NOLTING ARCHITEKTUR | Andrea Nolting | Kuhstr. 3 | 32825 Blomberg

NOLTING ARCHITEKTUR

An die
Gemeinde Dörentrup – Der Bürgermeister
Vertr.d. Herrn Süllwold
Poststraße 11
32694 Dörentrup

Andrea Nolting
Dipl.-Ing. (FH) Architektin

Kuhstraße 3
32825 Blomberg
Telefon: 05235 - 2315
Telefax: 05235 - 1583
Mobil: 0176 - 23499786
info@nolting-architektur.de
St.-Nr.: 313/5284/2920

Blomberg, den 17.03.2026

Gegenüberstellung bestehende Bausubstanz mit zukünftiger energetisch, sanierter Bausubstanz

Bauvorhaben: Energetische Sanierung Sporthaus Schwelentrup
Sternberger Straße 7
32694 Dörentrup

Bauherr: Gemeinde Dörentrup – Der Bürgermeister
Vertr. d. Herr Süllwold
Poststraße 11
32694 Dörentrup

Gegenüberstellung Bauteile-Aufbau <u>vor und nach</u> der Sanierung:

- Kellerwände, Bestand:
  (von innen nach außen)
  - Putzmörtel, d= 2,0cm
  - Kalksandstein-Mauerwerk, d= 30,0cm/36,5cm
  - Putzmörtel, d= 2,0cm

  ⇨ => U-Wert, Bestand = 1,83 W/(m²K)

- Kellerwände, Neu:
  (von innen nach außen)
  - Putzmörtel, d= 2,0cm
  - Kalksandstein-Mauerwerk, d= 30,0cm/36,5cm
  - Putzmörtel, d= 2,0cm
  - Polyurethan-Hartschaumplatten 035, d= 14,0 cm
  - Putzmörtel, d= 2,0cm

  ⇨ U-Wert, Neu = 0,22W/(m²K)

- Außenwände Geräteraum, Bestand:
  (von innen nach außen)
  - Putzmörtel, d= 2,0cm
  - Hochlochziegel, d= 30,0cm
  - Vollklinker, d= 6,5 cm

⇨ U-Wert, Bestand = 0,70W/(m²K

- Außenwände Geräteraum, Neu:
  (von innen nach außen)
  - Putzmörtel, d= 2,0cm
  - Hochlochziegel, d= 30,0cm
  - Vollklinker, d= 6,5 cm
  - Polyurethan-Hartschaumplatten 035, d= 14,0 cm
  - Putzmörtel, d= 2,0cm

⇨ U-Wert, Bestand = 0,18W/(m²K)

- Bodenplatte zum Erdreich, Bestand:
  (von innen nach außen)
  - Fliesen, d= 0,5cm
  - Zementestrich, d= 5,0cm
  - Bituminöse Abdichtung, d= 0,5cm
  - Stahlbeton, d= 14,0cm

⇨ U-Wert, Bestand = 3,26W/(m²K)

- Bodenplatte zum Erdreich, Neu:
  (von innen nach außen)
  - Fliesen, d= 0,5cm
  - Anhydritestrich, d= 6,0cm
  - Polysterolschaum XPS 024, d= 10,0cm
  - Bituminöse Abdichtung, d= 0,5cm
  - Stahlbeton, d= 14,0cm

⇨ U-Wert, Neu = 0,22W/(m²K)

- Hallendach, Bestand:
  (von innen nach außen)
  - Gipskarton, d= 1,5cm
  - Luftschicht, d= 30,0cm
  - BSH Fachwerkträger Untergurt, d= 12,0cm
  - Luftschicht, d= 50,0cm
  - BSH-Obergurt, d=12,0cm
  - Faser-Zementplatten Eternit-Wellplatten, d= 1,30cm

⇨ U-Wert, Bestand = 0,52W/(m²K)

- Hallendach, Neu:
  (von innen nach außen)
  - Gipskarton, d= 1,5cm
  - Luftschicht, d= 30,0cm
  - BSH Fachwerkträger Untergurt, d= 12,0cm
  - Luftschicht, d= 50,0cm
  - BSH-Obergurt, d=12,0cm
  - Isolierpaneele, d= 8,0cm

⇨ U-Wert, Bestand = 0,14W/(m²K)

- Flachdach Geräteraum, Bestand:
  (von innen nach außen)
  - Stahlbeton, d= 16,0cm
  - Polysterolschaum XPS 024, d= 8,0cm
  - Bituminöse Abdichtung, d= 1,5cm

⇨ U-Wert, Bestand = 0,43W/(m²K)

- Flachdach Geräteraum, Neu:
  (von innen nach außen)

  - Stahlbeton, d= 16,0cm
  - Bituminöse Abdichtung, d= 1,5cm
  - Polysterolschaum XPS 024, d= 24,0cm
  - Kunststoffdachbahn, d= 1,5cm

  ⇨ U-Wert, Bestand = 0,14W/(m²K)

- Fenster, Bestand :

