LISI – THE HOUSE
DER ÖSTERREICHISCHE BEITRAG ZUM SOLAR DECATHLON 2013

KONZEPT

LISI - LIVING INSPIRED BY SUSTAINABLE INNOVATION

ES BEGANN MIT EINEM BAUM ...

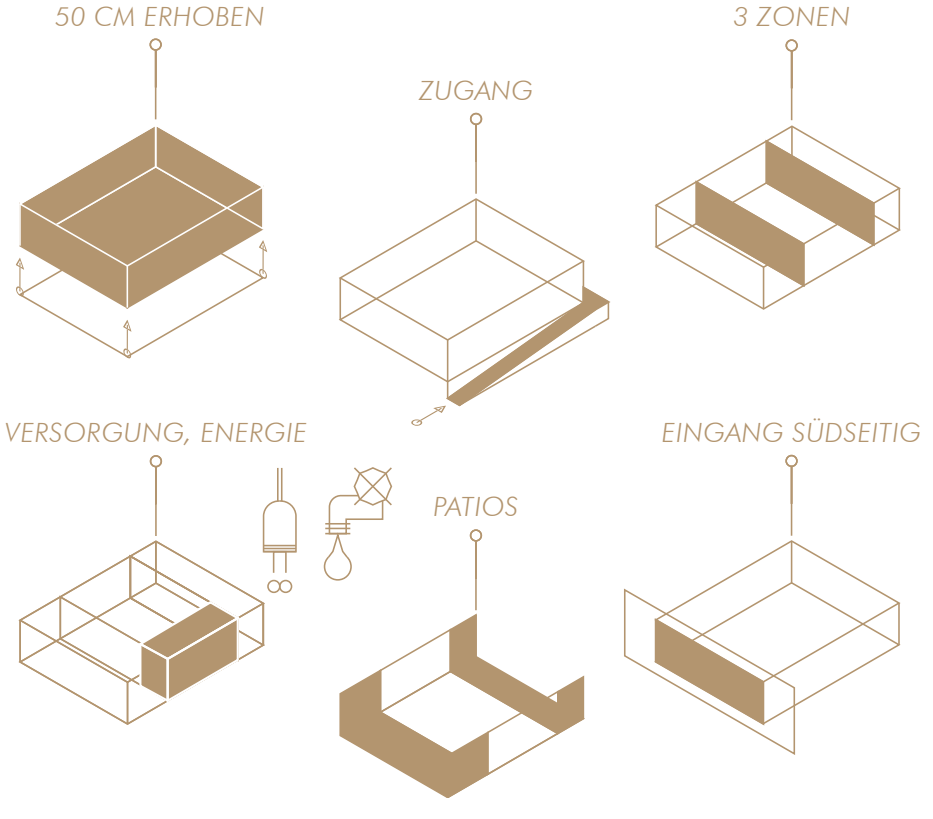
Das LISI-Haus ist der österreichische Beitrag zum Wettbewerb Solar Decathlon 2013. LISI bedeutet „Living Inspired by Sustainable Innovation“ und ist ein Haus der Zukunft. Sie ist mit ihren österreichischen Traditionen und Werten nicht nur stark verbunden, viel mehr schöpft sie ihr Konzept aus für Österreich grundlegenden, wichtigen Elementen.

Der Baum ist für Österreich unabdingbar. Nahezu 50 % der Fläche des Landes sind mit Wald bedeckt. Er bietet Schutz vor Witterung und Naturkatastrophen, reguliert das Klima, ist Energielieferant, gewährt Wohnraum für viele Lebewesen, bietet Erholung und fungiert seit jeher als nachwachsendes und besonders leichtes Baumaterial. Darüber hinaus ist Holz CO2-neutral und hat positive Auswirkungen auf das Raumklima und den Wohnkomfort. LISI sieht den Baum in mehreren Punkten als ihr Vorbild: im Aufbau, in der Klimaanpassung, im Material, in der Energieanspeisung, im Standort beziehungsweise in der Ausrichtung und in der Optimierung der Energieeinsparung.

DAS TEAM AUSTRIA BAUT LISI

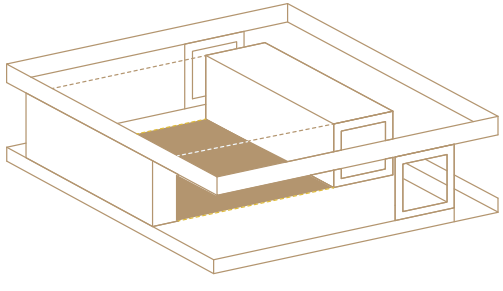
Das LISI-Haus gliedert sich in drei Zonen: Servicekern, Wohnbereich und angrenzende Innenhöfe, die durch eine flexible Außenhülle geschlossen werden können. Durch das Zusammenspiel von modularer Leichtbauweise, ökologischen Materialien und erneuerbarer Energie entsteht ein qualitativ hochwertiger, nachhaltiger und leistbarer Wohnbau, der sich an die verschiedenen Bedürfnisse der Nutzer und Standorte anpassen lässt.

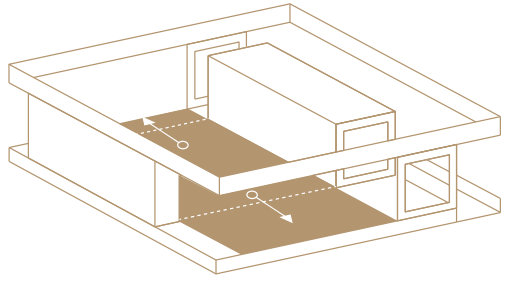
LISI bietet ein gesundes, komfortables und angenehmes Umfeld für seine Bewohner und erzeugt darüber hinaus genug Energie um den täglichen Bedarf der Bewohner zu versorgen.


50 CM ERHOBEN
ZUGANG
3 ZONEN
VERSORGUNG, ENERGIE
PATIOS
EINGANG SÜDSEITIG

ERWEITERBARER WOHNBEREICH

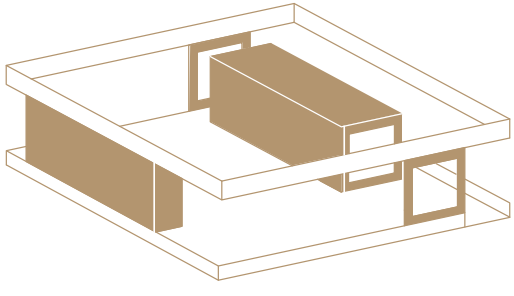
Ein zentraler Wohnraum, der zur Gänze in die angrenzenden Innenhöfe nach Norden und Süden erweitert werden kann, macht LISI einzigartig. Auf einer vergleichsweise geringen Grundfläche lässt sich der Wohnbereich auf die zweifache Größe nach außen ausdehnen. LISI bietet private Innenhöfe, die eine direkte Naturerfahrung im eigenen Zuhause ermöglichen.

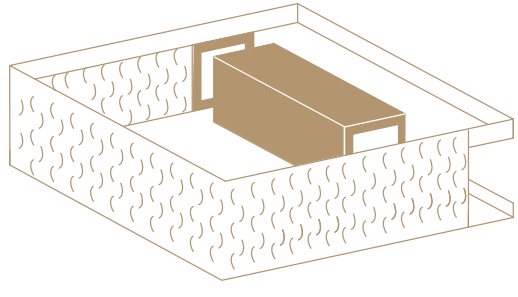




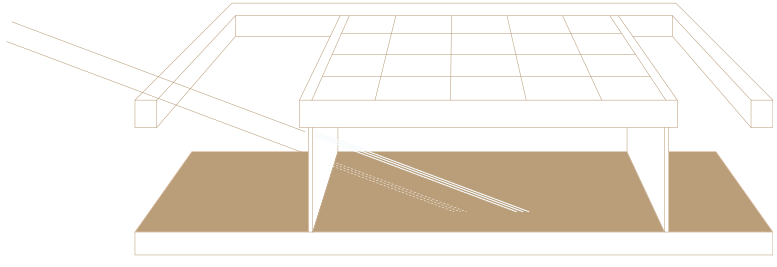
VARIABLE PRIVATHEIT

Durch verschiedene architektonische Schichten kann man die Transparenz und somit die gewünschte Privatheit von einem eingehausten Kokon bis zur maximalen Offenheit und Kommunikation mit der Nachbarschaft variieren.

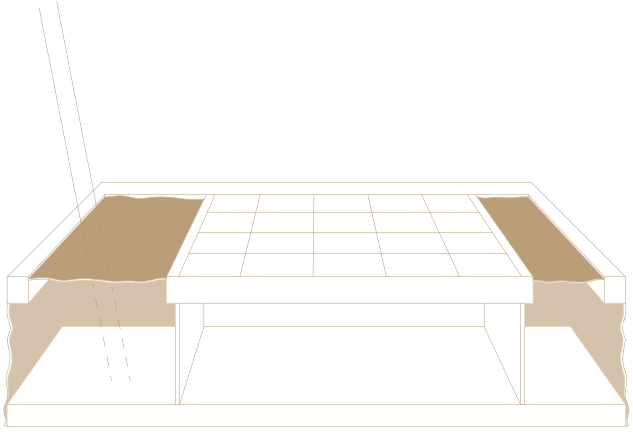




REAKTION IN DEN JAHRESZEITEN



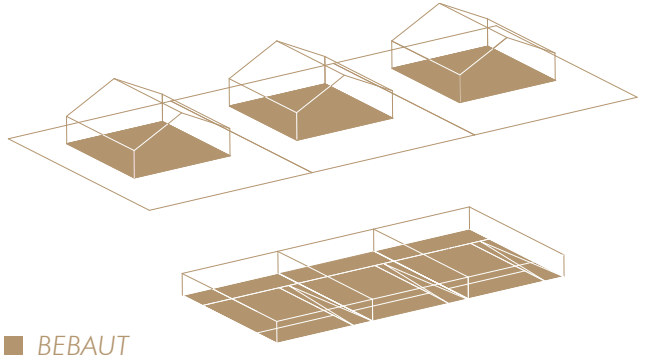
PASSIVE SOLARE GEWINNE IM WINTER



VERSCHATTUNG IM SOMMER

Flexible horizontale und vertikale Verschattungs-elemente schützen vor sommerlicher Überhitzung und gewähren ausreichend solare Gewinne im Winter.

HORIZONTALE VERDICHTUNG DURCH HOFHAUS-KONZEPT

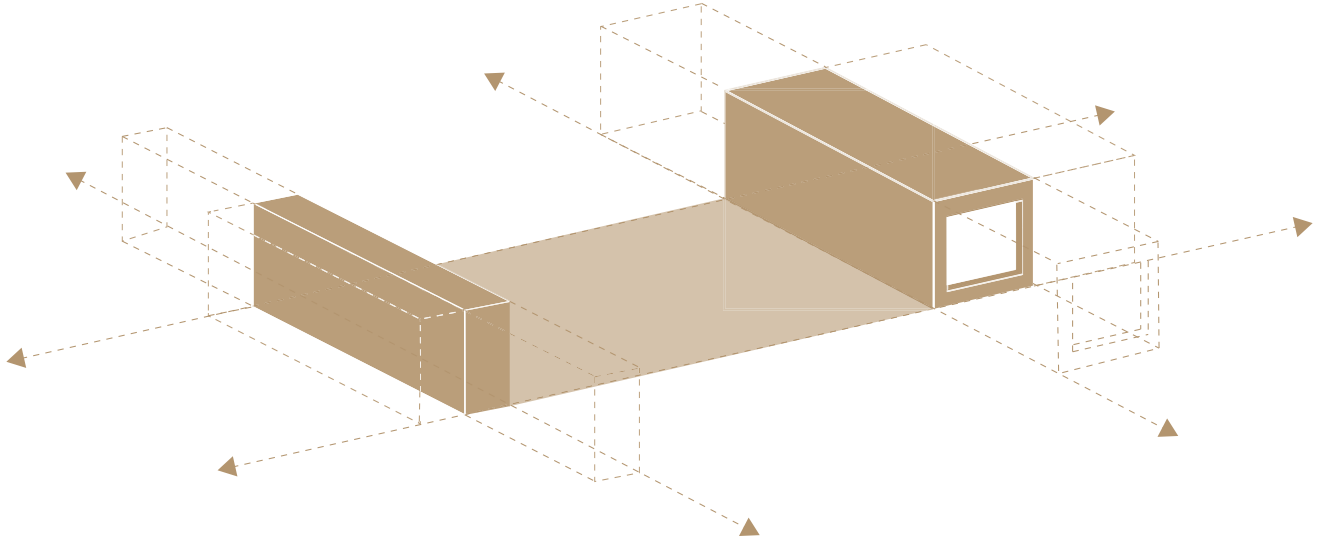


BEBAUT
UNBEBAUT

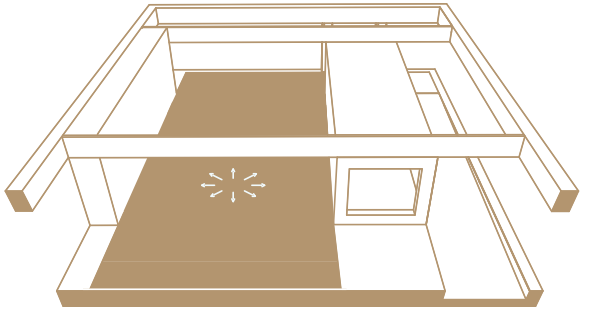
LISI funktioniert auch im städtebaulichen Kontext. Durch variable Anordnung zu urbanen oder ruralen Strukturen kann mittels horizontaler Addition einzelner Gebäude eine hohe Dichte und somit ein geringer Flächenverbrauch erzielt werden.

