

Vision 2030 für nachhaltige landwirtschaftliche Bauprojekte




Beat Steiner, EspaceSuisse Z-CH, 03. November 2023



agridea

ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

Inhalt

- Erwartungen und gemeinsames Verständnis
- Bestehende Bewertungstools
- Vorgehen – Projektablauf – Beteiligte
- Übersicht zu Themen und Beispiele aus den drei Säulen   
- Ausgewählte Aspekte
- Vorstellung des Prototyps für das Bewertungstool
- Perspektiven für das Projekt und die Landwirtschaft insgesamt
- Fragen

Die Erwartungen sind vielfältig ...

Funktionalität

Gewässerschutz

Tierwohl

Begrenzung der Emissionen

Rentabilität

Klimaschutz

Erhaltung von Agrarflächen

Zumutbare

Regionale Baukultur

Kosten

Anwohnerschutz

Landschaftsschutz

Transparenz

**schneller und klarer
Bewilligungsprozess**

Ein gemeinsames Verständnis schaffen

Synthese aus dem Workshop mit Akteuren der Branche und zur Nachhaltigkeit

Themen

- Grosse Themenvielfalt, damit steigt die Komplexität – wie damit umgehen?
- Schlüsselthemen, welche am Anfang des Projekts stehen
- Nicht nur Hoch- sondern auch Tiefbau
- Frage des Standorts/der Standortwahl
- Mit globalem Approach beginnen, detaillierter werden nach Bedarf

Anwendungsbereich

- So früh wie möglich in der Evaluationsphase
- Limitierung auf Gebäude / Ökonomiegebäude
- Interessenabwägung im Kontext Raumplanung
- Akzeptanz bei Landwirten/Bauherren: Wie können diese motiviert werden?
- Validierung der Wirkung?

Zielpublikum - Adressaten

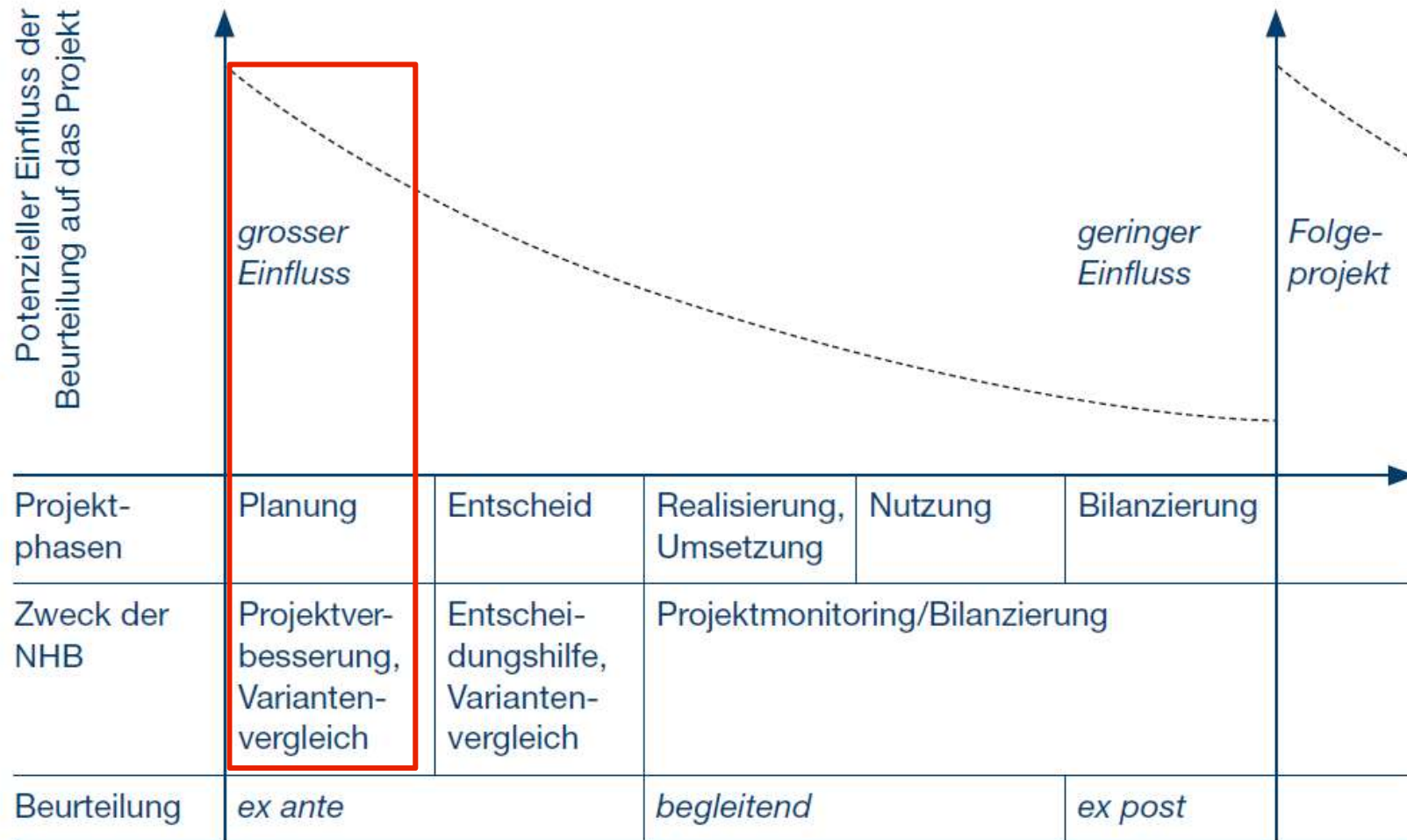
- Umfassende Bewertung nicht durch Einzelperson -> Beratungsprozess
- Sicht des Bauherrn – wie wird sie sichtbar?
- Dient es auch dem Vollzug?
- Auch in Ausbildung bringen

Aspekte zum Beratungsprozess

- So früh wie möglich in den Prozess
- Projekte brauchen Beratung und Begleitung
- Wie mit kostensteigernder Wirkung umgehen?
- Transparenz und Vereinfachung fördern

Nachhaltigkeitsbeurteilung: in welcher Phase?

