



S-HOUSE



S-HOUSE
BALANSIERTE TECHNOLOGIEN

bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

 **HAUS**
der Zukunft



BALANSIERTE TECHNOLOGIEN
S-HOUSE

S-HOUSE

- Faktor-10 Gebäude
- Zweigeschossiges Demonstrationsgebäude in Passivhausbauweise
- Weitgehend aus Nachwachsenden Rohstoffen wie Holz und Stroh

Innovativer Schwerpunkt:
Baubiologische und ökologische Konsequenz während der Errichtungs-, sowie Nutzungsphase

Baubeginn: Anfang Juli 2004
Fertigstellung: Frühjahr 2005
Ort: BÖZAT (Böheimkirchen Zentrum für Angepasste Technologie)

Projektleitung: Dr. Robert Wimmer
Architekt: Mag. Arch. Georg Scheicher



S-HOUSE

bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

 **HAUS**
der Zukunft



ERLEBTE
TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Nutzung

- Dauerausstellung zum Thema „Nachwachsende Rohstoffe“
- Umfangreiches Messkonzept zur Erfassung der:
 - Langzeitfunktionalität der verwendeten Baustoffe aus NAWAROS
 - Qualitätsparameter wie Feuchte, Temperatur, Wärmefluss und Winddichtheit
- Daten werden dokumentiert sowie aktuell in der Ausstellung demonstriert.



bm 

Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

 **HAUS**
der Zukunft



ERLEBTE
TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Komponentenentwicklung

Ziel

- Hoher energetischer Standard
- Erfüllung ökologischer Ansprüche
- Hoher Benutzerkomfort

durch Neu- und Weiterentwicklungen von:

- Konstruktionen
- Baudetails
- Bauelemente aus NAWAROS



bm 

Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

 **HAUS**
der Zukunft




Finanzierungspartner des S-HOUSE:

-  - bmvit
-  - Programmlinie „Haus der Zukunft“
-  - Europäische Union im Rahmen des Programms „Life-Umwelt Demonstrationsprojekte“
-  - Niederösterreichische Landesregierung im Rahmen der Technologieoffensive

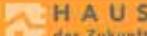
 Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie 




Projektpartnerpartner des S-HOUSE:

Architekten **Scheicher**.

- 
- 
- 
- 
- 

 Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie 

NACHHALTIG wirtschaften

ERLEBTE TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Vorbereitung Punktfundamente, Lehmputzgewinnung, Erdwärmetauscher

- Kein Aushub für ein Untergeschoss:
Keine Baurestmassen
- Direktes Materialrecycling:
Lehmputzgewinnung durch Aushub für Punktfundamente und Erdwärmetauscher
- Optimierung der Bodenplatten-Wärmedämmleistung:
Vorbereitung des Kaltluftabflusses mit restlichem Erdmaterial



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

 **HAUS**
der Zukunft

NACHHALTIG wirtschaften

ERLEBTE TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Umweltfreundliche Herstellung ressourceneffizienter Punktfundamente für unterlüftete Gebäudeplatte

An die Oberkonstruktion angepasste konstruktive Lösung

- Geringerer Ressourcenverbrauch
- Weniger versiegelte Fläche
- Geringeres Aufkommen an Bodenaushub
- Bessere Kombinierbarkeit mit Konstruktionen auf Basis nachwachsender Rohstoffe
- Leichtere Demontage und bessere Rückbaubarkeit



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

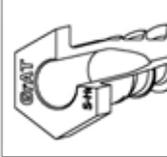
 **HAUS**
der Zukunft

NACHHALTIG wirtschaften

ERLEBTE TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Spritzgussform und Befestigungselemente aus Holzspritzguss

- TREEPLAST Konstruktionselement: aus biologisch abbaubaren Biokunststoff
- Spritzgussform: nach den Kriterien der Bionik entwickelt
- Wärmebrückenfreier Wandaufbau
- Fassadenkonstruktion frei von metallischen Verbindungselementen
- Umweltfreundliche Entsorgung im Rückbau


bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

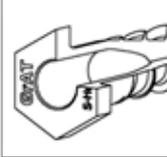
 **HAUS**
der Zukunft

NACHHALTIG wirtschaften

ERLEBTE TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Holzschalung mit neuartiger Befestigung mittels Holzspritzgussselementen direkt auf Stroh