BUILDING SITE | TRADITIONAL HOME | LISI BASIS | LISI EXTENDED | LISI COMPLETE

VERSCHIEDENE GRÖßEN MÖGLICH

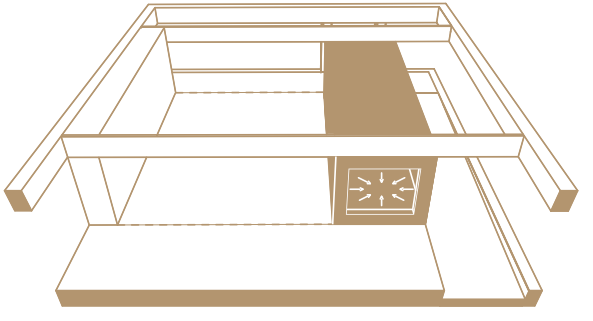


EXTROVERTIERTER WOHNBEREICH



Der großzügige und flexible Wohnbereich ist das Zentrum des Hauses und bietet Platz für unterschiedliche Aktivitäten. Sämtlicher Stauraum ist in die Wände integriert, sodass der Raum gänzlich freigespielt werden kann und flexibel gestaltbar ist.

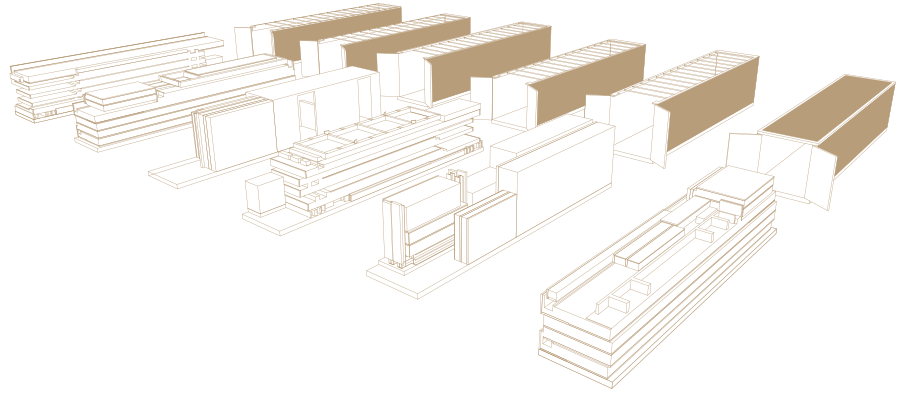
INTROVERTIERTER RÜCKZUGSBEREICH



Ein kompakter dunkler Servicekern, der Bad, Schlafzimmer und die gesamte Haustechnik aufnimmt, dient als privater Rückzugsort und ist gleichzeitig Kontrast zum hellen, offenen Wohnraum.

TRANSPORT IN 6 INTERNATIONALEN SCHIFFSCONTAINERN

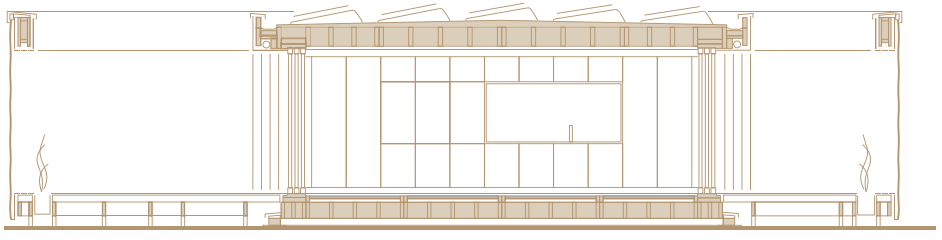
Nicht nur die räumliche Flexibilität unterscheidet LISI zu herkömmlichen Wohnhäusern, auch die örtliche Flexibilität ist ein wesentliches Merkmal. Durch geringe Adaptionen in der Wärmedämmung funktioniert LISI an beinahe allen Orten der Welt. Die Abmessungen der Einzelteile sind auf die Größe internationaler Schiffscontainer ausgelegt und dimensioniert. Somit ist LISI ein flexibles Zuhause für fast überall.



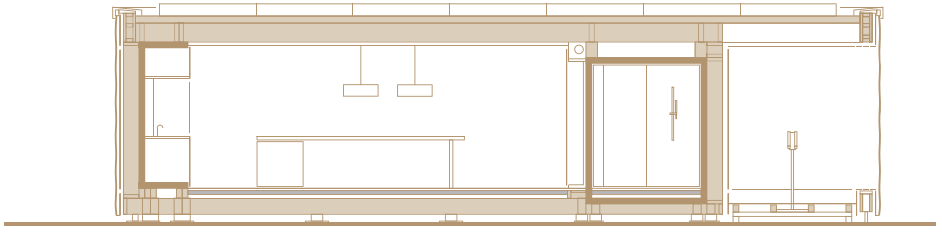
VON ÖSTERREICH NACH KALIFORNIEN

DESIGN

LISI ist ein ökologisches Zwei-Personen-Haus, das nach ästhetischen Prinzipien für ein Leben in Verbindung mit der Natur entwickelt wurde. Zwei Innenhöfe strukturieren den Raum und schaffen ein Gleichgewicht zwischen Innen und Außen, öffentlichen und halböffentlichen Flächen, bieten Tageslicht und sorgen für eine optimale Querlüftungsmöglichkeit. Durch flexible architektonische Schichten sind die Grenzen zwischen Innen, Halb-Innen, Halb-Außen und öffentlichem Außenraum fließend und flexibel anpassbar für alle Bedürfnisse der Benutzer.

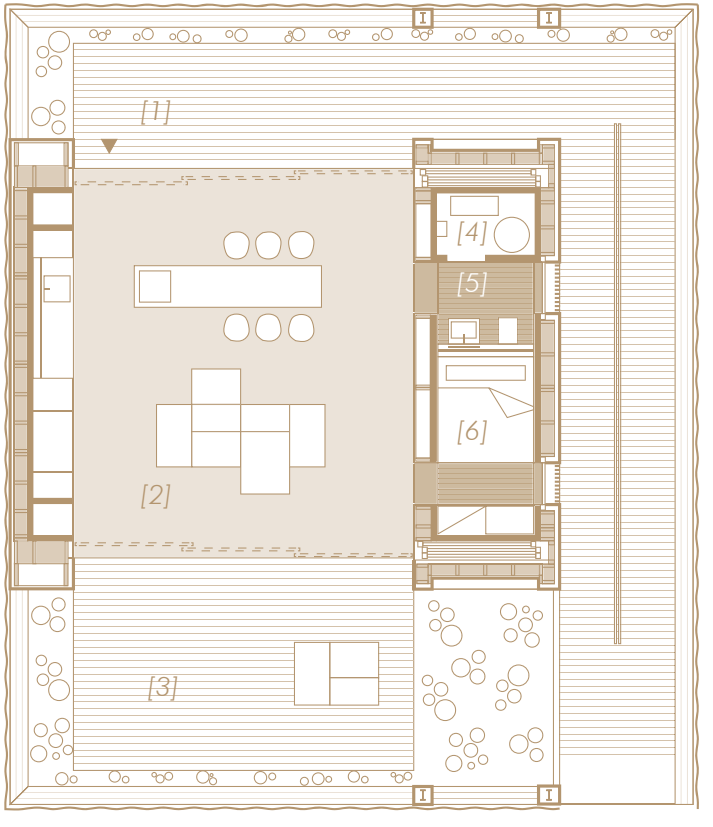


SCHNITT SÜD-NORD



SCHNITT WEST-OST

Über eine Rampe, die von der textilen Fassade eingehüllt ist, gelangt man in den Innenraum. Der großzügige und flexible Wohnbereich ist das Zentrum des Hauses. Große Schiebetüren öffnen sich zu den Innenhöfen und erweitern den zentralen Wohnbereich nach Norden und Süden.



[1] PATIO: 172 ft² / 16 m²
[2] WOHNRAUM: 531ft² / 50 m²
[3] PATIO: 290 ft² / 27 m²
[4] TECHNIKRAUM: 25 ft² / 2,28 m²
[5] BADEZIMMER: 31 ft² / 2,58 m²
[6] SCHLAFZIMMER: 68 ft² / 6 m²

LISI IN ZAHLEN

LISI

Wohnnutzfläche: 58.68 m² = 630.0 ft2
gesamte Innenfläche: 60.96 m² = 655.0 ft2

Bruttogeschoßfläche: 84 m² = 904.2 ft2

bebaute Fläche: 201 m² = 2163.5 ft2

KOSTEN

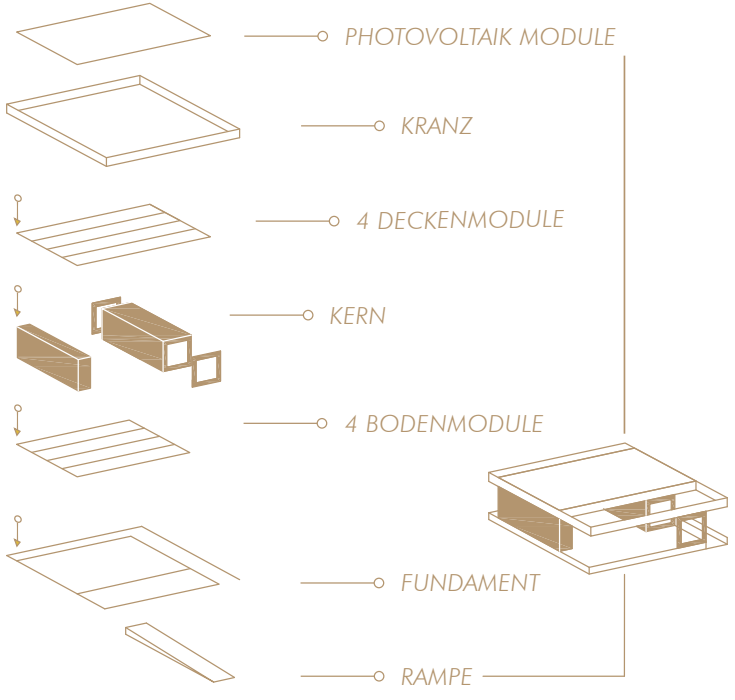
ab 300.000 €
inklusive Haustechniksystem
inklusive Sanitär und Elektro
inklusive fest verbauter Möbel

TECHNIK

8,62 kW Polykristalline Silikon-Module		
Dachfläche:	80 m²	= 860 ft²
aktive Photovoltaik-Fläche:	57,75 m²	= 621.6 ft²
jährliche Produktionsmenge:	~ 13000 kWh	
Technikraum:	2,28 m²	= 31 ft²

MATERIALIEN

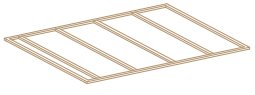
~ 96 % pflanzliche Stoffe
~ 1.8 % mineralische Stoffe
~ 1.0 % Kunststoffe
~ 0.9 % Metall
~ 0.2 % Glas



EINFACHES SYSTEM

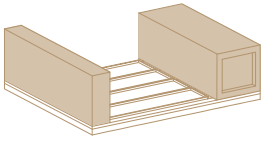
Um LISI mehrmals auf- und wieder abbauen zu können, bedarf es einer durchdachten Konstruktion. Auf vier Boden-Modulen sind zwei horizontal aussteifende Kerne positioniert, die die gesamte Haustechnik beinhalten. Vier Deckenmodule und die aufliegende Photovoltaik-anlage ergeben das Dach. Die Tragkonstruktion in Holz-Kasten-Bauweise bildet sämtliche Decken und Wände. Zwischen den Kon-struktionshölzern befindet sich Zellulosedämmung, die für ein angenehmes Raumklima sorgt.

