

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 141 (2015)  
**Heft:** 24: Gebäudeintegrierte Photovoltaik  
  
**Rubrik:** Panorama

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

BAUBRANCHE IM TEUFELSKREIS

## «Ingenieure werden nur noch wahrgenommen, wenn etwas nicht klappt»

Der Verantwortung nicht mehr entsprechende Honorare, schwindendes Ansehen der Ingenieure in der Gesellschaft sowie fehlender Nachwuchs – TEC21 hat bei Heinz Marti, dem Präsidenten der USIC, nachgefragt.

Interview: Rudolf Heim

*TEC21: Herr Marti, wo drückt der Schuh am meisten?*

**Heinz Marti:** Eigentlich gibt es zu unseren Ingenieurberufen mehrheitlich Positives zu sagen, aber leider entwickelt sich unsere Honorarsituation zunehmend zu einem Sorgenkind. Das öffentliche Beschaffungswesen differenziert zu wenig zwischen dem Einkauf von Waren und dem von intellektuellen Dienstleistungen. Unter dieser Tatsache leidet die Vergütung der Ingenieurleistungen.

*Woran liegt das?*

Ingenieurleistungen sind heute selbstverständlich und werden nur noch dann wahrgenommen, wenn etwas nicht klappt. Sie sind für die breite Öffentlichkeit offenbar zu wenig «sexy», und oft haben Journalisten auch Mühe mit der komplexen und vielfach unsichtbaren Leistung der Ingenieure.

« Das Beschaffungswesen differenziert nicht zwischen Waren und intellektuellen Dienstleistungen. »

*Gut aufbereitete Informationen könnten doch weiterhelfen. Verbände haben oft Kommunikationsabteilungen – fehlt es an Lobbyarbeit bei den Medien?*

Da besteht Handlungsbedarf! Viele Ingenieure kommunizieren ihre Leistungen zu wenig. Wir haben deshalb unsere

USIC-Geschäftsstelle personell verstärkt. Unsere Branchenverbände werden in Lobbying und Öffentlichkeitsarbeit besser koordiniert, sodass die Branche vermehrt mit einer Stimme spricht. Insbesondere ist auch die Zusammenarbeit SIA-USIC in patronalen Fragen enger geworden.

*Die Auftragsbücher sind voll, Ausbau und Unterhalt der Infrastruktur benötigt Fachwissen – und doch sinken in diesem gesättigten Markt die Preise?*

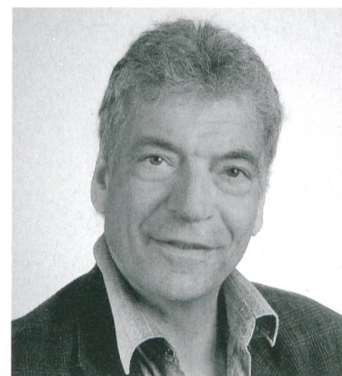
Ja, da staunen selbst die Bauherren! Aber wir Ingenieure machen immer noch die Preise selber. Bei Ingenieurausschreibungen sind die Konkurrenten häufig qualitativ gleichwertig, Schlüsselpersonen und Referenzen erhalten ähnliche Noten, und so spielt der Preis die entscheidende Rolle.

*Diese Preise sind doch auf die Dauer nicht haltbar. Wie soll es weitergehen?*

International tätige Büros werden vermehrt nicht standortgebundene Ingenieurleistungen in Billiglohnländer verlagern, um dem Preisdruck entgegenzuwirken. Erfahrung wandert so ins Ausland ab, und zusätzlich erschwert das den Berufseinstieg für junge Ingenieure.

*Bleibt also nur Nachtrags- oder Claimmanagement – oder der Untergang?*

Projekte erfahren fast immer Änderungen. Wer jetzt auf Preisanpassungen durch Projektänderungen spekuliert, steht heute zusehends verhärteten Fronten



**Heinz Marti** ist dipl. Bauingenieur ETH/SIA, Delegierter des Verwaltungsrats der Ingenieurunternehmung TBF+Partner AG und seit 2014 Präsident der Schweizerischen Vereinigung Beratender Ingenieurunternehmungen USIC.

gegenüber. Die Bereitschaft bei unseren grossen öffentlichen Auftraggebern, auf Nachforderungen einzutreten, nimmt ab, Claimmanagement wird als unzumutbare Belastung empfunden.

