



# Landwirtschaft Bauen in regionalen Kreisläufen

Wertschöpfung in der Region

## Kooperationspartner



Interreg IV Bayern-Österreich



Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,  
München



Land Vorarlberg  
Amt der Vorarlberger Landesregierung,  
Bregenz



Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und landwirtschaftliches Bauwesen  
in Bayern e.V. (ALB),  
Dr. Martin Müller, Freising



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL);  
Dipl.-Ing. Architekt Jochen Simon  
Dipl.-Ing. Christine Biermanski  
Dipl.-Ing. Architekt Wolfgang Schön, Poing/Grub



Landwirtschaftskammer Vorarlberg  
Dipl.-Ing. Thomas Ölz  
Dipl.-Ing. Dr. techn. Andreas Weratschnig, Bregenz



Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Dipl.-Ing. Architekt Konrad Knoll, Kaufbeuren  
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Dipl.-Ing. Johannes Mautner, Pfarrkirchen



Technische Universität München, Holzforschung München  
Lehrstuhl für Holzwissenschaft  
Prof. Dr. Klaus Richter  
PD Dr. Gabriele Weber-Blaschke  
M.Sc. Christel Lubenau, München



Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern gGmbH  
Dipl.-Holzwirt Markus Blenk  
Dipl.-Holzbautechniker Anselm von Huene  
Dipl.-Forstwirt Alexander Schulze  
Gisela Goblirsch-Bürkert M.A., Freising



### **Es ist Zeit, den Wert und die Möglichkeiten des heimischen Holzes zu erkennen und stärker zu nutzen.**

Regionale Produzenten sind zurecht stolz auf ihre Erzeugnisse, natürlich auch in Bayern. Die Verbraucher schätzen zunehmend regionale Lebensmittel und Produkte. Dadurch entsteht Wohlstand in den Regionen.

Die Überlegung hinter dieser Art der Wertschöpfung ist einfach: Wenn es meinem Nachbarn gut geht, geht es mir gut.

Nirgends haben die Bürger durch nachhaltiges Wirtschaften, Bauen und Konsumieren so viel Einfluss auf die Natur und die Kulturlandschaft wie in ihrem direkten Umfeld. Regionale Wertschöpfung heißt für mich daher in erster Linie, die heimischen Rohstoffe und Produkte der lokalen und regionalen Wirtschaft zu nutzen.

Darum ist es bedauerlich, dass sich unsere vielfältigen, nachhaltig naturnah bewirtschafteten Wälder und das heimische Holz noch zu wenig im landwirtschaftlichen und ländlichen Bauen widerspiegeln.

Es wäre so einfach: Rückbesinnung auf Jahrhunderte alte Traditionen und vermehrte Verwendung von Holz als Baustoff des 21. Jahrhunderts in modernen Holzbaukonzepten und landschaftsgebundener Architektur.

Für mich ist das eine herausfordernde gesellschaftliche Aufgabe, um unsere Lebensräume dauerhaft lebenswürdig zu gestalten.

A handwritten signature in black ink, reading "Gerd Wegener". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Prof. Dr. Dr. habil. Gerd Wegener, Cluster-Sprecher

## Regionale Wertschöpfungskette

### Es ist Zeit, vermehrt heimisches Holz auch im landwirtschaftlichen Bauen zu nutzen.

- **2,5 Mio ha** Wald stehen in Bayern. Das sind **36%** der Landesfläche. Holz ist lokal verfügbar, sichert kurze Transportwege, spart Ressourcen.
- **190.000** wohnortnahe Arbeitsplätze in der Forst- und Holzwirtschaft bedeuten Wohlstand für den ländlichen Raum.
- **35 Mrd. Euro** Umsatz erwirtschaftet die Branche allein in Bayern. Die regionale Wertschöpfungskette stärkt die örtliche und regionale Wirtschaftskraft.
- Rund **90%** des in Bayern verarbeiteten Holzes kommt aus Bayern. Fast **70%** bleibt vor Ort in den Regionen.
- Über **60%** der Fichtenvorräte stocken im Privatwald (zur Zeit wichtigste Bauholzart). Er weist die höchsten Reserven über alle Waldbesitzarten auf.