AUFBAUSCHRITTE

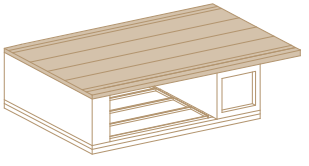


[1] FUNDAMENT

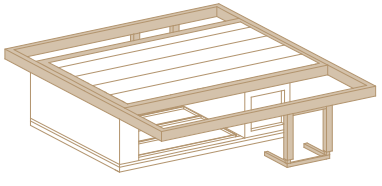
[2] BODENMODULE



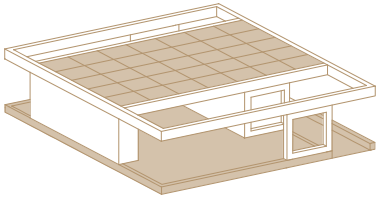
[3] KERNE



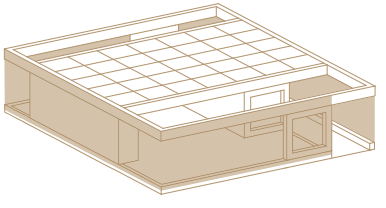
[4] DECKENMODULE



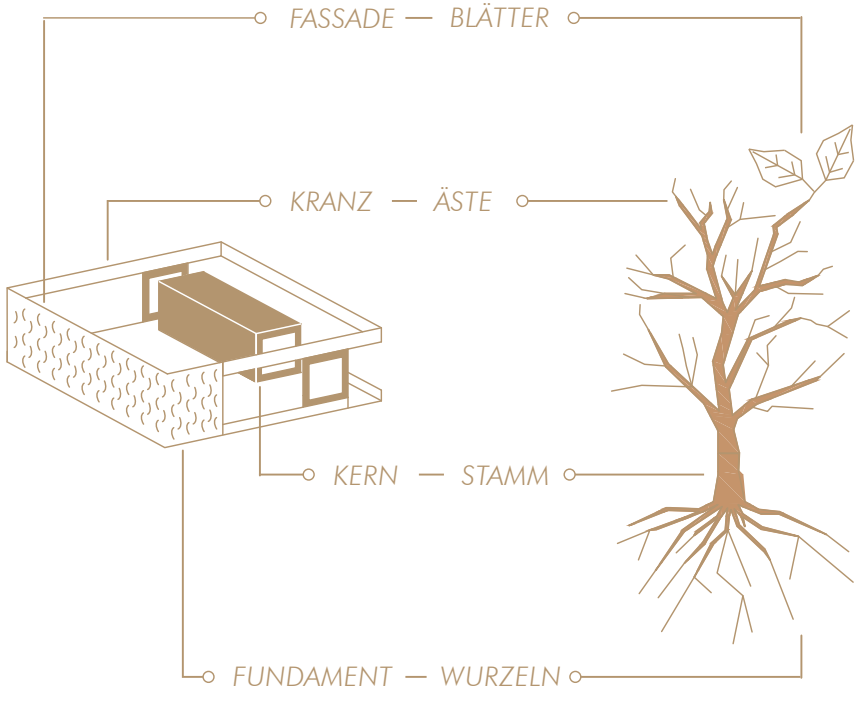
[5] KRANZ



[6] PHOTOVOLTAIK UND BODEN

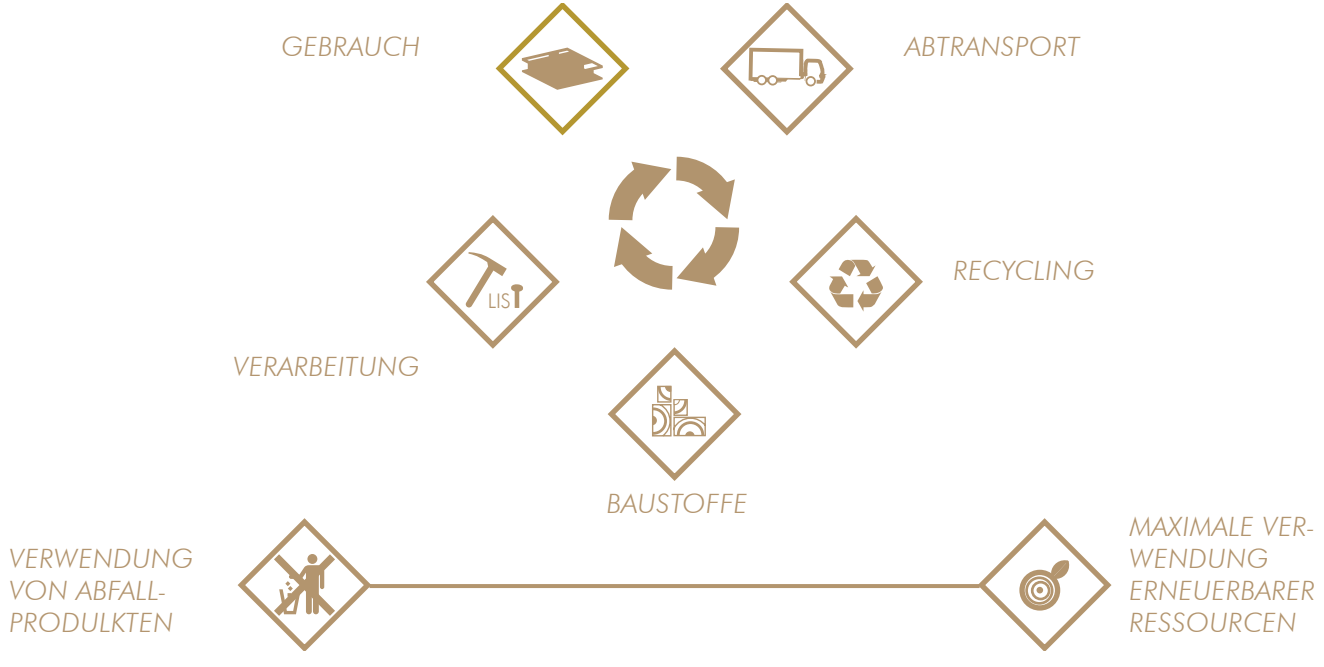


[7] FASSADE

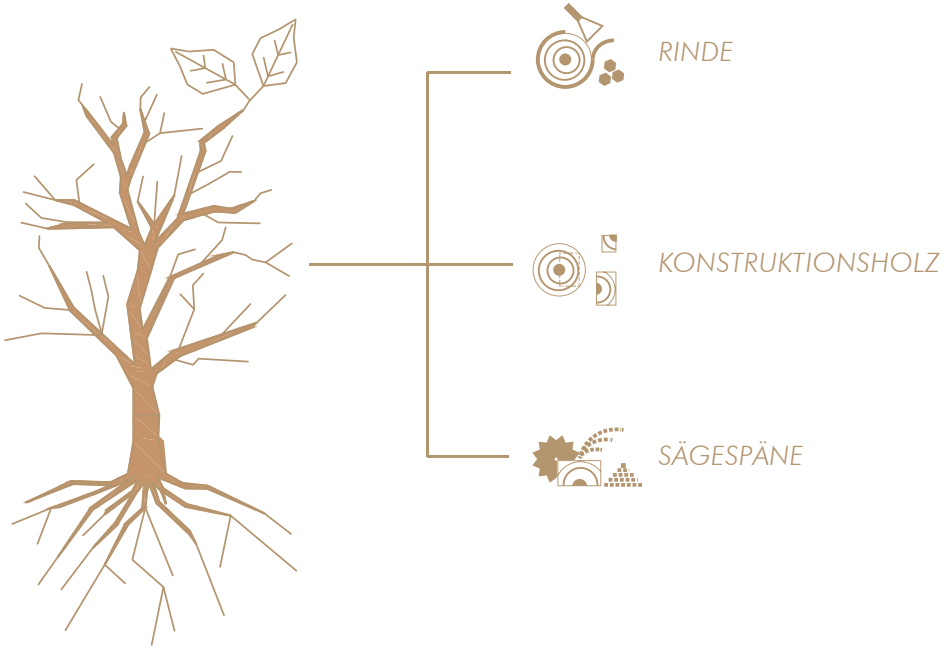


ÖKOLOGISCHE MATERIALIEN

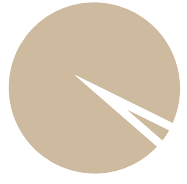
LISI besteht zum Großteil aus nachwachsenden Rohstoffen und ökologischen Materialien. Holz bildet das Ausgangsmaterial für Konstruktion und Wärmedämmung. Es ist CO2-neutral und hat darüber hinaus auch positive Auswirkungen auf das Raumklima und den Wohnkomfort. Als natürliches Produkt ist Holz der ideale Baustoff für die Vorfertigung von Häusern – leicht zu verarbeiten und zu transportieren.



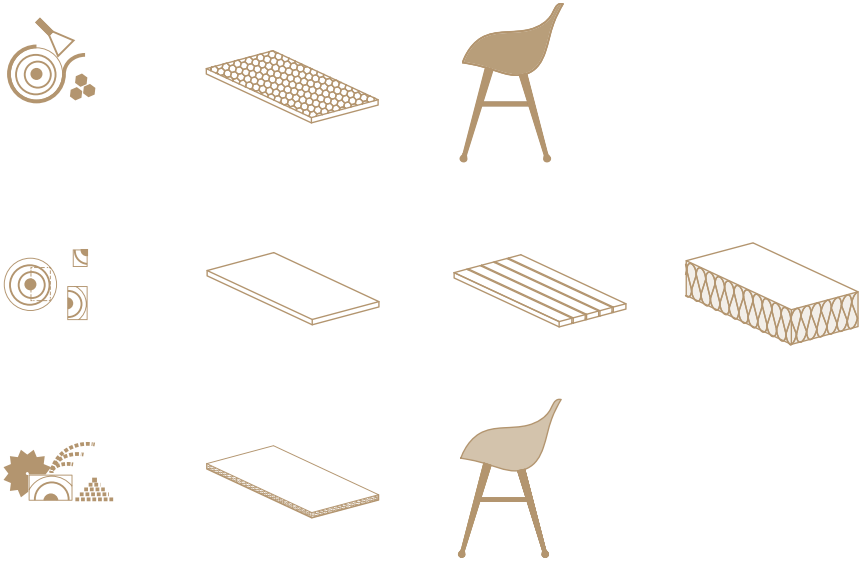
Aufgrund der ökologischen Materialwahl werden 70-122 kg CO2 pro 1 m² Bodenfläche eingespart.



