

# HolzBau-Innovationstage

## 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen

13. Oktober 2021



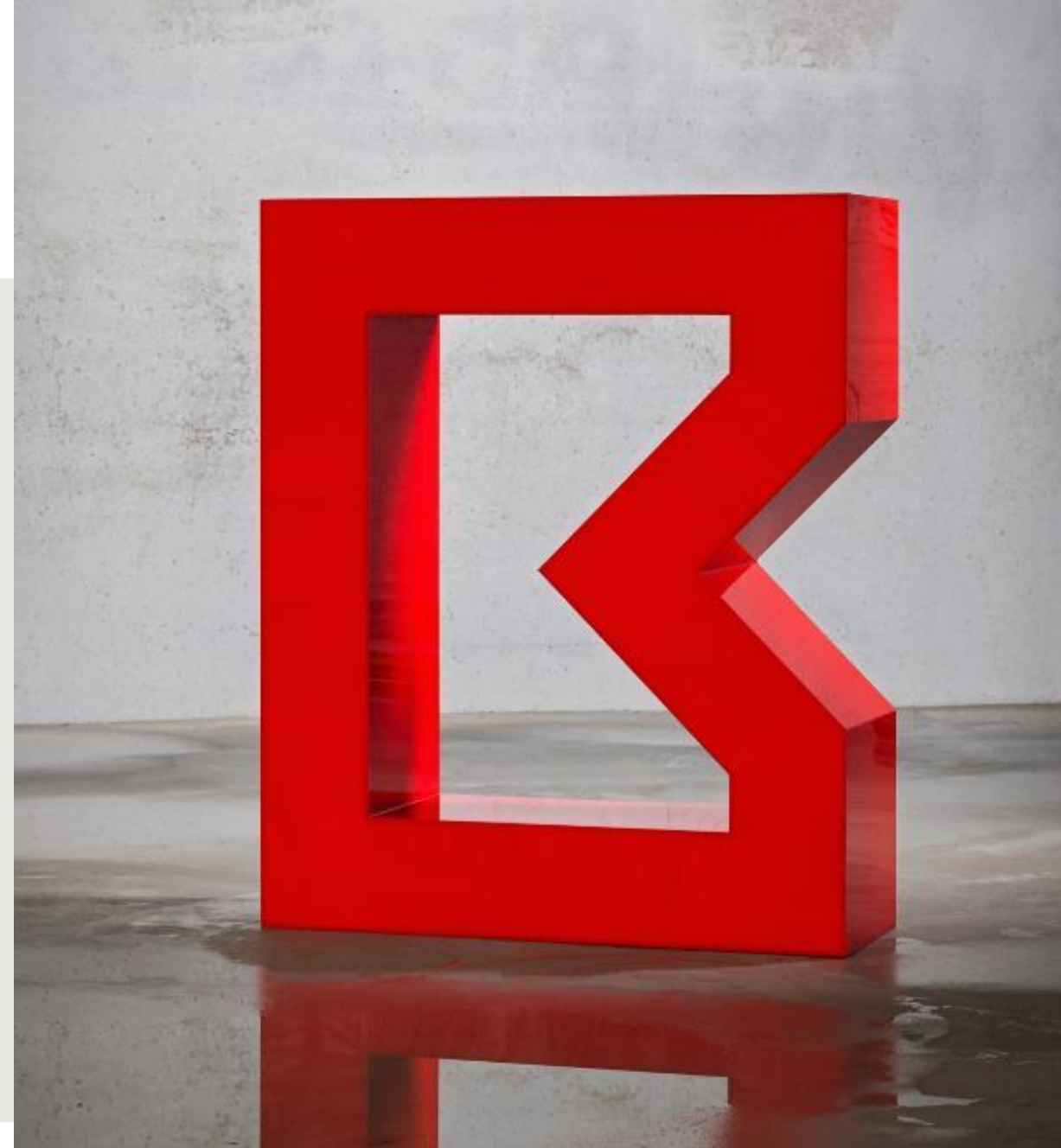
**BAUEN MIT VORGEFERTIGTEN HOLZ- UND HOLZHYBRIDBAUWEISEN  
– INNOVATIVE UND RESSOURCENEFFIZIENTE MATERIALKOMBINATIONEN**

