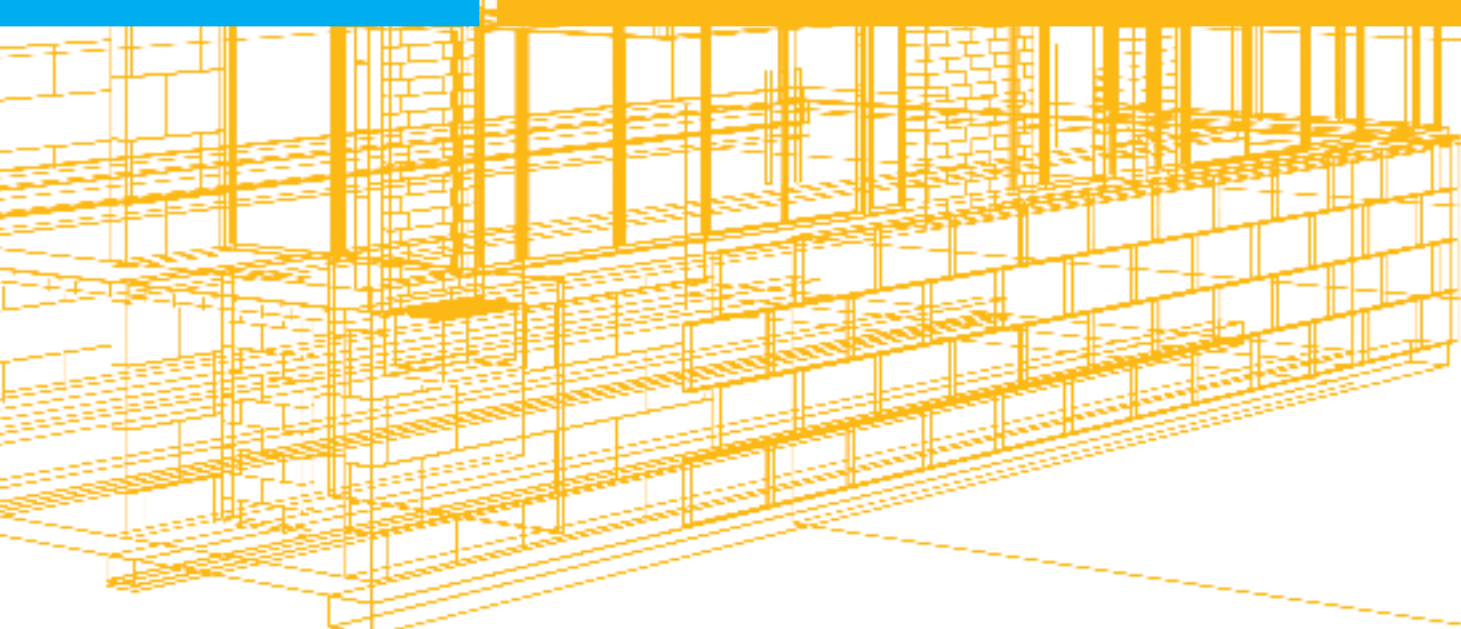


AUFLAGE

4

SICHERES PLANEN UND BAUEN

# DAS BAUBUCH



silka

YTONG





# Vorwort

Das Jahr 2020 ist für die Baubranche in vielerlei Hinsicht ein Datum mit großer Bedeutung. Laut EU-Richtlinie sollen ab dem Jahr 2021 nur noch Niedrigenergiegebäude errichtet werden. Gebäude also, die eine sehr gute Gesamtenergieeffizienz aufweisen; der Energiebedarf ist zu einem ganz wesentlichen Teil durch Energie aus erneuerbaren Quellen zu decken. In Deutschland werden laut Pestel-Institut bis 2020 jährlich 400.000 neue Wohnungen benötigt. Und Alexander Dobrindt, Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, will Planen und Bauen mit BIM zumindest für Infrastrukturprojekte ab 2020 verbindlich machen. Dobrindts Stufenplan sieht die Einführung von BIM in drei Schritten vor: Nach einer Vorbereitungsphase bis 2017 und einer Pilotphase bis 2020 soll BIM ab 2020 bei allen neu zu planenden Großprojekten eingesetzt werden.

