

## G 1.1 Gestaltungsgrundsätze beim Bauen ausserhalb der Bauzone

6/2023

Übernommen von ART-Berichte Nr. 670/2007 «Landschaft und Bauen» mit dem Titel:  
**«Hinweise zur Einpassung landwirtschaftlicher Bauten»**

Die Hinweise gelten sinngemäss für alle Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzonen

Art. 3 Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG)

Art. 3 Abs. 2 Raumplanungsgesetz (RPG), Art. 9 Baugesetz (BauG) und Art. 12 Bauverordnung (BauV)

Art. 42 Raumplanungsverordnung (RPV), Art. 6 und 7 Bewilligungsdekret (BewD)

Regionale Vorschriften zu Schutzgebieten und Schutzobjekten, weitergehende kommunale Gestaltungsvorschriften

Antje Heinrich, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Tänikon, CH-8356 Ettenhausen,  
E-Mail: info\_taanikon@art.admin.ch

Landwirtschaftliche Bauten verändern das Landschaftsbild. Sie sind sorgfältig in ihre Umgebung einzubetten, um diese Eingriffe gering zu halten. Dem gegenüber steht der hohe Kostendruck, weshalb Aspekte der Baugestaltung, Einpassung der Bauten in die Landschaft und Wahl geeigneter Baumaterialien oft nicht die notwendige Beachtung finden. Das Interesse der Gesellschaft an einer gepflegten Landschaft für Erholungszwecke darf

aber trotzdem nicht ausser Acht gelassen werden.

Um eine gute Einordnung landwirtschaftlicher Bauten in ihre Umgebung zu fördern, wurde an der ART in Tänikon mit Partnern aus Baden-Württemberg, Bayern, Vorarlberg und dem Kanton Zürich ein Interreg-III-A-Projekt durchgeführt. Die Hinweise zur Einpassung landwirtschaftlicher Bauten in die Landschaft werden in diesem Bericht vorgestellt.

Inhalt	Seite
Problemstellung und Zielsetzung	2
Die Einpassung landwirtschaftlicher Bauten in ihre Umgebung	2
Standort	3
Umgang mit dem Gelände	3
Vegetation	4
Zuordnung und Massstäblichkeit	4
Material und Farbe	5
Dach	5
Verfahrensablauf für ein Bauvorhaben	6
Schlussfolgerungen	7
Checkliste für landwirtschaftliche Bauten ausserhalb der Bauzone	7
Literatur	7



Abb. 1: Standort, Bauform und Materialwahl eines Stallgebäudes verändern die Landschaft.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-  
departement EVD  
Forschungsanstalt

Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

## Problemstellung und Zielsetzung

Landwirtschaftliche Bauten stehen entsprechend ihrer Nutzung meistens ausserhalb von Siedlungen. Dadurch werden sie zu einem wichtigen Bestandteil in der Landschaft, der das Landschaftsbild beeinflusst und verändert. Inwieweit der Betrachter ein Gebäude in seiner Umgebung als störend empfindet, hängt im

Wesentlichen von der Standortwahl und dem Umgang mit den Gegebenheiten am jeweiligen Ort ab. Zur Festlegung des richtigen Standorts kann eine Sichtbarkeitsanalyse (Heinrich & Schüpbach, ART-Bericht 668) herangezogen werden. Mit dieser Analyse lässt sich ermitteln, wie oft ein Gebäude innerhalb eines festgelegten Bereichs sichtbar ist. Andererseits sind die formale Gestaltung und Materialisierung für die Einpassung

von entscheidender Bedeutung. Wie durch eine richtige Gestaltung die Bauten in die Landschaft eingebunden werden können, wird in diesem Bericht mit Hilfe von bestehenden Betrieben aufgezeigt. Kenntnisse des Verfahrensablaufs sollen darüber hinaus helfen, die Realisierung von Bauvorhaben effizienter zu gestalten und den richtigen Einflusszeitpunkt für gestalterische Anliegen zu definieren.