Potenzieller Einfluss einer Nachhaltigkeitsbeurteilung auf ein Projekt je nach Projektphase, in der sie durchgeführt wird



Bestehende Bewertungstools und Normen

- Allgemeine Tools
 - Boussole 21
 - Berner Kompass
 - ...
- Im Bereich des Bauwesens
 - SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen - Hochbau
 - Sméo
 - SNBS
 - ...
- Im Bereich der Landwirtschaft
 - RISE
 - Smart
 - SALCAsustain

Spezifisch für Stallbauprojekte:

 - Charta «Eco-construire un bâtiment d'élevage»
 - ...

s i a

SIA 112/1:2017 Construction



Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz
Standard Construction durable Suisse
Standard Costruzione Sostenibile Svizzera
Sustainable Construction Standard Switzerland



smart
sustainability monitoring
and assessment routine

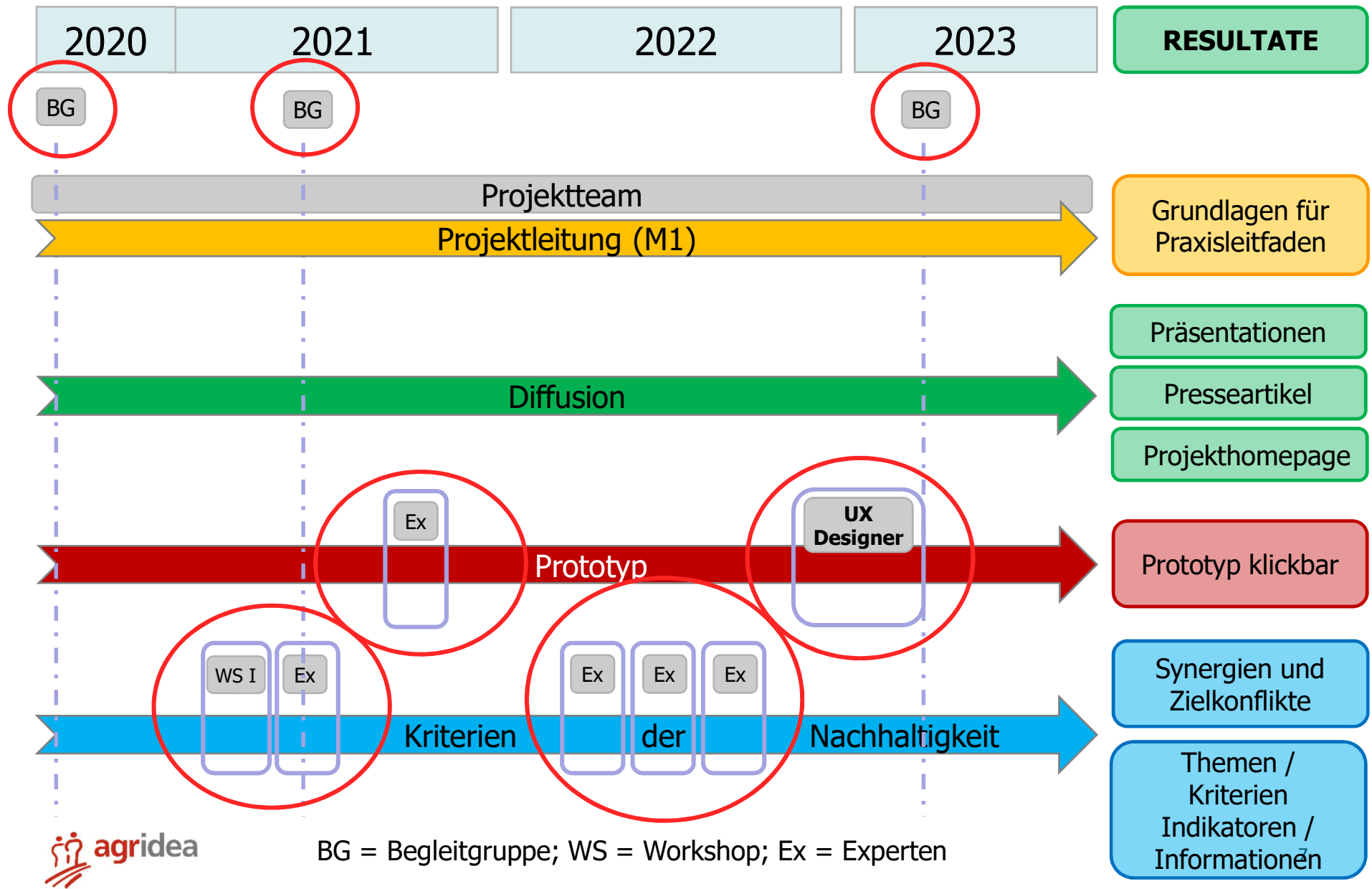


Sméo

FIL ROUGE POUR LA CONSTRUCTION DURABLE



Projekttablauf im Modul 1



Breite Partizipation von Akteuren

Experten zur Nachhaltigkeit - - - Begleitgruppe



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landwirtschaft BLW

ETH zürich

Departement Bau, Umwelt und Geomatik



OST

Ostschweizer
Fachhochschule

sanu.