**INTELLIGENT BAUEN. SEIT 1974.**

# Brüninghoff Gruppe

# Brüninghoff Gruppe

- Familiengeführtes europaweit tätiges Bauunternehmen mit Spezialisierung auf die Vorfertigung von Konstruktionen und Bauteilen aus den Materialien Stahl-Beton, Holz, Stahl und Aluminium
- Unser spezialisiertes Wissen über unterschiedliche Materialien und Verfahrenstechniken befähigt uns zu besonders innovativen Umsetzungen im Hochbau
- Unternehmensgruppe
  - Brüninghoff GmbH & Co. KG
  - Brüninghoff Holz GmbH & Co. KG
  - Brüninghoff Bausysteme GmbH & Co. KG

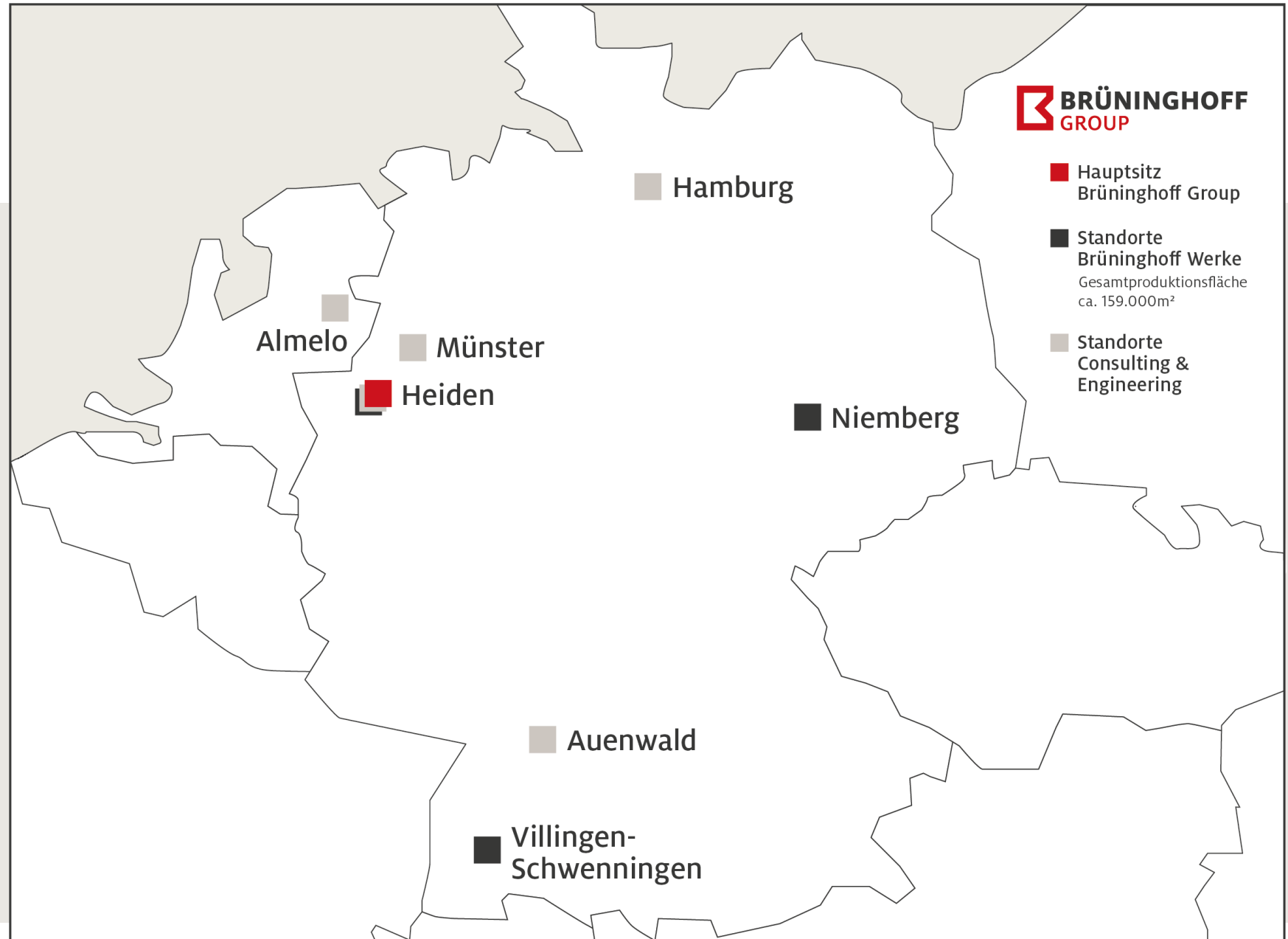


# Brüninghoff Gruppe

- Hauptsitz in Heiden (Nordrhein-Westfalen)
- 7 Standorte (davon 3 Produktionsstätten)
- Firmengelände in Heiden ca. 100.000 qm
- > 600 Mitarbeiter
- > 150 Mio. EUR Gruppenumsatz p. a.
- > 140 Bauprojekte im Jahr



# Brüninghoff Standorte



# Hybrides Bauen



**Hybrides Bauen** bedeutet, unterschiedliche Materialien wie Holz, Beton, Stahl und Aluminium zu kombinieren und so neue Eigenschaften zu erzielen, die durch den schlichten Einsatz einzelner Werkstoffe unerreichbar sind.