## Die Einpassung landwirtschaftlicher Bauten in ihre Umgebung

Jeder Standort für ein Gebäude zeichnet sich durch ein Zusammenspiel unterschiedlicher Eigenschaften aus, weshalb jeder Ort für sich einzig ist. Das bedeutet, dass für jedes Bauvorhaben eine Auseinandersetzung mit diesen Eigenheiten stattzufinden hat. Zu den örtlichen Eigenheiten, auch ortstypische Merkmale genannt, gehören

im Wesentlichen der Umgang mit dem Gelände, die vorhandene Vegetation, die Zuordnung und Massstäblichkeit von An- und Erweiterungsbauten, die Material- sowie Farbwahl und die verwendete Dachform. Die Berücksichtigung der regionalen Bau-tradition unterstützt zudem ein land-schaftsverträgliches Bauen. Insbesondere bezieht sich dies auf die äussere Formgebung des Gebäudes, die massgebliche Ausrichtung der Bauten und Platzierung am Hang sowie die Verwendung von Materialien aus der Umgebung. Wie das Beispiel aus Appenzell zeigt, sind die einzelnen Bau-

volumen wohlproportioniert und in Haus- und Stallteil gegliedert. Üblicherweise sind keine Fassadenversätze wie Nischen oder Balkone vorhanden. Diese einfache und klar geschnittene Formensprache der Gebäudevolumen ist das prägende Element der appenzellischen Streusiedlung.

Die Merkmale zur Einpassung landwirtschaftlicher Bauten in ihre Umgebung werden im Folgenden anhand von ausgewählten Beispielen, bei denen der jeweilige Gesichtspunkt gut gelöst wurde, beschrieben.



Abb. 2: Traditionelles Bauernhaus in Appenzell Ausserrhoden.

## Standort

Stehen mehrere Varianten für den Standort eines landwirtschaftlichen Gebäudes zur Verfügung, ist der am Siedlungsrand, am Waldrand oder an einer Baumreihe dem in

der offenen Landschaft vorzuziehen. Dies berücksichtigt die Belange der Raumplanung, die Landschaft von Bebauung freizuhalten.

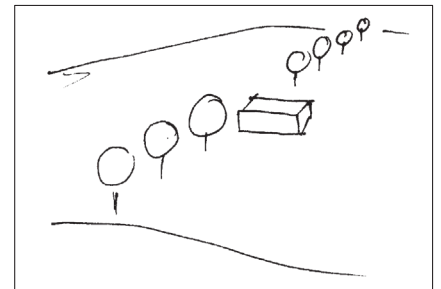
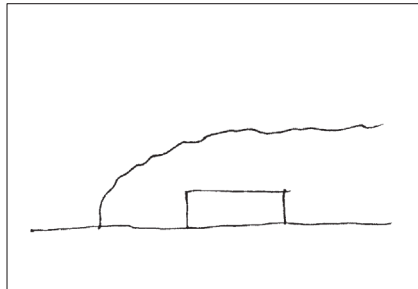


Abb. 3: Betrieb am Siedlungsrand,

am Waldrand

oder in Verlängerung der Baumreihe.

## Umgang mit dem Gelände

Im geneigten Gelände, der meistverbreiteten Geländeform in der Schweiz, ergeben sich verschiedene Standorte für Gebäude.

Je nach Platzierung können diese weithin sichtbar sein. Dies gilt insbesondere für exponierte Lagen wie Anhöhen oder der Kuppe eines Hanges. Daher sind für grosse Bauvolumen Standorte in der Senke oder am Hang denen auf der Anhöhe oder der

Kuppe vorzuziehen. Die Terrainveränderung in der Landschaft wird gering gehalten, wenn mit dem Gebäude auf die Hangfläche reagiert wird. Dies bedeutet, dass die Flächen entlang dem Hang auf verschiedenen Ebenen gestaffelt werden.

