

wilma

Warum braucht es neue Lösungen?

«Es braucht nicht maximal klimafreundliche, sondern möglichst effiziente Lösungen.» *Wilma Team*



verursacht 7-8%* CO₂
Betonbau



Holz speichert CO₂
Holzbau



Klimawandel
CO₂
Energieziele 2030
Klimaziele 2050

* Quelle: WWF, CO₂ Ausstoss von Zement
Bildquelle o.: Getty Images/Westend61
Bildquelle u.: Tagblatt, Artikel Klima



Zug (CH)
Pi

Hamburg
Roots

Warum ist jetzt der richtige Zeitpunkt?

Der moderne Holzbau boomt. Dank Forschung und Entwicklung sind Holzhochhäuser heute state of the art.

wilma



Entwicklung
Innovation
Stand der Technik



Bildquelle rechts.: Wikipedia, Roots Hamburg
Bildquelle links: Implania Schweiz AG

[Link](#)
[Link](#)

Warum braucht es
neue Lösungen?

«Es braucht nicht maximal
klimafreundliche, sondern
möglichst effiziente
Lösungen.» *Wilma Team*



Wilma setzt auf...

Vorfertigung

Trockenbau

Hybridbauweise

Materialeffizienz

Einfachheit

Wilma – Das Holz Beton Verbundsystem

Wilma ist ein sehr
leistungsfähiges und
effizientes Deckensystem
für den modernen Holzbau.

Durch die patentierte,
kraftschlüssige Verbindung
vorfabrizierter
Betonelemente mit der
Holzkonstruktion entsteht
keine Baufeuchtigkeit.

wilma 



Wilma – Das Holz Beton Verbundsystem

Wilma ist ein sehr
leistungsfähiges und
effizientes Deckensystem
für den modernen Holzbau.

Durch die patentierte,
kraftschlüssige Verbindung
vorfabrizierter
Betonelemente mit der
Holzkonstruktion entsteht
keine Baufeuchtigkeit.

wilma 



Funktionsweise - Kraftschlüssige Verbindung mit Schubnocken

- Schubnocken stellen Verbund her
- Beton übernimmt Druckkräfte
- Holz übernimmt Zugkräfte





Konventionelle Herstellung von HBV-Decken

- Fehlende Infrastruktur
- Fehlendes Know How
- Fehlender Platz
- Aufwendige Transporte
- Produktionsunterbruch



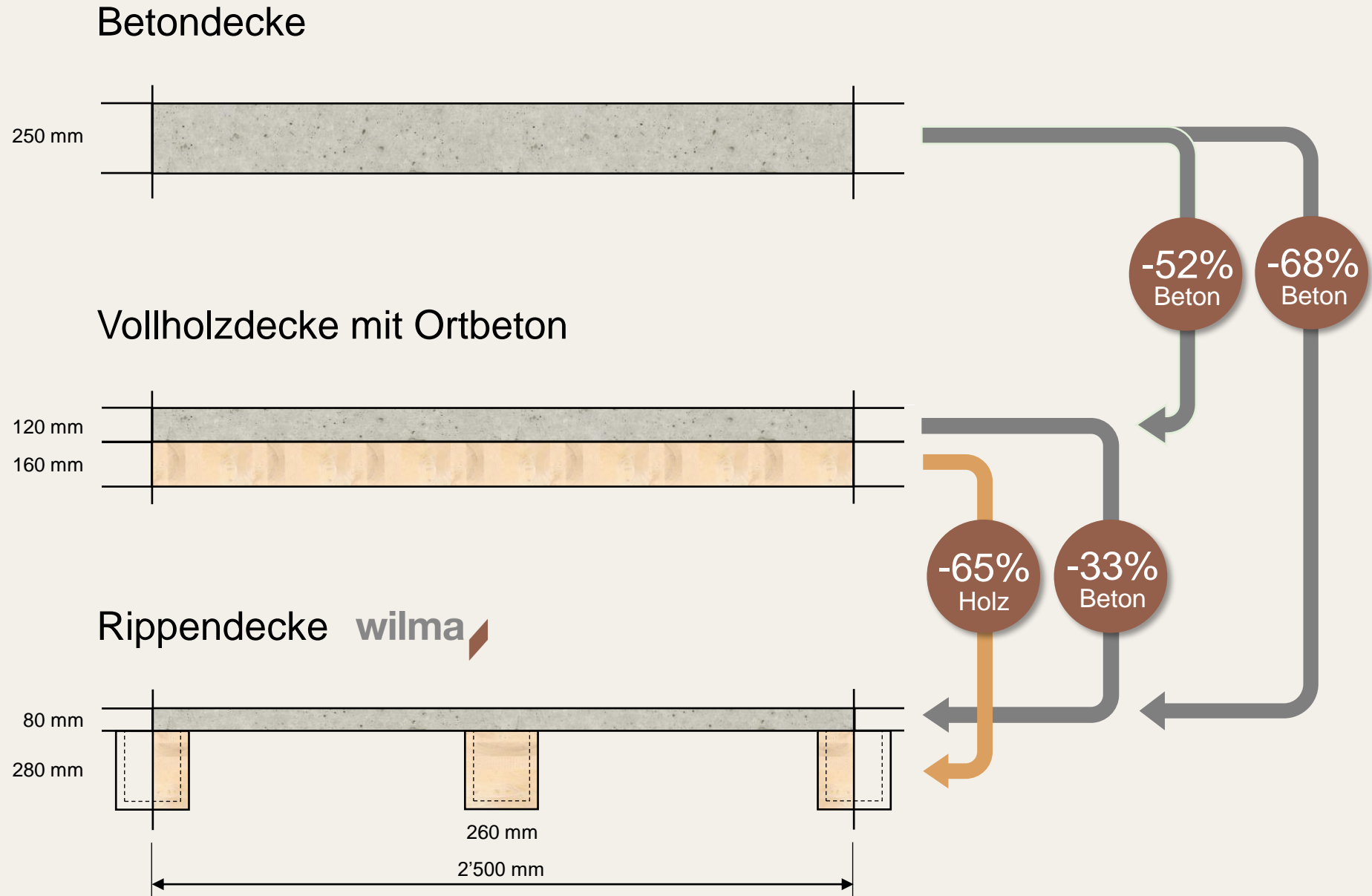
Konventionelle Herstellung von HBV-Decken