Bäume wandeln mit Hilfe von Sonnenenergie CO<sub>2</sub> in Holz um. Dabei wird Sauerstoff freigesetzt.



Ein erntereifer Fichtenstamm bindet ca. 215 kg Kohlenstoff ( $\approx$  800 kg CO<sub>2</sub>).



**In einem Stallgebäude aus Holz (240 m<sup>3</sup>) sind rund 60 t Kohlenstoff gebunden ( $\approx$  216 t CO<sub>2</sub>).**

(Quelle: Holzforschung München, 2012)



### Alle 6 Minuten ein landwirtschaftliches Gebäude in Holz aus Bayern

Holzzuwachs in Bayern

**60 Festmeter** Rundholz = **36 m<sup>3</sup>** Schnittholz pro Minute

Holzbedarf für ein Stallgebäude mit 150 Milchkühen

**240 m<sup>3</sup>** Schnittholz



Übrigens:

**60%** der bayerischen Holzvorräte sind im Besitz von Waldbauern. Das ist die Grundlage für unseren traditionellen Baustoff.

Die Ressource aus dem Bauernwald wird bisher nur zum Teil genutzt. Hier ist noch viel Potenzial gegeben.

"Unser naturnaher Wald erfüllt viele Funktionen und birgt große Schätze. Einer davon ist das Holz. Mit diesem wunderbaren Roh- und Werkstoff lassen sich unsere Wohn- und Wirtschaftsgebäude umweltschonend und wertschöpfend gestalten."

Ignaz Einsiedler, Waldbauer

## Architektur in der Region - Bauen mit Holz



### INTERREG IV Bayern-Österreich Bauen in regionalen Kreisläufen

#### Projektziele

- Sicherung einer zukunftsfähigen Landwirtschaft durch kompetentes Planen und Bauen im Rahmen regionaler Kreisläufe
- Förderung der Bauqualität von Neubauten für landwirtschaftliche Betriebe im Kontext traditioneller Baukultur
- Optimierung des Netzwerkes und der Wertschöpfungskette für heimisches Holz (landwirtschaftliche Betriebe, Säger, Zimmerer, Tischler, Planer, Beratung)
- Stärkung des regionalen Anteils beim Holz und Holzbau
- Ökonomischer und ökologischer Vergleich von Holz als Bau- und Dämmstoff bzw. Energieträger



## Zeitgemäßer Stall - Praxisvorhaben König



### Was ich mir von dem Projekt verspreche?

Bessere Luft im Stall, gesunde Tiere, geringere Kosten, die Möglichkeit, viel Eigenleistung zu erbringen, ein schönes Gebäude, beste Erweiterungsmöglichkeiten. Einfach einen zukunftsfähigen Stall.

### Warum realisieren Sie das Pilotprojekt und wie sind Ihre Erfahrungen?

Die Erweiterbarkeit des Modulstalls der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft hat uns gefallen. Wir haben sie in der Werkplanung und darüber hinaus erfolgreich umgesetzt. Mit Eigenleistung und Holz aus der Region konnten wir ökonomisch sinnvoll in die Umsetzungsphase gehen. Jetzt schon hat sich das Modulbausystem bewährt, denn wir werden den Stall größer realisieren, als ursprünglich angedacht. Das funktioniert ohne negative Auswirkungen auf die Basis der Gruppenhaltung oder anderer Arbeitsabläufe im Stall.

### Wie haben Sie die regionale Wertschöpfungskette genutzt?

Alles kommt aus der nächsten Umgebung: Holz haben wir vom Nachbarn gekauft. Koppelpfetten und Bretter kommen vom Sägewerk Abele in Hohenrad (10 km entfernt). Im Sägewerk Bestler in Sulzberg werden Giebelwände, Stützen, Kleinteile geschnitten und abgebunden.