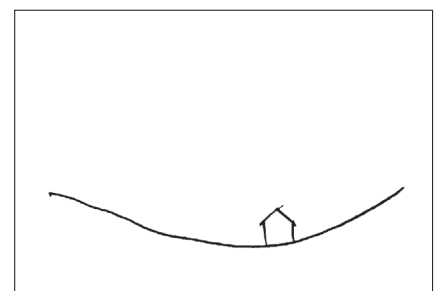
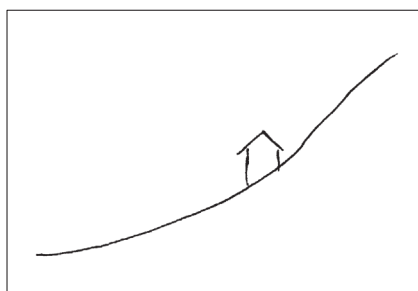
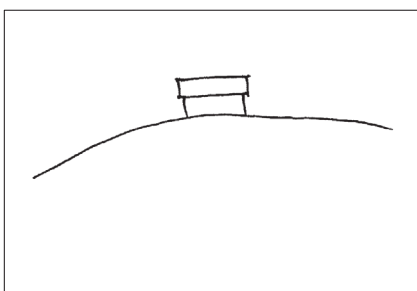


Abb. 4: Stall auf einer Anhöhe,

am Hang

oder am Hangfuss.

## Vegetation

Vegetation ist ein Stilelement, mit dem eine Verbindung zwischen Landschaft und Gebäude geschaffen werden kann. Vorhandene Vegetation bietet zudem

Anhaltspunkte für die Standortwahl. Die geschickte Anordnung von Hecken oder Sträuchern ermöglicht Aussenräume mit Aufenthaltsqualität.

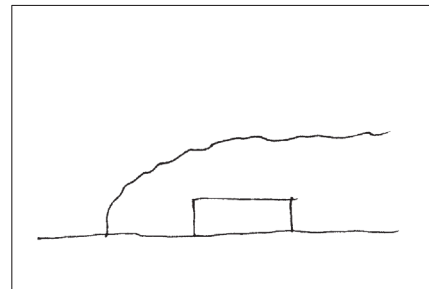
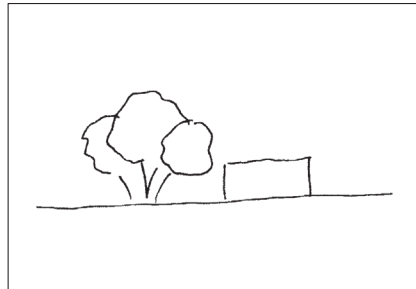
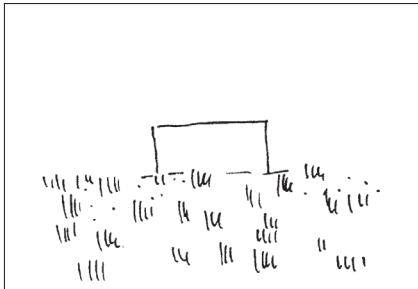


Abb. 5: Stall von Wiese umgeben,



zwischen Gehölzern



oder am Waldrand.

## Zuordnung und Masstäblichkeit

Durch geschickte Anordnung mehrerer Baukörper lassen sich qualitativ hochwertige Aussenräume schaffen, die vielseitig

nutzbar sind. Bei der Erweiterung einer bestehenden Gebäudegruppe ist mit dem Neubau auf die vorzufindenden Gestaltungselemente zu reagieren. Wird die gleiche Dachform, -neigung oder auch -deckung verwendet, lässt sich der Neubau besser mit dem Bestand zu einem Ensemble

verbinden. Dies betrifft darüber hinaus auch die Ausrichtung der Bauten, die Gebäudeproportionen sowie die Baumaterialien. Grosse Volumina für Neubauten sind zu gliedern, da sonst durch die Änderung der Masstäblichkeit am Ort die Gewichtung in der Gebäudegruppe verändert wird.

