



UMKLEIDEGEBÄUDE SPORTPLATZ HAHN-LEHMDEN

OHLENBUSCH architekten



<<< TUS LEHMDEN 1908
900 VEREINSMITGLIEDER
FUSSBALL + LEICHTATHLETIK



FOTO ALTES UMKLEIDEGEBÄUDE

UMKLEIDEGEBÄUDE SPORTPLATZ HAHN-LEHMDEN

OHLENBUSCH architekten

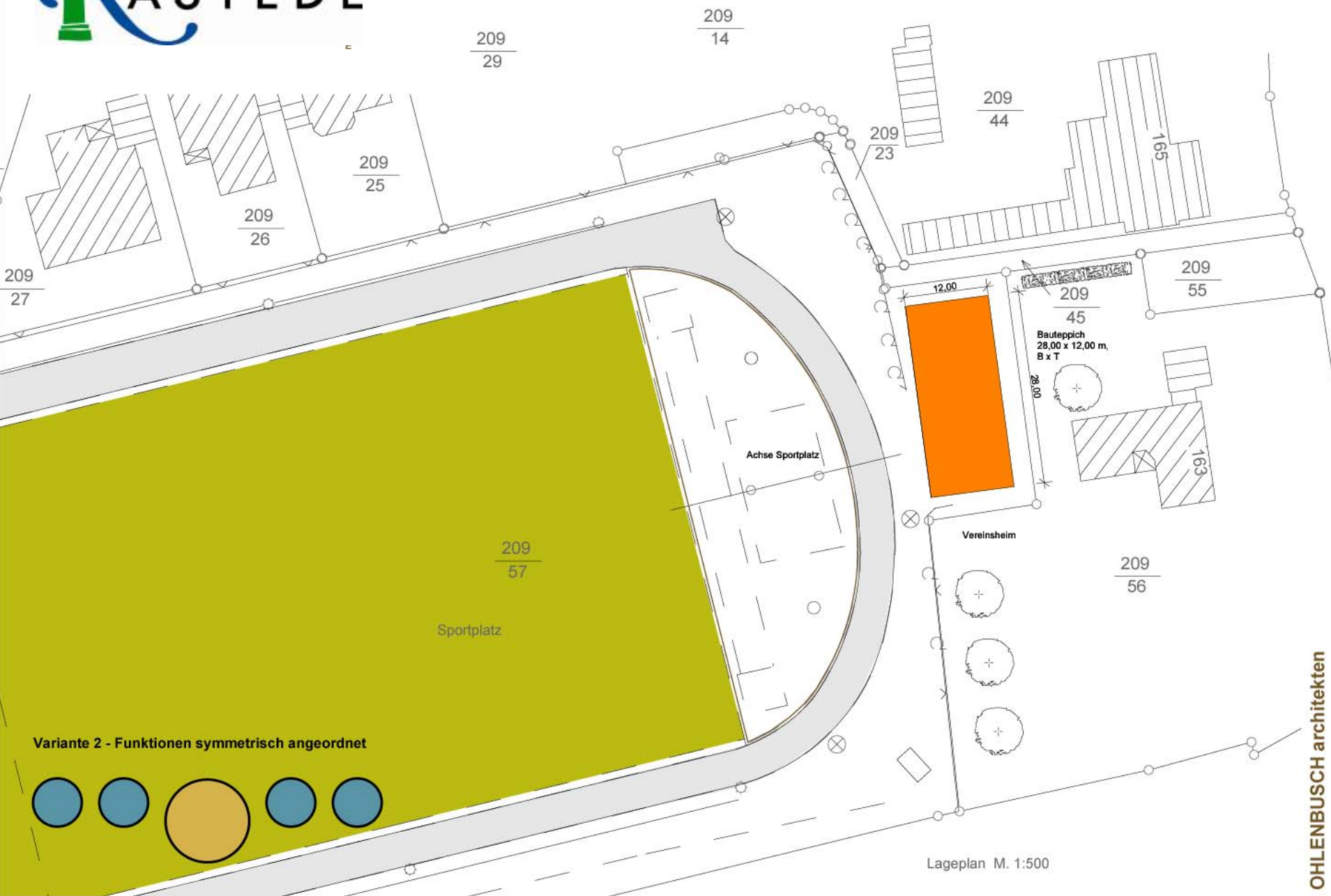
BLICK VOM SPORTPLATZ

UMKLEIDEGEBÄUDE SPORTPLATZ HAHN-LEHMDEN

OHLENBUSCH architekten







Variante 2 - Funktionen symmetrisch angeordnet

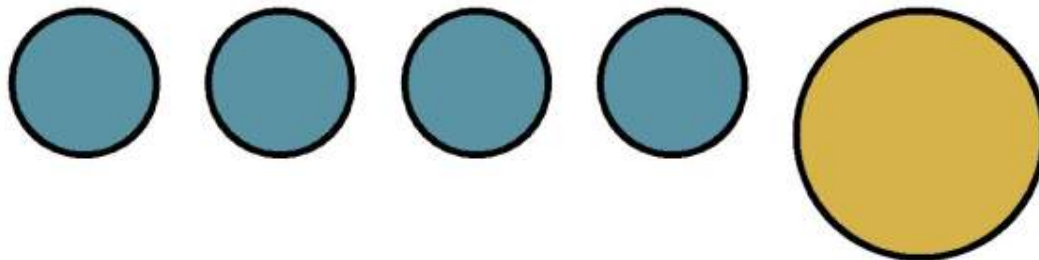


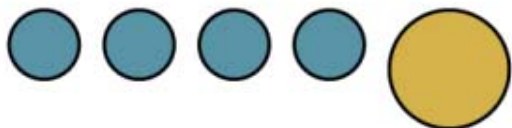


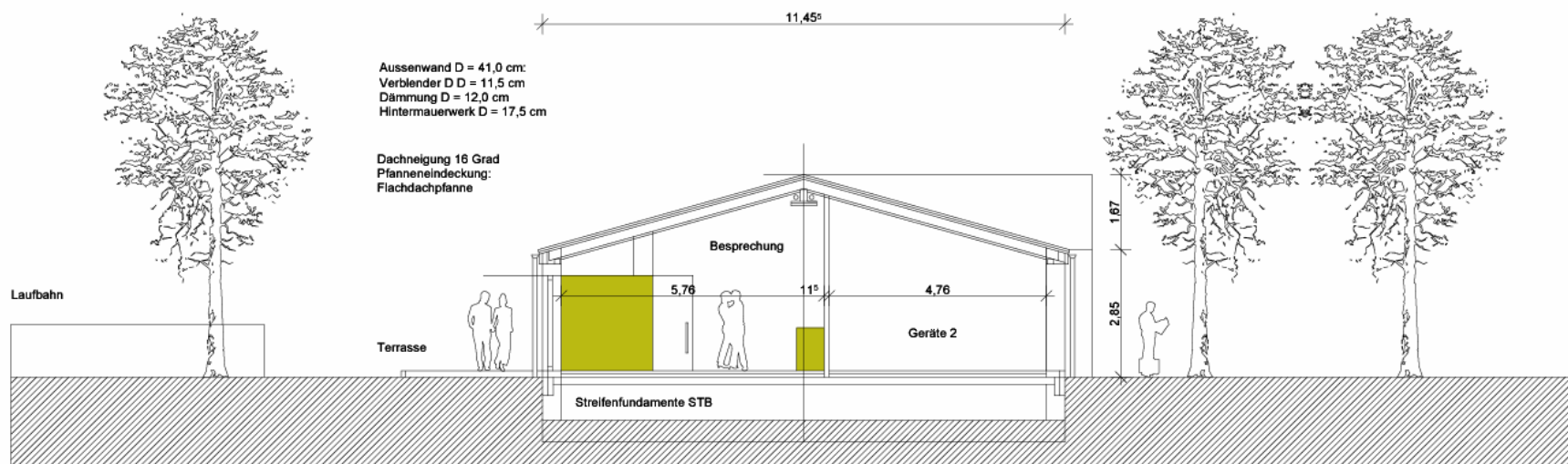
- 1.) 2 x Umkleide, 1 x Dusche, WC-Einheit**
- 2.) 2 x Umkleide, 1 x Dusche, WC-Einheit**
- 3.) Toiletten Damen / Herren, Schiri / Beh.-WC**
- 4.) 1 Geräte Sportgeräte, 1 Geräte Sportplatzpflege**
- 5.) Besprechungsraum (max. 30,0 m²)**

