

# Schweizer Energiefachbuch 2024

Jahrbuch zum nachhaltigen Bauen





## Nachhaltig verdichten

Verdichtung: Sorgfältig prüfen, besonnen handeln	8
Zusätzlicher städtischer Wohnraum gesucht	13
Näher zusammenrücken ohne Dichtestress	16

## Objekte und Areale

Sozialverträglich verdichten – geht das?	23
Wie wollen wir leben?	25
Goldgläserne Wohnüberbauung mit grossem Energieherz	30
Telli Aarau: energetisch auf dem neuesten Stand	34
Von 228 auf 338 Wohnungen	38
Eine Schule aus Holz, die Durchblicke gewährt	42
Das Quartier weiterbauen	46



## Gebäudehülle und Materialien

Die ersten Schritte machen	53
Zirkulär am Herbstweg	54
Pilotprojekt «Grün am Turm» – Stadtspital Triemli	58
Bauen mit möglichst wenig CO <sub>2</sub> -Emissionen	62
Von Bäumen, Grünflächen und kühlenden Luftströmen	65
Netto-Null: Wie ein Beton das Ziel mit Pflanzenkohle erreicht	69
Die grüne Wohn-Oase	72
Zu Hause beim Energie-Profi	74
ArmaFlex SE – ökonomische RF2-Kautschuklösung	75
Gut bauen heisst nachhaltig bauen	76

## Gebäudetechnik

Time to say goodbye	81
Bürogebäude 2226 Emmenweid in Emmenbrücke	82
Wenn zu grosse Reserven zum Problem werden	85
Wie Gebäude ready für das Smart Grid werden	89
Mit Eis die Wärmeversorgung sichern	93
Flexible Teamplayer	96
Die Bedeutung von Städten und Gemeinden zur Erreichung von Netto-Null	98
Die Alternative zum Elektro-Einbauböiler	100
Systemlösung für die Raumtemperaturregelung	102



## Markt und Service

Weiterbildung nach Mass	106
EM ecowin Award 2023: Grosser Sieg mit kleinen Projekten	108
Noch smartere Wärmepumpen	110
Nachhaltige Temporärheizung fürs Zürcher Leuchtturmprojekt	112
Salärstudie 2023: Geschlechterungleichheit unter der Lupe	114
Smarte Regelung einer Kältegruppe	116
Mehr Struktur in der Labellandschaft	117
Weniger Ressourcen und weniger Emissionen	120
Kennzahlen, Fakten, Statistiken	122

## Beratung

Beratende Haustechnik- und Energie-Ingenieure	128
Der Gebäudetechniker in Ihrer Region	137



**Titelbild:** Siedlung «Im Grund» in Embrach (Bild: Roger Frei)

### Impressum | Schweizer Energiefachbuch

41. Jahrgang 2024  
 Auflage: 4500 Ex.  
 erscheint jährlich

**Herausgeber**  
 KünzlerBachmann Verlag AG  
 Zürcherstrasse 601  
 9015 St. Gallen  
 Telefon 071 314 04 44  
 E-Mail: info@kbverlag.ch  
 www.kbverlag.ch  
 Firmennr.: CHE-107.396.047  
 UID-Nr.: CHE-107.396.047 MWST

**Redaktion**  
 Sprachwerk GmbH  
 www.sprachwerk.ch

**Mediaberatung**  
 KünzlerBachmann Verlag AG  
 Zürcherstrasse 601  
 9015 St. Gallen  
 Thomas Riedmann  
 Telefon 071 314 04 28  
 t.riedmann@kueba.ch

**Buchbestellung**  
 KünzlerBachmann Verlag AG  
 9015 St. Gallen  
 Telefon 071 314 04 44  
 E-Mail: info@kbverlag.ch  
 www.kbverlag.ch

**Copyright**  
 Die Wiedergabe von Artikeln und Bildern, auch auszugsweise oder in Ausschnitten, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

ISSN 1423-6753

Schweizer  
Energiefachbuch  
2024

# Nachhaltig verdichten

OBJEKTE UND AREALE  
GEBÄUDEHÜLLE UND MATERIALIEN  
GEBÄUDETECHNIK  
MARKT UND SERVICE  
BERATUNG

Vorbote der Verdichtung: Im BäreTower, dem höchsten Wohnhaus des Kantons Bern, finden sich 152 Mietwohnungen. (Bild: Damian Poffet)

# Näher zusammenrücken ohne Dichtestress

Text | Gabriel Diezi, Redaktion

**Bauland ist in der Schweiz ein knappes Gut. Wie wir bodenschonend zusätzlichen Wohnraum für die wachsende Bevölkerung schaffen, zeigen die nachfolgenden Verdichtungsbeispiele im Bestand und aus dem Neubau.**



100,5 Meter hoch ist der Baretower in Ostermundigen. Damit überragt der 32-stöckige Wohnturm mit der eloxierten Aluminiumfassade in der Berner Vorortgemeinde alles. (Bild: Damian Poffet)

## Urbaner Städtebau in der Agglo

Am Standort des früheren Hotels Bären direkt beim Bahnhof Ostermundigen ragt seit 2022 der 32-stöckige Baretower in den Himmel. Rund hun-

dert Meter hoch ist der schlanke Wohnturm nach Plänen der Badener Burkard Meyer Architekten, ein Vorbote der urbanen Zukunft der Berner Vorortsgemeinde.