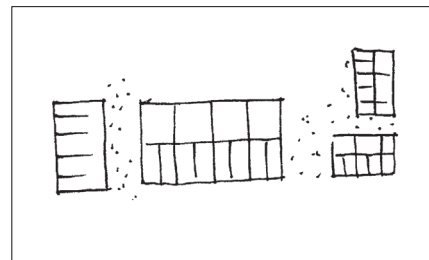
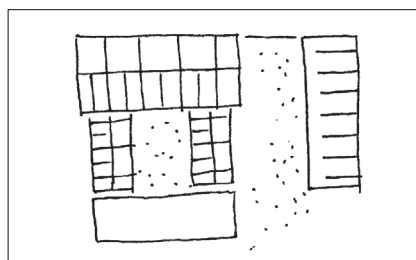
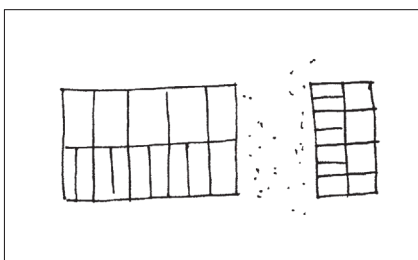


Abb. 6: Hofraum zwischen Gebäuden,



Anordnung zu einem Ensemble



oder Orientierung der Gebäude zueinander.

## Material und Farbe

Die verwendeten Materialien und ihre Behandlung tragen zum Erscheinungsbild eines Gebäudes bei. Die Einpassung von neuen

Bauten lässt sich durch unbehandelte, einheimische Hölzer besonders gut erreichen. Die Verwendung von kräftigen Farbtönen ist auf ein geringes Mass zu beschränken oder ganz zu vermeiden. Dasselbe gilt auch für glänzende bzw. spiegelnde Oberflächen.

Die Ensemblewirkung wird durch Wiederholung der gleichen Materialien und Farben an An- oder Erweiterungsbauten verstärkt.

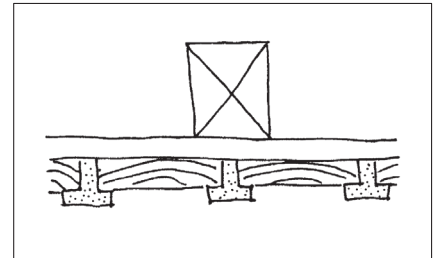
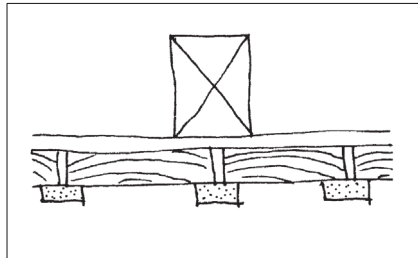
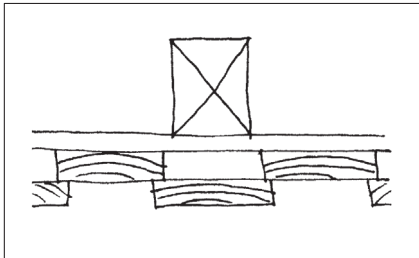


Abb. 7: Detail Deckbretterschirm,



Harmonie von Holz und Beton,



Abstimmung Neu mit Alt.

## Dach

Die Dachform trägt viel zum Erscheinungsbild eines Gebäudes bei. Die Nutzfläche

kann mit einer oder unterschiedlichen Dachformen gedeckt werden. Die Verwendung eines gleichmässigen Daches schliesst die Schaffung unterschiedlicher Gebäudehöhen aus. Auf diese kann mit in der Höhe

zueinander versetzten oder verschiedenen Dachformen besser reagiert werden. Wie das Dach und somit das Gebäude orientiert wird, richtet sich nach dem Bestand bzw. der örtlichen Bautradition.

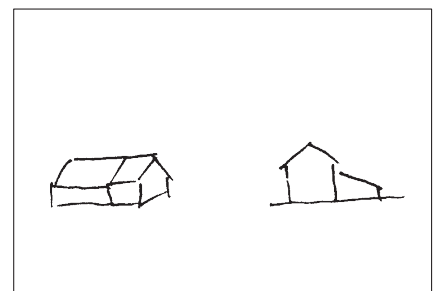
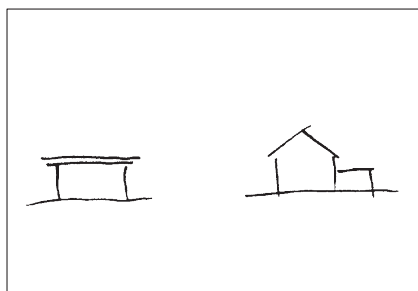
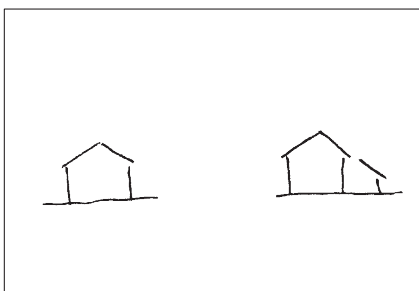


Abb. 8: Satteldach als Dachform,



abgesetztes Satteldach,



Neubau mit Sattel- und Flachdach kombiniert.