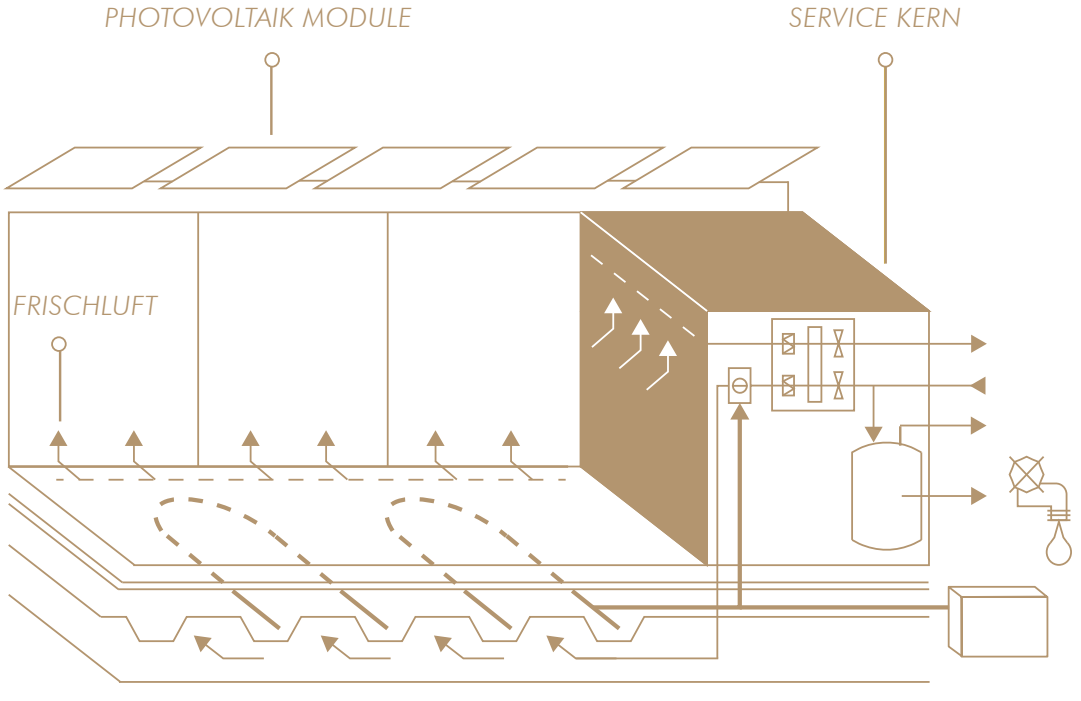
~96% PFLANZLICHE STOFFE



~1.8% MINERAISCHE STOFFE
~1% KUNSTSTOFFE
~0.9% METALL
~0.2 % GLAS



Unter dem Aspekt des bewussten Umgangs mit Rohstoffen ist das LISI-Haus so konzipiert, dass alle Bestandteile des Baumes verwendet werden – vom Kernholz bis zur Rinde. Holz wird daher nicht nur als Konstruktionsmaterial, sondern zusätzlich als Wand- und Deckenverkleidung, als Boden und für die Möbel verwendet. Somit ist die Holzstruktur auch spürbar und riechbar.


PHOTOVOLTAIK MODULE
SERVICE KERN
FRISCHLUFT

PLUS-ENERGIE-GEBÄUDE-KONZEPT

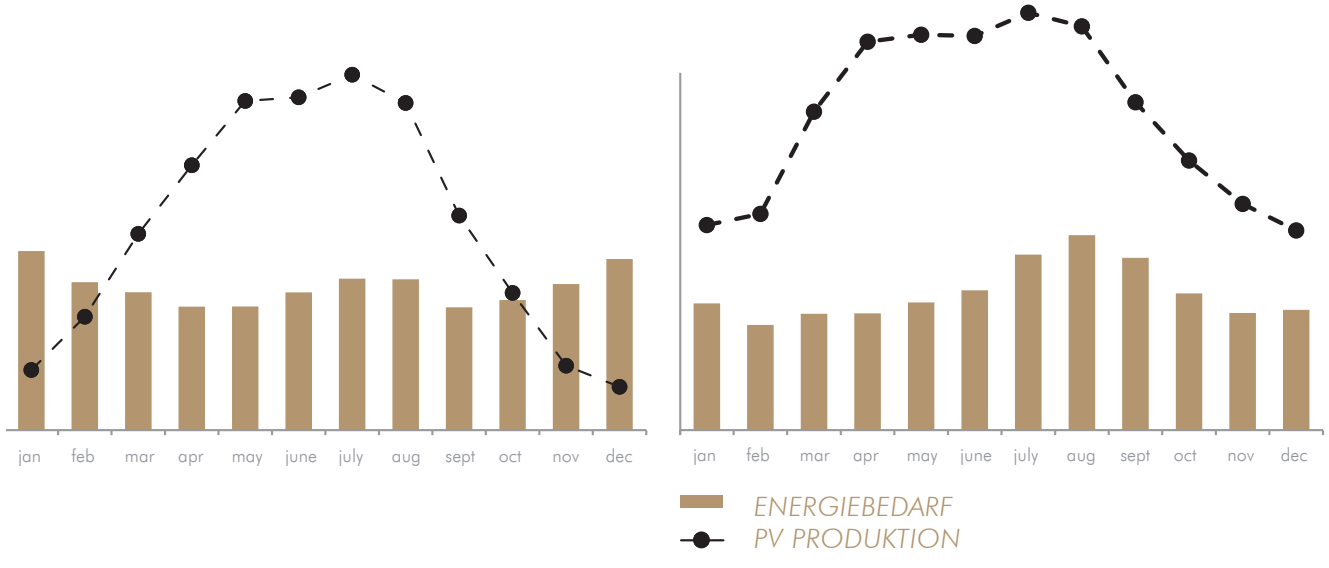
LISI ist ein Plus-Energie-Haus, das die gesamte Energie über eine im Dach integrierte Photovoltaikanlage erzeugt. Die Versorgung mit Kalt- und Warmwasser für die Raumheizung und Kühlung passiert durch zwei Luft-Wasser-Wärmepumpen. Gesunde Luftbedingungen werden durch ein Lüftungsmodul bereitgestellt, das als Wärme- und Feuchtetauscher zwischen warmer, verbrauchter und frischer Luft fungiert.

Über einen multifunktionalen Boden wird das gesamte Gebäude mittels Wasser, Luft und aktiver Baumasse gewärmt, gekühlt und mit Frischluft versorgt. Sogar die Wärme des Abwassers der Dusche kann durch eine innovative Duschwanne mit integriertem Wärmetauscher rückgewonnen werden und reduziert somit den Energiebedarf beim Duschen.

8,62 KW POLYKRISTALLINE SILIKON-MODULE

AKTIVE PHOTOVOLTAIK-FLÄCHE:	*57,75 M^2 = 621.6 FT^2*
DACHFLÄCHE:	*80 M^2 = 860 FT^2*
JÄHRLICHE PRODUKTIONSMENGE:	*~ 13000 KWH*

PLUS-ENERGIE-KONZEPT

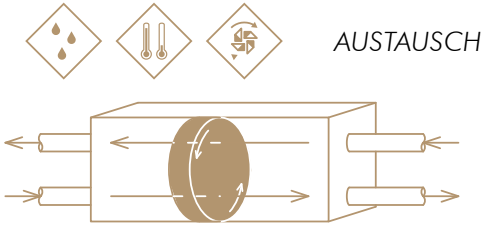


ENERGIEBEDARF UND PRODUKTION IN WIEN, ÖSTERREICH

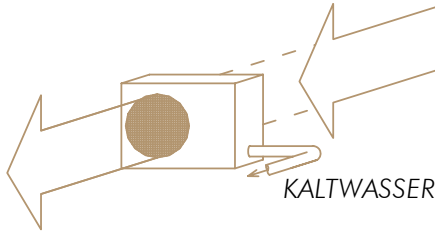
ENERGIEBEDARF UND PRODUKTION IRVINE, KALIFORNIEN

	WIEN, ÖSTERREICH		IRVINE, KALIFORNIEN
HEIZUNGSBEDARF	9,7 kWh/m² per year		2,7 kWh/m² per year
KÜHLUNGSBEDARF	5,6 kWh/m² per year		10,6 kWh/m² per year
SOLLWERT TEMPERATUR	21.7 °C - 24.4 °C	=	72 °F - 76 °F
JÄHRLICHER BEDARF	5722 kWh		5468 kWh
JÄHRLICHE PRODUKTION	8104 kWh		12475 kWh

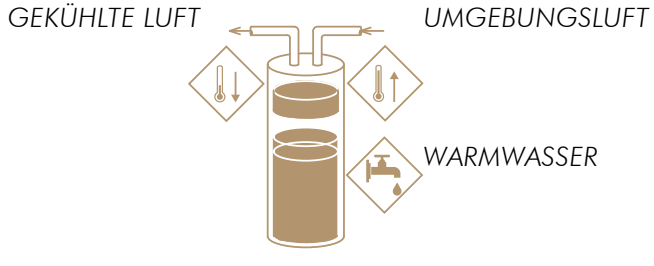
TECHNISCHE DETAILS



KONTROLLIERTE WOHNRAUMLÜFTUNG

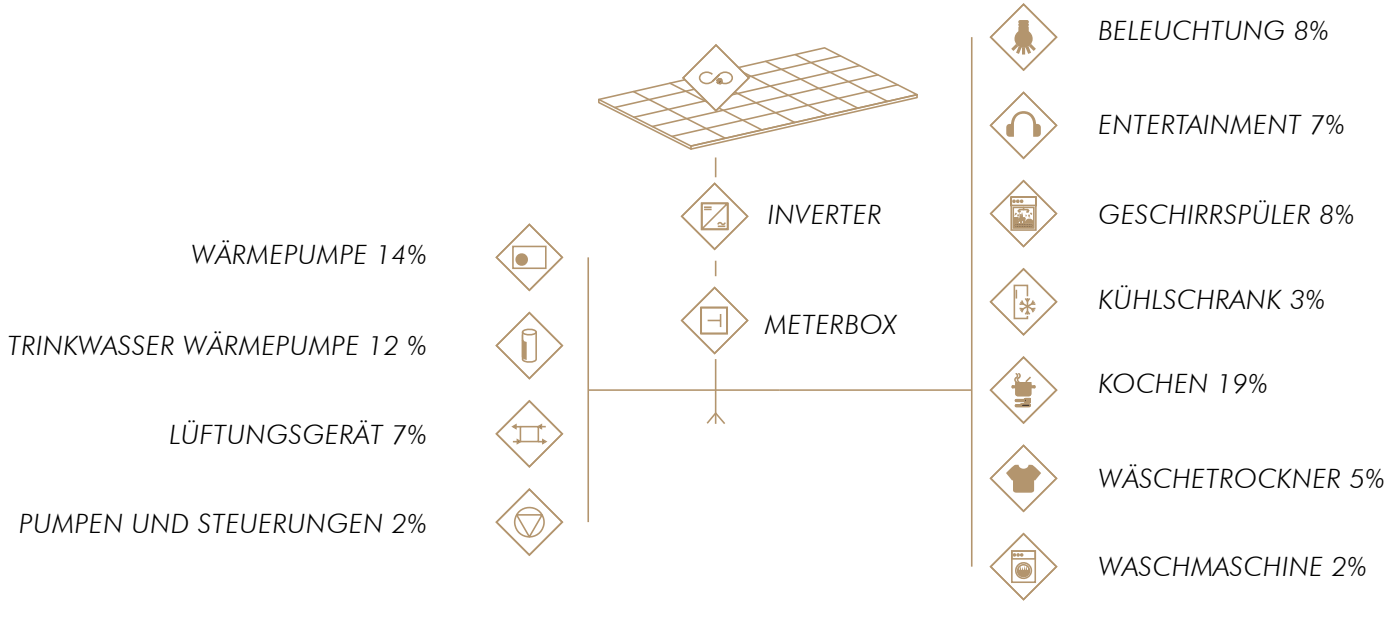


WÄRMEPUMPE



TRINKWASSER WÄRMEPUMPE

ENERGIEVERTEILUNG



PLANUNGSPRINZIPIEN

Über die grundlegenden Anforderungen hinaus berücksichtigt LISIs Haustechniksystem auch die folgenden drei Bereiche, die besonders wichtig erscheinen, um ein Gebäude zukunftsfähig zu machen:

1. Energieeffizienz und Lebenszykluskosten

Alle eingesetzten Komponenten sind nicht nur einzelstehend besonders energieeffizient, sondern funktionieren auch als gesamtes System. Darüber hinaus wurde bei der Auswahl der Systemkomponenten auch besonderes Augenmerk auf deren gesamte Lebenszykluskosten gelegt.

2. Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit:

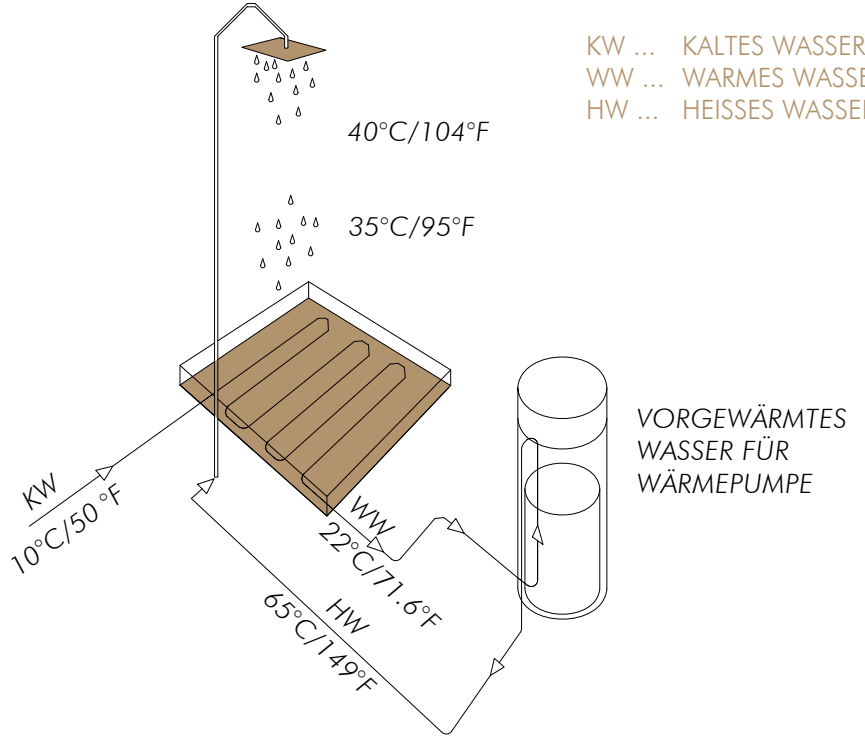
Natürlich können die Verfügbarkeit auf dem Markt und die Innovation des Systems als widersprüchliche Eigenschaften angesehen werden. Dennoch glauben wir, dass die besten derzeit verfügbaren Produkte ein Stadium erreicht haben, das nicht mehr viel Spielraum für weitere Effizienzgewinne zulassen. Eine weit verbreitete Anwendung von Häusern wie LISI ist eines der wesentlichen Ziele des Team Austria. Um LISI überall möglich zu machen, ist es von Vorteil Komponenten zu verwenden, die leicht zugänglich und kosteneffizient sind – in der Anschaffung wie auch im Betrieb.

3. Plug & Play

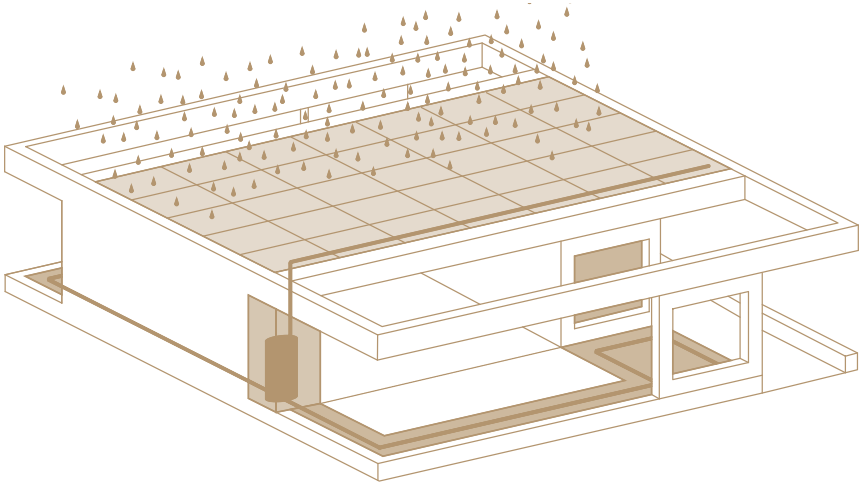
LISIs Energiesystem kombiniert Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit mit Effizienz und Einfallsreichtum. Hausbesitzer müssen die Haustechnik nicht komplett begreifen können, sie soll aber einfach zu bedienen und zu pflegen sein. Installateure jedoch müssen in der Lage sein das Energiesystem zu verstehen. Sie müssen LISIs System auslegen und dimensionieren können und die Betriebsarten und Kontrollstrategien kennen. Ein zukunftsfähiges Energiesystem darf nicht ausschließlich von Sachverständigen oder Wissenschaftlern bedienbar sein.

NACHHALTIGE DUSCHE

Sogar die Wärme des Abwassers der Dusche kann durch eine innovative Duschwanne mit integriertem Wärmetauscher rückgewonnen werden und reduziert somit den Energiebedarf beim Duschen.



AUßENAKTIVITÄTEN

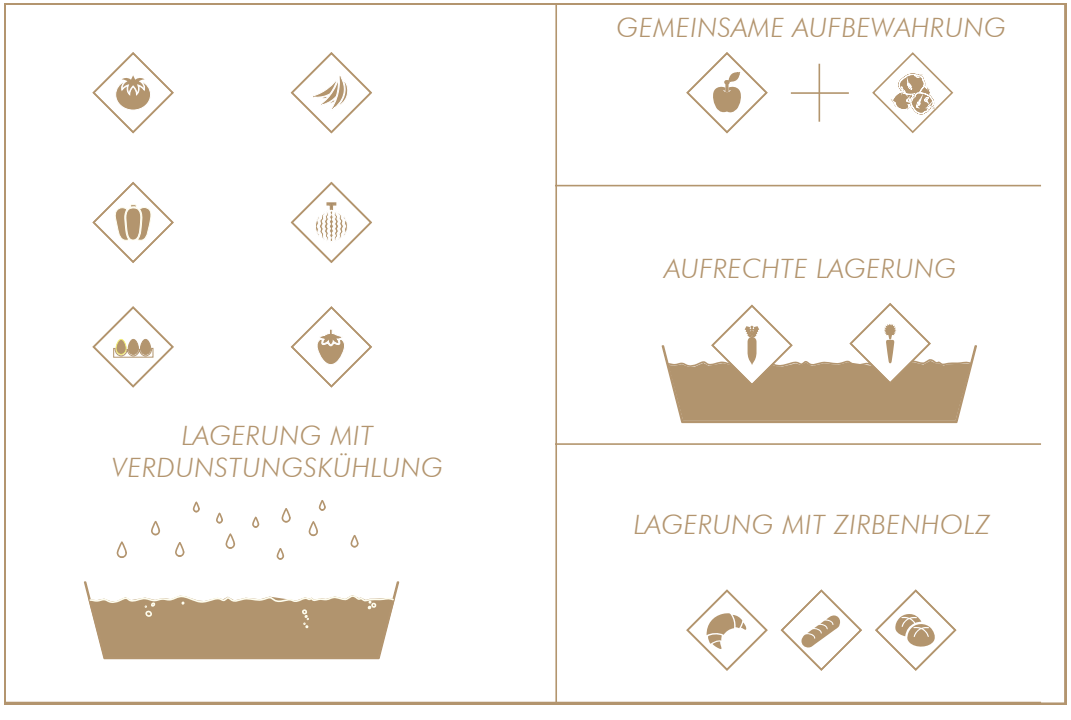


Vertiefte Pflanzenbeete dienen als Barriere zwischen privatem und öffentlichem Außenraum.

Regenwassersammlung zur automatischen Bewässerung der horizontalen Pflanzenbeete.

Begrünte Wand mit Kräutern in recycleten PET-Flaschen dienen auch als Wetterschutz.

NACHHALTIGE LEBENSMITTELLAGERUNG



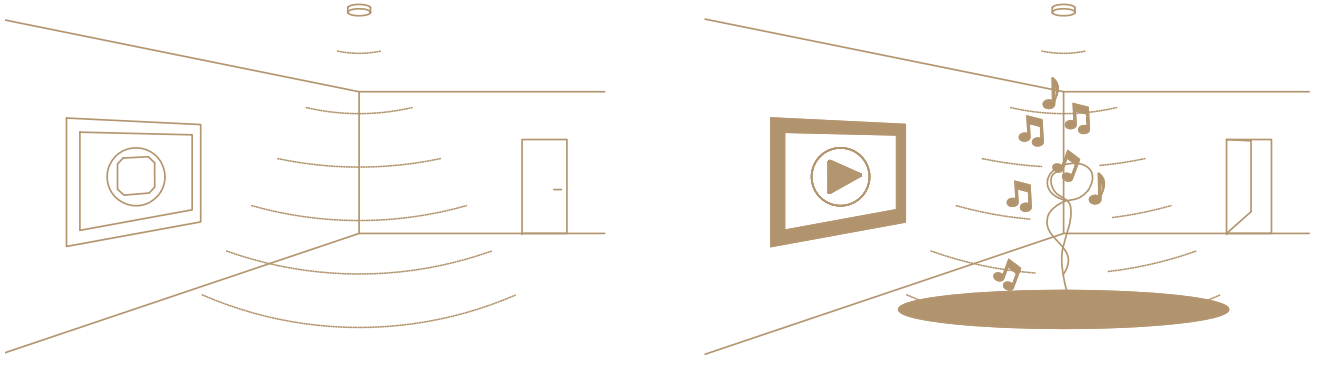
LISI steht für nachhaltige Architektur. Darüber hinaus wird auch eine nachhaltige Lebensführung im Gebäudekonzept berücksichtigt. Wenn man bedenkt, dass ein Drittel aller Lebensmittel weggeworfen wird, so ist es durchaus sinnvoll über deren richtige Lagerung nachzudenken. In LISIs Küche ist ein ganzheitliches System für nachhaltige Lebensmittellagerung integriert, in dem die Lebensmittel entsprechend ihrer natürlichen Präferenzen bewahrt werden können.

KONTEXTSENSITIVE GEBÄUDESTEUERUNG

Die gesamte Haustechnik wird optimal aufeinander abgestimmt, denn LISI bietet ein intelligentes Informations- und Kommunikationskonzept, das kontextsensitive Gebäudesteuerung und Energie-Monitoring ermöglicht. Automatische Beleuchtungssteuerung während des Kochens, Fernsehen, sobald man sich auf der Couch niederlässt und individuelle Szenariodefinitionen wie etwa ein Schlaf- oder Außer-Haus-Modus – all dies ist möglich, auch ohne Fernbedienung, denn die Schnittstelle ist man selbst.

Das System LISI Core ist in der Lage, Daten in Echtzeit zu sammeln und zu analysieren, wie zum Beispiel den Energieverbrauch jedes einzelnen Geräts im Haushalt. Ein SmartMeter für jedes Gerät sammelt alle verfügbaren Daten und analysiert diese, um den künftigen Verbrauch zu schätzen und mögliche Einsparungspotentiale zu ermitteln.

Auch die Kontrolle über die Gerätefunktionen für alle denkbaren Szenarien im Haus ist dadurch möglich, so kann zum Beispiel der Fernseher auf Basis der Personenpräferenzen gesteuert werden.