*Was heisst das für die Zukunft?*

Die Anzahl der Ingenieurbüros wird sich mittelfristig verringern, es wird eine ähnliche Entwicklung geben wie bei den Bauunternehmungen. Nischenplayer werden aber immer intakte Marktchancen haben.

*Nischenplayern wird das Leben oft schwer gemacht: Ingenieurgemeinschaften mit Schlüsselpersonen, die nicht in der federführenden Firma sind, werden nicht zum Wettbewerb zugelassen.*

Die USIC kämpft gegen Einschränkungen des Markts. Wir haben entsprechende Eingaben bei der aktuell laufenden

BöB/VöB-Revision gemacht. Die Berücksichtigung unserer Eingaben in dieser Revision liegt aber letztlich in der Hand der Politik.

*Die Planerbranche hat in politischen Gremien nur geringen Anteil, Lobbying ist kaum existent.*

Die USIC hat 2012 die Arbeitsgruppe «Politik und Lobbying» gegründet, um mehr politischen Einfluss zu erreichen. Letztendlich müssen aber vermehrt Vertreter unserer Branche in den Parlamenten des Bundes und der Kantone Einsitz nehmen.

« Immer öfter wird im Geist einer «All-inclusive-Mentalität» ausgeschrieben. »

*Wie sieht es in einigen Jahren aus?*

Die Branche ist in einem Teufelskreis gefangen und handelt unbesonnen an der Offertfront – aus oft unbegründeten Ängsten vor mangelnden Aufträgen.

*Vor allem Bauingenieure fallen durch Honorardumping auf.*

Der Eindruck ist nicht falsch, aber alle Ingenieurunternehmungen haben Angst, plötzlich mit leeren Händen dazustehen. Wer an der Offertfront nicht mehr mitmacht, erhält keine Aufträge.

Unsere USIC-Büros haben hochqualifizierte Mitarbeiter, diese garantieren den Auftraggebern auch für gute Arbeit. Ohne interessante Aufträge, insbesondere aus dem öffentlichen Beschaffungswesen, besteht die Gefahr, dass diese Mitarbeiter abwandern.

*Unternimmt die USIC etwas gegen Übeltäter in den eigenen Reihen?*

Aus kartellrechtlichen Gründen sind uns die Hände gebunden. Wir haben jetzt ein Offert-Monitoring eingerichtet, um auffällige Vergaben zu analysieren und mit den Betroffenen das Gespräch zu suchen.

*Sind der USIC Klagen betreffend eines Qualitätsabfalls bekannt?*  
Es wird häufig vermutet, dass tiefe Preise zu schlechterer Qualität führen. Das hat sich – bis jetzt – noch nicht bestätigt. Zurzeit untersuchen wir, ob in unserer USIC-Versicherung ein nachweisbarer Zusammenhang zwischen Schadenfällen und Tiefpreisangeboten besteht.

*Gibt es fragwürdige Anreize?*

Bauherrenunterstützer schreiben immer öfter Planerarbeiten im Geist einer «All-inclusive-Mentalität» aus. Dies wird einer intellektuellen Dienstleistung und den oft unbekanntem Projektentwicklungen nicht gerecht.

*Bei «unsauberen» Ausschreibungen oder fragwürdigen Begründungen bei Vergaben könnte man doch Einsprache erheben?*

In der Planerbranche wird selten Klage erhoben, das gehört zu «unserer Haltung». Der Aufwand, eine zielführende Klage einzureichen, ist sehr hoch. Als Folge dieser Zurückhaltung ist die Auslegung von Vergabevorschriften sehr einseitig: Sie bleibt dem Auftraggeber überlassen.