## Verfahrensablauf bei Bauvorhaben

Von der Idee bis zur Fertigstellung eines Bauvorhabens sind Verfahrensabläufe einzuhalten, die die Abstimmung der unterschiedlichen Interessen der beteiligten Akteure unterstützen. Aus Sicht des Landschaftsschutzes ist es bedeutsam, gestalterische Aspekte von Beginn an in die Überlegungen mit einzubeziehen. Die Akzeptanz beim Bauherren verbessert sich dadurch wesentlich.

Zu den beteiligten Akteuren gehören zum einen die Behörden und zum anderen der Bauherr mit seinen Beauftragten. Dabei obliegt es dem Bauherren, inwieweit er Fachberater wie Ingenieure, Architekten oder Planverfasser hinzuzieht. Die Bewilligung für Bauvorhaben ausserhalb der Bauzone erteilt der Kanton. Das Landwirtschaftsamt wird in das Verfahren zur Abklärung der Betriebswirtschaftlichkeit und der Fördermöglichkeiten des Vorhabens miteinbezogen. Je nach Art und Lage des Vorhabens erweitert sich der Kreis um Vertreter aus der Raumplanung, des Heimat- und Naturschutzes, des Denkmalschutzes, der Verkehrsplanung, des Wasser-, Brand-, Umwelt und Tierschutzes.

Der Bauherr als zukünftiger Besitzer und Betreiber des Gebäudes ist an dessen Gestaltung massgeblich beteiligt. Mit Hilfe der landwirtschaftlichen Beratung (u.a. Raumprogramm) werden die ersten Ideen ausgearbeitet und die arbeitswirtschaftlichen Betriebsabläufe festgelegt.

Ein beauftragter Architekt plant das Vorhaben nach den Vorstellungen des Bauherren und kann in diesem Zuge auf die Gestaltung noch Einfluss nehmen. Wird auf einen Architekten verzichtet und die Planung vom Generalunternehmer durchgeführt, sind die gestalterischen Entscheide von den Möglichkeiten des Anbieters (z.B. Fertigtalllieferanten oder Einrichter) geprägt. In diesem Fall werden Standortevaluationen und Gestaltungsfragen oft vernachlässigt. Der bewilligenden Behörde obliegt es, im Baubewilligungsverfahren neben den baurechtlichen Anforderungen die Gestaltung des Vorhabens hinsichtlich seiner Einpassung in das Orts- und Landschaftsbildes zu prüfen. Auflagen oder Änderungswünsche seitens der bewilligenden Behörde werden vom Bauherren eher als Gängelei oder Schikane empfunden, da diese Einsprachen oftmals zu einem späten Zeitpunkt im Projektablauf erfolgen und auf diesen empfindlich Einfluss nehmen können. Mit den



Abb. 9: Folienstall

Auflagen verbundene Mehrkosten können womöglich das Gesamtbudget sprengen, der Realisierung eines Projektes sogar im Wege stehen oder mindestens zu nicht einkalkulierten Zeitverzögerungen führen. Aus diesem Grund ist die bewilligende Behörde zu einem möglichst frühen Zeitpunkt im Planungsablauf mit einzubeziehen. Je

früher die Interessen der Beteiligten untereinander abgestimmt werden, umso effizienter gestaltet sich die Durchführung des Vorhabens und umso eher können ästhetische Überlegungen in die Planung einbezogen werden.

Bei einem Informationsgespräch im Vorfeld kann die Behörde ihre Vorstellungen

### Tab. 1: Verfahrensablauf bei Bauvorhaben:

Gelb: Gute Information (Weiterbildung) des Bauherrn stellt sicher, dass er für gestalterische Belange sensibilisiert ist.