Die weitere Verdichtung rund um den neu geschaffenen Stadtplatz ermöglicht der 2015 in Kraft getretene Bebauungsplan. Und in sechs Jahren wird eine neue Tramlinie die Stadt Bern mit dem Baretower verbinden und den Pendlern am ausgebauten Bahnhof Ostermundigen eine bequeme Umsteigemöglichkeit auf die Berner S-Bahn bieten.

Auf seiner schmalen Seite zählt der Wohnturm mit der filigranen Fassade aus naturbelassenem und bronzefarben eloxiertem Aluminium zu den schlanksten im Land. Im höchsten Haus des Kantons Bern, das die Höhenmarke des Berner Münsters nur knapp verpasst, finden sich 152 Mietwohnungen. 3,5-Zimmer-Wohnungen kosten je nach Höhenlage zwischen 2000 und 2500 Franken. Die Wohn- und Essbereiche sind in den Gebäudeecken angeordnet, wodurch sich jeweils spannende Ausblicke in mindestens zwei Himmelsrichtungen ergeben.

Die Fassaden sind auch im Innern in Aluminium ausgeführt, was für einen hochwertigen Charakter sorgt. Im neunten Stockwerk lockt ein Panoramarestaurant mit grandioser Aussicht in die Berner Alpen. Im Annexbau befindet sich ein Hotel auf vier Etagen mit insgesamt 116 Zimmern. Anzahl Wohnungen: 152; Geschossfläche oberirdisch: 27 000 m<sup>2</sup>, davon 1100 m<sup>2</sup> Gastronomie, 5600 m<sup>2</sup> Hotel, 2900 m<sup>2</sup> Handel/Dienstleistung, 17 200 m<sup>2</sup> Wohnfläche, 228 Tiefgaragenplätze



Nachverdichtung mit sozialem Mehrwert: Im Zentrum der aufgewerteten Siedlung «Im Grund» liegt der neue Gemeinschaftshof mit Pflanzgärten. (Bild: Roger Frei, Zürich)

## Kreativ nachverdichtet im Quartier

Kommen Wohnsiedlungen in die Jahre, stellt sich jeweils die Frage, ob sich eine Sanierung lohnt. Häufig wird die komplette Bausubstanz der Abrissbirne preisgegeben und aus Renditeüberlegungen auf Ersatzneubauten gesetzt. Das es auch anders geht, hat das Büro Züst Gübeli Gambetti in Embrach ZH gezeigt. Mit einer klugen Teilersatzstrategie haben die Zürcher Architekten die 1980er-Jahre-Wohnanlage «Im Grund» aufgewertet und sanft nachverdichtet – bei gleichzeitiger Erhöhung der Lebensqualität in der Siedlung.

Die erhaltenen Bestandesbauten mit ihren 44 Wohnungen zeigen sich nach der Sanierung im zeitgemässen Erscheinungsbild. An der einstigen Rückfassade wurden grosse Kastenfenster eingebaut, durch die viel Licht in die Küchen fällt und deren Fensterbank als Sitzgelegenheit dient. Die verlängerte Küchenzeile erstreckt sich neu bis ins Esszimmer. Genügend Platz für ein gemütliches Frühstück bieten die vergrösserten Balkone. Ein verbindendes Element ist der zentrale Hof mit Gemeinschaftsflächen und Pflanzgärten.

Die Enden der Siedlung markieren zwei Ersatzneubauten, die im Minergie-P-Eco-Standard realisiert wurden. Mit Kleinwohnungen und Lift bestückt, ergänzen sie das Wohnungsangebot in den Bestandeszeilen. Die insgesamt 49 Mietwohnungen sind rund um je ein zentrales Atrium angeordnet, was spannende Durchblicke erlaubt und den sozialen Austausch fördert. Zu Letzterem tragen auch je ein Gemeinschaftsraum mit Küche im Erdgeschoss der beiden Neubauten bei.

Anzahl Wohnungen (Sanierung/Teilersatz): 44/49; Geschossfläche (Sanierung/Teilersatz): 9226 m<sup>2</sup>/7064 m<sup>2</sup>; Zusatznutzungen: Gemeinschaftsräume bzw. Bürofläche für 12 Arbeitsplätze; Gebäudevolumen Teilersatz: 18 572 m<sup>3</sup>

Die Neubauten der verdichteten Winterthurer Siedlung Vogelsang gruppieren sich um charakteristische Höfe, die eine hohe Aufenthaltsqualität bieten. (Bild: Markus Ritzmann Photography)



## Ersatzneubau mit lebenswerter Dichte

Nahe dem Winterthurer Bahnhof liegt die Siedlung Vogelsang am steilen Hang gegenüber dem Tössfeld. Der grossformatige Ersatzneubau für die 96 Familienwohnungen, die in der Zwischenkriegszeit bezogen wurden, bietet lebenswerten Wohnraum an einer verkehrsreichen Einfallsstrasse liegt. Ein erhöhter Promenadenweg schirmt die rund 400 Bewohnerinnen und Bewohner der grössten Siedlung der Gemeinnützigen Wohnbaugenossenschaft Winterthur (GWG) vom Verkehrslärm ab. Entstanden ist das