Xella setzt in den nächsten Jahren Zeichen für ein zukunftsorientiertes Planen und Bauen! In Zeiten der Klimaveränderung und des demografischen Wandels sind die Herausforderungen an Stadtentwicklung und Architektur vielfältig. Lebenswerte Orte zu schaffen, qualitätsvolles und Ressourcen schonendes Bauen zu fördern und die energetische Erneuerung zu erreichen sind nicht nur zentrale Aufgaben unserer Gesellschaft. Diese Herausforderungen sind nur zu meistern, wenn die Baustoffindustrie sich ihrer Verantwortung bewusst ist und Produkte, Systemlösungen und digitale Prozesse bereitstellt.

Wie sehen die Lebensräume der Zukunft aus? Was erwartet uns konkret im Jahr 2020? Der Blick in die Zukunft ist meist sehr vage. Aber als Akteur der Baubranche hat man die Möglichkeit die Zukunft mitzugestalten. Xella steht dafür bereit. Lassen Sie sich auf den folgenden Seiten aufzeigen, wie wir die zentralen Herausforderungen angehen und welche Lösungen wir bereitstellen.

**Patrik Polakovic**  
Vorsitzender der Geschäftsführung  
Xella Deutschland GmbH

**ppa. Cemile Özügül**  
Leiterin Marketing und  
Produktmanagement  
Xella Deutschland GmbH




Neueste Ausgabe auch im Web!

# Das Baubuch online

Immer verfügbar, immer aktuell!



 [www.ytong-silka.de/baubuch](http://www.ytong-silka.de/baubuch)

Auf unserer Website finden Sie die Onlineversion des Baubuchs bereits in der vierten Auflage. Das interaktive E-Paper verfügt über eine ganze Reihe sinnvoller Funktionen, die Ihnen das Arbeiten mit diesem Medium so komfortabel wie möglich gestalten. Da es in regelmäßigen Intervallen aktualisiert wird, finden Sie immer die aktuellsten Informationen und Daten.



Scannen Sie diesen QR-Code –  
Ihr direkter Weg zum aktuellen Baubuch

**Bauen und Wohnen 2020**



1

**Gebäudelösungen**



2

**Wandbaustoffe**



3

**Dach- und Deckensysteme**



4

**Bautechnologie**



5

# Inhalt

## Das Baubuch | Auflage 4

	Seite
<b>1</b>	<b>Bauen und Wohnen 2020</b> <span style="float: right;"><b>10 – 27</b></span>
Praktische Services erleichtern den Baualltag .....	12–15
Ausblick auf die EnEV 2017 .....	16–17
BIM startet durch .....	18–21
Modulares Bauen mit Baustoffen von Xella .....	22–27
<b>2</b>	<b>Gebäudelösungen</b> <span style="float: right;"><b>28 – 39</b></span>
Einfamilienhaus .....	30–31
Doppelhaus .....	32–33
Mehrgeschossbau .....	34–35
Gewerbebau .....	36–37
Sanieren, Renovieren, Modernisieren .....	38–39
<b>3</b>	<b>Wandbaustoffe</b> <span style="float: right;"><b>40 – 271</b></span>
3.0	Wandbaustoffe .....
	42–47
<b>3.1</b>	<b>Planung und Konstruktionsbeispiele Außenwände</b> <span style="float: right;"><b>48 – 79</b></span>
3.1.1	Monolithische Außenwände .....
	48–55
3.1.2	Funktionswände .....
	56–64
3.1.3	Zweischaliges Mauerwerk .....
	65–69
3.1.4	Ausfachungswände .....
	70–71
3.1.5	Kelleraußenwände .....
	72–79
<b>3.2</b>	<b>Planung und Konstruktionsbeispiele Innenwände</b> <span style="float: right;"><b>80 – 105</b></span>
3.2.1	Abmauerungen als untergeordneter Raumabschluss .....
	81
3.2.2	Nicht tragende, raumabschließende Innenwände .....
	82–87
3.2.3	Wohnungstrennwände .....
	88–89
3.2.4	Trennwände mit besonderen Anforderungen innerhalb von Gebäuden .....
	90
3.2.5	Haustrennwände .....
	91–95
3.2.6	Brandwände und Komplextrennwände .....
	96–97
3.2.7	Design- und Sichtmauerwerk mit Silka Kalksandstein .....
	98–101
3.2.8	Strahlenschutzwände .....
	102–105
<b>3.3</b>	<b>Produkte und Verarbeitung Wandbaustoffe</b> <span style="float: right;"><b>106 – 117</b></span>
3.3.1	Allgemeine Einführung in die Verarbeitung .....
	106–117