VARIANTE 1 – LINEAR

28,00 m x 11,50 m

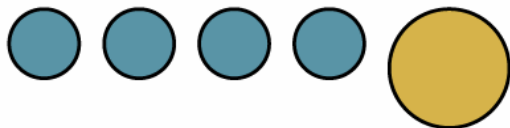


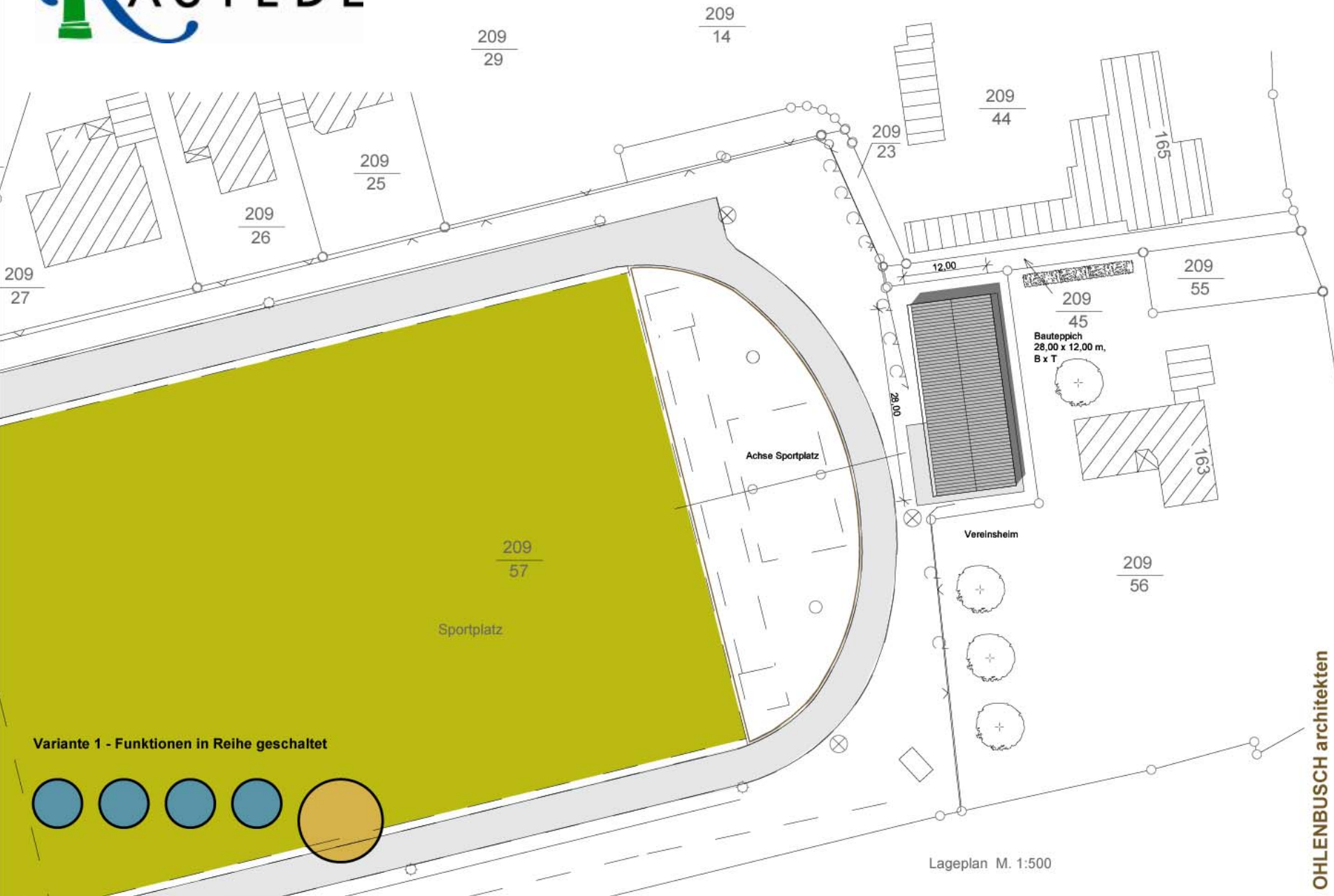




Schnitt A - A M. 1:100

Variante 1 - Funktionen in Reihe geschaltet

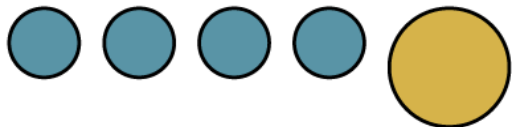




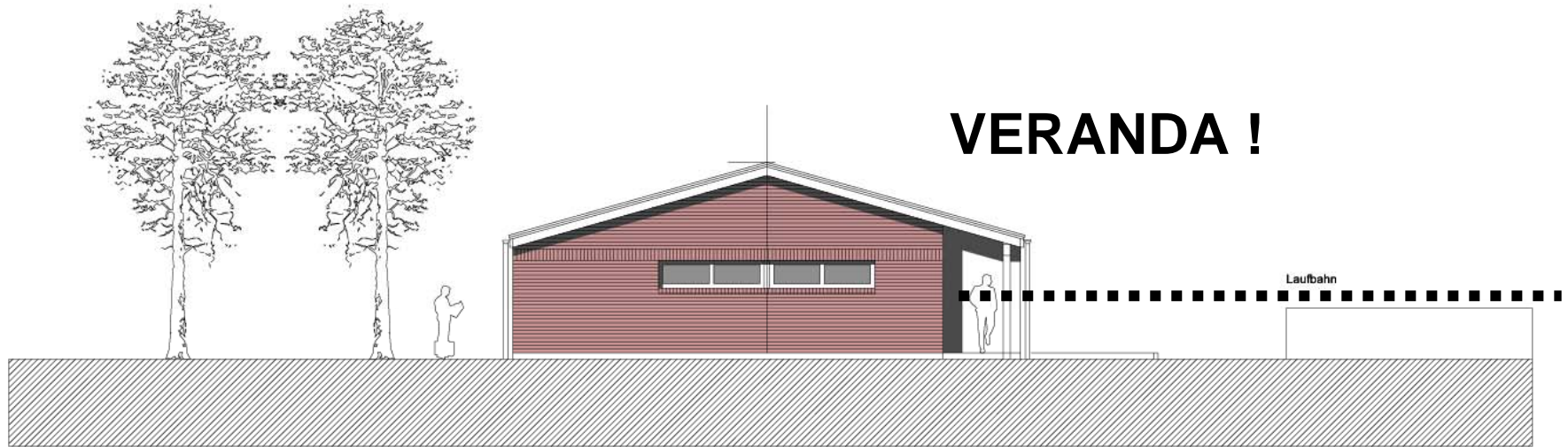


Ansicht West M. 1:100

Variante 1 - Funktionen in Reihe geschaltet

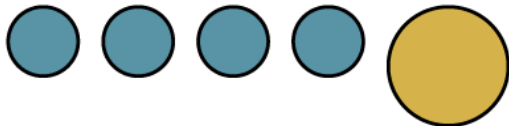