### Ihr Resumee?

Kuhkomfort, Eigenleistung, Ökobilanz und die Kosten sind optimiert. Das liegt tatsächlich an der einzigartigen, erweiterungsfähigen Planung. Der Modulstall der LfL ist ökologisch und ökonomisch überzeugend. Jetzt muss sich noch zeigen, ob wir nach dem Stallbezug erfolgreich wirtschaften und mit den Arbeitsbedingungen zufrieden sind. Ich bin optimistisch.



*Jürgen König*



# Zeitgemäßer Stall - Praxisvorhaben König

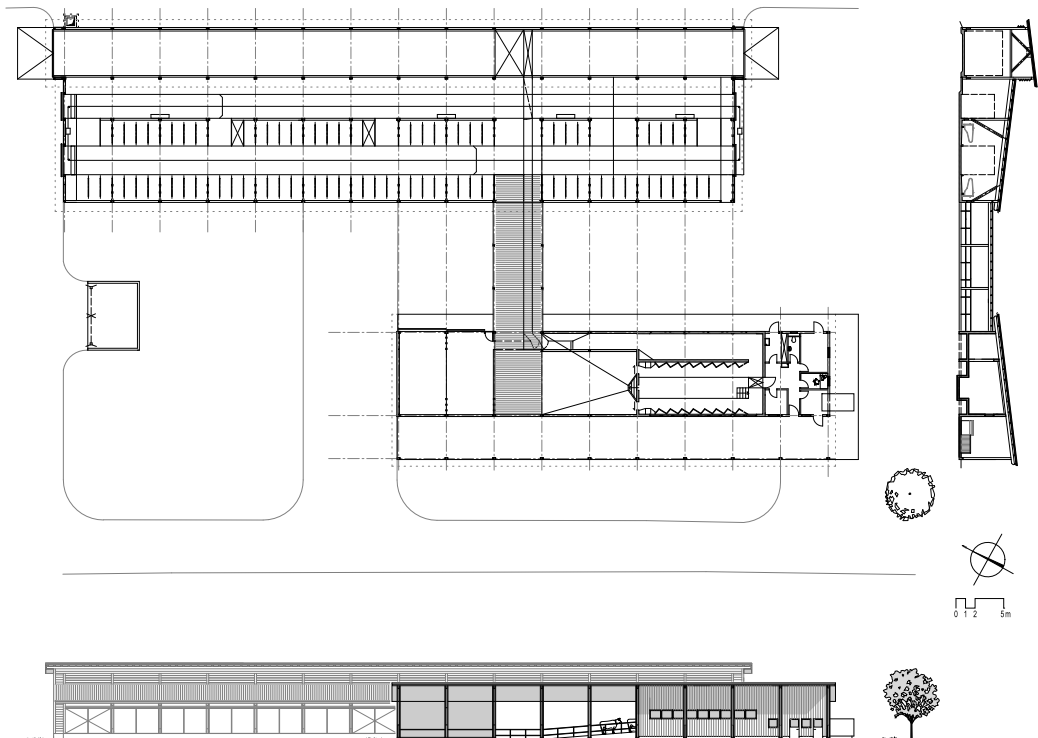


## Ist - Situation

50 Milchkühe in Anbindehaltung  
35 - 40 Jungtiere  
ca. 12 Kälber

## Ziel

100 Milchkühe im Laufstall, separates Melkhaus  
Jungvieh teilweise ausgelagert  
ca. 25 Kälber



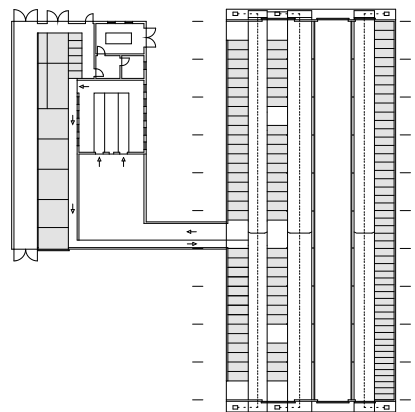
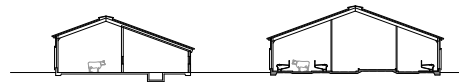
## Zeitgemäßer Stall - Investitionsbedarf