- Schützen der anderen Bauteile
- Aufwendiges Einbringen von Bewehrung (z.B. unter Wände)
- Einbringen von Feuchtigkeit
- Aushärtungszeit
- Unterbruch im Bauprozess



Vergleich der Deckensysteme

- ~70% weniger Beton im Vergleich zu Betondecke
- ~65% weniger Holz im Vergleich zu Vollholzdecke



Die Vorteile im Überblick

- Warum lohnt es sich auf das Wilma – Holz Beton Verbundsystem zu setzen?



Planer*innen

- ✓ **keine Feuchtigkeit und Austrocknungszeiten**
durch komplette Trockenbauweise
- ✓ **kurze Bauzeit und grosser Zeitgewinn**
durch Vorfertigung der Betonelemente und sehr effiziente Bauweise
- ✓ **vielfältiges Einsatzgebiet**
durch leichte Konstruktion ideal für Aufstockungen im urbanen Gebiet
- ✓ **Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschafts**
durch hohe Materialeffizienz und einfache Materialtrennung
- ✓ **Statik, Brand- und Schallschutz**
durch objektspezifische Bemessung
- ✓ **Systemsicherheit und Verantwortung**
durch die Systemgarantie, Schulung und Begleitung des Bauprozesses

Leistungsumfang Wilma System

- Engineering:
Statik & Systemplanung
- Material: Betonelemente
& Zubehör, QS &
Transport (just in time)
- Tagesleistungen:
Versetzen: 500-600m²

wilma



Muster LV

- Als Gesamtdienstleister von Holz Beton Verbundsystemen bietet Wilma sämtliche Leistungen aus einer Hand.
- Wilma berät Planer*innen bei der Findung des optimalen Deckensystems bis zur Ausschreibung des Objekts.