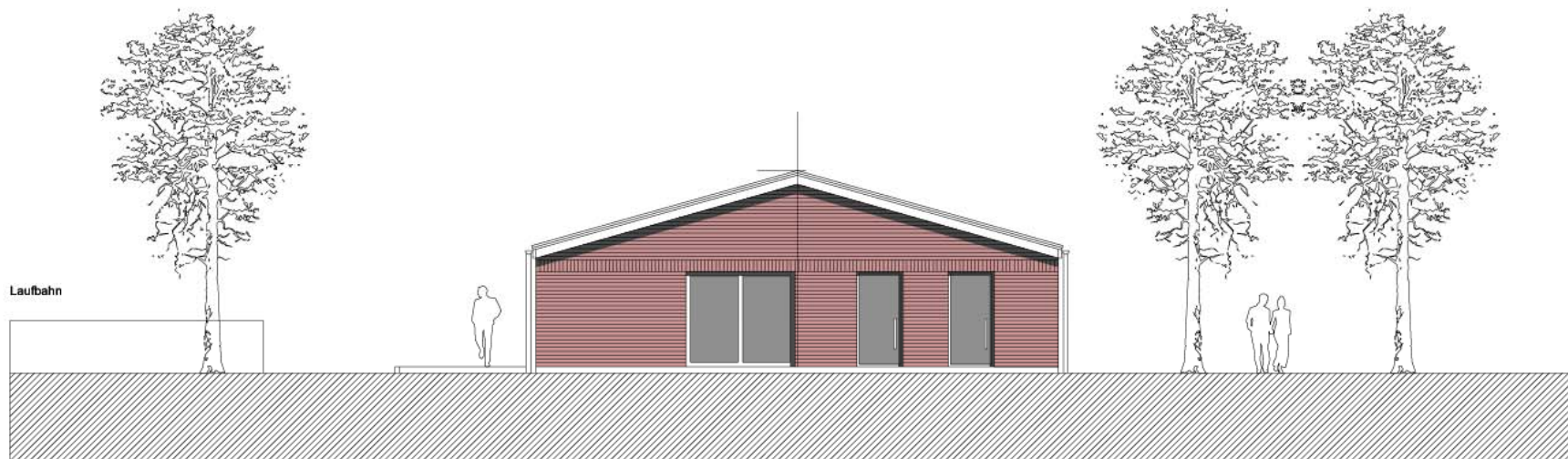
Ansicht Nord M. 1:100

Variante 1 - Funktionen in Reihe geschaltet



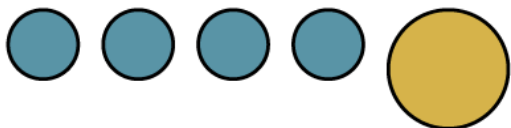


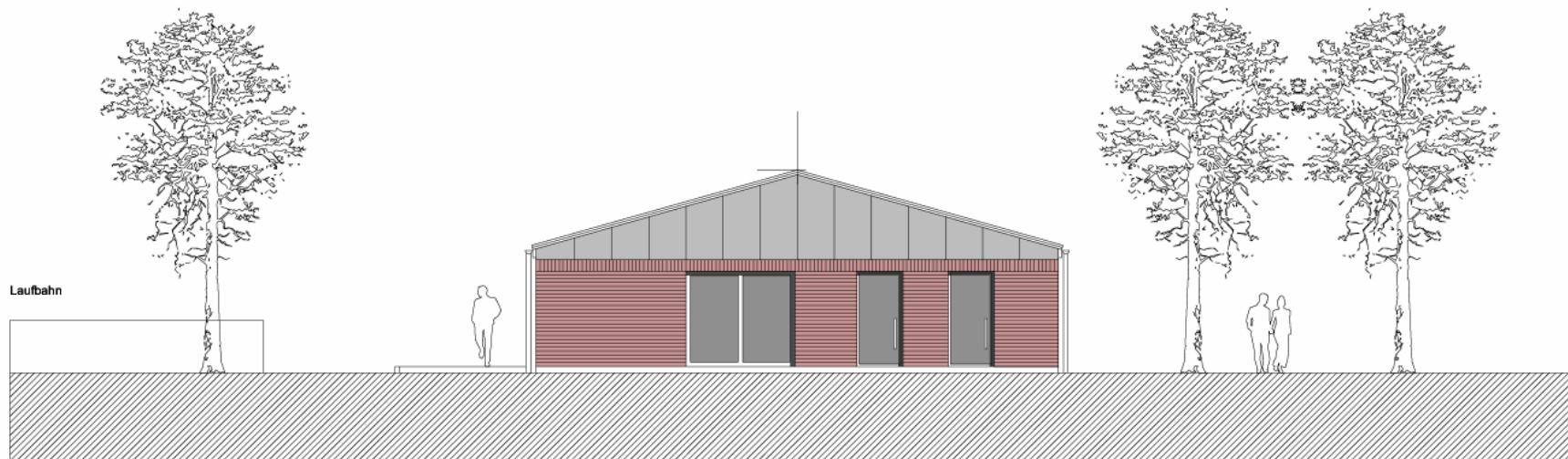
VERANDA



Ansicht Süd M. 1:100

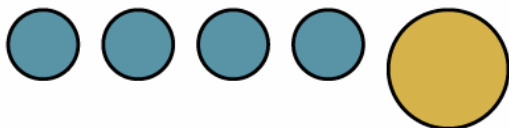
Variante 1 - Funktionen in Reihe geschaltet

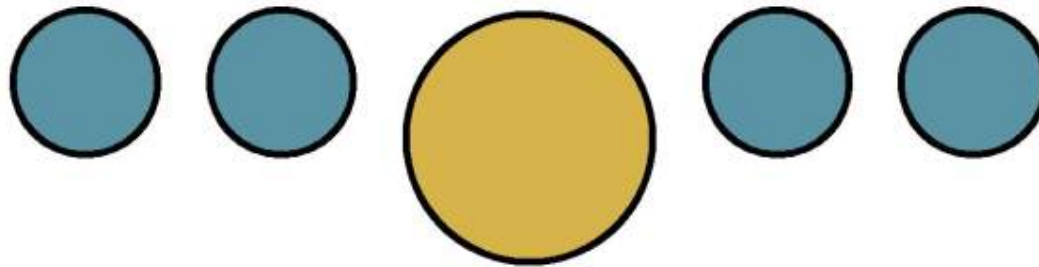




Ansicht Süd M. 1:100
(Giebel mit Eternit-Beplankung)