planen bauen einrichten



Kantonale Fachstellen

AG: Landwirtschaft Aargau,
Baugesuche und Raumplanung

VD: Direction générale du territoire et du
logement, Constructions hors zones à bâtir

VS: Office des améliorations structurelles

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève



Prométerre



Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete
Groupement suisse pour les régions de montagne
Gruppo svizzero per le regioni di montagna
Gruppa svizra per las regions da muntogna

Erarbeitung der Inhalte mit Expertengruppen zu den drei Säulen



WIRTSCHAFT

- Treuhand / Steuern
- Betriebswirtschaft (Forschung/Lehre)
- Betriebsberatung
- Agrarkreditkassen



SOZIALES

- Agrarsoziologie (Forschung/Beratung)
- Bauberatung
- LandwirtIn
- Experte Berghilfe



UMWELT

- Landschaftsschutz
- Emissionen/Immissionen
- Klimaschutz
- Tierwohl/
Haltungstechnik
- Gewässerschutz
- Bodenschutz



Institutionen, die mit Experten
in mehreren Säulen mitwirken:

Agroscope



IG NLB*



Nach Erarbeitung der Inhalte in zwei Workshops getrennt pro Säule
folgte ein dritter Workshop mit gemischten Expertengruppen



Übersicht der Themen in den drei Säulen



WIRTSCHAFT

- Nachhaltige Betriebsstrategie
- Notwendigkeit und Zweckmässigkeit
- Flexibilität
- Finanzierung und Tragbarkeit
- Lebenszyklus
- Regionale Wirtschaft
- Kreisläufe



SOZIALES

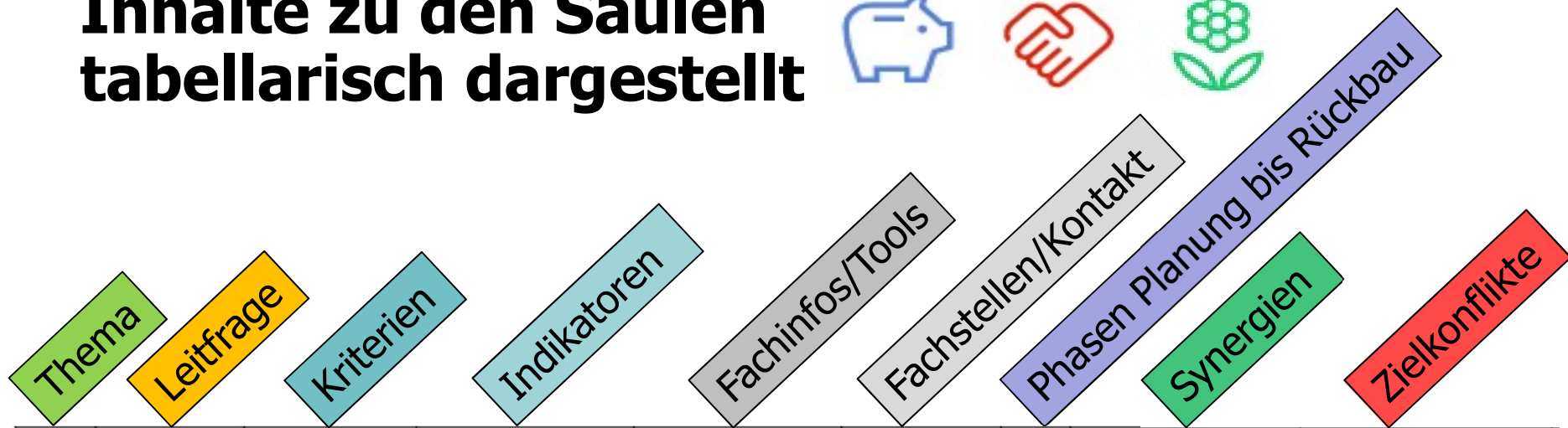
- Lebensqualität
- Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz
- Arbeitsorganisation und personelle Ressourcen
- Berufliche Erfüllung und Anerkennung
- Soziales Umfeld und Akzeptanz



UMWELT

- Eingliederung in den Raum
- Gestaltung und Architektur
- Bodenschutz und Flächennutzung
- Gewässerschutz und Wassernutzung
- Material und Stoffkreisläufe
- Energie
- Luftreinhaltung und Lärm
- Tierwohl

