Umbau und Neustrukturierung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Marie-Christin Rüther
Bachelorthesis
Prof.´in Dipl.-Ing. Sandra Bruns
Prof.´in Vertr. Dipl.-Ing. (FH) Ruth Lorenz
TH OWL

Konzept

Das aus den 50er Jahre stammende Mehrfamilienhaus liegt in einer ruhigen, aber dennoch zentralen Lage der Stadt Detmold. Die Kulturstadt im Teutoburger Wald bietet ein breites Spektrum an Kulturprogramm, Veranstaltungen und touristischen Zielen wie zum Beispiel das Hermanns Denkmal oder die Externsteine. Durch die nationale und internationale Bekanntheit bietet Detmold einen Wohnort für Jung und Alt.

Das Haus mit dem Standort in der Hans-Hinrichs-Straße 28 soll durch den Umbau und die Neustrukturierung drei Wohneinheiten und eine Gästewohnung erhalten. Durch eine Aufrüstung mit unterschiedlichen SmartHome Anwendungen erlangen die Wohnungen ein modernes und spannendes Wohnambiente. Durch offene und fluide Grundrisse, die es ermöglichen, dass die verschiedenen Handlungen des Wohnens ineinander verzahnen, werden multifunktionale Zonen geschaffen, die für unterschiedliche Nutzer ansprechend sind. Durch Schiebeelemente lassen sich einzelne Bereiche bei Bedarf abtrennen, um so einen neuen Rückzugsort zu schaffen. Möbel dienen als Raumteiler, um so den Gedanken des offenen Grundrisses zu unterstreichen.

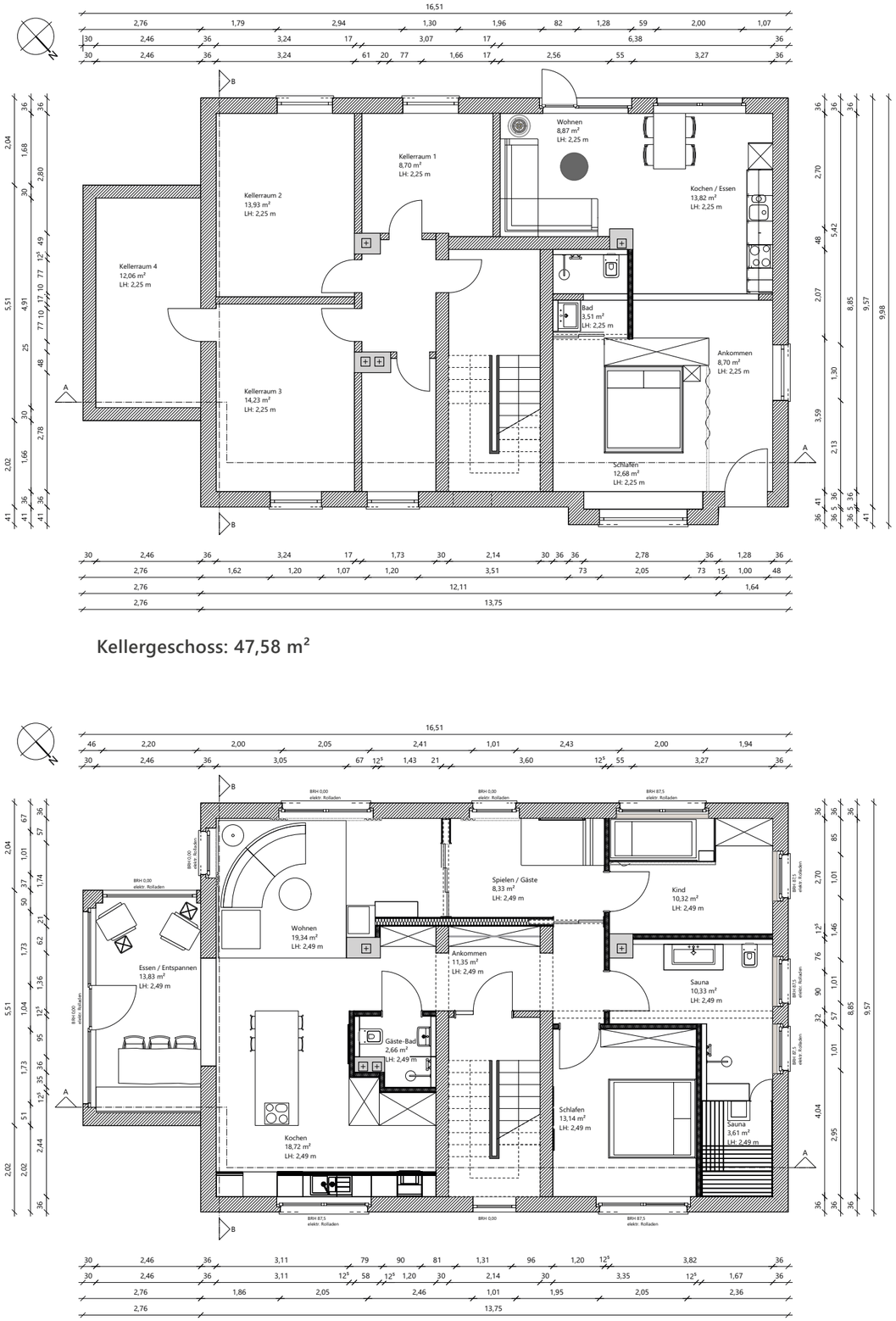
Die Grundrisse der einzelnen Wohneinheiten orientieren sich an dem Sonnenverlauf und den verschiedenen Handlungen des Wohnens. So befinden sich zum Beispiel die Handlungen des Wohnens und Essens Richtung Süd oder Südwest. Die Bereiche Ankommen und Kochen sind so aneinandergereiht, dass man möglichst einen kurzen Weg hat, wenn der Einkauf in das Haus gebracht wird. Ein kleines Gästebad befindet sich direkt neben dem Eingangsbereich, sodass man sich direkt beim Hereintreten in die Wohnung bei Bedarf die Hände waschen kann. Bad und Küche sind auf den Etagen jeweils so eingeplant, dass durch zwei alte Kaminschächte die benötigten Leitungen und Anschlüsse gelegt werden können.