- Holzschalung wird direkt auf Dämmebene der Strohballe montiert
- Materialersparnis
- Metallfreie Konstruktionsalternative


bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

 **HAUS**
der Zukunft

NACHHALTIG wirtschaften

ERLENDE TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Lehmdirektverputz auf Strohballen

- Alternative zu den sonst üblichen Folien
- Vermeidung von Verbundstoffen aus fossilen Kunststoffen
- Rohstoff direkt vor Ort gewonnen, aufbereitet und verarbeitet
- Schließung des biologischen Kreislaufs
- Senkung von Transportkosten
- Reduktion der Bauabfälle auf ein Mindestmaß



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

 **HAUS**
der Zukunft

NACHHALTIG wirtschaften

ERLENDE TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Wärmebrückenfreie Strohwandaufbauten und Test-Wandsegmente

- Neue Lösungen für passivhaustaugliche Wandkonstruktionen
- Wärmebrückenfreie Strohwandaufbauten
- Integration von alternativen Dämmstoffen aus NAWAROS zu Demonstrationszwecken
- Messungen zur Überprüfung der Langzeitfunktionalität
- Material- und Bauteiltests für geltenden Rechtsnormen



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

 **HAUS**
der Zukunft

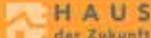



Wärmebrückenfreie strohballengedämmte Boden- und Deckenelemente

- Abgesetztes Dach und kellerfreies Fundament aus thermischen Gründen
- Passivhaustaugliche Boden- und Deckenelemente mit Strohdämmung
- Neue regionale Wertschöpfungen
- Schaffung von neuen Erwerbszweigen sowie Arbeitsplätzen im ländlichen Raum
- Verwendung regional vorhandener nachwachsender Rohstoffe





 Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie
 

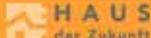



Luftdichte passivhaustaugliche Anschlussdetails und innovative Sonderkonstruktionen

- Luftdichtheit mit NAWAROS statt Folien und Schäumen aus fossilen Rohstoffen
- Wartungsfreie Terrasse aus heimischen Holz mit konstruktivem Witterungsschutz
- Alternative für Tropenholz und giftigen Holzschutzmittel
- Metallfrei ausgeführte Holzstiege mit Holzverbindungen
- Alternative für Verbundstoffen und Verbindungen aus Materialkombinationen





 Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie
 

NACHHALTIG wirtschaften

ERLEBTE TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Innovative, materialoptimierte statische Elemente

- Massivholz-Plattenkonstruktion mit weitestgehend metallfreier Ausführung der Anschlüsse
- Funktionale Alternative für herkömmliche Stahlbetonkonstruktionen



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

 **HAUS**
der Zukunft

NACHHALTIG wirtschaften

ERLEBTE TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Passivhaustaugliche Fenster aus nachwachsenden Rohstoffen ohne Kunststoffanteil

- Passivhausfenster aus Nachwachsenden Rohstoffen mit modernen, optisch ansprechenden passivhaustauglichen Rahmen sowie Anschlüssen
- Als nachhaltige Alternative für: Nicht-recyclebare Verbundstoffe und energie- und ressourcenintensive Metall- und Kunststoffkomponenten



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

 **HAUS**
der Zukunft



EXKLUSIVE TECHNOLOGIEN
S-HOUSE

Spezielle S-House Solarfassade

Südfassade:

- Luftdicht
- Hochwärmedämmend
- An die Erfordernisse der Strohballenwand angepasst



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS
der Zukunft 



EXKLUSIVE TECHNOLOGIEN
S-HOUSE

Membran-Dachkonstruktion mit Membran aus nachwachsenden Rohstoffen und UV Schutz aus lebenden Pflanzen

- Nutzwertanalyse zur Auswahl des Membranmaterials und der Konstruktionsweise
- Kombination einer Leichtbauweise mit den ökologischen Vorteilen von NAWAROS
- Realisation einer zeitgemäßen Formensprache mit NAWAROS



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS
der Zukunft 



ERLANDER TECHNOLOGIES
S-HOUSE

Produktneuentwicklungen für Nassraumauskleidungen aus nachwachsenden Rohstoffen

- Alternative zu keramischen Baustoffen
- Substitutionsprodukt für Baustoffe auf mineralischer und fossiler Rohstoffbasis





bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS
der Zukunft



ERLANDER TECHNOLOGIES
S-HOUSE

Regionale Natursteinplatten mit optimiertem Speichervermögen und Steinverklebung mit speziellen natürlichen Klebstoffen

