

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 143 (2017)
Heft: [12]: Umsicht = Regards = Sguardi 17

Artikel: BS2 Zeleganz
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-737355>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

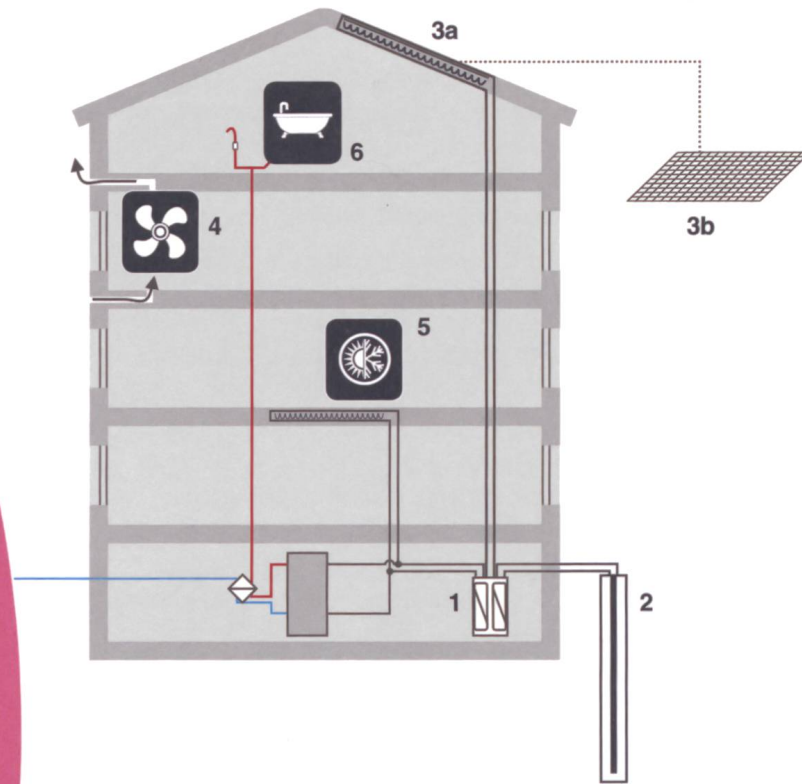
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.04.2026

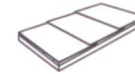
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



1 Niederhub-Wärmepumpe
Effizientes Heizen und Kühlen



2 Membran-Erdwärmesonde
Saisonaler Wärmespeicher



3a Hybriddach
Solarwärme, -strom und Gebäudehülle



3b ZESI
Ganzjährige Emissionsfreiheit



4 Airbox
Dezentrale Komfortlüftung

5 Wärme-/Kälteverteilung
Konventionelle Niedertemperaturabgabe

6 Warmwasseraufbereitung
Konventionelle Frischwassertechnik



2



3

1_ Funktionsschema von Zeleganz®. Der Name ist ein Akronym aus Ziel, Methode und Produkt: «Zero Emission Low Ex ganzheitlich». Zwar handelt es sich dabei um einen technischen Ansatz, aber auch die Eleganz, die sich im Namen verbirgt, ist den Initianten ein Anliegen.

(Abbildungen: BS2 AG)

2_ Testgebäude B35 in Zürich.

3_ In der Wohnüberbauung Obfelden ZH werden zwei komplette Zeleganz®-Einheiten eingebaut.

«Das System Zeleganz® setzt konsequent auf eine Energieversorgung ohne fossile Energieträger und ermöglicht gleichzeitig wieder eine grössere architektonische Freiheit im Bereich der Gebäudehülle – sowohl für Neu- wie für Bestandsbauten. Wie aus dem innovativen systemischen Ansatz eine konkurrenzfähige Produktpalette entwickelt wurde, die zugleich ökonomische Synergien erlaubt, ist ermutigend und exemplarisch für einen gelungenen Technologietransfer im Cleantech-Bereich.»

Jurybericht

Bessere Dämmung gleich höhere Energieeffizienz lautete im vergangenen Jahrzehnt das Standardrezept für energiebewusstes Bauen. Energieeffizienz ist auch in Zukunft wichtig, der alleinige Fokus darauf stösst aber immer mehr an seine Grenzen. Dass es anders geht, zeigt das Projekt BS2 Zeleganz®. Das System aus projektspezifisch eingesetzten Standardkomponenten soll Planern mehr Gestaltungsfreiheit geben und bei Umbauten architektonisch und wirtschaftlich überzeugende Lösungen ermöglichen. Basierend auf zwölf Jahren Forschungsarbeit, ursprünglich am Lehrstuhl für Gebäudetechnik der ETH unter Professor Hansjürg Leibundgut, und den Erkenntnissen aus zahlreichen Projekten, lanciert das Unternehmen BS2 mit Zeleganz® nun ein Gesamtpaket. Die Ausrichtung auf die Gesamtpomformance anstelle der Effizienz einzelner Geräte bietet einfach skalierbare Lösungen und eine solide Basis für die Transformation des Gebäudeparks. Zeleganz® bewirtschaftet die saisonal fluktuierende Solarenergie und ermöglicht den Verzicht auf fossile Energieträger.

Fünf Hauptkomponenten sind beteiligt: Kern ist eine Niederhub-Wärmepumpe, die mit wenig Strom die Wärme im Gebäude ganzjährig bereitstellt und die Wärmeerzeugung steuert. Eine eigens entwickelte koaxiale Membranerdwärmesonde ermöglicht die Speicherung der im Sommer in grossen Mengen verfügbaren Solarenergie im Erdreich. Die Regenerationswärme für den Speicher stammt aus der Gebäudekühlung und aus dem Hybriddach. Dabei handelt es sich um grossformatige, individuell vorfabrizierte Holzrahmenmodule mit integrierten PVT-Hybridkollektoren, die neben dem Eigenstrom auch die solare Wärme ernten. Dazu kommt eine Kombination aus aktiven, dezentralen Zuluftelementen und konventionellen Abluftsystemen.

Ein Zeleganz®-Gebäude ist kein energieautarker Bau. Das System minimiert jedoch die Belastung des

Anerkennung

ORT

Schlieren

IDEE UND AUSFÜHRUNG

BS2 AG, Schlieren mit:

- Marc Bättschmann, Maschinenbauingenieur
- Niklaus Haller, Architekt
- Christoph Meier, Maschinenbauingenieur
- Philippe Goffin, Maschinenbauingenieur
- Diego Sandoval, Elektroingenieur
- Jonas Ruggle, Umweltingenieur
- Louis Krähenbühl, Projektleiter/EMBA
- Sascha Huber, Maschinenmechaniker
- Marion Willim, Marketingspezialistin
- Hansjürg Leibundgut, Maschinenbauingenieur
- Balz Halter, Bauingenieur und Jurist
- Martin Schmutz, Maschinenbauingenieur
- Christoph Zaborowski, Ökonom

ENTWICKLUNG UND UMSETZUNG

2004–2016

Netzes insbesondere dann, wenn Strom aus erneuerbaren Quellen kostbar ist – im Winter. Und mit dem Zero Emission Supply Investment (ZESI) finanziert es ein transkontinentales dezentrales Netz aus erneuerbaren Energieerzeugern für den Winter.

Zeleganz® erfüllt die *Umsicht*-Kriterien beispielhaft. Einziges Manko: Bisher existieren nur wenige nach dem System realisierte Bauten. Aktuell gilt es, Zeleganz® auf dem Markt zu etablieren. Eine Anerkennung verleiht die *Umsicht*-Jury schon jetzt.