« Wegen der wenigen Klagen ist die Auslegung von Vergabevorschriften einseitig: Sie bleibt dem Auftraggeber überlassen. »

*Es braucht aber nicht nur bessere Preise, es braucht auch mehr Nachwuchs. Wie ist die Präsenz der Branche in den Schulen? Was wird für den Nachwuchs getan?*

Es gibt viele Aktivitäten, um den Nachwuchs zu fördern: «Young engineers symposium», Young professionals, «Building awards», das «USIC-Tram» – das alles sind wichtige Botschaftsanlässe. Viele Büros organisieren Treffen mit Studenten und gewähren Einblicke in ihren Alltag und Tätigkeitsbereich.

*Reicht das? Wie sieht es bei den Jüngsten aus? Interesse für Technik sollte doch schon früh geweckt werden.*

Es braucht hier von uns Branchenverbänden, aber auch von den Lehrern mehr altersgerechte und Begeisterung weckende Veranstaltungen, damit Interesse und Motivation bereits bei Kindern geweckt wird.

« Die Branche handelt unbesonnen an der Offertfront. »

*Es gibt sehr viele Vereine und Organisationen, da verzetteln sich die Aktivitäten und Finanzen.*

Die Bestrebungen, die verschiedenen Verbandstätigkeiten besser zu koordinieren, sind im Gang.

*Was macht die Frauenförderung? Wie steht es mit der Lohngleichheit und der Vereinbarkeit von Beruf und Familie? Auf die zahlreichen Frauen in den technischen Berufen sollte man nicht verzichten.*

Im Gegensatz zu anderen Branchen sind wir hier sehr gut unterwegs. Die Förderung von Frauen und Teilzeitmodellen ist in vielen Ingenieurunternehmen ein aktuelles Thema. Horteinrichtungen für Kinder, Teilzeitarbeit oder Work-at-home sind die zukunftsweisenden Modelle.

*Wie sehen Sie die Zukunft der Ingenieurbranche zusammenfassend?*

Unser Land hat keine Rohstoffe, unser Rohstoffe sind Verlässlichkeit und Innovation, um am internationalen Markt erfolgreich zu bestehen. Hierzu gehört eine funktionierende Infrastruktur, für die wir eine Verantwortung tragen und die es zu sichern gilt – und dafür braucht es auch in Zukunft weiterhin Ingenieure in allen Fächern! •

## In Kürze

Redaktion: Tina Cieslik

### World Interiors Day im Centre Le Corbusier



Auf reges Interesse stiess das Programm des **World Interiors Day** im Centre Le Corbusier/Museum Heidi Weber, organisiert von der vsi.asai.

Auf Einladung der Vereinigung Schweizer Innenarchitekten/-architektinnen vsi.asai. fand am 30. Mai der World Interiors Day im Zürcher Centre Le Corbusier/Museum Heidi Weber statt. Nach der erfolgreichen Veranstaltung in der Villa Patumbah 2014 zog auch der diesjährige Anlass viele Besucherinnen und Besucher an – so viele, dass die angebotenen Führungen durch das Haus mit den Kunst- und Architekturhistorikern Kristina Gersbach und Wilko Potgeter kurzerhand verdoppelt werden mussten.

Nach einer Ansprache von Markus Stucki, dem Organisator des Anlasses, stand der Bau zur freien

Besichtigung offen. Neben dem eindrücklichen Bauwerk lohnt die aktuelle Ausstellung «Chandigarh sehen. Schweizer Reportagen» im Untergeschoss einen Besuch. Sie umfasst die fast vollständig erhaltenen Aufnahmen, die der Fotograf Jürg Grasser von seiner ersten Reise in die von Le Corbusier geplante indische Stadt Chandigarh 1968/69 mitbrachte. Gezeigt werden sie jeweils neben Grassers heutigen Fotos von den gleichen Standorten aus – eine eindrückliche Dokumentation der Stadtentwicklung und der Nutzung der Architektur. Ergänzt werden Jürg Grassers Arbeiten durch Werke von René Burri, Thomas Flechtner, Hans und

Karihana Frei, Ernst Scheidegger, Dolf Schnebli, Alain Tanner und Maja Weyermann.

