%	-5.9%
30-39	21'371	60'592	86'172	85'168	64'343	16.1%	4.5%	-0.1%	-3.9%
40-59	7'376	41'613	67'707	100'344	100'908	28.0%	6.3%	5.0%	0.1%
60-99	1'628	6'721	13'142	38'151	70'829	22.5%	8.7%	14.2%	9.2%
>100	468	1'537	1'099	5'319	12'855	18.5%	-4.1%	21.8%	13.4%
Gesamt	707'397	687'934	612'103	489'300	397'690	-0.4%	-1.4%	-2.8%	-2.9%
Anzahl Milchkuhhalter nach Bestandsgrößenklassen									
	1973	1980	1988	1996	2003	73/80	80/88	88/96	96/03
1-9	81'170	46'103	25'682	10'848	4'401	-7.8%	-7.1%	-10.2%	-12.1%
10-19	19'979	17'678	13'001	7'012	3'814	-1.7%	-3.8%	-7.4%	-8.3%
20-29	3'297	5'919	6'361	4'740	3'077	8.7%	0.9%	-3.6%	-6.0%
30-39	648	1'801	2'556	2'525	1'893	15.7%	4.5%	-0.2%	-4.0%
40-59	165	915	1'473	2'134	2'101	27.7%	6.1%	4.7%	-0.2%
60-99	22	96	192	555	996	23.4%	9.1%	14.2%	8.7%
>100	3	10	10	46	106	18.8%	0.0%	21.0%	12.7%
Gesamt	105'284	72'522	49'275	27'860	16'388	-5.2%	-4.7%	-6.9%	-7.3%
Durchschnittliche Bestandsgröße									
	6.72	9.49	12.42	17.56	24.27	5.1%	3.4%	4.4%	4.7%

Bayern									
Größen- klasse	Anzahl Milchkühe nach Bestandsgrößenklassen					Jährliche Veränderung			
	1975	1980	1990	1999	2003	75/80	80/90	90/99	99/03
1-9	703'543	466'556	230'451	79'923	61'498	-7.9%	-6.8%	-11.1%	-6.3%
10-19	775'117	755'687	555'403	292'492	235'574	-0.5%	-3.0%	-6.9%	-5.3%
20-29	332'277	490'539	570'654	401'752	332'080	8.1%	1.5%	-3.8%	-4.6%
30-49	116'328	251'029	412'564	508'877	461'509	16.6%	5.1%	2.4%	-2.4%
50-99	7'124	20'641	38'874	165'424	222'885	23.7%	6.5%	17.5%	7.7%
>100	1'722	1'859	1'072	5'411	13'072	1.5%	-5.4%	19.7%	24.7%
Gesamt	1'936'111	1'986'311	1'809'018	1'453'879	1'326'618	0.5%	-0.9%	-2.4%	-2.3%
Anzahl Milchkuhhalter nach Bestandsgrößenklassen									
	1975	1980	1990	1999	2003	75/80	80/90	90/99	99/03
1-9	141'424	91'153	43'270	13'920	10'639	-8.4%	-7.2%	-11.8%	-6.5%
10-19	58'432	55'470	39'588	20'343	16'272	-1.0%	-3.3%	-7.1%	-5.4%
20-29	14'359	21'004	24'044	16'691	13'704	7.9%	1.4%	-4.0%	-4.8%
30-49	3'408	7'218	11'714	13'887	12'374	16.2%	5.0%	1.9%	-2.8%
50-99	121	359	686	2'781	3'624	24.3%	6.7%	16.8%	6.8%
>100	13	13	8	40	104	0.0%	-4.7%	19.6%	27.0%
Gesamt	217'757	175'217	119'310	67'662	56'717	-4.3%	-3.8%	-6.1%	-4.3%
Durchschnittliche Bestandsgröße									
	8.89	11.34	15.16	21.49	23.39	5.0%	3.0%	3.9%	2.1%

Tabelle 6: Anzahl Halter und Zuchtsauenbestand nach Klassen 1999-2003 für ausgewählte Gebiete im Projektgebiet

Landkreise Waldshut, Tuttlingen, Konstanz, Schwarzwald-Baar-Kreis, Bodenseekreis										
	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
Klasse	Halter	Tiere	% Tiere	Halter	Tiere	% Tiere	Halter		Tiere	
<10	226	860	8%	169	604	7%	-57	-25%	-256	-30%
10-29	102	1'697	15%	60	978	11%	-42	-41%	-719	-42%
30-49	51	1'458	13%	33	1'264	14%	-18	-35%	-194	-13%
50-99	50	3'462	32%	34	2'379	26%	-16	-32%	-1'083	-31%
>100	21	3'512	32%	23	3'808	42%	2	10%	296	8%
	450	10'989	24.4	319	9'033	28.3	-131	-29%	-1'956	-18%