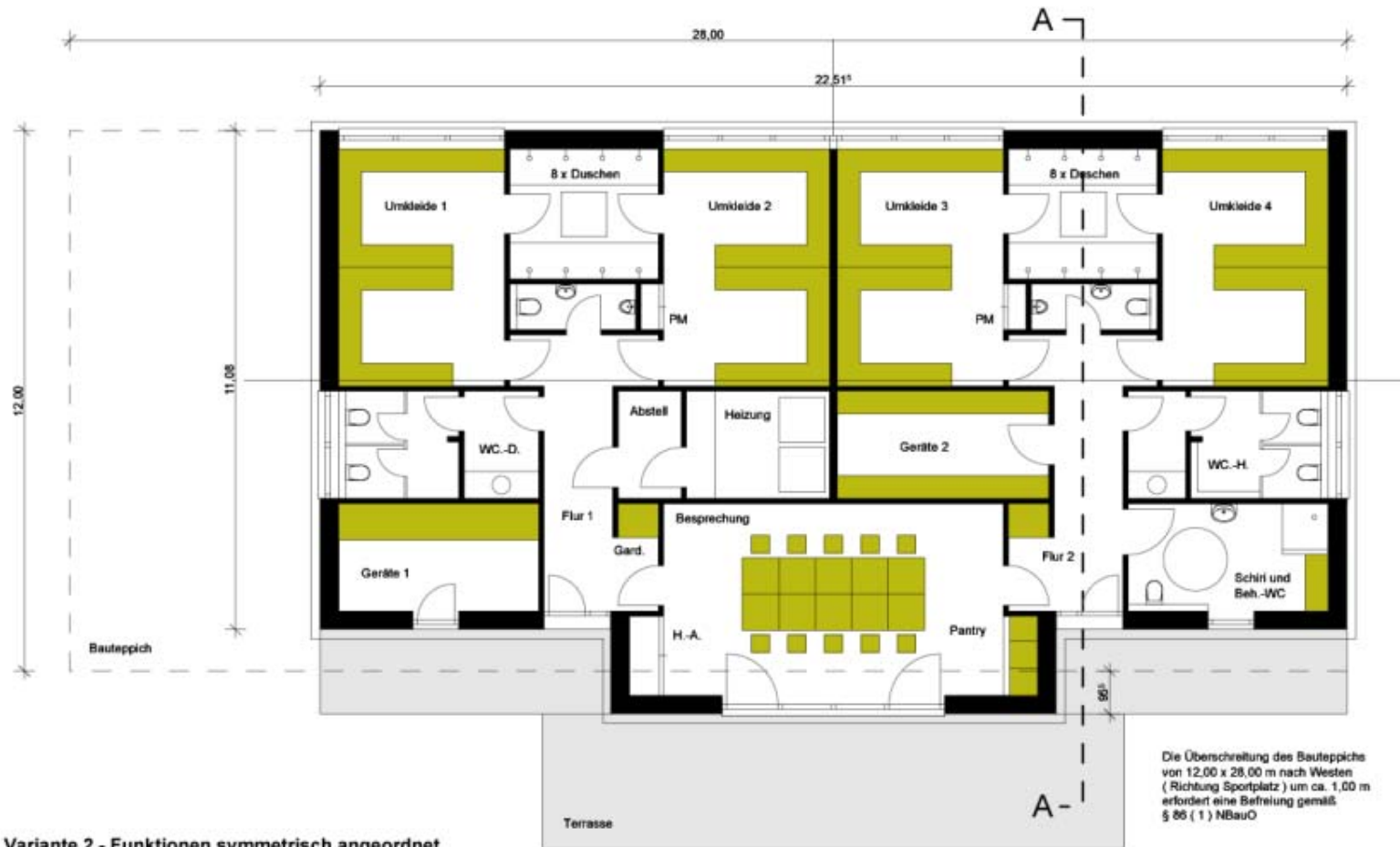
Variante 1 - Funktionen in Reihe geschaltet