Inhalte zu den Säulen tabellarisch dargestellt



Boden / Flächenverbrauch	Wird mit dem Bauvorhaben inkl. Erschliessung möglichst wenig zusätzlicher Boden beansprucht?	Versiegeln von Fruchtfolgeflächen resp. für die pflanzenbauliche Nutzung wertvoller Flächen vermeiden Erschliessungswege, Zufahrten und Plätze auf das Notwendige beschränken Rückbau von bestehenden für eine landw. Nutzung nicht mehr geeignete Gebäude prüfen	Flächenbedarf optimiert für: - Erschliessungswege - Zufahrten und Plätze Vergleich versiegelte Fläche welcher Bodenqualität vor und nach dem Bauvorhaben	Sachgerechter Umgang mit Boden beim Bauen, Vollzugshilfe (2022): bodenschutzmassnahmen-auf-baustellen	Fachstellen für Bodenschutz Formular Bodennutzung: https://bodenqualitaet.ch/tools/ https://qualitaets.ch/outils/	V, P, A, Re	S: Ökonomie: Flächenbedarf ist massgebender Kostenfaktor	Z: Sicherheit muss bei Verkehrswegen gewährleistet sein, (Durchfahrten ermöglichen, Retourfahrten und tote Winkel vermeiden, Kinder im Blick haben!)
	Ist der Flächenverbrauch für die einzelnen Gebäudeteile optimiert?	Innerbetriebliche Verkehrswege auf Arbeitsabläufe ausrichten Auf den Tierbestand abgestimmte Funktionsbereiche Keine ungenutzte Reserveflächen einplanen Flächen für Warenumschlag und Lagerung auf tatsächliche Bedürfnisse ausrichten	- Innerbetriebliche Verkehrswege - Keine ungenutzten Reserven - Stallgrundriss: Abmessungen der Funktionsbereiche auf den Tierbestand abgestimmt; Anzahl m2 pro Tierplatz - Flächen für Warenumschlag und Lagerung - Flächen die Mehrfachnutzungen zulassen	Berechnungstools für Platz- und Raumbedarf: Landwirtschaftliches-Bauen Funktionsbereiche der Tiere: siehe Thema Tierwohl Tools der Kantone für Raumprogramme Internationale Empfehlungen für die Haltung von Milchkühen und Jungtieren: loogement-vache-laitiere.pdf	Kantonale Beratungsstellen /Bauen; Drehscheibe Ammoniak: Baucoaches unter: ammoniak.ch	V, P, A	S: Luftreinhaltung: Reduktion permanent verschmutzter Fläche mindert Emissionen S: Weniger Fläche resp. Raumvolumen senkt den Energiebedarf im Betrieb	Z : Vorgaben zu Mindestflächen von Tierwohl- und Ethoprogrammen Z : die innerbetrieblichen Verkehrswege für das Arbeitspersonal für rationale Arbeitsabläufe müssen gewährleistet sein Z: Haltungskonzepte wie Kompoststall, Ställe für behomte Kühe etc. erfordern erhebliche Mehrflächen

V = Vorstudien
P = Projektierung
A = Ausschreibung
Re = Realisierung
B = Bewirtschaftung
Rü = Rückbau

Beispiel aus der Säule WIRTSCHAFT

Thema: Nachhaltige Betriebsstrategie

Leitfrage: Wie gut passt das Bauprojekt in die Betriebsstrategie?

Kriterien

- Betriebsleitung, Familie, bei Kooperationen die PartnerInnen setzen sich mit Zukunftsperspektiven auseinander
- Das Betriebskonzept enthält Werte, Vision, Mission und strategische Ziele
- Das Bauprojekt ist wirtschaftlich umsetzbar und entspricht den finanziellen Zielen der Betriebsstrategie
- Die einzelnen Bestandteile der Strategie sind miteinander kohärent und ergänzen sich sinnvoll

STRATEGISCHE ANALYSE			
INTERNE ANALYSE		EXTERNE ANALYSE	
Detaillierte Analyse der Stärken und Schwächen	Ressourcen	Detaillierte Analyse der Chancen und Gefahren	Mikro-Umfeld (enges Beziehungsnetzwerk)
	Aktivitäten		
	Arbeitsorganisation		
	Finanzielle Lage		Makro-Umfeld (Rahmenbedingungen)
	Zusammenspiel zwischen Betrieb und der Familie		
Zusammenfassung der Stärken und Schwächen		Zusammenfassung der Chancen und Gefahren	

Beispiel aus der Säule SOZIALES

Thema: Arbeitsorganisation und personelle Ressourcen

Leitfrage: Inwieweit wird die Arbeitsorganisation durch das Projekt verändert?

Kriterien

- Arbeitsbelastung, –verteilung und -pensum
- Abwesenheiten, Vertretung
- Spezialisierung der Stellen
- Übereinstimmung der Qualifikationsprofile mit den Bedürfnissen der Anlagen und Gebäude.
- Ausbildung
- Koordination/Kommunikation
- Sicherheitsanweisungen
- Sichere und ruhige Umgebung



Bild: AGRIDEAletter

Beispiel aus der Säule UMWELT

Thema: Material und Stoffkreisläufe

Leitfrage: Sind die einzelnen Anlage- und Bauteile so geplant, dass möglichst wenig Material verbaut wird?

Kriterien

- Unterirdisches Volumen minimieren
- Statische Optimierung > mit geringen Spannweiten aufwändige Konstruktionen vermeiden
- Beton: einfache, geradlinige Lastpfade; wo möglich vorgespannte Bauteile; Zementanteil minimieren
- Punkt- statt Streifenfundamente
- Schnittholz statt Leimholz



Bilder:
- Wolf System
- ModulBauSystem
Grub-Weihensteph.

Eingliederung in den Raum - Leitfragen

- Inwieweit ist durch den Einbezug anderer Betriebe eine Optimierung für den Standort des geplanten Gebäudes möglich?
- Trägt das vorgesehene Bauvorhaben dem Konzentrationsprinzip Rechnung?
- Wie werden Zufahrt und Erschliessung für den vorgesehenen Standort gelöst?
- Wie wirkt sich die Lage des Gebäudes auf Geruchs- und Lärmimmissionen zur Nachbarschaft aus?
- Lassen sich die erforderlichen Abstände zu empfindlichen Ökosystemen einhalten?
- Fügt sich das Gebäude in die bestehende Landschaft ein?
- Ergeben sich mit dem Bauprojekt allfällige Konflikte mit Landschaftsschutzgebieten oder Naturgefahrenzonen?