wilma

Muster-Ausschreibungstext
Wilma – Holz Beton Verbundsystem

NPK 331 D/21 Zimmerarbeiten: Tragkonstruktion

	xxx		xx						
	xxx		xx						
R	XX9			Holz Beton Verbundsystem für Decken und Dächer					
R		.000		<p><i>Beschreibung / Allgemeines:</i> Das Wilma-System ist ein Holz Beton Verbundsystem, welches bei Decken und Dächern zur Anwendung kommt. Das System besteht aus einer Balkenlage (alternativ Vollholzdecke) und vorgefertigten Betonplatten. Der Schubverbund wird dabei auf der Baustelle mittels Ausgießens von Kerfen erstellt.</p> <p>Die Zusammenarbeit zwischen Holzbauer und Wilma ist in der «Schnittstellenregelung Wilma-Holzbauer» und der «Montage-Doku» geregelt. Beide Dokumente gelten als Teil dieser Ausschreibung.</p> <p>Die statischen Berechnungen und Angaben zu Verschraubungen und zur Gesamtstabilität erfolgen durch Wilma definiert.</p> <p>Die Werkplanung des Wilma-Systems erfolgt durch Wilma. Sie erstellt in der vom Holzbauer vorbereiteten 3D-Datset das Decken-, resp. Dachsystem, generiert daraus die notwendigen Abmessungen und bestellt und liefert das komplette System auf die Baustelle. Dies beinhaltet im Wesentlichen die Balkenlage (alternativ Vollholzdecke) und die Betonplatten.</p> <p>Die 3D-Datset des Objekts ist in Absprache mit Wilma (ca. 2 Wochen) vor Abgabe der Kontrollpläne an Wilma abzugeben, damit das Wilma-System geplant und eingezeichnet werden kann.</p> <p>Anschlussdetails und sonstige Detaillösungen sind gemäss Detailkatalog von Wilma einzuplanen. Falls dies nicht möglich sein sollte, ist eine vorgängige Absprache mit dem Projektverantwortlichen von Wilma nötig.</p> <p>Der Holzbauer wird für die Verschraubung in den Kerfen, das Mischen des Vorgussbetons und das Ausgießen der Kerfen durch einen Wilma-Mitarbeiter instruiert.</p>					
R		.001		<p>Geschoosdecken mit Balken Konstruktion: Holz Beton Verbunddecke im Wilma-System s. Beilagen: Schnittstellenregelung Wilma-Holzbauer und Montage-Doku</p> <p><i>Durch Wilma erbrachte Leistungen:</i> Statische Berechnungen; Werkplanung, Bestellung und Lieferung der Balkenlage (alternativ Vollholzdecke) und Betonplatten; Abbund und sämtliche Bearbeitungen an Balkenlage (resp. Vollholzdecke); Aussparungen in den Betonplatten; zugehörige Stahlteile für Betoneinlagen und Bewehrung; Instruktion für Vergiessen der Kerfen; Schweissungen für Schubverbund Exkl. Verschraubungen in Kerfen, Querzugverstärkungen, Verschraubungen für Lagesicherung Exkl. Lieferung und Montage sämtlicher Verbindungsmittel gem. Schnittstellenregelung Wilma-Holzbauer Abmessung Decke: xxx m²</p> <p>LE = 1 Stück, Wilma-System, total</p>					

Wilma Engineering
Bühlstrasse 46
CH-5600 Dettighausen

Wilma Vertrieb
Hörsingstrasse 3
CH-4704 Nodelsgg

www.wilma.ch
+41 58 470 19 96

Seite 1 / 2

wilma

		.002		<p>Montagearbeiten für Wilma-System: Verlegen der Balkenlage m²: xxx Abmessung der Balkenlage Stk. ca. xx. Länge bis m: xxx Verlegen der Betonplatten Stk. ca. xxx Ausgießen der Kerfen Stk. ca. xxx div. Verschraubungen, Montage der Füllhölzer, Ausdämmen der Konstruktion Verschraubungen wie Lagesicherungen und dgl. werden in der Position xxx.xxx separat ausgewiesen. gem. Schnittstellenregelung Wilma-Holzbauer gem. Detailkatalog Richtpreis Montage Wilma-System ca. CHF 20.-/m²</p> <p>LE = 1 Stück, Montage Wilma-System, total</p>					
R		.003		<p>Zubehör zur Befestigung Dämmung auf Betonplatte zu Pos. xxx.xxx - Verarbeitung gem. Herstellerangaben (Seger) - Leimauftrag beidseitig (Beton und Dämmung), total ca. xxx m² - inkl. xxx Druckläser Sprühkleber GE-K (1 Fass für ca. 200 m²) - inkl. 1 Set mit Pistole und Schlauch - inkl. 1 Dose Sprühkopfreinigungsmittel MapePUR Cleaner</p> <p>LE = 1 Stück, Zubehör zur Befestigung, total</p>					
R		.004		<p>Koordination und ergänzende Arbeiten zur Werkplanung für Wilma-System: Besprechungen mit Wilma Einfügen von Hülkkörpern, Einplanen der Füllhölzer, zusätzliche Aufwendungen für Anschlussdetails und zugehörige Absprachen Einzeichnen von Stahlteilen, Nachbearbeitungen wie einzeichnen von Dämmung und Kollisionskontrolle gem. Schnittstellenregelung Wilma-Holzbauer gem. Detailkatalog</p> <p>LE = 1 Stück, Koordination und Ergänzungsarbeiten Werkplanung Wilma-System, total</p>					

Wilma Engineering
Bühlstrasse 46
CH-5600 Dettighausen

Wilma Vertrieb
Hörsingstrasse 3
CH-4704 Nodelsgg

www.wilma.ch
+41 58 470 19 96

Seite 2 / 2



Einsatzgebiet

- Mehrgeschossiger Holzbau (Statik, Schall- und Brandschutz)
- Aufstockungen im urbanen Gebiet (kein Platz und wenig Zeit)
- Gewerbeflächen, Büro, Industrie, Schulen, öffentliche Bauten uvm.