VARIANTE 2 – SYMMETRISCH

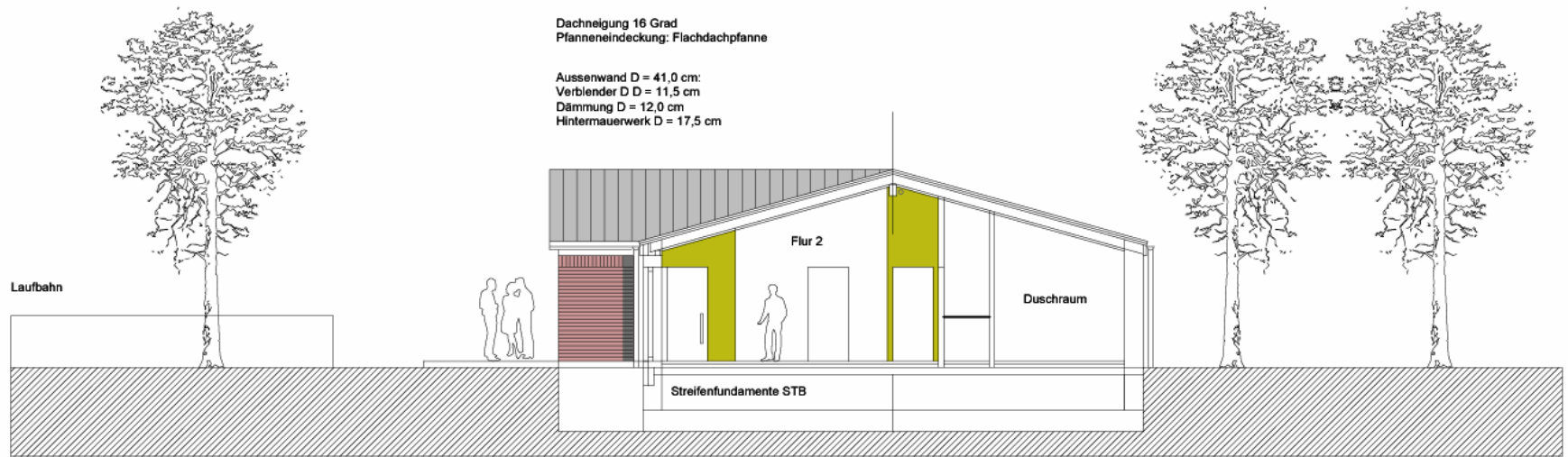
23,00 m x 13,00 m



Variante 2 - Funktionen symmetrisch angeordnet



Grundriss Erdgeschoss M. 1:100



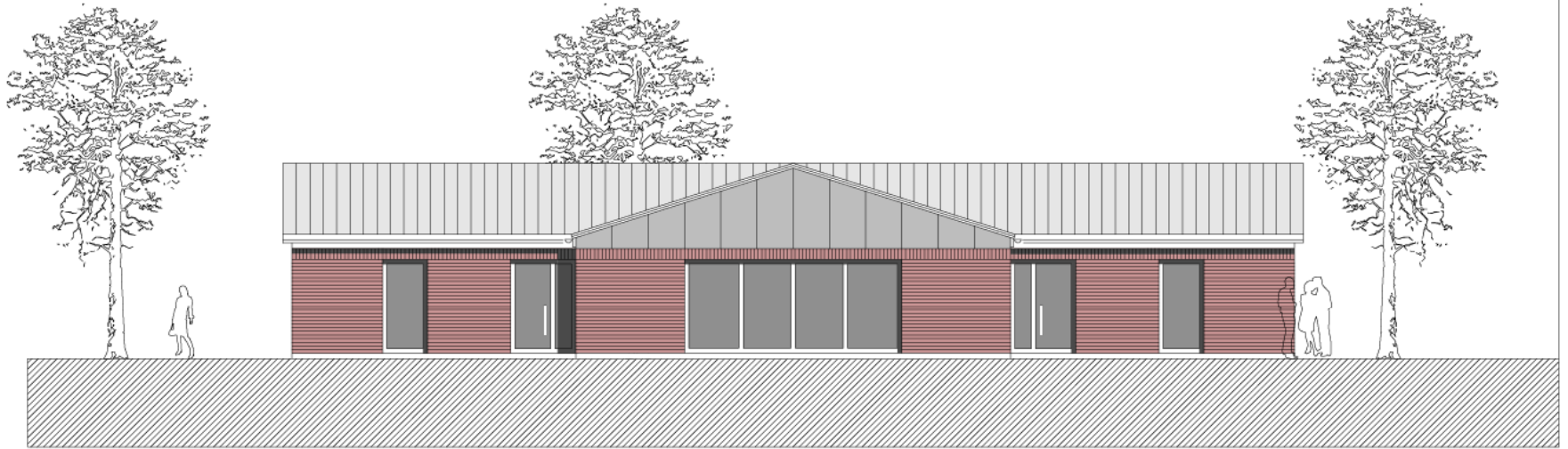
Schnitt A - A M. 1:100

Variante 2 - Funktionen symmetrisch angeordnet





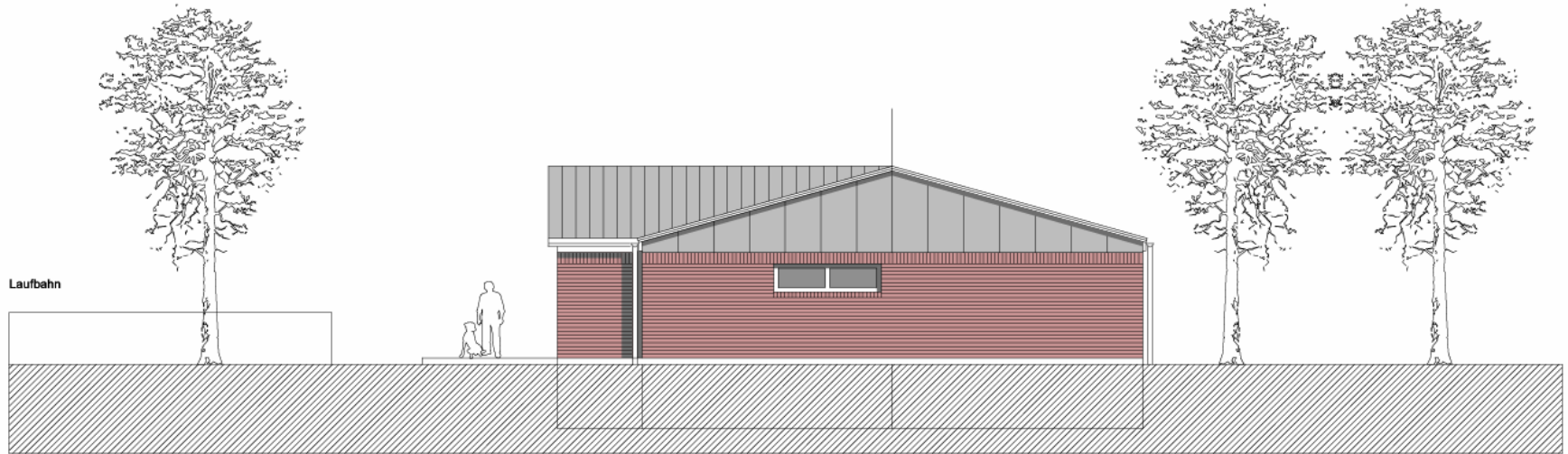




Ansicht West M. 1:100

Variante 2 - Funktionen symmetrisch angeordnet

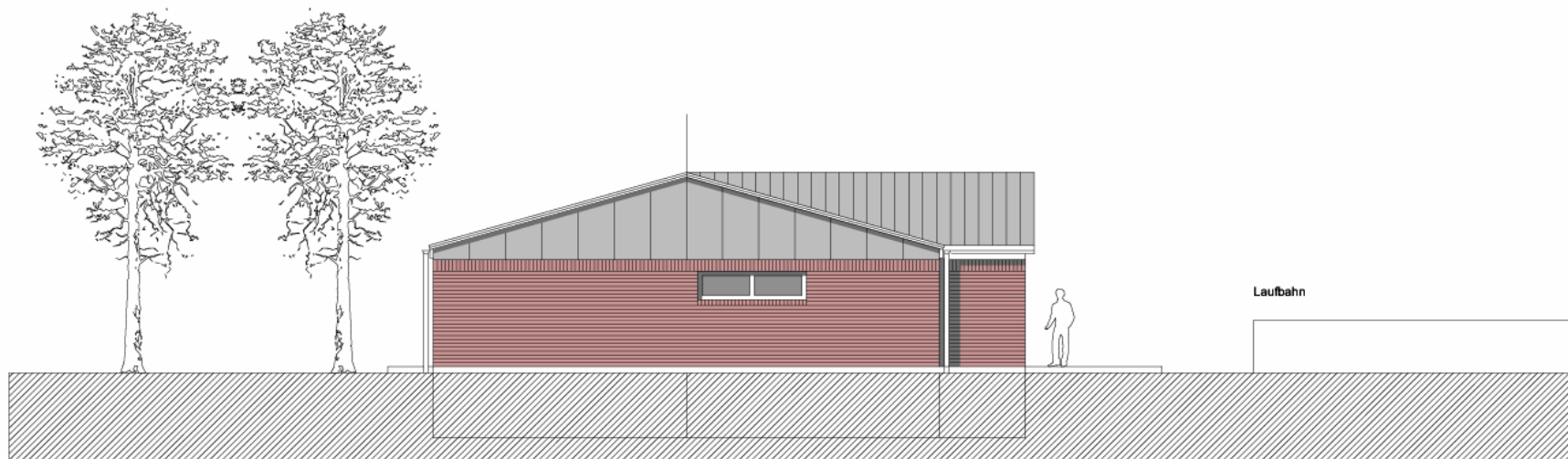




Ansicht Süd M. 1:100