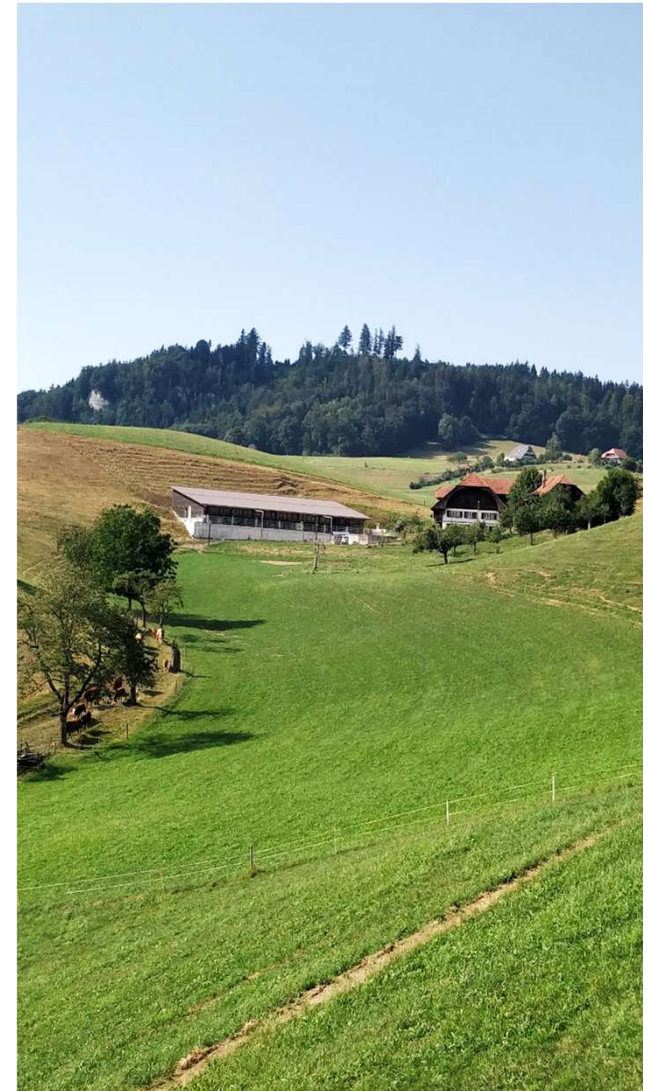
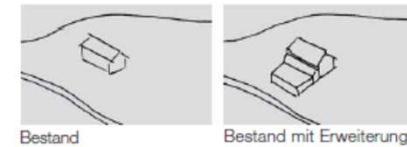


Bild: Grossenbacher

Eingliederung in den Raum



Massstäblichkeit, Formgebung, Kubatur

- «Heutige Erfordernisse an das Tierwohl und die Wirtschaftlichkeit bedingen grössere Betriebsflächen und Volumen»
- Die Wahl der Verfahrenstechnik beeinflusst die Kubatur
Beispiele: Heutrocknung, Fütterungs- und Einstreutechnik
- Automatisierung setzt bestimmte Anordnung von baulichen Anlageteilen voraus

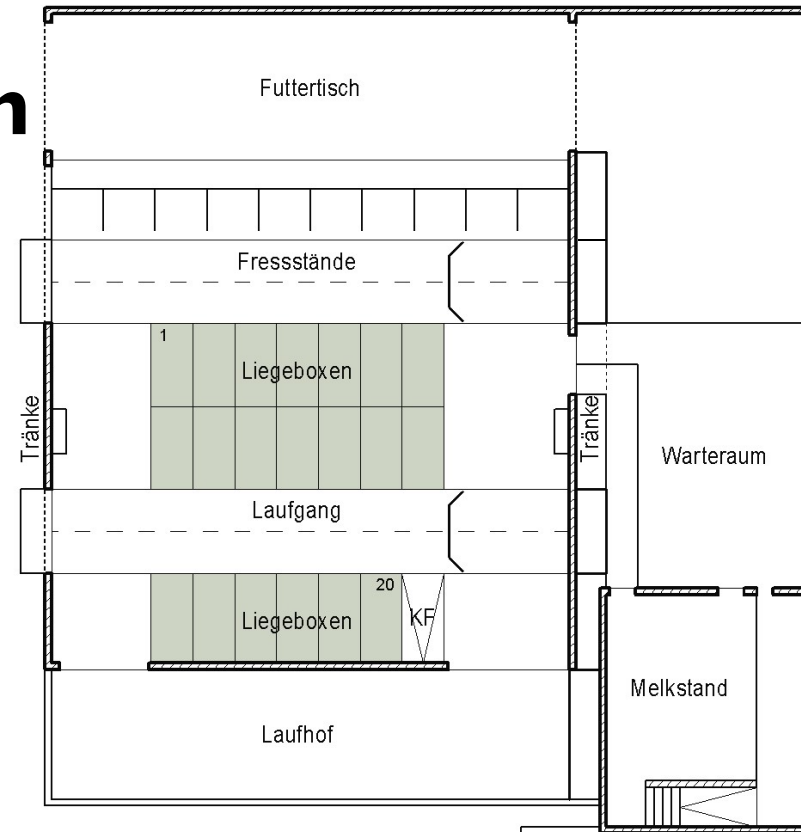
Zur Umsetzung dieser Ansprüche gibt es durchaus unterschiedliche Ansätze!