Landkreise Ravensburg und Sigmaringen										
	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
Klasse	Halter	Tiere	% Tiere	Halter	Tiere	% Tiere	Halter		Tiere	
<10	293	1'180	4%	198	741	3%	-95	-32%	-439	-37%
10-29	182	3'144	12%	110	1'892	8%	-72	-40%	-1'252	-40%
30-49	48	1'839	7%	38	1'439	6%	-10	-21%	-400	-22%
50-99	83	6'059	23%	60	4'401	18%	-23	-28%	-1'658	-27%
>100	85	14'592	54%	86	15'990	65%	1	1%	1'398	10%
	691	26'814	38.8	492	24'463	49.7	-199	-29%	-2'351	-9%

Kantone St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden										
Klasse	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
	Halter	Tiere	% Tiere	Halter	Tiere	% Tiere	Halter		Tiere	
<20	467	3'727	22%	317	3'017	16%	-150	-32%	-710	-19%
20-29	145	4'439	27%	131	4'087	21%	-14	-10%	-352	-8%
50-99	50	3'480	21%	62	4'283	22%	12	24%	803	23%
>100	35	5'006	30%	46	7'699	40%	11	31%	2'693	54%
	697	16'652	23.9	556	19'086	34.3	-141	-20%	2'434	15%

Kantone Zürich und Thurgau										
	1999			2003			Veränderung 1999/2003			
Klasse	Halter	Tiere	% Tiere	Halter	Tiere	% Tiere	Halter		Tiere	
< 20	222	1'819	10%	129	1'198	6%	-93	-42%	-621	-34%
20-49	104	3'257	18%	88	2'874	15%	-16	-15%	-383	-12%
50-99	101	7'149	39%	88	6'593	34%	-13	-13%	-556	-8%
> 100	45	5'877	32%	60	8'601	45%	15	33%	2'724	46%
	472	18'102	38.4	365	19'266	52.8	-107	-23%	1'164	6%

Frühere Nummern der FAT-Schriftenreihe

Jahr	Nr.	Verfasser	Titel
1997	46	Gaillard G. et al.	Umweltinventar der landwirtschaftlichen Inputs im Pflanzenbau.
1998	47	Kaufmann R. (Red.)	Elektronik in der Landtechnik.
1998	48	Van Caenegem L. et al.	Erdwärmetauscher für Mastschweine.
1998	49	Deininger E.	Beeinflussung der aggressiven Auseinandersetzungen beim Gruppieren von abgesetzten Sauen.
1999	50	Mayer C.	Stallklimatische, ethologische und klinische Untersuchungen zur Tiergerechtigkeit unterschiedlicher Haltungssysteme in der Schweinemast.
2000	51	Van Caenegem L. und Wechsler B.	Stallklimawerte und ihre Berechnung.
2000	52	Heinzer L. et al.	Ökologische und ökonomische Bewertung von Bioenergieträgern.
2001	53	Kircher A.	Untersuchungen zum Tier-Fressplatz-Verhältnis bei der Fütterung von Aufzuchtferkeln und Mastschweinen an Rohrbreiautomaten unter dem Aspekt der Tiergerechtigkeit.
2002	54	Kaufmann R., Hütl G. (Redaktion)	Landtechnik im Alpenraum. 6. Tagung 15./16.5.2002 in Feldkirch
2002	55	Schnider R.	Gesundheit von Mastschweinen in unterschiedlichen Haltungssystemen.
2003	56	Hilty R. und Herzog D.	Wie teuer sind Milchviehställe wirklich?
2003	57	Ferjani A.	Équilibre sectoriel, équilibre général: Modelisation de l'impact de la libéralisation sur l'agriculture et l'économie tunisiennes (nur französisch).
2003	58	Loretz C.	Verhalten von behornten und hornlosen Ziegen im Laufstall am Fressplatz und im Liegebereich.
2004	59	Kaufmann R. (Redaktion)	Elektronik in der Landtechnik.
2004	60	Gysi M. (Redaktion)	Landwirtschaftliche Forschung auf der Faktorseite.
2004	61	Rossier R.	Familienkonzepte und betriebliche Entwicklungsoptionen.
2004	62	Matthias Schick (Redaktion)	14. Arbeitswissenschaftliches Seminar. VDI-MEG-Arbeitskreis, Arbeitswissenschaften im Landbau.
2004	63	Anken T. et al.	Pflanzenentwicklung, Stickstoffdynamik und Nitratauswaschung gepflügter und direktgesäter Parzellen.
2004	64	Mann S. und Mack G.	Wirkungsanalyse der Allgemeinen Direktzahlungen.
2005	65	Rinaldi M, Erzinger St. und Stark R.	Treibstoffverbrauch und Emissionen von Traktoren bei landwirtschaftlichen Arbeiten
2005	66	Mann S.	Konzeptionelle Überlegungen zur Neugestaltung des Direktzahlungssystems der schweizerischen Landwirtschaft auf der Basis der Tinbergen-Regel
2005	67	Meier B.	Analyse der Repräsentativität im schweizerischen landwirtschaftlichen Buchhaltungsnetz
2006	68	Kaufmann R., Hütl G. (Redaktion)	Landtechnik im Alpenraum. Tagung 10./11.5.2006 in Feldkirch