Grün: In diesem Planungsstadium ist der Einfluss auf gestaltungsrelevante Parameter wie Bauvolumen, Gliederung, Standort, Ausrichtung am grössten. Aus- und Weiterbildung der Entscheidungsträger ist besonders wichtig. Dieser Phase des Bewilligungsablaufs ist die nötige Beachtung zu schenken.

Rot: In diesem Bewilligungs- und Planungsstadium können nur noch Detailkorrekturen am Projekt erfolgen (Material- und Farbwahl).

	Landwirt (Bauherr)	Planverfasser	Behörde
Vorbereitung	Entschluss zur Erstellung eines Gebäudes, Auseinandersetzung mit den ersten Vorstellungen	Unterstützung in der Entscheidungsfindung	Abklärung aller bauteilscheidenden Grundlagen: • Raumbedarf • Standortwahl • Raumplanerische Belange
Projekt und Baubewilligung	Mitwirkung bei der Erstellung des Baugesuchs	Erstellung der Planunterlagen für das Baugesuch nach Abklärungen mit den Behörden	Prüfung und Bewilligung auf Förderfähigkeit des Projekts Prüfung des Baugesuchs und Erteilung der Baubewilligung mit allfälligen Auflagen
Bauausführung	Auftragsvergabe	Detailplanung Ausschreibung der Bauarbeiten Überwachung der Baustelle hinsichtlich der korrekten Umsetzung der Baubewilligung Dokumentation des Projekts	Abrechnung der beantragten Fördergelder je nach Baufortschritt Nach Fertigstellung erfolgt die Bauabnahme

und Anforderungen an das Bauvorhaben gegenüber der Bauherrschaft formulieren. Dadurch fliessen die Erfordernisse seitens der Raumplanung an die Gestaltung von Bauten frühzeitig in die Überlegungen mit ein. Gravierende Änderungen zu einem späteren Zeitpunkt im Projekt werden somit vermieden. Bedingung ist natürlich, dass die in diesem Stadium aktiv und beratend einwirkende Behörde kompetent ist und von der Bauherrschaft akzeptiert wird. Hier besteht bestimmt noch Bildungsbedarf.

Insbesondere bei Bauvorhaben, die die Verwendung ortsuntypischer Materialien und Konstruktionen vorsehen oder an exponierten Standorten in empfindlicher Landschaft zu stehen kommen, ist die Abstimmung mit den Behörden im Vorfeld wichtig. Das Planungs- und Baugesetz der Kantone schliesst mitunter bestimmte Formen und Materialien ausserhalb der Bauzone aus. Ein Folienstall zum Beispiel kann daher auf beachtlichen Widerstand seitens der Behörden stossen, da in diesem Fall die Auseinandersetzung mit der Umgebung und die Einpassung der Baute vermisst wird. Folienställe in eine schützenswerte Landschaft zu integrieren, bedeutet oft ein nicht realisierbares Unterfangen.

Die folgende Tabelle stellt schematisch den Verfahrensablauf dar.

## Schlussfolgerungen

Wie die aufgeführten Beispiele veranschaulichen, sind das Zusammenspiel der richtigen Standortwahl mit der dafür geeigneten Nutzung des Gebäudes, die Konstruktionsart sowie die Gestaltung Voraussetzung für eine gelungene Einpassung der Bauten in ihre Umgebung. Der zukünftige Standort und die Gebäudekonzeption beeinflussen sich gegenseitig: Ein ebenerdiger Stall benötigt einen ebenen Standort. Ein in die Höhe gestaffelter Stall ist am Hang zu platzieren. Durch die richtige Wahl der Ausrichtung der Gebäude am Hang können Aufschüttungen und Abgrabungen vermieden werden. Die Verwendung der traditionellen Gestaltungsmerkmale unterstützt ein harmonisches Erscheinungsbild von Neubauten im gewohnten Landschaftsbild.