Variante 2 - Funktionen symmetrisch angeordnet

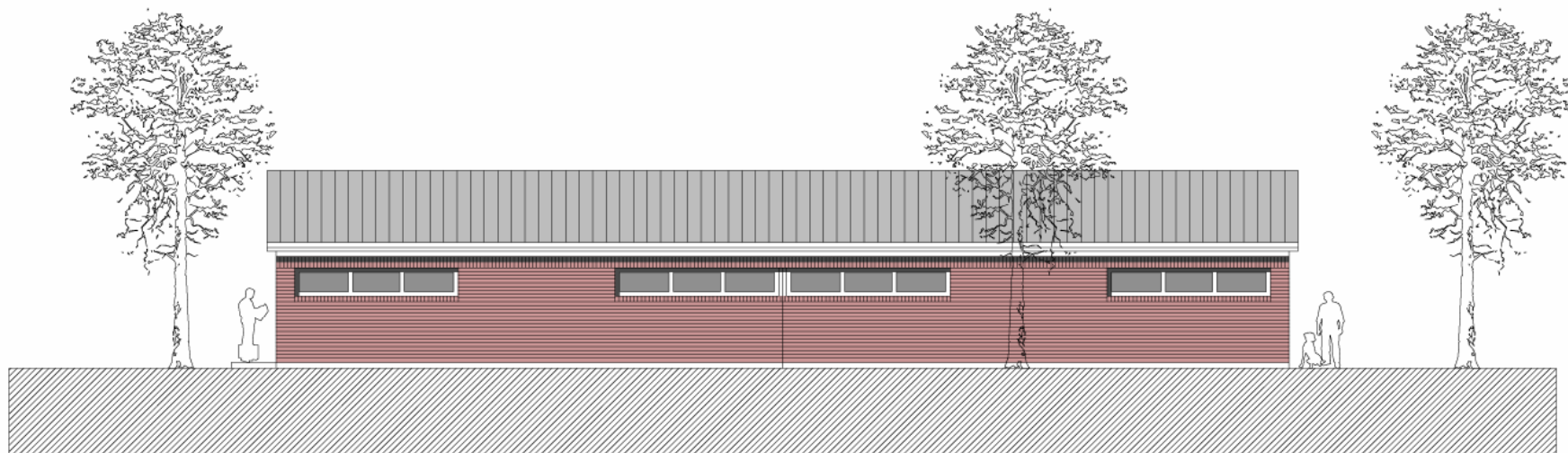




Ansicht Nord M. 1:100

Variante 2 - Funktionen symmetrisch angeordnet





Ansicht Ost M. 1:100

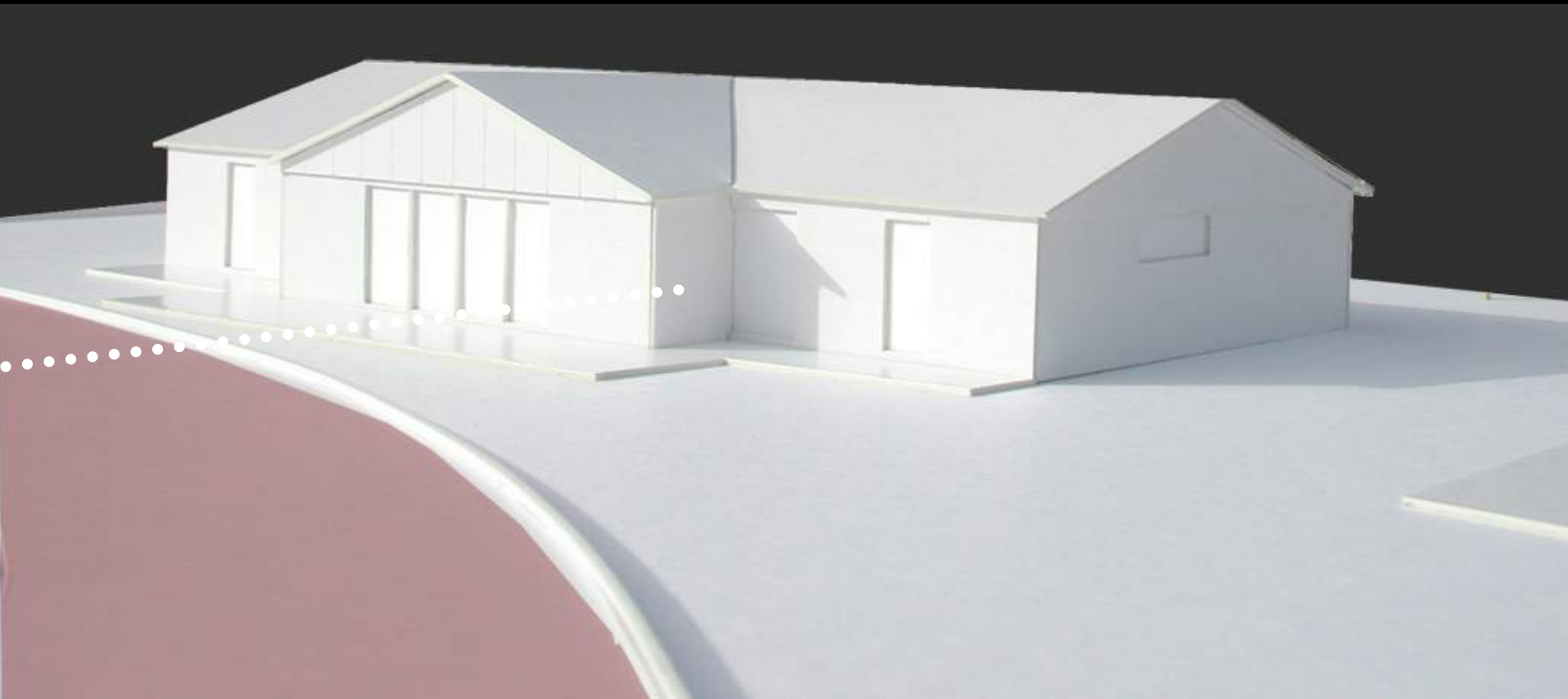
Variante 2 - Funktionen symmetrisch angeordnet





VARIANTE 1 – LINEAR

Überdachung der Eingangsbereiche
Süd-West orientierter Besprechungsraum



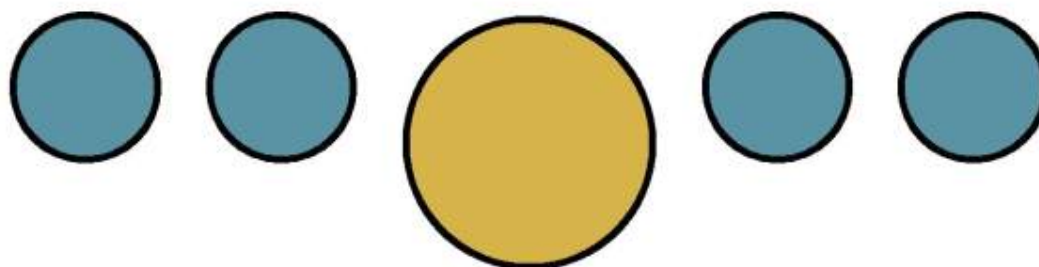
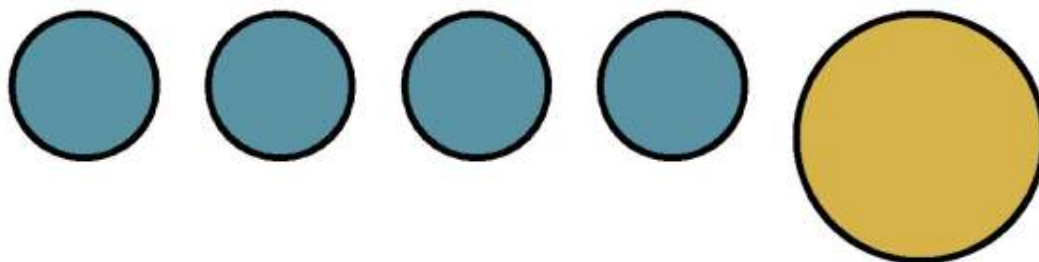
VARIANTE 2 – SYMMETRISCH