Boden- / Flächenverbrauch

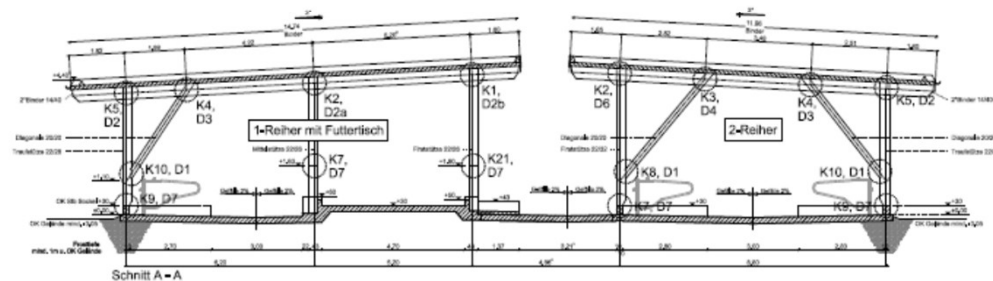
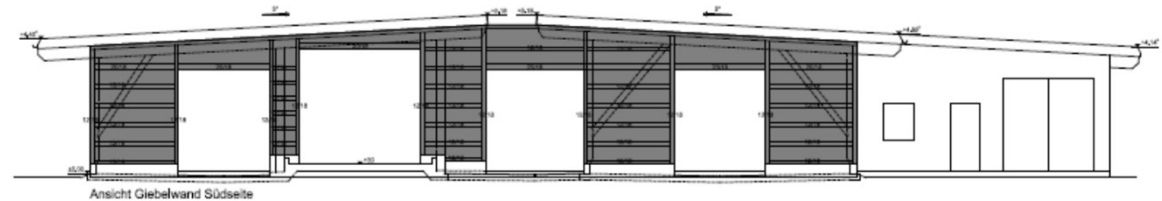
Ist der Flächenverbrauch optimiert?

- Erschliessungswege, Zufahrten und Plätze auf das Notwendige beschränken
- Innerbetriebliche Verkehrswege auf Arbeitsabläufe ausrichten
- Auf den Tierbestand abgestimmte Funktionsbereiche
- Keine ungenutzte Reserveflächen einplanen
- Flächen für Warenumsschlag und Lagerung auf tatsächliche Bedürfnisse ausrichten
- Rückbau von bestehenden für eine landw. Nutzung nicht mehr geeignete Gebäude prüfen



Tierwohl | Wirtschaftlichkeit | Umweltwirkung

- Neubauten in mehrhäusiger Bauweise
- Stabtragwerke in Massivholzbauweise



Quelle: Simon, Oberhardt, Stötzel 2023

Bewertungstool für landwirtschaftliches Bauen

Anforderungen

- Überblick über die Herausforderungen (die richtigen Fragen stellen)
- Als Rückgrat dienen
 - zwischen den Akteuren (Dialog)
 - zwischen den vorhandenen Instrumenten
- Einfach zu verwenden
- Frühzeitig einsetzbar
- auf einem freiwilligen Ansatz basierend

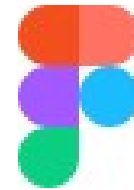
Konzept

- Ein Bewertungsschema auf zwei Ebenen
 - **Bewusstmachen** der Herausforderungen bei den Beteiligten des Projektes
 - **Bewertung der Nachhaltigkeit** des Bauprojekts
- Eine Kopplung von Bewertung und Information
- Aufzeigen von Synergien/Zielkonflikten

Ziel: ein nützliches und praxisgerechtes Produkt

Wie sind wir vorgegangen?

- Bewusste Entscheidung, ein **anklickbarer Prototyp** zu erstellen, bevor eine funktionale Anwendung entwickelt wird
 - Validierung des Konzepts
 - Testen und Überprüfen der Übereinstimmung mit den Bedürfnissen der Nutzer
 - Intelligente/effiziente Ressourcenzuweisung (erst testen, dann entwickeln).
 - Mehrwert für die Entwicklung des endgültigen Tools
- Prototyping durch UX-Designer
 - Anklickbarer Prototyp
 - Erstellt mit der Designplattform Figma
- Benutzertests
 - Mai-Juni 2023
 - Usergroups + Projektteam
- Anpassungen
 - Juli-Oktober 2023
- Prototyp V6 («proof of concept»)





Guide pratique pour des projets de construction agricole durables

Ce guide pratique aide les agriculteurs et les acteurs de la branche à intégrer les enjeux de la durabilité (économie, social, environnement) dans les projets de construction agricole.

S'autoévaluer

Évaluer votre sensibilité aux thématiques de la durabilité dans les projets de construction agricole.

S'autoévaluer

Evaluer la durabilité d'un projet

L'outil d'évaluation d'un projet vous permet d'obtenir une vue d'ensemble précoce des enjeux et des possibilités d'améliorations mais aussi des outils utiles.

Evaluer un projet

S'informer

Les informations de base spécifiques et essentielles pour la conduite d'un projet de construction agricole sont accessibles ici.

S'informer

Les trois dimensions de la durabilité



Dimension économique

La construction agricole est un équipement au service de la stratégie de l'entreprise agricole. Les coûts de construction comme les coûts de fonctionnement doivent être pris en compte.

Thèmes

Stratégie d'exploitation
Nécessité, utilité
Financement et supportabilité
Cycle de vie
Économie régionale



Dimension sociale

La prise en compte des besoins des familles paysannes et dans le même temps l'intégration des attentes sociétales ont un impact sur la conception d'une construction agricole.

Thèmes

Travail journalier
Travail de saison
Travaux occasionnels et d'intervenants externes
Sécurité du travail
Organisation du travail
Qualité de vie
Acceptabilité



Dimension environnementale

Un impact minimal sur l'environnement, des ressources utilisées avec parcimonie et le bien-être animal sont des conditions indispensables pour une construction agricole durable.

Thèmes

Intégration dans le territoire
Conception/Architecture
Sol /Utilisation de la surface
Protection des eaux
Matériaux et cycles de matières
Énergie
Pollution de l'air et bruit
Bien-être animal

Quel-le bâtisseur-se êtes-vous?

Évaluer votre sensibilité aux thématiques de la durabilité dans les projets de construction agricole



Dimension économique

La construction agricole est un équipement au service de la stratégie de l'entreprise agricole. Les coûts de construction comme les coûts de fonctionnement doivent être pris en compte.

