



















## 9

	Bestand		Abbruch		Neubau		Tragend
	Stahlbeton		Mauerwerk		Beton/Estrich		Nicht-tragend
	Porenbeton		GK-Wand		Dämmung hart		
	Holz		Naturstein		Dämmung weich		

Info: Alle Öffnungsmaße gelten ab OK Fertigfußboden.

-  Zuluftöffnung
-  RWA-Öffnung
-  Rauchabzug
-  Notausgang

Schacht- und Installationswände	Reduzierung des Schallpegels durch Einbringen von Mineralfaserplatten
Angaben gemäß Schallschutzgutachten L912509 Stand 20.03.2020 Büro ISRW	

FREIGABE	DATUM	DATUM
HEIZUNG		BAUPHYSIK
LUFTUNG		FASSADE
KÄLTE		STATIK
KLIMA		FÖRDERTECHNIK
SANITÄR		RÄUMLPLANUNG
STARKSTROM		PLANUNG
SCHWACHSTROM		BAULEITUNG


ANTRAGSTELLER UND BAUHERR	PROJEKT-NR:	431
---------------------------	-------------	-----

GENERALPLANER INGENIEUR

**Hütténés GmbH**  **Architekten**

Reichspräsidentenstraße 21 - 25 Tel.: (0208) 96009-0  
45470 Mülheim an der Ruhr Fax: (0208) 96009-99

DATEI	15132_2021-11-05_500	PROJEKT-NR:	INDEX
ALLE MASSE SIND VERANTWORTLICH ZU PRÜFEN			


 Stadt Mülheim an der Ruhr - Der Oberbürgermeister  
 Hans-Böckler-Platz 5, 45458 Mülheim an der Ruhr

TEL. (0208) 455-2300  
 FAX (0208) 455-582300

Dachaufsicht  
Forum

Figure 1 is a line graph titled "HRA-200 vs HRA". The x-axis is labeled "Iterations" and ranges from 0 to 100,000 with major ticks every 20,000. The y-axis is labeled "Error" and ranges from 0.00 to 0.05 with major ticks every 0.01. There are two data series: "HRA-200" represented by a blue line and "HRA" represented by a red line. The HRA-200 line starts at an error of approximately 0.045 at 0 iterations and decreases rapidly, reaching an error of about 0.005 at 20,000 iterations and continuing to decrease slowly towards 0.00. The HRA line starts at an error of approximately 0.045 at 0 iterations and decreases very slowly, reaching an error of about 0.01 at 100,000 iterations. A blue shaded region is bounded by the HRA-200 line and the x-axis from 0 to 20,000 iterations, with a label "Best solution found in 2000 iterations" pointing to it. A legend in the bottom right corner identifies the two lines.

# Sporthalle

# Sporthalle

# Gaußstraße

**E**

## Hauptgebäude (Bestand)

# Hauptgebäude