### Kompetentes Bauen ist Ökonomie pur

#### Konventionelle Bauweise

Tierplätze 62 Milchkühe mit Jungvieh  
Stallfläche 616 m<sup>2</sup> = 10,2 m<sup>2</sup> / Tier

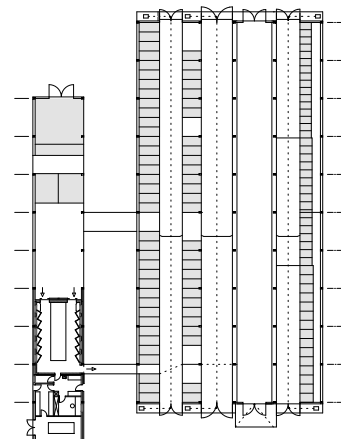
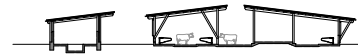
Gesamtkosten: 652.000 €  
10.500 € je Tierplatz



#### Modulstall

Tierplätze 60 Milchkühe mit Jungvieh  
Stallfläche 695 m<sup>2</sup> = 11,4 m<sup>2</sup> / Tier

Gesamtkosten: 469.000 €  
7.800 € je Tierplatz



ohne MwSt.  
ohne Eigenleistung  
(Quelle: ILT4c, 2012)

## Anlaufstellen für den Bauherrn

Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

kompetente, neutrale Beratung

- Ökonomie
- Standortsicherung
- Förderung
- Haltung
- Bau/Technik

Architekten und Planer

kompetente Dienstleistung

- Planung für Bauantrag und Ausführung
- Angebotseinholung
- Bauleitung

Handwerksbetriebe  
Baumeister und Zimmereien

kompetente Dienstleistung

- ggf. Planung für Bauantrag und Ausführung
- professionelle Ausführung
- betrieblich angepasste Baulösungen

Stallbaufirmen

kompetente Dienstleistung

- Planung für Bauantrag und Ausführung
- professionelle Ausführung
- alles aus einer Hand

Betreuungsgesellschaften

kompetente Beratung und Dienstleistung

- Investitionsbetreuung und –beratung
- Förderung und Anträge

# Holz ist der Baustoff der Zukunft



## Holz ist

- nachwachsender Baustoff
- Kohlenstoffspeicher
- regional verfügbarer Baustoff der kurzen Wege
- hocheffizientes Dämmmaterial

## Bauen mit Holz bedeutet

- kostengünstige und schnelle Errichtung der Gebäude
- Einbringung von Eigenleistung
- Nutzung sehr guter bauphysikalischer Eigenschaften
- günstig im Bauunterhalt
- einfache Erweiterbarkeit und Umnutzung
- wiederverwertbar

## Landwirtschaftliche Gebäude aus Holz sind

- wichtiger Teil der Kulturlandschaft
- Beitrag zum landschaftsgebundenen Bauen
- Beleg für eine wirtschaftlich starke Region

## Impressum

**Herausgeber:** Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Vöttinger Straße 38, 85354 Freising;  
Cluster-Initiative Forst und Holz in Bayern gGmbH, Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising;  
Technische Universität München, Holzforschung München, Winzererstr. 45, 80797 München;  
Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern e.V. (ALB), Vöttinger Straße 36, 85354 Freising

**Redaktion:** pr-c.o.m.petence, Gisela Goblirsch-Bürkert;  
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Institut für Landtechnik und Tierhaltung (ILT), Prof.-Dürnwächter-Platz 2,  
85586 Poing/Grub  
Ausarbeitung im Rahmen des Forschungsprojektes Interreg IV Bayern-Österreich für die Projektregionen Bayern und Vorarlberg in  
Zusammenarbeit mit den beteiligten Projektpartnern.

**Layout:** Christine Biermanski, Juliane Nogler

**Druck:** ES-Druck, 85356 Freising-Tüntenhausen

© 2012, alle Rechte vorbehalten

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ohne Zustimmung der Autoren ist unzulässig. Das gilt insbesondere für Fotokopien, Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.