[S'autoévaluer](#)



Dimension sociale

La prise en compte des besoins des familles paysannes et dans le même temps l'intégration des attentes sociétales ont un impact sur la conception d'une construction agricole.

[S'autoévaluer](#)



Dimension environnementale

Un impact minimal sur l'environnement, des ressources utilisées avec parcimonie et le bien-être animal sont des conditions indispensables pour une construction agricole durable.

[S'autoévaluer](#)



Autoévaluation sur la dimension économique

Selon vous, la construction d'un bâtiment agricole est-elle indispensable au développement d'une entreprise agricole ?

Jamais 1 2 3 4 Toujours Je n'ai pas encore de réponse

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur ?

Oui Non Je n'ai pas encore de réponse

Mon autoévaluation

[Télécharger un pdf](#)



Dimension économique



Vous êtes particulièrement sensible aux thèmes suivants de la dimension économique:

- Stratégie d'exploitation
- Flexibilité
- Financement et supportabilité

Les autres thèmes méritent également votre attention. Informez-vous en particulier sur les thèmes: Cycle de vie, Economie régionale.

Commentaire:

Sujet à revoir et à mieux comprendre

Thèmes à approfondir



[Cycle de vie](#)



[Economie régionale](#)



Dimension sociale

[S'autoévaluer](#)



Dimension environnementale

[S'autoévaluer](#)



The screenshot shows the top navigation bar of the agridea website. The logo 'agridea' is on the left. The navigation menu includes 'Accueil', 'S'autoévaluer', 'Évaluer un projet' (highlighted in red), 'S'informer', and 'Bons exemples'. On the right, there is a language dropdown set to 'Fr', and buttons for 'Créer un compte' and 'Login'. The main content area features a large red overlay with the title 'Outil d'évaluation d'un projet' and a description: 'L'outil d'évaluation d'un projet vous permet d'obtenir une vue d'ensemble précoce des enjeux et des possibilités d'améliorations mais aussi des outils utiles.' Below this is a prominent 'Évaluer un projet' button. The background image shows the wooden roof structure of a building under construction.

Les différentes thématiques concernées

Les thèmes concernés par l'évaluation sont regroupés selon la répartition classique des trois piliers de la durabilité afin de faciliter l'accès à tous les acteurs en utilisant un langage commun



Évaluation

Résultats

Droits d'accès

Infos

Filtrer par Phase: Toutes ▾



Dimension économique



30% ▾



Dimension sociale



30% ▾



Dimension environnementale



30% ▲

Intégration dans le territoire



30%

Conception /Architecture



30%

Sols / consommation d'espace



30%

Eaux



30%

Matériaux et cycles de matières



30%

Énergie



30%

Pollution de l'air et bruit



30%

Bien-être animal



30%



1. Le site est-il adapté au développement prévu de l'exploitation ? (i)

CG

Pas du tout 1 2 3 4 Totalemment Je n'ai pas encore de réponse

Documents complémentaires

Elaborer une stratégie/un concept global pour le développement de l'entreprise

[Télécharger](#) [Ajouter un document à votre projet](#)

2. Selon vous, certains axes de la stratégie sont-ils totalement ou partiellement irréalisables sur le site envisagé ?

Oui Non Je n'ai pas encore de réponse

3. Si oui lesquels et pourquoi ?

Votre réponse

4. Le site envisagé est compatible avec la stratégie de mon exploitation à X %. (i)

Je n'ai pas encore de réponse

4.a Aujourd'hui ?



4.b Dans 10 ans ?

44%

Évaluation

Résultats

Droits d'accès

Infos



Dimension économique

Stratégie d'exploitation



Nécessité, utilité



Financement et supportabilité



Cycle de vie



Économie régionale



Dimension sociale

Travail journalier



Travail de saison



Travaux occasionnels et d'intervenants externes



Sécurité du travail



Organisation du travail



Qualité de vie



Acceptabilité



Dimension environnementale

Intégration dans le territoire



Conception/Architecture



Sol /Utilisation de la surface



Protection des eaux



Matériaux et cycles de matières



Énergie



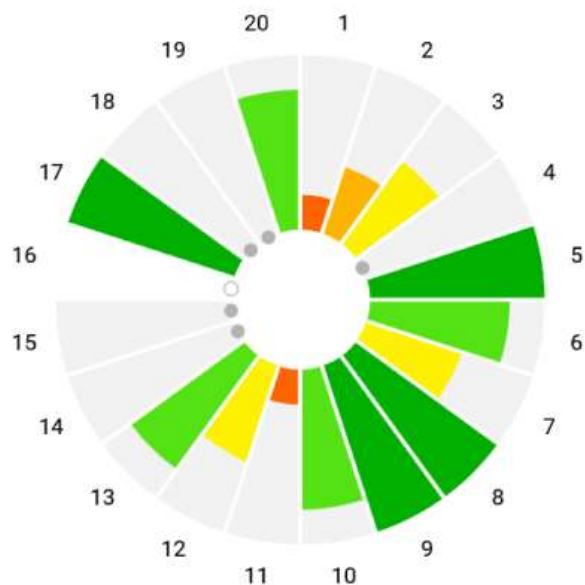
Pollution de l'air et bruit



Bien-être animal



Résultat complet par thème



Cinq thèmes sont favorables:

- Flexibilité
- Circuits
- Sécurité du travail
- Protection des eaux
- Bien-être animal

Le projet est évalué positivement sur ces thèmes. Attention à vérifier les éventuels conflits d'objectifs et/ou impacts négatifs sur d'autres thèmes.