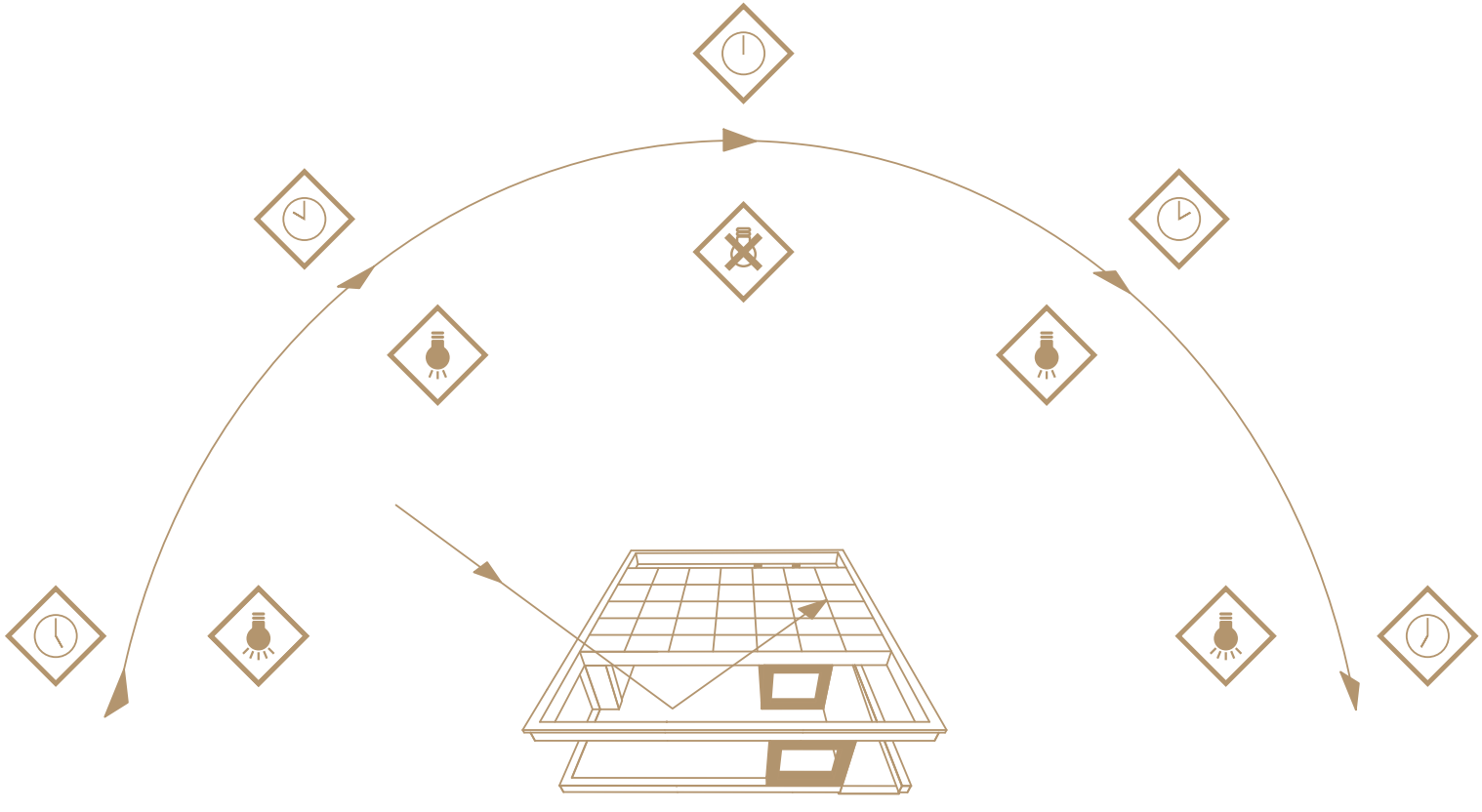


KONTEXTSENSITIVE GEBÄUDESTEUERUNG

LISI bietet ein interaktives System, eine Schnittstelle zu allen Daten und ermöglicht: Ambient Display-Visualisierung der Hausdaten z.B.: live auf unserer Website, eine Tablet-Schnittstelle zur Visualisierung und Steuerung und LISI Flake-Module, die die Aktivitäten im Haus überwachen eine Steuerung auf Basis der Bewohneraktivitäten ermöglichen. Die Technologie dahinter heißt LISI-Core – ein System, das als zentrale Drehscheibe fungiert. Diese sammelt Daten von der Gebäudesteuerung und funkbasierten, energieautarken Sensoren und reagiert auf Befehle der Anwender, sowie auf deren Gewohnheiten.

GEBÄUDESTEUERUNG VIA TABLET

- LEBENSGEWOHNHEITEN
- ENERGIEEINSPARUNG
- ENERGIEVERBRAUCH
- KOMFORT
- LICHTSZENARIEN
- ENTERTAINMENT



INTELLIGENTE BELEUCHTUNGSSTEUERUNG

Durch den Radaraktivitätsmelder kann, je nach Präsenz einer Person in einem Raum, Licht und Entertainment automatisch an- beziehungsweise ausgeschalten werden. Wenn kein Bedarf besteht, soll auch keine Energie verbraucht werden. Zusätzlich misst das System die Reflexion des Lichtes am Boden, die daraus resultierende Helligkeit im Raum und kombiniert diese Daten mit der jeweiligen Tageszeit.

GESUNDHEITS-, KOMFORT- UND UMWELTFAKTOREN

Studien haben ergeben, dass Gesundheit und Komfort als wichtigste Kriterien für die Qualität eines Gebäudes genannt werden. Deshalb bietet unser LISI-Haus viel Tageslicht mit genügend Sonnenschein im Winter, Beschattung im Sommer, wie auch angenehme Temperaturen und eine hohe Raumluftqualität während des ganzen Jahres. Zudem wird das Gebäude nach den ökologischen Anforderungen der amerikanischen, europäischen und asiatischen Standards für “State of the Art” energieeffiziente Gebäude bewertet. Langfristige ökologische und ökonomische Auswirkungen unseres LISI-Hauses werden anhand von LCA und LCCA Methoden evaluiert.

ÖGNB

Die Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (ÖGNB) wurde im Jänner 2009 von renommierten und unabhängigen Institutionen im Bereich des nachhaltigen Bauens gegründet. Die Struktur des Bewertungssystems wurde in enger Zusammenarbeit mit „Haus der Zukunft/Plus“ entwickelt, der größten Forschungs- und Entwicklungsinitiative für nachhaltiges Bauen in Europa.

LEED

Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) fördert den Bau von Gebäuden, die ökologisch verantwortlich und profitabel sind und eine gesunde Wohn- und Arbeitsumgebung bieten.

WETTBEWERB

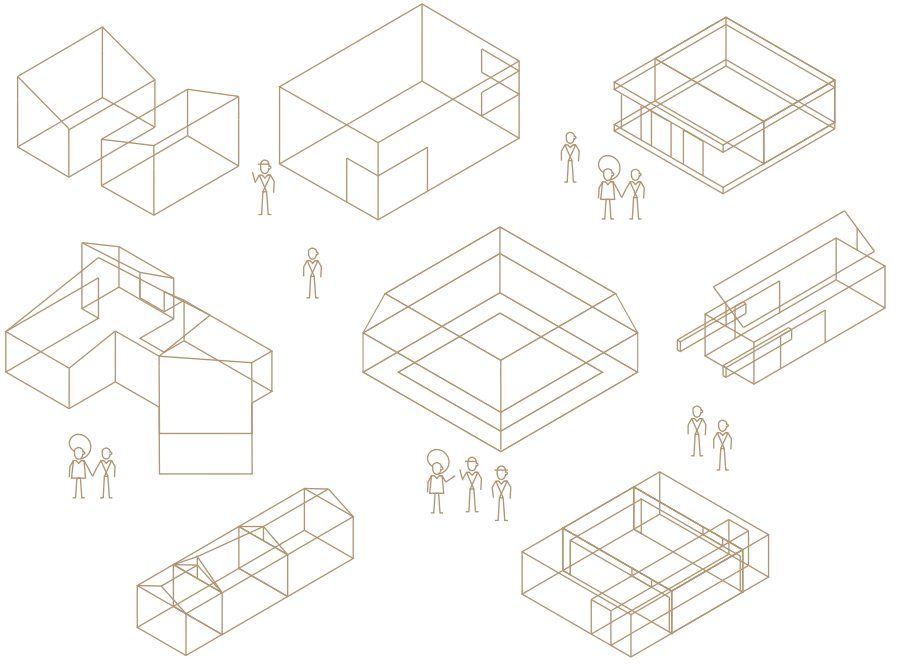
DER SOLAR DECATHLON

– der anspruchsvollste universitäre Wettbewerb im Bereich des nachhaltigen Bauens. Er wird biennal vom US Department of Energy veranstaltet, um die Anwendung von Solartechnologien in Gebäuden zu fördern.

Im Januar 2012 wurden 20 Teams eingeladen, am Solar Decathlon 2013 in Irvine, Kalifornien, ihre Vision vorzustellen. Während des Wettbewerbs werden die 20 Häuser, die von studentischen Teams entworfen und gebaut werden, für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht und durch eine Jury bewertet. Sieger ist jenes Team, das in den zehn Bewertungskategorien punktet und Faktoren wie gestalterische Qualität, Wohnqualität und Leistbarkeit am überzeugendsten mit optimaler Energieeffizienz verbindet.

U.S. DEPARTMENT OF ENERGY
SOLAR DECATHLON

Nähere Informationen finden Sie unter
www.solardecathlon.gov

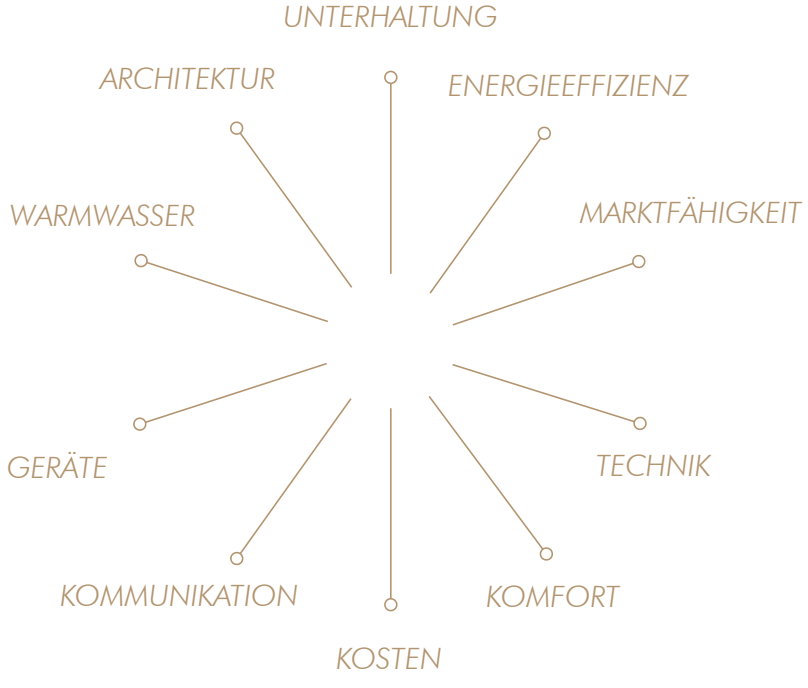


GESCHICHTE

Der Solar Decathlon begann ursprünglich als US-amerikanischer Wettbewerb, zu welchem 14 universitäre Teams in zehn Kategorien gegeneinander antraten. Gemessen wurden die Fähigkeiten der Teams energieeffiziente, solarbetriebene Häuser zu entwickeln und zu bauen. Seither weitete sich das Teilnehmerfeld, sodass auch internationale Teams akzeptiert wurden und für weltweite Aufmerksamkeit und Berichterstattung in den Medien sorgten. Am fünften Solar Decathlon des US Department of Energy beteiligten sich 19 Teams von Hochschulen und Universitäten in den Vereinigten Staaten, Kanada, Neuseeland, Belgien und China. Sie alle kämpften um den Titel, das attraktivste und energieeffizienteste solarbetriebene Haus geplant und gebaut zu haben.