<b>3.4</b>	<b>Produkte und Verarbeitung Ytong Porenbeton</b>	<b>118 – 167</b>
3.4.1	Ytong Planblock/Eck- und Laibungsstein, Ytong Jumbo Planblock und Ytong Schalungsstein .....	118 – 129
3.4.2	Ytong Planbauplatte .....	130 – 132
3.4.3	Ytong Jumbo im Doppelpack .....	133 – 140
3.4.4	Ytong Systemwandelement .....	141 – 146
3.4.5	Ytong Trennwandelement .....	147 – 150
3.4.6	Ytong Ausgleichstein .....	151 – 154
3.4.7	Ytong Stürze .....	155 – 158
3.4.8	Ytong U-Schale und Ytong U-Schale, bewehrt .....	159 – 160
3.4.9	Ytong Rollladenkasten .....	161
3.4.10	Ytong Deckenabstellstein .....	162
3.4.11	Ytong Deckenabstellsturz .....	163
3.4.12	Ytong Deckenrand-Dämmschalung .....	164 – 166
3.4.13	Ytong Treppe .....	167
<b>3.5</b>	<b>Produkte und Verarbeitung Silka Kalksandstein</b>	<b>168 – 249</b>
3.5.1	Silka Kleinformate .....	183 – 184
3.5.2	Silka Ratio-Planstein .....	185 – 187
3.5.3	Silka Ratio-Blockstein .....	188 – 189
3.5.4	Silka Bauplatte .....	190 – 191
3.5.5	Silka XL Basic .....	192 – 200
3.5.6	Silka XL Plus .....	201 – 206
3.5.7	Silka Kimmstein .....	207 – 209
3.5.8	Silka Therm Kimmstein .....	210 – 211
3.5.9	Silka Innensichtstein .....	212 – 215
3.5.10	Silka Verblender .....	216 – 231
3.5.11	Silka Riemchen .....	232 – 236
3.5.12	Silka Fasenstein Classic .....	237 – 238
3.5.13	Silka Stürze .....	239 – 247
3.5.14	Silka U-Schalen und Silka Fasenstein U-Schalen .....	248 – 249
<b>3.6</b>	<b>Folgearbeiten bei Ytong und Silka Wandbaustoffen</b>	<b>250 – 271</b>
3.6.1	Schlitze und Aussparungen .....	250 – 253
3.6.2	Oberflächenbehandlung innenseitig .....	254 – 258
3.6.3	Oberflächenbehandlung außenseitig .....	259 – 267
3.6.4	Befestigungen .....	268 – 271