Landschaften sind stetigen Veränderungen durch den Menschen unterzogen. Neben der Nutzungsänderung des Grund und Bodens wird auf die Landschaft durch die Bautätigkeit eingewirkt. Landwirtschaftliche Betriebe sind aufgrund ihrer Wirtschaftsweise privilegiert, in der offenen Landschaft zu bauen. Ob und inwieweit sich der Betrachter durch die landwirtschaftlichen Gebäude gestört fühlt, hängt im wesentlichen davon ab, wie das Gebäude in die Landschaft und seine Umgebung eingefügt wurde.

Die Anforderungen an landwirtschaftliche Bauten haben sich in vieler Hinsicht gewandelt. Die Betriebsstrukturen und -grössen ändern sich aufgrund des Strukturwandels in der Agrarwirtschaft. Grössere Bauvorhaben fallen insbesondere beim Generationenwechsel oder der Gründung von Betriebsgemeinschaften an. Dabei wirken sich die für ein verbessertes Tierwohl erlassenen Tierschutzbestimmungen auf die Grösse eines Bauvorhaben aus, die heute üblichen Haltungsformen fordern einen höheren Platzbedarf je Tier. Der Landwirt wird bei seinen Investitionen zwar vom Staat unterstützt, indem er Subventionen bzw. Förderungen in Form zinsfreier Kredite erhält, aber das im Betrieb investierte Kapital ist zunächst über Jahre hinaus gebunden.

Trotz der geltenden Rahmenbedingungen sind die Landwirte vom Gesetzgeber gehalten, ihre Bauvorhaben in die Landschaft einzuordnen. Über die Ausgestaltung und die Massstäbe, wann ein Gebäude die Einordnung nicht mehr zu leisten vermag, führt der Gesetzgeber nicht weiter aus. Insbesondere besteht auch ein Interesse seitens der Bevölkerung an einem intakten Landschaftsbild, da die Landschaft zum einen wirtschaftlich als Tourismusgebiet und zum anderen von der Stadtbevölkerung für Naherholungszwecke genutzt wird. Darüber hinaus fliesst ein beachtlicher Teil der Steuergelder in die Agrarwirtschaft, mit dem nicht zuletzt die Landschaftspflege abgegolten werden soll.

In diesem Spannungsfeld befinden sich verschiedene Regionen im In- und Ausland, weshalb die Agroscope FAT Tänikon ein Interreg IIIA-Projekt mit Partnern aus Baden-Württemberg, Bayern, Vorarlberg und vom Kanton Zürich initiierte. Neben dem Aufzeigen und Vergleichen der Rahmenbedingungen in den beteiligten Regionen steht die Erarbeitung von Empfehlungen zur Einpassung landwirtschaftlicher Bauten im Vordergrund. Da diese aufgrund ihrer Beschaffenheit oft in der offenen Landschaft erstellt werden, ist zwischen der Wirkung beim Blick aus der Ferne und aus der Nähe zu unterscheiden. Eine Analyse der Landschaft und des Standortes bezüglich der strukturierenden Elemente wie dem Relief, der Vegetation, dem Wegenetz, dem Siedlungsgefüge, den Materialien und Farben ermöglicht es, eine Verbindung zwischen dem Gebäude und seiner Umgebung zu schaffen. Zahlreiche bestehende Beispiele veranschaulichen, wie die einzelnen Fragestellungen gut gelöst wurden, um ein intaktes Landschaftsbild zu erhalten und zu pflegen.