Holz bietet als wesentliches Element der Hybridbauweise große Vorteile hinsichtlich Effizienz, Ablaufgeschwindigkeit der Baustelle und Nachhaltigkeit.

Im Tragwerk werden die Baustoffe Beton und Holz wirtschaftlich, statisch, bauphysikalisch und ökologisch sinnvoll miteinander kombiniert. Holz verringert im Vergleich zur konventionellen Massivbauweise den Stahl- und Betonanteil im Gebäude.

*Impuls*

# Holz-Hybridbau Praxisbeispiele



# Hybridbau Praxisbeispiel H7 - Münster

## DATEN UND FAKTEN

Objekt:	Neubau eines Verwaltungsgebäudes
Standort:	Am Mittelhafen 16, 48155 Münster
Gesamtbauzeit:	16 Monate
Daten:	7 Etagen + Tiefgarage Länge: 22,00 m Breite: 49,00 m
Bebaute Fläche:	4.705 m <sup>2</sup>
Fertigstellung:	2016
Leistungen:	Veredelter Rohbau - Lieferung und Montage der Wandelemente, Fassade inkl. Holz-Alu-Fenster, Halbfertigteile-Unterzüge und Holz-Beton-Verbunddecken



# Hybridbau Praxisbeispiel Shopware AG - Schöppingen

## DATEN UND FAKTEN

Objekt:	Neubau eines Verwaltungsgebäudes
Standort:	Ebbinghoff 10, 48624 Schöppingen
Gesamtbauzeit:	10 Monate
Daten:	6 Etagen
	Länge: 18,00 m
	Breite: 18,00 m
Fertigstellung:	2019
Leistungen:	Schlüsselfertige Erstellung des Bauvorhabens in Holz-Hybridbauweise



# Hybridbau Praxisbeispiel

## P1 - Berlin

### DATEN UND FAKTEN

Objekt:	Neubau eines Wohnkomplexes
Standort:	Pistoriusplatz 13, 13086 Berlin-Weißensee
Daten:	5 fünfgeschossige Wohnhäuser 5 viergeschossige Wohnhäuser 47 Eigentumswohnungen Nutzfläche 5.500 m <sup>2</sup>
Fertigstellung:	2018
Leistungen:	veredelter Rohbau – Lieferung und Montage der Wandelemente inkl. Holzfenster, Einsatz vorgefertigter Holz-Beton-Verbunddecken aus BauBuche



# Hybridbau Praxisbeispiel Howoge - Berlin

## DATEN UND FAKTEN

Objekt:	Urbaner Holzbau - 3 Wohnhäuser
Standort:	Berlin-Adlershof
Gesamtbauzeit:	12 Monate ohne Außenanlagen
Daten:	42 Wohneinheiten 5 Geschosse
Nutzfläche:	2.751 m <sup>2</sup>
Fertigstellung:	2019
Leistungen:	Schlüsselfertige Erstellung des Bauvorhabens in Holz-Hybridbauweise



# Hybridbau Praxisbeispiel Ketteler Hof - Haltern

## DATEN UND FAKTEN

Objekt:	Neubau einer Indoor-Spielhalle
Standort:	Rekener Str. 234 45721 Haltern am See
Gesamtbauzeit:	16 Monate
Daten:	3.140 m <sup>2</sup> Nettogrundfläche, Mehrere Ebenen
Fertigstellung:	2017
Leistungen:	Schlüsselfertige Erstellung des Bauvorhabens in Holz- Hybridbauweise Hallenkonstruktion mit Fassade aus Holzrahmenbauwänden



# Hybridbau Praxisbeispiel Derix – Westerkappeln

## DATEN UND FAKTEN

Objekt:	Neubau einer Produktionshalle
Standort:	Westerkappeln-Velpe
Gesamtbauzeit:	9 Monate Bauzeit
Daten:	Länge: 300 m, Breite: 48 m Grundfläche: 14.400 m <sup>2</sup> Besonderheit: eine freitragende Konstruktion aus Brettschichtholz -Dreigelenkrahmen
Fertigstellung:	2019
Leistungen:	Veredelter Rohbau unter Verwendung von Building Information Modeling