Referenzen

- Ärztezentrum,
Naters, 2019
- ca. 1'800 m² verkleidete
Rippenkonstruktion
- Kompletter Holzbau,
inkl. Treppenhäuser
- Besonderheit: Höchste
Erdbebenzone 3b



Referenzen

- Aufstockung
Mehrfamilienhaus
Schöffland, 2019
- ca. 300 m² verkleidete
Rippenkonstruktion



Referenzen

- Doppeleinfamilienhaus
Rapperswil, 2021
- ca. 160 m² sichtbare
Rippenkonstruktion



Referenzen

- Heilpädagogisches Zentrum, Ibach SZ
- In Detailplanungsphase, Aufrichte November 2021
- ca. 3'500 m² sichtbare Rippenkonstruktion

HÄRING
INNOVATIVES BAUEN MIT SYSTEM

wilma



Bildquelle: Halter AG

[Link](#)

Referenzen

- Kindergarten und Primarschulhaus, Staufen
- In Detailplanungsphase, Aufrichte November 2021
- ca. 380 m² teilweise sichtbare Rippenkonstruktion mit Akustikpanel



Referenzen

- WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, Davos
- In Detailplanungsphase, Aufrichte November 2021
- ca. 1'200 m² teilweise sichtbare Rippenkonstruktion mit Akustikpanel

 **HOLZBAU**
ALPIGER AG

wilma 



Referenzen

- Mehrfamilienhaus
Densbüren
- In Detailplanungsphase,
Aufrichte Januar 2022
- ca. 1'200 m² sichtbare
Rippenkonstruktion
- 2-achsige
Tragkonstruktion



Referenzen

- Westfeld – Pavillon 1,
Basel
- In Detailplanungsphase,
Aufrichte Frühjahr 2022
- ca. 730 m² teilweise
sichtbare Rippen-
konstruktion

stamm PREISWERK
+ ESSER

wilma



Rippendecken sichtbar oder verkleidet

- Sichtbare Rippendecke im Holz Beton Verbund, Foto: unbehandelt / roh
- Diverse Möglichkeiten der Nachbehandlung z.B. Anstrich, Lasur etc.
- Verkleiden mit heruntergehängter Decke, Akustikpanel, Licht und Installationen



Rippendecken sichtbar oder verkleidet

- Installationsebene für
Rohre
- Raumklima Wärme und
Kälte
- Beleuchtung
- Akustik



Bauaufsichtliche Zulassung EU

- «allg. Bauaufsichtliche Zulassung» in Bearbeitung
- «Zustimmung im Einzelfall» jederzeit möglich



Wir freuen uns auf den
persönlichen Austausch.

FORUM
HOLZBAU
INTERNATIONAL

SWISS
BAU

HOLZ

26. Internationales Holzbau-Forum

1. – 3. Dezember 2021
Innsbruck (AT)

SWISSBAU

18. – 21. Januar 2022
Basel (CH)

HOLZ

11. – 15. Oktober 2022
Basel (CH)

Mobil +41 79 597 55 66
Telefon +41 58 470 69 95
jonas.degen@wilmavertrieb.ch
www.wilma.swiss



Vielen Dank.



Matthias Wipf
Entwickler / Geschäftsführer
Leiter Engineering

BSc Bauingenieurwesen
Dipl. Bauführer Holzbau
Zimmermann EFZ



Jonas Degen
Technischer Leiter

BSc Wirtschaftsingenieur | Innovation
Bazeichner EFZ Ingenieurbau

wilma

HOLZBAU digital
03. November 2021

bau
information
.com



Fragen?



Matthias Wipf
Entwickler / Geschäftsführer
Leiter Engineering

BSc Bauingenieurwesen
Dipl. Bauführer Holzbau
Zimmermann EFZ



Jonas Degen
Technischer Leiter

BSc Wirtschaftsingenieur | Innovation
Bauleiter EFZ Ingenieurbau