Symmetrisches Ansichtsbild

Zentraler Besprechungsraum

VARIANTE 1 – LINEAR

28,00 m x 11,50 m



VARIANTE 2 – SYMMETRISCH

23,00 m x 13,00 m

MATERIALVORSCHLÄGE

AUSSENWÄNDE: BOCKHORNER KLINKER

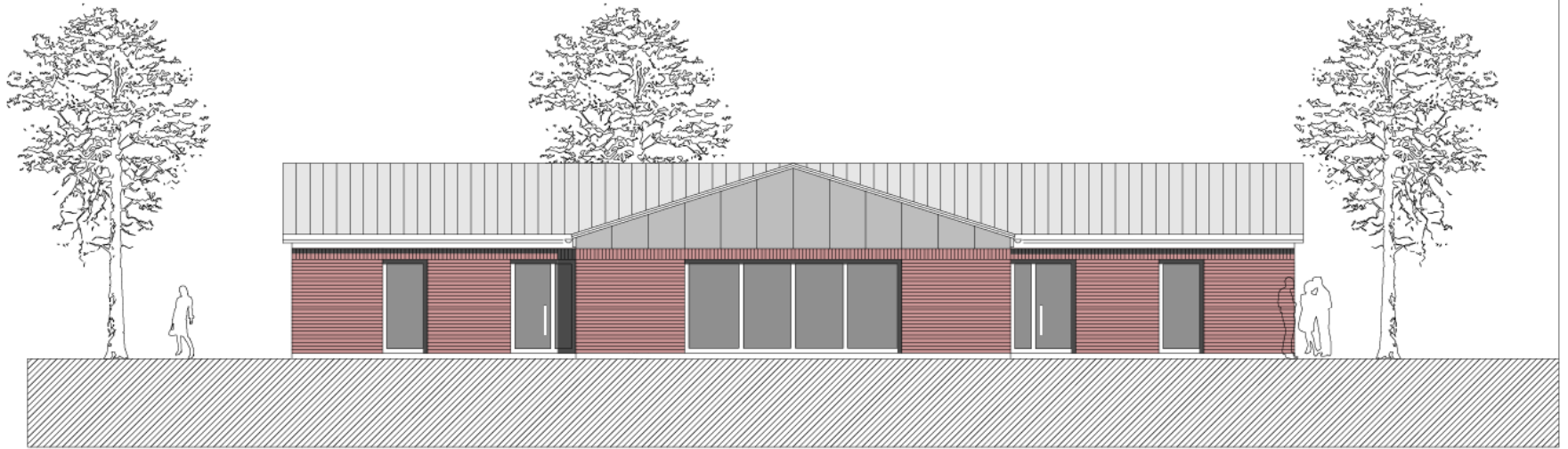
DACH: JACOBI TONPFANNE / BRAAS FRANKFURTER

FENSTER, AUSSENTÜREN: PVC GRAU, BZW: WEISS

NASSRÄUME: BODEN- UND WANDFLIESEN

BODENBELÄGE: LINOLEUM COLORETTE

MATERIALITÄT



Ansicht West M. 1:100

Variante 2 - Funktionen symmetrisch angeordnet

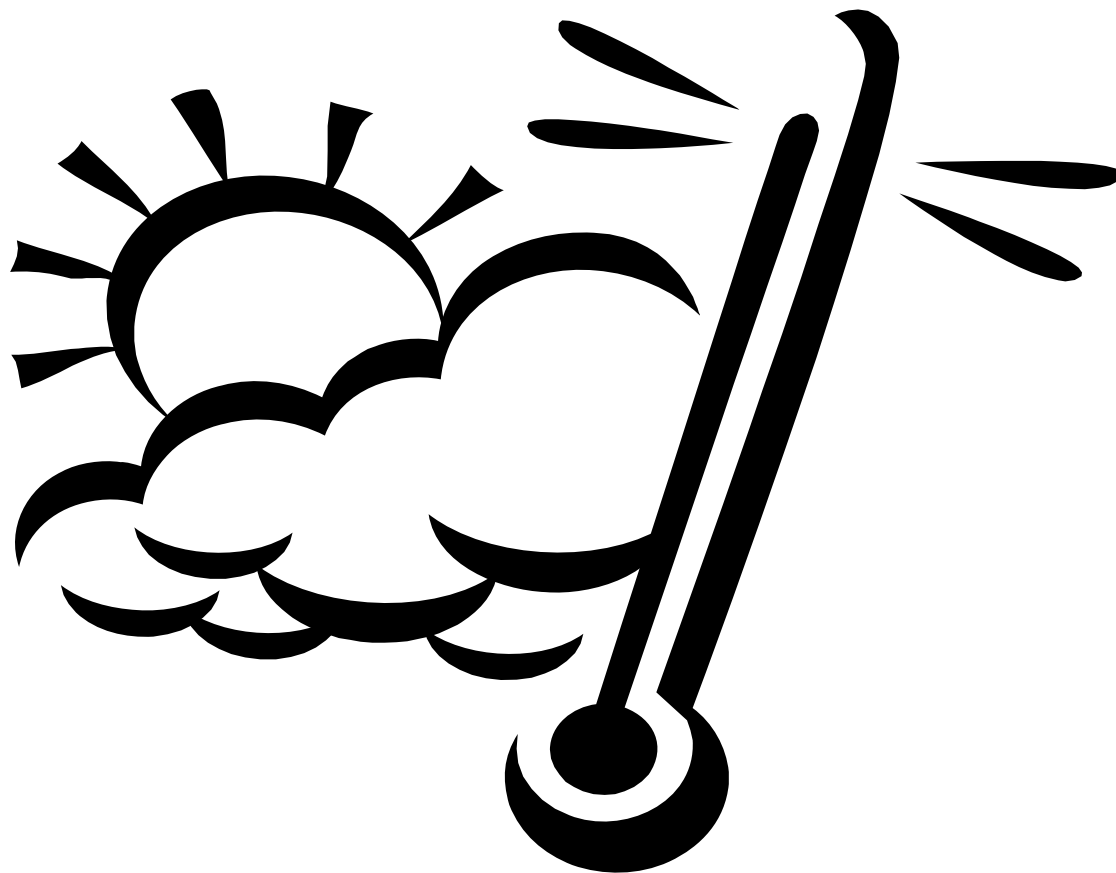




Ansicht West M. 1:100

Variante 2 - Funktionen symmetrisch angeordnet





ENERGIE



Heiztechnik

Umkleidegebäude Hahn-Lehmden

Pellets	Bevorratung erforderlich	> Höhere Investitionskosten
Öl	Bevorratung erforderlich	> Höhere Investitionskosten
Gas	Keine Bevorratung erforderlich	> Niedrigere Investitionskosten

Gebäude und Technik werden entsprechend der Energieeinspar-
Verordnung geplant: EnEV 2007 !



Thermische Solaranlage

Umkleidegebäude Hahn-Lehmden

Dachneigung = 16°
Dachausrichtung = West

mind. Dachneigung für Solaranlagen $> 25^\circ$
optimale Ausrichtung Süd

Solarertrag
abzügl. Wartungs- und Betriebskosten
ergibt einen Ertrag

max. 550,- € im Jahr

ca. - 250,- € im Jahr

ca. 300,- € im Jahr

Finanzierung

Investition

ca. 25.000,- €

Zinsen bei 5% eff.

ca. - 1.250,- € im Jahr

Einsparung

ca. - 950,- € im Jahr

Wirtschaftlichkeit ist nicht gegeben !