# Hybridbau Praxisbeispiel HAUT - Amsterdam

## DATEN UND FAKTEN

Objekt:	Neubau eines Wohn-Hochhauses
Standort:	Amstelbeststraat, 1096 AC Amsterdam
Bauzeit Holzbau:	6 Monate
Daten:	21 Geschosse 52 Eigentumswohnungen
Nutzfläche:	8.300 m <sup>2</sup>
Geplante Fertigstellung:	2021
Leistungen:	Hybrides Tragwerk – Lieferung und Montage der Wandelemente, Einsatz vorgefertigter Holz-Beton-Verbunddecken



# Vorfertigung im Holz(hybrid)bau



# Vorfertigung Elemente

- Holzrahmenbau
- Holztafelbau
- Holzmassivbau / Brettsperrholz
- Pfosten-Riegel-Konstruktionen
- Hybridelemente / HBV-Decken



# Vorfertigung Holzrahmen/-tafelbauelemente



- Hinterlüftet mit HPL  
Fassade

- Hinterlüftet mit  
Holzschalung



- WDVS Holzfaserplatte  
mit Putz

# Anwendungsbeispiel Sanierung



# Neubau Shopware Extrem große Elemente

- Vorelementierung mit 18 m Länge
- Produktion in Heiden
- Transport nach Schöppingen ca. 50 km
- Montage mit Traverse an Autokran

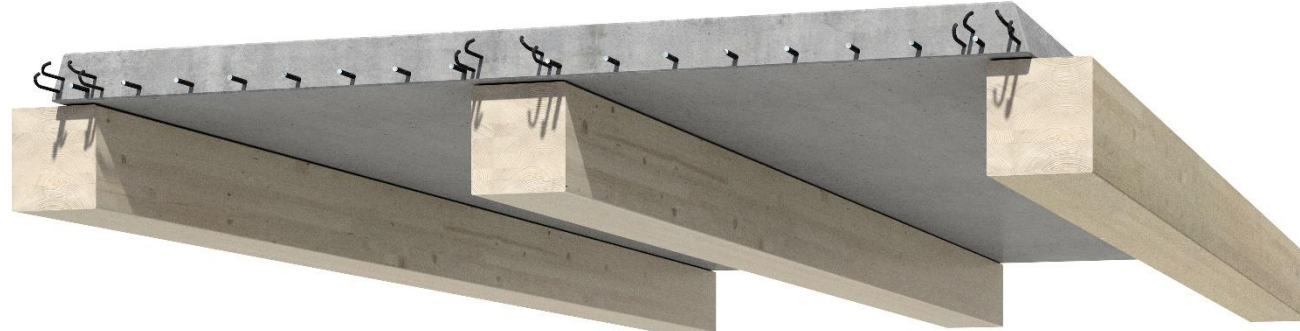




# Vorfertigung Hybrid-Deckenelemente

- HBV-Rippendecke
  - BSH Unterzüge
  - Betonplatte auf BSH aufgeschraubt
  - Schubkerven System CREE

Das Holz nimmt die Zug-, die Betonplatte die Druckkräfte auf. Die Verbindungsmittel sorgen für den schubfesten Verbund der beiden Baustoffe.



- HBV-Flachdecke
  - BSH, Brettstapel oder Brettsperrholz
  - Schubkerven mit Tellerkopfschrauben

# Vorfertigung Vorteile

- Neue Möglichkeiten hinsichtlich Bauabwicklung und Qualität
- Just-in-time Lieferung der Elemente auf die Baustelle
- Zügiger Baufortschritt
- Vorgefertigte (hybride) Elemente sorgen für trockenere Baustellen
- Fassadenmontage in der Regel ohne Gerüst möglich
- Einschränkungen für die Gebäudenutzer während einer Sanierungsmaßnahme minimiert
- Produktion unter kontrollierbaren Bedingungen im Werk
- Witterungsgeschützte Montage von z. B. Fenstern
- Ausschöpfen des technischen, ökonomischen und gestalterischen Potentials des modernen Holz- und Holz-Hybridbaus

# Vielen Dank.

Dr. Jan Wenker  
Projektleiter Forschung, Entwicklung, Innovation  
02867 22355-16  
jan.wenker@brueninghoff.de

brueninghoff.de  
hybridbau.eu  
facebook.com/brueninghoffgroup  
youtube.com/user/Brueninghoff