# Inhalt

## Das Baubuch | Auflage 4

	Seite
<b>4</b>	<b>Dach- und Deckensysteme</b> <span style="float: right;"><b>272 – 329</b></span>
4.0	Dach- und Deckensysteme ..... 274 – 279
<b>4.1</b>	<b>Dach mit Dacheindeckung (Steildach)</b> <span style="float: right;"><b>280 – 299</b></span>
4.1.1	Planung und Konstruktionsbeispiele Steildach ..... 280 – 290
4.1.2	Produkte und Verarbeitung Steildach ..... 291 – 296
4.1.3	Folgearbeiten Dachuntersicht ..... 297 – 299
<b>4.2</b>	<b>Flachdach</b> <span style="float: right;"><b>300 – 313</b></span>
4.2.1	Planung und Konstruktionsbeispiele Flachdach ..... 300 – 304
4.2.2	Produkte und Verarbeitung Flachdach ..... 305 – 310
4.2.3	Folgearbeiten Dachuntersicht ..... 311 – 313
<b>4.3</b>	<b>Deckensysteme</b> <span style="float: right;"><b>314 – 329</b></span>
4.3.1	Planung und Konstruktionsbeispiele Deckenelemente ..... 314 – 320
4.3.2	Produkte und Verarbeitung Deckenelemente ..... 321 – 326
4.3.3	Folgearbeiten Deckenuntersicht ..... 327 – 329
<b>5</b>	<b>Bautechnologie</b> <span style="float: right;"><b>330 – 455</b></span>
5.0	Bautechnologie ..... 332 – 333
<b>5.1</b>	<b>Statik</b> <span style="float: right;"><b>334 – 375</b></span>
5.1.1	Bemessung von Ytong und Silka Wandbaustoffen nach EC 6 ..... 334 – 347
5.1.2	Bemessung von nicht tragenden inneren Trennwänden aus Mauerwerk ..... 348 – 354
5.1.3	Bemessung von Ausfachungswänden ..... 355 – 356
5.1.4	Bemessung von Mauerwerk in Erdbebengebieten ..... 356 – 364
5.1.5	Bemessung von Ytong Dach- und Deckenelementen ..... 365 – 371
5.1.6	Bemessung von Ytong Systemwandelementen ..... 372 – 375
<b>5.2</b>	<b>Wärmeschutz</b> <span style="float: right;"><b>376 – 399</b></span>
5.2.1	Grundlagen ..... 376 – 380
5.2.2	Wärmetechnische Eigenschaften von Ytong und Silka Baukonstruktionen ..... 381 – 383
5.2.3	Wärmebrücken ..... 384 – 386
5.2.4	Mindestwärmeschutz ..... 387 – 388
5.2.5	Raumklima im Winter und im Sommer ..... 388 – 392
5.2.6	Energieeinsparverordnung EnEV 2014 ..... 393 – 399



	<b>Seite</b>
<b>5.3 Klimabedingter Feuchteschutz</b>	<b>400 – 403</b>
5.3.1 Grundlagen des Feuchteschutzes .....	400 – 401
5.3.2 Schlagregenschutz .....	402
5.3.3 Schutz vor Erdfeuchte .....	403
<b>5.4 Brandschutz</b>	<b>404 – 415</b>
5.4.1 Musterbauordnung MBO .....	405 – 406
5.4.2 Klassifizierung von Ytong und Silka nach DIN EN 1996-1-2/NA .....	407 – 414
5.4.3 Komplextrennwände .....	415
<b>5.5 Schallschutz</b>	<b>416 – 441</b>
5.5.1 Schalldämmung einschaliger Konstruktionen .....	422 – 430
5.5.2 Schallschutz gegen Außenlärm .....	431 – 432
5.5.3 Schallschutz von Funktionswänden .....	433 – 434
5.5.4 Schallschutz von zweischaligem Mauerwerk nach DIN 4109 .....	435
5.5.5 Schallschutz zweischaliger Haustrennwände .....	436 – 438
5.5.6 Schallschutz von Ytong Massivdecken .....	439 – 440
5.5.7 Schallschutz von Ytong Massivdächern .....	441
<b>5.6 Strahlenschutz</b>	<b>442 – 445</b>
<b>5.7 Nachhaltigkeit</b>	<b>446 – 455</b>
5.7.1 Ökologie .....	447 – 450
5.7.2 Wohngesundheit .....	451 – 454
5.7.3 Recycling .....	455
<b>Kontakt und Standorte</b> .....	<b>456 – 457</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>458 – 459</b>
<b>Auszug zitierter Normen</b> .....	<b>460 – 461</b>
<b>Impressum</b> .....	<b>462</b>

WIRTSCHAFTLICH  
WDVS



NEUE  
EnEV

SERVICES  
WANDEL  
NACHHALTIG



BIM

ÖKOLOGISCH

ENERGETISCHE