Werden bei der Planung von landwirtschaftlichen Bauten die aufgezeigten Gesichtspunkte berücksichtigt und in einem frühen Gespräch mit den bewilligenden Behörden diskutiert, sind die Voraussetzungen bes-

ser, dass das neue Gebäude zum Erhalt des Landschaftsbildes beiträgt.

Weitergehende Informationen zu diesem Thema sind der Schriftenreihe 69 «Landwirtschaftliches Bauen und Landschaft» zu entnehmen, die über die Webseite [www.art.admin.ch](http://www.art.admin.ch) zu erhalten ist.

## Checkliste für landwirtschaftliche Bauten ausserhalb der Bauzone

Die Beachtung folgender Punkte hilft mit, die Bauten besser in die Landschaft einzupassen:

### 1. Geeignete Standortwahl

Eine Anbindung der Bauten an vorhandene Gegebenheiten wie Siedlungsrand, Waldrand oder vorhandene Vegetation ist einer Platzierung in der freien Landschaft vorzuziehen. Bei der Zuordnung des Gebäudes in ein Siedlungsgefüge ist dessen Eigenart zu wahren.

### 2. Berücksichtigung von Geländeform und Vegetation

Durch geschickte Ausnutzung der Geländeform oder vorhandener Vegetation (Baumreihen, Waldränder) kann die Sichtbarkeit der Baute und damit auch der Eingriff in die Landschaft positiv beeinflusst werden. Vorhandene Vegetation bindet als Bezugselement ein Gebäude in die Landschaft ein. Gebäude parallel zum Hang oder in einer Senke sind vorteilhafter als Bauten auf Kuppen. Hanglagen können auch funktionellen Nutzen bringen.

### 3. Angepasste Massstäblichkeit und Gestaltung

Durch die Übernahme von Elementen vorhandener Bauten wie Dachformen, Dachneigung, Dacheindeckung und Fassadengestaltung ist eine bessere Einpassung der Neubauten zu erzielen. Dies gilt ebenso für die Gebäudeproportionen.

### 4. Geeignete Materialien und Farben

Durch die Verwendung einheimischer Baustoffe (Holz) und den Verzicht auf grelle Farbtöne ist eine bessere Einbindung zu erzielen. Glänzende oder spiegelnde Oberflächen sind zu vermeiden. Materialien und Farben in gebrochenen bzw. gedeckten Tönen verbindet Gebäude mit der Landschaft.

### 5. Grossmassstäbliche Gebäude und exponierte Lagen stellen erhöhte Anforderungen:

Für grössere Bauvolumen, die bei heutigen Ökonomiegebäuden meist notwendig sind, hilft oft eine Gliederung der Baukuben oder eine Aufteilung der Funktionsbereiche auf verschiedene Gebäude. Lassen sich herkömmliche Gebäudetypologien nicht auf die veränderten Nutzungsanforderungen und Grössenverhältnisse übertragen, dann müssen neue bauliche Konzepte in Verbindung mit einer neuen Ästhetik erarbeitet werden.

## Literatur

Heinrich A. & Kaufmann R. (Red.), 2006. Landwirtschaftliches Bauen und Landschaft. FAT-Schriftenreihe 69, Agroscope FAT Tänikon.

Heinrich A. & Schüpbach B., 2006. Landwirtschaftliche Bauten und Landschaft, ART-Bericht 668, Agroscope FAT Tänikon.

Anfragen über andere landtechnische Probleme sind an die unten aufgeführten Berater für Landtechnik zu richten.  
Weitere Publikationen und Prüfberichte können direkt bei der ART, Tänikon, CH-8356 Ettenhausen angefordert werden,  
Tel. 052 368 31 31, Fax 052 365 11 90, E-Mail: [doku@art.admin.ch](mailto:doku@art.admin.ch), Internet: <http://www.art.admin.ch>