BISHERIGE GEWINNER

2002	2005	2007	2009	2011
COLORADO	COLORADO	DARMSTADT	DARMSTADT	MARYLAND


UNTERHALTUNG
ARCHITEKTUR
ENERGIEEFFIZIENZ
WARMWASSER
MARKTFÄHIGKEIT
GERÄTE
TECHNIK
KOMMUNIKATION
KOMFORT
KOSTEN

10 DISZIPLINEN

Wie im olympischen Zehnkampf besteht auch der Solar Decathlon aus zehn Wettbewerben. Diese beurteilen die Leistungsfähigkeit des Hauses, wie lebenswert und leistbar sich die Häuser darstellen. Jeder Wettbewerb bringt maximal 100 Punkte – insgesamt sind 1000 Punkte zu erreichen.

Kriterien wie Architektur, Kommunikation und Ästhetik werden durch eine Expertenjury bewertet, während andere durch Messungen ermittelt werden. Auch die Haushaltsführung, die Ausrichtung eines Dinners und eines Kinoabends fließen in die Bewertung mit ein.

20 TEAMS

Mit dem Plusenergie-Atrium-Haus “LISI – Living Inspired by Sustainable Innovation” nehmen erstmals österreichische Universitäten am Solar Decathlon teil – dem bedeutendsten Wettbewerb im Bereich des solaren und nachhaltigen Bauens.

Aus zahlreichen Bewerbungen von Universitäten weltweit wurde das Team Austria als eines von nur zwei europäischen Teams zum SD 2013 nach Irvine/Kalifornien eingeladen. Wir freuen uns auf den Wettbewerb.

1. AZ State/New Mexico
2. Czech Republic
3. Kentucky/Indiana
4. Middlebury
5. Missouri S&T
6. Norwich
7. Santa Clara
8. SCI-Arc/Caltech
9. Stanford
10. Stevens
11. Team Alberta
12. Team Austria
13. Team Capitol DC
14. Team Ontario
15. Team Texas
16. Tidewater Virginia
17. Las Vegas
18. North Carolina
19. U of So Cal
20. West Virginia

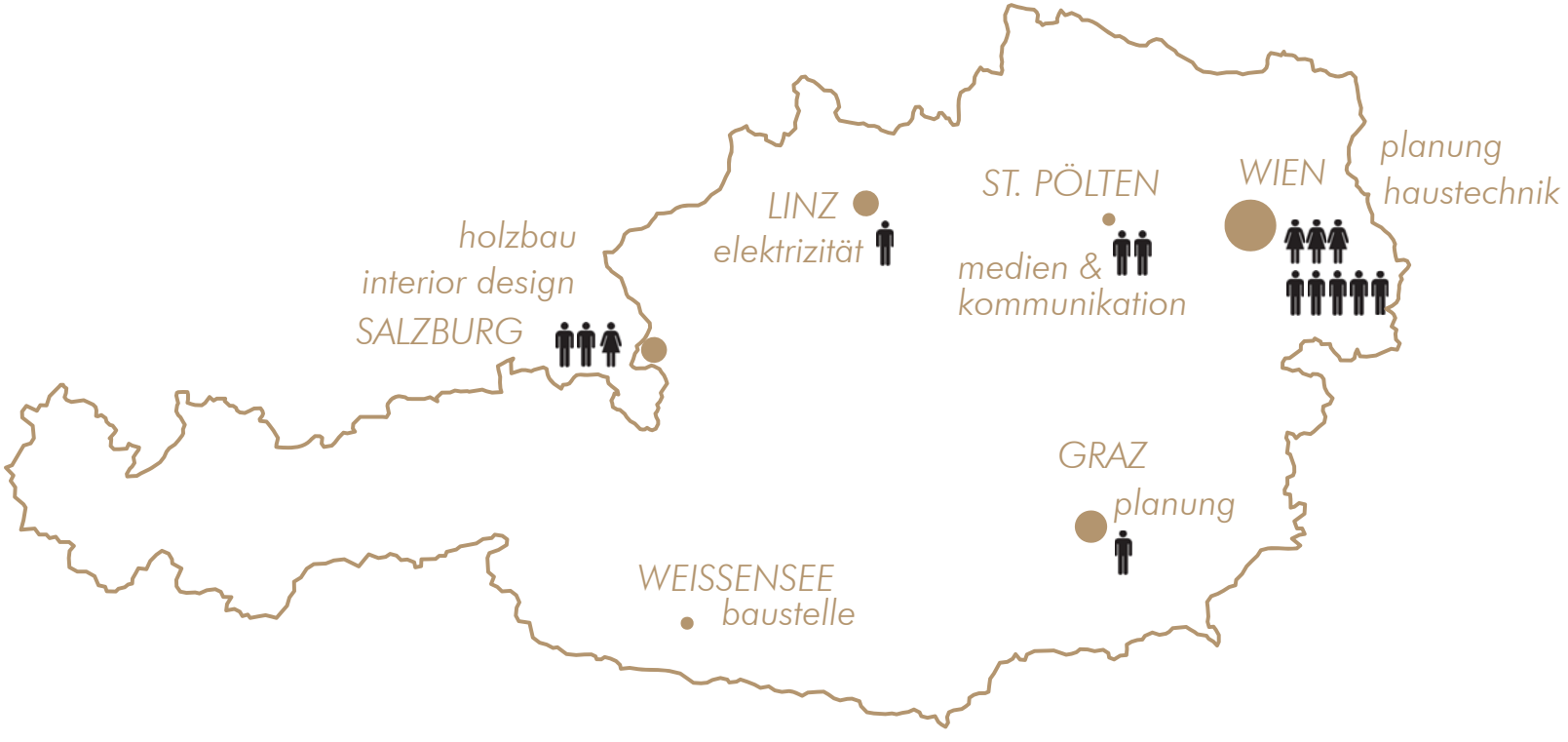
DER SOLAR DECATHLON IN ZAHLEN

130	Bewerber
20	Teams ausgewählt
2	davon aus Europa

ZEITABLAUF

3	Monate Bauzeit in Österreich
1	Monat Probelauf und Abbau und Verpacken
2	Monate Transport nach Kalifornien
9	Tage Aufbau in Kalifornien
2	Wochen Ausstellung und Wettbewerb
5	Tage Abbau

TEAM


LINZ
elektrizität
ST. PÖLTEN
medien &
kommunikation
WIEN
planung
haustechnik
holzbau
interior design
SALZBURG
GRAZ
planung
WEISSENSEE
baustelle

TEAM ORGANISATION

Das Team Austria arbeitet verteilt im ganzen Land am österreichischen Beitrag zum Solar Decathlon 2013.

46 Personen aus 18 Fachbereichen beschäftigen sich in fünf Landeshauptstädten Österreichs mit dem Projekt LISI. Während die Koordination aller Bereiche in Wien passiert, wird auch in St. Pölten, Linz, Salzburg und Graz fleißig getüftelt und geplant.

Gebaut wird LISI allerdings am Weissensee in Kärnten, wo sich das gesamte Team zusammenfindet, um alle Fachbereiche zu einem Gebäude zu vereinen.

STUDIERENDE

– der TU Wien entwickeln die Idee und das Konzept LISI. 21 Studierende des Fachbereichs Architektur beschäftigen sich mit der Planung des Gebäudes, der Koordination von Bau, Planung und Abgaben und sind das Bindeglied zu allen weiteren Fachbereichen. Auch für Brandschutz, Sicherheit, Gebäudesimulation und Automation sind Studierende der TU Wien zuständig.

TU WIEN
TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN
Vienna University of Technology

DIE TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN

– ist eine kulturell vielfältige und internationale Institution. 1815 gegründet, beschäftigt sie heute mehr als 3.100 Wissenschaftler und hat mehr als 26.000 Studierende. Sie gehört damit zu den größten naturwissenschaftlich-technischen Forschungs- und Bildungseinrichtungen Österreichs. Nach dem Prinzip der forschungsorientierten Lehre ist der pädagogische Schwerpunkt ausgewogen zwischen Theorie und Praxis. Den Studierenden wird der Prozess der wissenschaftlichen Forschung näher gebracht, der eine Spezialisierung ermöglicht. Es werden Kernkompetenzen sowohl in Technik als auch in Design vermittelt. Durch die Initiative des Continuing Education Centers unterstützt die TU Wien auch das Prinzip des „lebenslangen Lernens“.

DAS FORSCHUNGSZENTRUM ENERGIE UND UMWELT

– agiert als Koordinationsstelle zur interdisziplinären Vernetzung und widmet sich sechs Forschungsfeldern: Energieaktive Siedlungen und räumliche Strukturen, nachhaltige und emissionsarme Mobilität, Umweltmonitoring und Klimaanpassung, effiziente Nutzung von stofflichen Ressourcen und nachhaltige Technologien, Produkte und Produktion.

INSO – INDUSTRIAL SOFTWARE

Die Forschungsgruppe für Industrial Software beschäftigt sich mit der Entwicklung und Wartung von Softwaresystemen in der Praxis. Spezieller Fokus liegt auf Projektthemen, Prozessen, Produkten, sowie Personen in der Softwareentwicklung.

ARBEITSGRUPPE FÜR NACHHALTIGES BAUEN

– wurde 2002 von Klaus Krec und Karin Stieldorf gegründet und beschäftigt sich mit Forschung und Entwicklung an der Schnittstelle zwischen Bauphysik und architektonischer Gestaltung. Die Arbeitsgruppe fokussiert sich auf die Schwerpunkte Bauphysik, Energieeffizienz, Bauökologie und Nachhaltigkeit und unterstützt als Themenpartner den Bereich “Architektur & Nachhaltigkeit”.

HOLZTECHNOLOGIE UND INTERIOR DESIGN

Bis zu zwölf Studierende der FH Salzburg unterstützen die Planung von Tragstruktur und Innenraum – besonders in der Entwicklung innovativer Materialien. Ausgestattet mit viel praktischer Erfahrung koordinieren drei Holzbau-Studenten den Prozess der Vorfertigung von LISI.

fhs Fachhochschule Salzburg University of Applied Sciences

DIE FACHHOCHSCHULE SALZBURG

– gliedert sich in vier Disziplinen: Sozialwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Design, Medien & Kunst und Gesundheitswissenschaften. An den beiden Standorten – Campus Urstein und Campus Kuchl – studieren derzeit 2.400 Personen.

Die FH Salzburg bietet moderne Lehrpläne, die ständig auf die Herausforderungen der Wirtschaft und Gesellschaft angepasst werden. Erfahrene und qualifizierte Professoren garantieren eine innovative Ausbildung und ständige Entwicklungen der Forschungsteams, die auch Impulse für wissenschaftliche und akademische Inhalte liefern.

CAMPUS KUCHL

Der Bachelor-Studiengang Holztechnologie und Holzbau vermittelt Kompetenzen in den Bereichen der Holzverarbeitung sowie in technologischen, wirtschaftlichen und planerischen Disziplinen. Ab dem ersten Semester werden die Grundlagen in Naturwissenschaft, Technik, Holzkunde und Bauwesen gelehrt. In holztechnischen und bautechnischen Projekten wird das Wissen auch praktisch umgesetzt. Zusätzlich werden grundlegende wirtschaftliche Inhalte vermittelt.

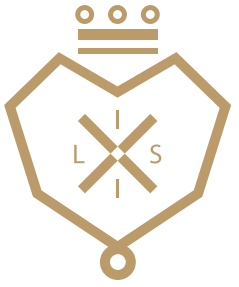
Der Bachelor-Studiengang Design und Produktmanagement beschäftigt sich mit der Gestaltung von Möbel und Raum, produktbezogener Materialtechnologie sowie Marketing. Anhand von zahlreichen Projektarbeiten und Praktika werden Fach- und Sozialkompetenz gleichermaßen vermittelt.

MEDIENTECHNIK

– und Kommunikation sind die Aufgaben der Studierenden der FH St.Pölten. Von der Idee und Konzeption, über Design bis hin zur Produktion und Programmierung übernehmen die sechs Beteiligten der FH St.Pölten unter anderem die technische Umsetzung der Homepage, Videoproduktionen und die Gebäudeautomation des Solar Decathlon Team Austria.