Highlight der Veranstaltung aber war die Übergabe des erstmals verliehenen Ehrenpreises der vsi.asai. an die betagte Bauherrin des Centre Le Corbusier/Museum Heidi Weber. Damit würdigte die Vereinigung Schweizer Innenarchitekten/-architektinnen Heidi Webers Lebenswerk als Vermittlerin von Le Corbusiers Schaffen in der Schweiz sowie ihre Leistungen als Innenarchitektin. • (tc)



Weitere Fotos zum Anlass finden Sie auf [www.espazium.ch](http://www.espazium.ch) oder direkt unter [http://bit.ly/WID\\_VSI](http://bit.ly/WID_VSI).

### House of Natural Resources eingeweiht

Das House of Natural Resources (HoNR) ist ein Leuchtturmprojekt für das Bauen mit Laubholz. Anfang Juni wurde das Bürogebäude auf dem Campus Hönggerberg der ETH Zürich nach eineinhalb Jahren Bauzeit eingeweiht. Der ETH dient es auch als Forschungslabor für nachhaltiges Bauen.

Sechs Professorinnen und Professoren aus den Instituten für Baustatik und Konstruktion, für Baustoffe sowie für Technologie in der Architektur waren mit ihren Forschungsgruppen am Bau beteiligt. Gemeinsam wollen sie die von ihnen entwickelten Technologien über einen längeren Zeitraum testen.

An einem Teil der Gebäudehülle haben die Wissenschaftler eine adaptive Solarfassade montiert, die Strom gewinnt und hilft, den Energiebedarf für das Heizen und Kühlen des Gebäudes zu regulieren. Sie besteht aus beweglichen Modulen aus Dünnschicht-Solarzellen, die sich mittels druckluftgesteuerter Antriebe bewegen lassen. Dank diesen Aktuatoren richten sich die Solarzellen am Sonnenstand aus, passen sich aber auch dem Wärme- und



Blick aus einem Büro: **adaptive Solarpaneele** an der Fassade des House of Natural Resources.

Lichtbedarf des Hauses und dem Nutzerverhalten an.

Zudem testen die Wissenschaftler ein System, mit dem Photovoltaikmodule auf Dächern dem Sonnenstand nachgeführt werden können. Angetrieben wird es mit zweischichtigen Holzlamellen. Dabei wird die Eigenschaft des Holzes genutzt, bei Änderung der relativen Luftfeuchtigkeit zu quellen oder zu schrumpfen. Verändert sich die Luftfeuchtigkeit, verbiegen sich die Schichten – es entsteht ein bewegliches Holzelement. Da die relative Luftfeuchte an sonnigen Tagen abnimmt und am späteren Nachmittag und nachts ansteigt, können die

Holzdoppelschichten als eine Art natürlicher Motor zur Solarmodulnachführung eingesetzt werden.

Beim Bau des HoNR kam eine Weltneuheit zum Einsatz: eine Holz-Beton-Verbunddecke mit Buchenholz aus Schweizer Wäldern. Eine rund 4 cm starke Buchenholzfurnierplatte dient sowohl als Schalungselement als auch als Armierung und ist zugleich eine attraktive Oberfläche. Diese neue Verbunddecke hat ähnlich gute Trageigenschaften wie eine Stahlbetondecke. Einzigartig ist auch die Dachkonstruktion mit einer Buchenholzdecke, bei der Holzlamellen kreuzweise angeordnet wurden. So werden die

Lasten wie bei einer Betondecke in zwei Richtungen verteilt.

Ferner installierten die Wissenschaftler ein Monitoringsystem, das erfasst, wie sich das Gebäude über die Jahre verändert. • (pd)

## BSA-Preis 2015 an Jürg Stäuble

Der Bund Schweizer Architekten hat den diesjährigen BSA-Preis Ende Mai an den Basler Künstler Jürg Stäuble vergeben. Das Schaffen Stäubles bezieht sich auf die Wahrnehmung von Raum und inspiriert dadurch auch viele Architekten.