Cinq thèmes sont défavorables:

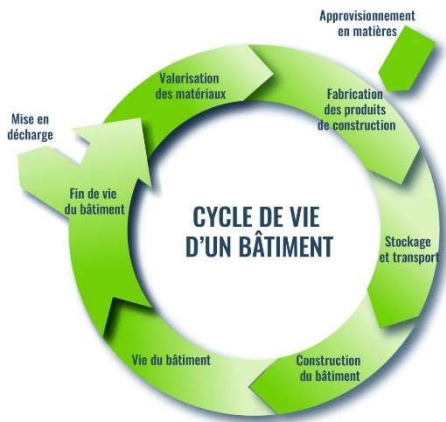
- Cycle de vie
- Travail de saison
- Acceptabilité
- Intégration dans le territoire
- Energie

Le projet devrait être adapté pour améliorer ces thèmes. Dans le cas contraire, les effets négatifs devraient être minimisés et/ou compensés dans la mesure du possible.

Les autres thèmes sont évalués de manière diverse. Le projet pourrait faire l'objet d'adaptations ponctuelles afin d'améliorer ces thèmes.

EVALUER UN PROJET

Consultez les informations suivantes afin de vous aider à améliorer votre projet dans les thèmes défavorables.



Cycle de vie



Travail de saison



Acceptabilité



Intégration dans le territoire



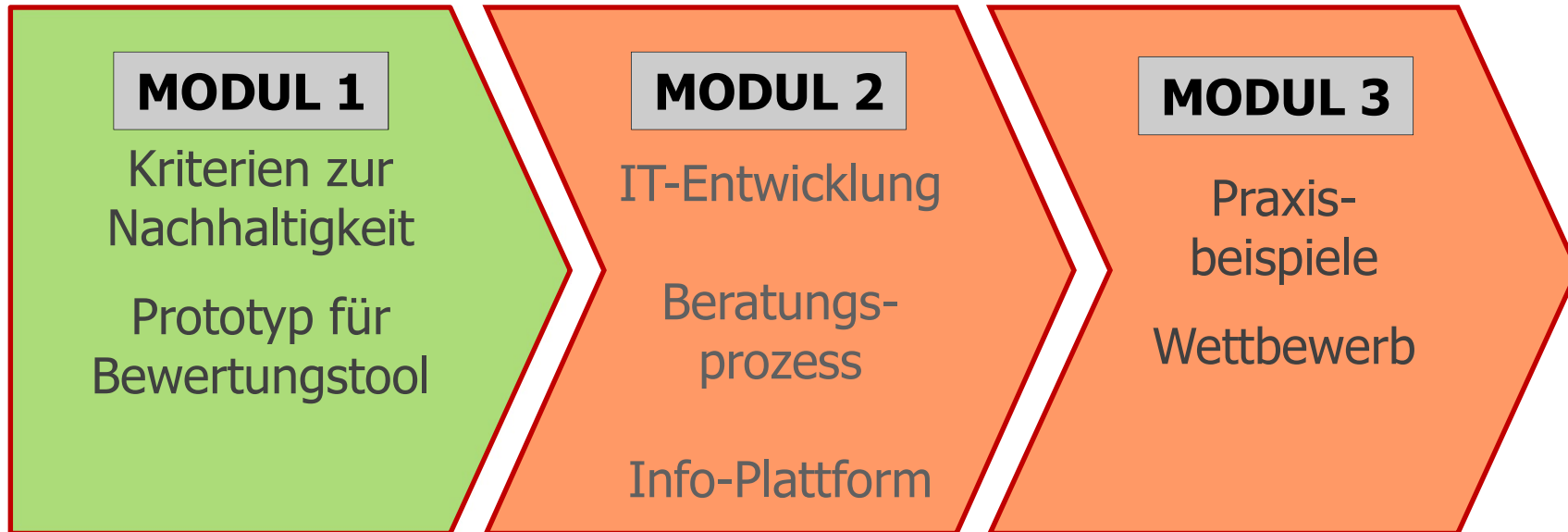
Energie

Perspektiven für das Projekt

2020 > 2023

2023 > 2024

2024 > 2025



Ziele / Erfolgsfaktoren	<ul style="list-style-type: none">• IT-Entwicklung des Praxis-Leitfaden• Der Beratungsprozess ist optimiert; zentrale Akteure und Kompetenzen sind bekannt• Unterstützende Werkzeuge sind entwickelt• Gute Praxisbeispiele und neue innovative Ansätze stehen auf einer Webplattform zur Verfügung.
-------------------------	--

Perspektiven für die Landwirtschaft insgesamt

- Nachhaltig erstellte Bauten leisten einen erheblichen Beitrag zu einer ressourcenschonenden Landwirtschaft.



- Die Kriterien der Nachhaltigkeit sind für landwirtschaftliche Bauten verfügbar.
- Ein Leitfaden / Bewertungstool ermöglicht es, Bauprojekte von der Idee bis zum Rückbau zu beurteilen.
- Das Bewertungstool zeigt auf, wo die massgebenden Informationen zu finden sind.
- In Planungs- und Bauprozessen werden unterschiedliche Interessen frühzeitig angegangen.
- Das Projekt schafft Grundlagen, damit nachhaltiges Bauen in der Landwirtschaft als Chance wahrgenommen wird!

Bilder:
SL-FP,
Jantscher,
Steiner



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

austauschen | verstehen | weiterkommen

Für weitere Auskünfte besuchen Sie unsere Website

www.agridea.ch oder schicken Sie uns ein E-Mail an info@agridea.ch

Lindau Eschikon 28 | CH-8315 Lindau | +41 (0)52 354 97 00

Lausanne Jordils 1 | CP 1080 | CH-1001 Lausanne | +41 (0)21 619 44 00

Cadenazzo A Ramél 18 | CH-6593 Cadenazzo | +41 (0)91 858 19 66