Regenwassernutzung

Umkleidegebäude Hahn-Lehmden

Regenwassernutzung für WC´s, Putzwasser, Reinigungsarbeiten

Saisonbetrieb April-Oktober

Geschätzter Regenwasserbedarf ca. 0,35 m³ / Tag während der Saison

Investitionskosten (Speichergröße 6000 Liter)	ca. 4.020,00 €
Trinkwasserkosten	ca. 0,90 €/ m ³
Abwasserkosten	ca. 2,60 €/ m ³
Wartungs- und Instandsetzungskosten	ca. 100,00 € im Jahr
Einsparung in 10 Jahren	ca. 532,00 €

Es ergibt sich keine halbwegs wirtschaftliche Amortisationszeit



PHOTOVOLTAIK

Gebäude nicht Süd orientiert =
PV-Module separat, optimal
ausgerichtet ca. 33° Süd

50,0 m² PV-Module = 5,00 kWp

Amortisationszeit 17 Jahre bei 100%
Fremdkapital

Hauptergebnisse Wirtschaftlichkeitsanalyse Photovoltaik

Hauptübersicht

Elektroplanung - Gebäude-
technik Cordes
Hans-Hoffhenke-Ring 23
26180 Rastede

Hauptergebnisse Wirtschaftlichkeitskalkulation

Ø Einspeisevergütung pro kWh	0,492 €/kWh
Eingespeiste Energie über die Laufzeit	95.737 kWh
Gesamte Einspeisevergütung über die Laufzeit	47.115 €

Amortisationsdauer

Rentabilität im Vergleich zu einer Alternativ-Investition

Bei Investition in die kalkulierte Photovoltaikanlage	
hat man bei einer Investition von	0 € Eigenkapital
nach der Laufzeit von 20 Jahren	-21.675 € übrig (vor Steuer).
=> Erträge durch die Investition	-21.675 €
(Annahme: Wiederanlage der Erträge mit	4,2% Verzinsung)

Bei einer alternativen Anlage mit	4,2% Verzinsung
hat man bei einer Kapitalanlage von	0 € Eigenkapital
nach der Laufzeit von 20 Jahren	0 € übrig (vor Steuer).
=> Zinserträge von	0 €

Mehrwert nach 20 J. durch Investition	-21.675 € vor Steuern
--	------------------------------

Finanzwirtschaftliche Kennzahlen

Eigenkapitalrenditen:

interner Zinssatz vor Steuern(auf das EK)	kein sinnv. EK-Zins mgl.
interner Zinssatz nach Steuern (auf das EK)	kein sinnv. EK-Zins mgl.

Gesamtkapitalrendite vor Steuern	2,7 % p.a.
---	-------------------

Bauherr/Investor	Umkleidegebäude Hahn-Lehmden
26180	Rastede

Die Verzinsung des Eigenkapitals erfolgt nach der Interne-Zinsfuß-Methode.



PHOTOVOLTAIK

Gebäude nicht Süd orientiert =
PV-Module separat, optimal
ausgerichtet ca. 33° Süd

50,0 m² PV-Module = 5,00 kWp

Armotisationszeit 17 Jahre bei 50%

Eigenkapitalanteil

Hauptergebnisse Wirtschaftlichkeitsanalyse Photovoltaik

Hauptübersicht

Elektroplanung - Gebäude-
technik Cordes
Hans-Hoffhenke-Ring 23
26180 Rastede

Hauptergebnisse Wirtschaftlichkeitskalkulation

Ø Einspeisevergütung pro kWh	0,492 €/kWh
Eingespeiste Energie über die Laufzeit	95.737 kWh
Gesamte Einspeisevergütung über die Laufzeit	47.115 €

Amortisationsdauer	17 Jahre
---------------------------	-----------------

Rentabilität im Vergleich zu einer Alternativ-Investition

Bei Investition in die kalkulierte Photovoltaikanlage
hat man bei einer Investition von 14.875 € Eigenkapital
nach der Laufzeit von 20 Jahren 24.652 € übrig (vor Steuer).

=> Erträge durch die Investition 9.777 €

(Annahme: Wiederanlage der Erträge mit 4,2% Verzinsung)

Bei einer alternativen Anlage mit 4,2% Verzinsung
hat man bei einer Kapitalanlage von 14.875 € Eigenkapital
nach der Laufzeit von 20 Jahren 34.131 € übrig (vor Steuer).

=> Zinserträge von 19.256 €

Mehrwert nach 20 J. durch Investition -9.479 € vor Steuern

Finanzwirtschaftliche Kennzahlen

Eigenkapitalrenditen:

interner Zinssatz vor Steuern(auf das EK)	1,4 % p.a.
interner Zinssatz nach Steuern (auf das EK)	1,4 % p.a.

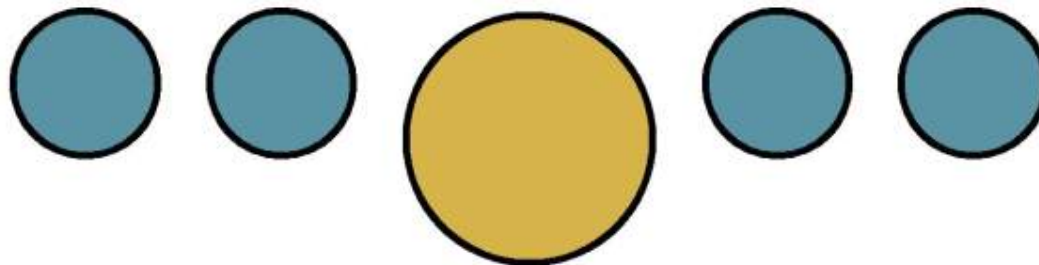
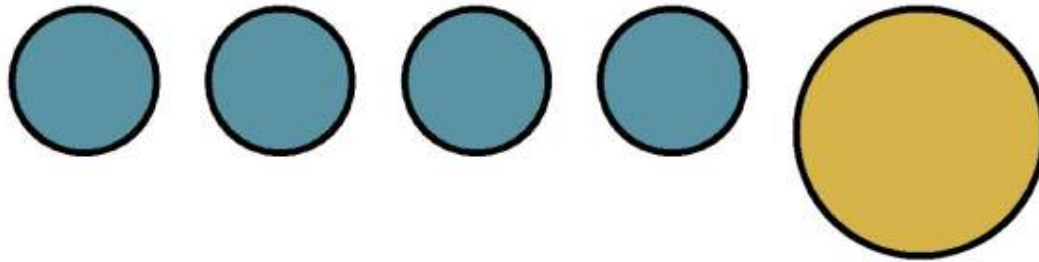
Gesamtkapitalrendite vor Steuern 2,7 % p.a.

Bauherr/Investor	Umkleidegebäude Hahn-Lehmden
26180	Rastede

Die Verzinsung des Eigenkapitals erfolgt nach der Interne-Zinsfuß-Methode.

VARIANTE 1 – LINEAR

28,00 m x 11,50 m



VARIANTE 2 – SYMMETRISCH

23,00 m x 13,00 m



UMKLEIDEGEBÄUDE SPORTPLATZ HAHN-LEHMDEN

OHLENBUSCH architekten