- Regionaler Rohstoff
- Mineralische Materialien zum thermischen Ausgleich des Passivhauses
- Wärmespeicherung sowie Verhinderung sommerlicher Überhitzung
- Neue Einbautechnik: Verklebung mittels Klebern aus NAWAROS
- Leichter Rückbau und Recycling





bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS
der Zukunft

NACHHALTIG wirtschaften

ÖKOWISSENSCHAFTEN
S-HOUSE

Spezielle ökologische Versiegelung/ Oberflächenbehandlung für innen und außen

- Oberflächenbehandlungsmittel aus Nachwachsenden Rohstoffen
- Neuentwicklungen auf Wasserbasis sowie 100% pflanzlichen und tierischen Rohstoffen
- Alternative für synthetische Produkte mit für das Innenraumklima als auch für Umweltauswirkungen bedenklichen Inhaltsstoffen





bmwv Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS der Zukunft

NACHHALTIG wirtschaften

ÖKOWISSENSCHAFTEN
S-HOUSE

Innovatives Luft- und Wärmeverteilungskonzept

- Restwärme durch Biomasse-Speicherofen
- Kombination von innovativen Produkten (Heizung und Kühlung in einem Medium)
- Haustechnik-Komponenten als leicht demontierbare, recyclebare Systeme
- Berücksichtigung der Materialkomponente durch Einsatz einer minimierten, recycelfähigen Leitungsführung aus Zirbenholz
- Erfüllung der hohen energetischen Anforderung durch:
 - neues Regelungskonzept für Zusammenspiel der Haustechnikkomponenten
 - effiziente Einbindung des Biomassenspeicherofens





bmwv Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS der Zukunft



ÖKOLÓGISCHE
TECHNOLOGIEN
S-HOUSE

Prototyp eines stückholzbefeuerten,
passivhaustauglichen Biomasse-Speicherofens

- Verbindung zwischen energetischer und stofflicher Nutzung Nachwachsender Rohstoffe
- Umweltfreundliche und effiziente Lösung für den Wunsch nach Sichtfeuer
- Technische Lösung für die Restwärmebereitstellung

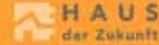








Eine Initiative des Bundesministeriums
für Verkehr, Innovation und Technologie





ÖKOLÓGISCHE
TECHNOLOGIEN
S-HOUSE

Anhand dieses konsequent ökologisch realisierten Bauprojektes werden zahlreiche Möglichkeiten zur Umsetzung, Nachahmung und Weiterentwicklung eingehend bewiesen.

Mehr Infos unter: www.s-house.at

Infos zu NAWAROS unter: www.nawaro.com

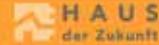
Ein weiteres Projekt der GrAT mit Unterstützung des bmvt sowie der Programmlinie „Haus der Zukunft“







Eine Initiative des Bundesministeriums
für Verkehr, Innovation und Technologie





S-HOUSE

Sustainable architecture – form follows ethic

Bauen nach den Kriterien nachhaltiger Entwicklung (als Gestaltungsansatz)

- Birkenstockarchitektur
- High-Tech, High-Öko
- Sustainable architecture



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS
der Zukunft



S-HOUSE

Strategische Ansätze für eine Bauweise nach den Kriterien nachhaltiger Entwicklung

- Zeit
- Materialität
- Effizienz
- Situativität/Ganzheitlichkeit



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS
der Zukunft



ERLEBTE TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Zeit

- Nutzungsdauer adäquates Bauen
- differenzierte Betrachtungsweise der Gebäudekomponenten im Hinblick auf deren Nutzungszeitrelevanz:
 - statische Strukturen, Dach
 - Hülle
 - Haustechnik, interne Infrastruktur
 - Raumlagerung
- Alterung der Materialien
- Rückbau



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS
der Zukunft 



ERLEBTE TECHNOLOGIE
S-HOUSE

Materialität

- erneuerbare Rohstoffe
- wieder verwendete Rohstoffe
- wieder verwertbare Rohstoffe



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS
der Zukunft 



S-HOUSE

Effizienz

- Energiekosten für Errichtung und Nutzung
- Ressourceneffizienz (Leichtbau, Bionik)
- pragmatisches Kalkül



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS
der Zukunft



S-HOUSE

Situativität/Ganzheitlichkeit

- Produktdienstleistungssysteme
- lokale Stoffkreisläufe, Wirtschaftsstrukturen



bm  Eine Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

HAUS
der Zukunft