DIE FACHHOCHSCHULE ST.PÖLTEN

– wurde 1996 gegründet und hat derzeit ca. 1.800 eingeschriebene Studierende. Die Studienmöglichkeiten an der FH St.Pölten umfassen Studiengänge in den Bereichen Gesundheit & Sozialwissenschaften, Wirtschaft und Technologie. Die FH St. Pölten bietet den Studierenden eine berufsorientierte und wissenschaftlich fundierte Ausbildung, die sie auf die Herausforderungen der Berufswelt vorbereitet. Daneben werden weitere Zusatzqualifikationen in z.B. Betriebswirtschaft, Recht, Fremdsprachen und zwischenmenschlichen Fähigkeiten angeboten. Das Campus-Medien-Radio, TV und eine Zeitschrift bieten Studierenden aus allen Disziplinen die Möglichkeit Fähigkeiten im Bereich Medien und Kommunikation zu erwerben.



IC\M/T – INSTITUT FÜR CREATIVE\MEDIA/TECHNOLOGIES

– betreibt anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung im breiteren Bereich der Kreativindustrie. Audiovisuelle, interaktive und mobile Medien sind längst in unserem täglichen Leben verbreitet. Sie durchdringen fast alle Lebensbereiche und beeinflussen unsere Wahrnehmung, unser Denken und Fühlen. Derzeit arbeiten rund 20 ForscherInnen fachübergreifend, um die daraus resultierenden Herausforderungen und Potenziale für Wissenschaft und Wirtschaft zu untersuchen.

HAUSTECHNIK

Die technische Gebäudeausstattung wird in Zusammenarbeit mit dem AIT entwickelt. In deren Klimakammer wird LISIs Haustechnikraum 1:1 mit allen wesentlichen Komponenten nachgebaut und getestet. Vier Teammitglieder arbeiten an einem ausgefeilten System, um den Wettbewerbsanforderungen in den technischen Disziplinen gerecht zu werden.

AIT, AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

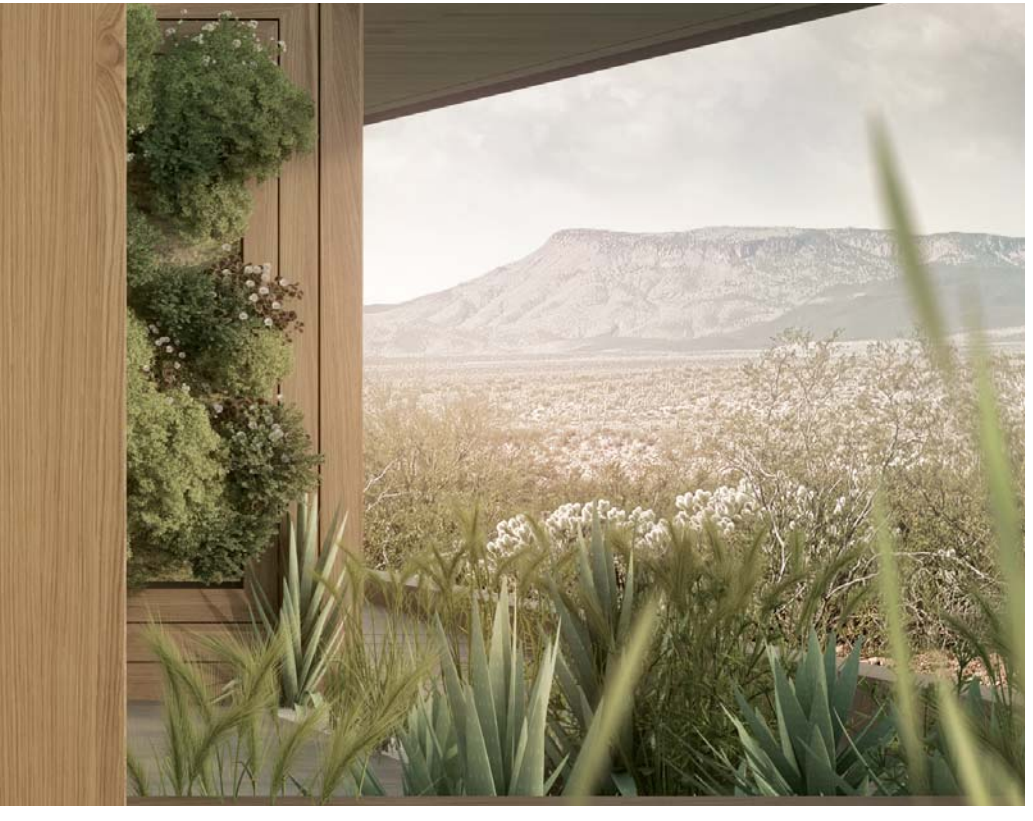
– ist die größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung Österreichs und ist europaweit der Spezialist für zentrale Infrastrukturthemen der Zukunft. Das AIT bietet durch Forschung und technologische Entwicklungen grundlegende Innovationen für die nächste Generation von Infrastrukturtechnologien in den Bereichen Energie, Mobilität, Gesundheit, Umwelt und Sicherheit.

Als ein (inter)nationaler Knotenpunkt an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Industrie macht das AIT dank seiner wissenschaftlich-technologischen Kompetenz, Markterfahrung, der engen Kundenbindung und einer hervorragenden Forschungsinfrastruktur Innovationen möglich.

DAS ENERGY DEPARTMENT

– unterstützt das Solar Decathlon Team Austria: wachsender Energieverbrauch, der Abbau fossiler Brennstoffe und Klimawandel sind die großen Herausforderungen dieses Jahrhunderts. Durch den verstärkten Einsatz von erneuerbaren Energiequellen, höherer Energieeffizienz und intelligentem Energiemanagement sind wir in der Lage diese Herausforderung zu bewältigen.

Das AIT forciert einen ganzheitlichen Ansatz für die umweltfreundliche Versorgung mit Strom, Heizung und Klimatisierung der Gebäude und Städte von morgen.



SPONSOREN

BUNDESMINISTERIUM

– für Verkehr, Innovation und Technologie. Das Wohl der österreichischen Bürger sowie eine aktive Mitarbeit an der europäischen Integration sind die Anliegen des BMVIT. Ziel ist eine nachhaltige Entwicklung Österreichs und die Verbesserung der Standort- und Lebensqualität. Dazu werden die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für einen fairen Interessensausgleich in der Gesellschaft auf den Gebieten der Kommunikation und Mobilität geschaffen und die Entwicklung von Innovationen und neuen Technologien gefördert.

HAUS DER ZUKUNFT

– ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. Aufbauend auf den Prinzipien der solaren Niedrigenergiebauweise, dem Passivhaus-Konzept sowie den Ansätzen im Bereich der Nutzung ökologischer, nachhaltiger Baustoffe werden neue zukunftsweisende Gebäudekonzepte entwickelt und umgesetzt.

ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSFÖRDERUNGS-GESELLSCHAFT MBH (FFG)

– ist die nationale Förderstelle für wirtschaftliche Forschung und Entwicklung in Österreich. Zur Unterstützung österreichischer Unternehmen und Forschungsinstitutionen werden umfassende Angebote von Förderungen und Services schnell und unkompliziert zur Verfügung gestellt.

JOSKO

– ist ein Komplettanbieter von Fenstern, Haustüren, Innentüren und Ganzglas-Systemen. Beste Qualität der Produkte und höchste Ansprüche in Sachen Design sind seit 1960 die Ziele von Josko. Die Systeme von Josko sind mittlerweile europaweit verbreitet. Seit 50 Jahren steht Josko für Fenster und Türen, die stets dem aktuellen Stand von Qualität, Technik und Design entsprechen. Diese hochwertigen Produkte haben Josko zu einer der stärksten Marken am österreichischen und europäischen Fenster- und Türenmarkt gemacht.

WEISSENSEER

Mittlerweile ist die Weissenseer Holz-System-Bau GmbH eine der führenden Passivhausanbieter in Österreich und Europa. Ihr Ziel liegt in der Schaffung von nachhaltigen, energieeffizienten, umweltschonenden und dennoch leistbaren Wohn- und Arbeitsräumen. Dabei nehmen auch Forschung und Entwicklung eine zentrale Rolle ein, um in Zukunft energieautarke Häuser anbieten zu können.

cargo-partner

TAKE THE BEST
SIHGA

XXL

GIRA

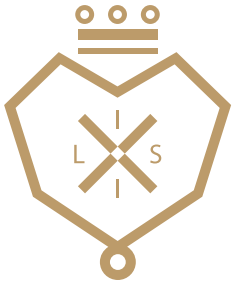
cleen solair

SOLIDAY®
Das Sonnensegel

TEAM7

NATURFAIR!

Clima Level
Energiesysteme



Geba®

BECKHOFF

DEUFOL

Wicked
CAMPERS
wickedcampers.com

armacell
engineered foams

JAF

EGGER

weninger

DURAVIT

Fronius

N

FESTOOL

Begegnung mit dem Besonderen.
wohncontact
Fellinger

EWT

3M

GROHE

elektrabregenz

STORAENSO

AUTODESK

iFIX-SOLAR
Schnellstes Flachdachmontagesystem

Tschabrun HOLZ & BAUSTOFFE

SCH schachermayer

starmühler agentur und verlag

WÜRTH

FUCHS BUCHBINDEREI HANDWERK

KSB

prader interior

www.praderinterior.at

SCHÄFER SHOP

DESIGN & CREATIVE STUDIO perezramerstorfer

WOLFIN® BAUTECHNIK

HOLLEIS ALTERNATIVE ENERGIESYSTEME

KIOTO SOLAR

HELLA Jalousien. Markisen. Rollläden.

joulia SWITZERLAND

Reindl Textilfabrik für Arbeits- & Freizeitmode

hp

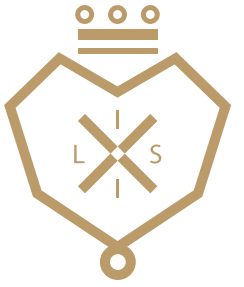
tele Technik. Braucht. Kontrolle

GrAT Center for Appropriate Technology

LIVING DIVANI

Hoval

SAICOS COATING SYSTEMS



LAPP GROUP

GUTEX
DÄMMPLATTEN AUS SCHWARZWALDHOLZ

PALFINGER

ISOCELL

NUSSBAUM

rema

Spinnanker
Betonlose Fundamenttechnik

GEBERIT

ELTEN
Take a walk on the safe side

voestalpine
ONE STEP AHEAD

ÖGUT
österreichische gesellschaft
für umwelt und technik

STEICO
natürlich besser dämmen

DAVIS ENERGY GROUP
INCORPORATED

AKI
NURSERY

Austria Shirt

ELEKTRO
Holzinger

KNAPP
connectors.com

ORGANOID

E+E
ELEKTRONIK

NAPORO
KLIMA DÄMMSTOFF

HABERKORN
EINFACH BESSER

time4africa
Fashion&Accessories

Unser
Kraftwerk

ALPHA EE

sonoton
CREATIVE SOUND SOLUTIONS

Gerriets

PLOTSERVICE.AT
KLEINHANS CAD SYSTEME

austrian furniture
industry

WIBERG

recomatic
electronics

Stolzlechner

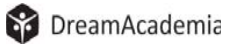
PVSYST

FRANKE

Office of
Science &
Technology

GARDENA

SICOM


DreamAcademia

berndorf

Arpin
EXKLUSIV BEI
PRADER INTERIO
www.praderinteri

ADLER
In unseren Adern fließt Farbe.

FACKELMANN

thermokon
Keep in touch with the future

TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Karlsplatz 13, A-1040 Wien

Editorial office
Solar Decathlon Team Austria
Gußhausstraße 30, A-1040 Wien
office@solardecathlon.at

PROJEKT KONTAKT

Karin Stieldorf, MSc, ScD
Projektleitung
T: +43-664-605882704
stieldorf@solardecathlon.at

Gregor Pils, DI
Projektmanagement
T: +43-650-8680800
pils@solardecathlon.at

Andreas Claus Schnetzer, DI
Projektmanagement
T: +43-650-5611984
schnetzer@solardecathlon.at