  ⇨ U-Wert, Bestand = 2,78…2,82W/(m²K)

- Fenster, Neu :

  ⇨ U-Wert, Bestand = 0,97…1,09W/(m²K)

- Türen, Bestand :

  ⇨ U-Wert, Bestand = 2,77…2,79W/(m²K)

- Fenster, Neu :

  ⇨ U-Wert, Bestand = 1,10W/(m²K)

Übersichten U-Werte Bauteile vor der Sanierung:

Übersicht der Bauteile:

Bauteil Fenster

Bezeichnung	Richtung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	G-Wert	Fx
Fenster west UG BESTAND	West	15,19	2,82	0,78	1,00
Tür nord EG BESTAND	Nord	2,79	2,96	0,78	1,00
Tür nord EG BESTAND	Nord	2,79	2,96	0,78	1,00
Fenster süd EG BESTAND	Süd	1,58	2,79	0,78	1,00
Fenster west EG BESTAND	West	15,19	2,82	0,78	1,00
Fenster ost UG Kellerabgang BESTAND	Ost	1,02	2,78	0,78	1,00
Fenster ost UG Kellerabgang BESTAND	Ost	1,34	2,78	0,78	1,00
Fenster ost UG Kellerabgang BESTAND	Ost	0,77	2,76	0,78	1,00
Tür ost UG Kellerabgang BESTAND	Ost	2,77	2,83	0,78	1,00

Bauteil Wand

Bezeichnung	Richtung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	Fx
Außenwand süd UG	Süd	0,62	1,95	1,00
Außenwand west UG	West	10,96	1,95	1,00
Außenwand ost UG Kellerabgang	Ost	7,20	1,95	1,00
Außenwand nord EG BESTAND	Nord	37,19	1,95	1,00
Außenwand nord Geräteraum	Nord	9,29	0,70	1,00
Außenwand ost EG BESTAND	Ost	66,79	1,95	1,00
Außenwand ost Geräteraum	Ost	18,27	0,70	1,00
Außenwand süd EG BESTAND	Süd	11,47	1,95	1,00
Außenwand süd Geräteraum	Süd	10,50	0,70	1,00
Außenwand west EG BESTAND	West	55,45	1,95	1,00

Bauteil Sohle

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	Fx
Sohle UG BESTAND	195,59	3,26	0,25

Bauteil Decke

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	Fx
Decke STB UG BESTAND	195,59	0,00	0,35

Bauteil Dach

Bezeichnung	Richtung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	Fx
Hallendach west	West	85,75	0,52	1,00
Hallendach ost	Ost	85,75	0,52	1,00
Flachdach über Geräteraum	Horizontal	32,41	0,43	1,00

Bauteil Kellerbauteil

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	Fx
Kellerwand 30 cm MW	88,95	1,83	0,55
Kellerwand 36,5 cm MW	40,65	1,83	0,55

Übersichten U-Werte Bauteile vor der Sanierung:

Übersicht der Bauteile:

Bauteil Fenster

Bezeichnung	Richtung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	G-Wert	Fx
Fenster west UG BESTAND neu	West	15,19	0,98	0,53	1,00
Tür/Fenster nord EG BESTAND neu	Nord	2,79	0,97	0,53	1,00
Fenster süd EG Geräteraum BESTAND neu	Süd	1,58	1,09	0,53	1,00
Fenster west EG Vergrößert neu	West	25,42	0,90	0,53	1,00
Tür/Fenster nord EG BESTAND neu	Nord	2,03	1,10	0,60	1,00

Bauteil Wand

Bezeichnung	Richtung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	Fx
Außenwand süd UG	Süd	0,62	0,22	1,00
Außenwand west UG	West	10,96	0,22	1,00
Außenwand nord EG BESTAND	Nord	37,19	0,22	1,00
Außenwand süd EG BESTAND	Süd	11,47	0,22	1,00
Außenwand süd Geräteraum	Süd	10,50	0,18	1,00
Außenwand west EG BESTAND	West	45,22	0,22	1,00
Außenwand nord Geräteraum	Nord	10,05	0,18	1,00
Außenwand ost Geräteraum	Ost	18,27	0,18	1,00
Außenwand ost EG BESTAND	Ost	66,79	0,22	1,00

Bauteil Sohle

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	Fx
Sohle UG BESTAND neue FBH	195,59	0,22	0,75

Bauteil Decke

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	Fx
Decke STB UG BESTAND	195,59	0,00	0,35

Bauteil Dach

Bezeichnung	Richtung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	Fx
Hallendach west	West	85,75	0,14	1,00
Hallendach ost	Ost	85,75	0,14	1,00
Flachdach über Geräteraum	Horizontal	32,41	0,14	1,00

Bauteil Kellerbauteil

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/(m²K)	Fx
Kellerwand 30 cm MW	88,95	1,83	0,55
Kellerwand 36,5 cm MW	40,65	1,83	0,55

(Quelle: Energiebedarfsberechnung Dipl.-Ing. Architektin Ida Carolina Lechtken vom 18.09.2024)