Jürg Stäuble (\*1948) lebt in Basel und ist seit 1972 als freischaffender Künstler tätig. Seit den 1970er-Jahren befasst er sich intensiv mit räumlichen Fragestellungen. Seine Arbeiten bewegen sich im Verhältnis zwischen rationaler Konstruktion und irrationaler Erscheinungsweise. Stäuble arbeitet mit formalen Prinzipien wie Reihung, Verschiebung, Schichtung und Durchdringung. Trotz Anwendung einfacher geometrischer Regeln entstehen so komplexe, organisch oder amorph wirkende Volumen, netzartige Gebilde oder Flächen. • (pd)



Weitere Infos:  
[www.architekten-bsa.ch](http://www.architekten-bsa.ch)

### Für Zweiräder, Kehrlichcontainer oder Gartengeräte ...

Techflat löst alle Einstellprobleme rund um Liegenschaften. Ausgestattet mit Wänden und Schiebetüren ist auch für optimalen Diebstahlschutz gesorgt.

parken überdachen absperren



BUCHREZENSION

## Prominent funktional

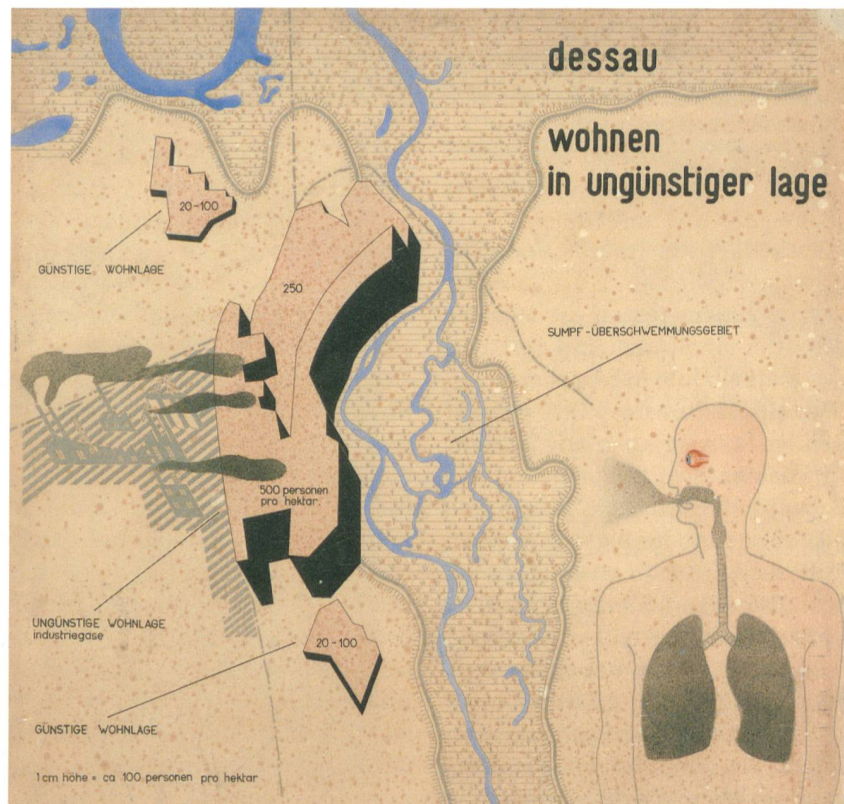
Der legendäre 4. CIAM wurde über Jahrzehnte zu einer Referenz der funktionalen Stadtplanung und blieb dennoch bis heute weitgehend unerforscht. Das Buch «Atlas of the Functional City» holt dies anhand von erstmals veröffentlichten Material nach.

Text: Danielle Fischer

**D**er 4. CIAM (Congrès International d'Architecture Moderne) fand 1933 während einer Kreuzfahrt von Marseille nach Athen statt. Die am Anfang des Buchs abgebildete Passagierliste liest sich wie ein Who's who der damaligen Architekten- und Künstler-Avantgarde: Le Corbusier, Fernand Léger, Charlotte Perriand, Alfred Roth, Siegfried Giedion und viele andere nahmen teil.

Die Publikation umfasst im Kernstück 34 Stadtanalysen, die für den Kongress als Diskussionsgrundlage von 18 nationalen Gruppen erstellt worden waren. Ab 1930 begleitete der niederländische Architekt und Urbanist Cornelis van Eesteren während drei Jahren die Arbeiten. Er war auch für Standardisierung, Methode und Form der kartografischen Darstellungen zuständig.