<b>ZH</b>	Merk Konrad, Strickhof, 8315 Lindau, Telefon 052 354 99 60 Blum Walter, Strickhof, 8315 Lindau, Telefon 052 354 99 60	<b>FR</b>	Kilchherr Hansruedi, Landw. Schule Grangeneuve 1725 Posieux, Telefon 026 305 58 50
<b>BE</b>	<b>Jutzeler Martin, Inforama Berner Oberland,</b> <b>Stand 3702 Hondrich, Telefon 033 654 95 45</b> <b>März 2015 Joachim Sauter, Inforama Rütli und Waldhof,</b> <b>3052 Zollikofen ,Telefon 031 910 52 10</b> <b>Barbara Mosimann, Inforama Rütli u. Waldhof,</b> <b>3052 Zollikofen, Telefon 031 910 51 54</b>	<b>SO</b>	Wyss Stefan, Landw. Bildungszentrum Wallierhof, 4533 Riedholz, Telefon 032 627 09 62
<b>LU</b>	Moser Anton, LBBZ Schüpfheim, 6170 Schüpfheim, Telefon 041 485 88 00 Widmer Norbert, LBBZ, Sennweidstrasse, 6276 Hohenrain, Telefon 041 910 26 02	<b>BL</b>	Ziörjen Fritz, Landw. Zentrum Ebenrain, 4450 Sissach, Telefon 061 976 21 21
<b>UR</b>	Landw. Beratungsdienst, Aprostr. 44, 6462 Seedorf, Telefon 041 871 05 66	<b>SH</b>	Landw. Beratungszentrum Charlottenfels, 8212 Neuhausen, Telefon 052 674 05 20
<b>SZ</b>	Landolt Hugo, Landw. Schule Pfäffikon, 8808 Pfäffikon, Telefon 055 415 79 22	<b>AI</b>	Inauen Bruno, Gaiserstrasse 8, 9050 Appenzell, Telefon 071 788 95 76
<b>OW</b>	Müller Erwin, BWZ Obwalden, 6074 Giswil, Telefon 041 675 16 16 Landwirtschaftsamt, St.Antonistr. 4, 6061 Sarnen, Telefon 041 666 63 58	<b>AR</b>	Vuilleumier Marc, Landwirtschaftsamt AR, 9102 Herisau, Telefon 071 353 67 56
<b>NW</b>	Scheuber Roland, Landwirtschaftsamt, Kreuzstr. 2, 6371 Stans, Telefon 041 618 40 01	<b>SG</b>	Lehmann Ueli, LBBZ Rheinhof, 9465 Salez, Telefon 081 758 13 19
<b>GL</b>	Amt für Landwirtschaft, Postgasse 29, 8750 Glarus, Telefon 055 646 67 00	<b>GR</b>	Steiner Gallus, Landw. Schule Flawil, 9230 Flawil, Telefon 071 394 53 53
<b>ZG</b>	Gut Willy, LBBZ Schluechthof, 6330 Cham, Telefon 041 784 50 50 Furrer Jules, LBBZ Schluechthof, 6330 Cham, Telefon 041 784 50 50	<b>TG</b>	Föhn Josef, Landw. Schule Plantahof, 7302 Landquart, Telefon 081 307 45 25
		<b>AG</b>	Müri Paul, LBBZ Liebegg, 5722 Gränichen, Telefon 062 855 86 27
		<b>TI</b>	Baumgartner Christof, Fachstelle Beratung und Landtechnik, Amriswilerstr. 50, 8570 Weinfelden, Telefon 071 622 10 23
		<b>AGRIDEA</b>	Müller Antonio, Ufficio consulenza agricola, 6501 Bellinzona, Telefon 091 814 35 53
			Abteilung Landtechnik, 8315 Lindau, Telefon 052 354 97 00

### Impressum

Herausgeber: Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART,  
Tänikon, CH-8356 Ettenhausen

Die ART-Berichte erscheinen in rund 20 Nummern pro Jahr. – Jahresabonnement  
Fr. 60.–. Bestellung von Abonnements und Einzelnummern: ART, Bibliothek,  
CH-8356 Ettenhausen. Telefon +41 (0)52 368 31 31, Fax +41 (0)52 365 11 90,  
[doku@art.admin.ch](mailto:doku@art.admin.ch), <http://www.art.admin.ch>

Die ART-Berichte sind auch in französischer Sprache als «Rapports ART» erhältlich.  
ISSN 1661-7568.

Die ART-Berichte sind im Volltext im Internet ([www.art.admin.ch](http://www.art.admin.ch))