Über die Jahrzehnte wurde der 4. CIAM zu einer schlagwortartigen Referenz der funktionalen Planung, die die Stadt in die Bereiche Leben, Arbeiten, Erholung und Verkehr gliederte. Die Forderung nach funktionaler Planung wurde unter



Schautafel der Schweizer CIAM-Gruppe für die Ausstellung «Wohnen, Arbeiten, Verkehr und Erholung in der heutigen Stadt» 1935 im Stedelijk Museum Amsterdam, an der sämtliche Stadtanalysen des 4. CIAM-Kongresses gezeigt wurden. Dargestellt wird am Beispiel von Dessau die durch die Industrie verursachte Luftverschmutzung, die wegen der falschen Lage der Wohnquartiere zu gesundheitlichen Schäden bei der Bevölkerung führt.

## Weniger Sorgen für Selbstständige.

Die Unternehmensversicherung der Suva bietet Selbstständigerwerbenden einzigartigen finanziellen Schutz bei Unfällen in Beruf und Freizeit sowie bei Berufskrankheiten. Übrigens: Auch mitarbeitende Familienmitglieder, die keinen AHV-pflichtigen Lohn beziehen, können sich versichern lassen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.suva.ch/fuv](http://www.suva.ch/fuv).

**suvarisk**

Sicher versichert

Jetzt Offerte bestellen  
unter 0848 820 820





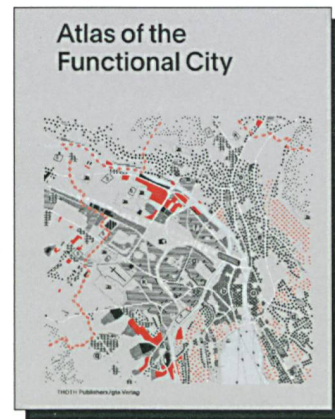
Le Corbusier hält einen Vortrag auf der «Patris II» zwischen Marseille und Athen.

anderem durch die Umstrukturierungen nach dem Zweiten Weltkrieg umgesetzt. Neueste Forschungen zeigen nun aber, dass die Ergebnisse nicht bloss die strikte Trennung der Funktionen darstellten. Was die illustren Teilnehmer untersuchten, war vielmehr das Zusammenspiel der Zonen. Man betrachtete diese eher als analytische Hilfe denn als Set aus spezifischen Instruktionen.

## Analysen und Lifestyle

Inhaltlich legt das Buch den Fokus mittels Quellenstudien auf die Teilnehmer des CIAM und die Frage, wie sie sich dem Phänomen Stadt annäherten. Weniger zentral ist die städtebauliche Umsetzung, die daraus hervorging. Die 18 Länder sind alphabetisch gegliedert, von Belgien bis Jugoslawien. Am Anfang jedes Kapitels helfen Miniaturübersichten mit den Abgabeplänen bei der Orientierung: Sie zeigen, wie quantitativ ungleich die Abgaben waren. So bestand Frankreichs Beitrag ausschliesslich aus Paris, andere Länder analysierten mehrere Städte, so die Niederlande mit Amsterdam, Den Haag, Rotterdam und Utrecht. Die Texte sind den Beiträgen, der Zusammensetzung und den spezifischen Arbeitsumständen der Gruppen gewidmet.

Bilder der Kreuzfahrt ergänzen die Analysen und dokumentieren mitunter amüsant den Lebensstil der bewegten Zwischenkriegszeit. •



Evelien van Es, Gregor Harbusch, Bruno Maurer, Muriel Pérez, Kees Somer, Daniel Weiss (Hg.), **Atlas of the Functional City. CIAM 4 and Comparative Urban Analysis**, Bussum/Zürich: Thoth/gta Verlag, 2014. 480 S., 750 Abb., Englisch. ISBN 978-3-85676-338-1, 105.– Fr.



Bücher bestellen unter [leserservice@tec21.ch](mailto:leserservice@tec21.ch). Für Porto und Verpackung werden 8.50 Fr. in Rechnung gestellt.



# KALDEWEI