Mit Hilfe des Material- und Produktkataloges können die zukünftigen Mieter aktiv an der Umbauphase des Objektes teilhaben und aus einer Auswahl mitentscheiden. Natürliche Materialen wie Parkett oder Linoleum wurden gewählt, um eine gute Wohngesundheit in den Räumen zu schaffen und die Umwelt zu schonen. Linoleum ist zudem sehr pflegeleicht und strapazierfähig.

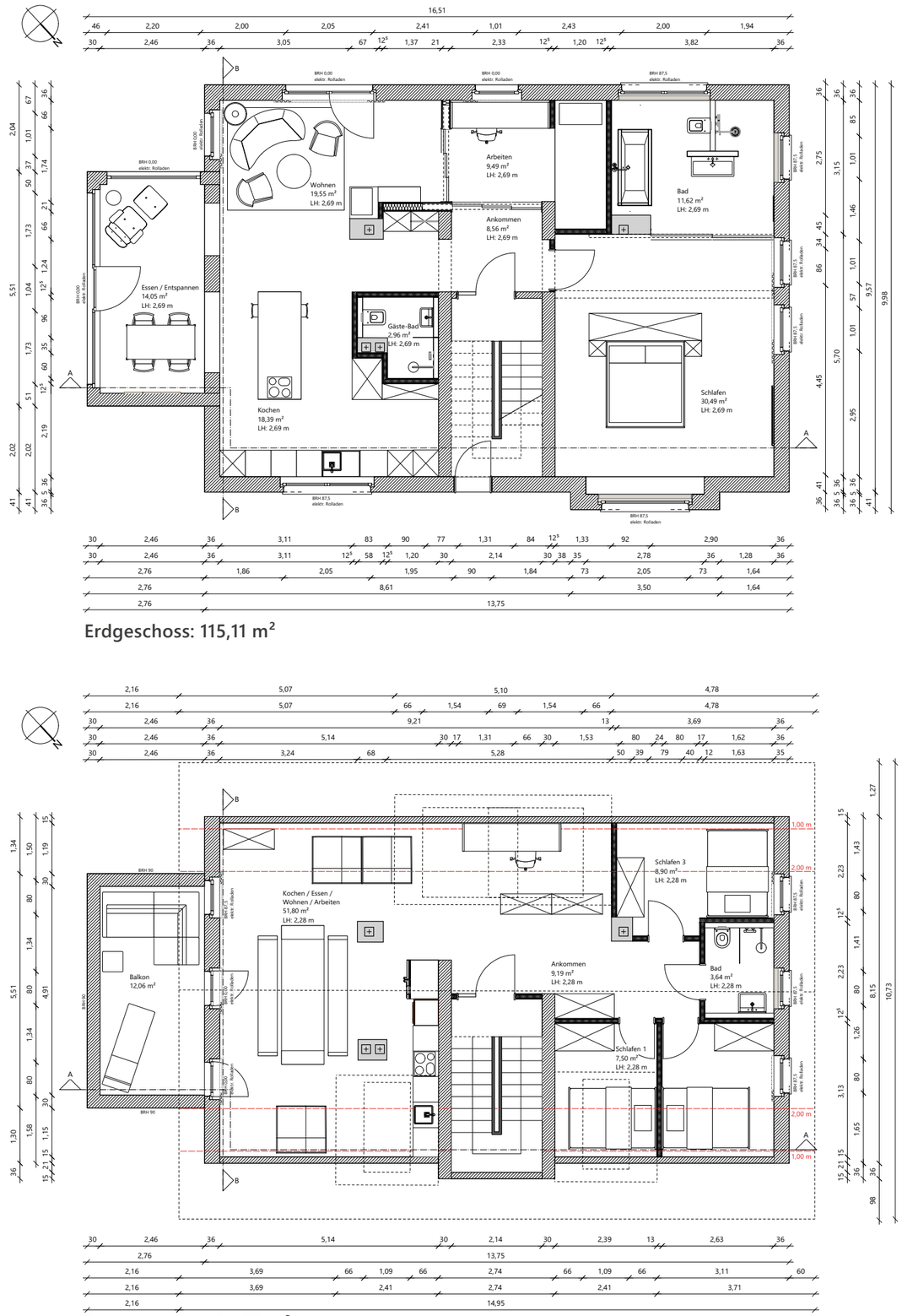
Eine Aufrüstung mit verschiedenen SmartHome Anwendungen bieten nicht nur dem Mieter diverse Annehmlichkeiten, auch der Vermieter kann daraus profitieren. So ist dies nicht nur eine Wertsteigerung der Immobilie, sondern zugleich erhöht es die Wirtschaftlichkeit für den Eigentümer. Die Speicherung verschiedener Daten ermöglicht es, im Handumdrehen eine genau zuzuordnende und belegbare Nebenkostenabrechnung zu erstellen.

Das Haus wird als Mehrgenerationenhaus geplant. Im Erdgeschoss entsteht eine altersgerechte Wohnung für ein älteres Ehepaar im Alter von ca. 60 Jahren. Das Obergeschoss wird von einer jungen Familie mit einem Kleinkind bewohnt, im Dachgeschoss befindet sich eine Wohngemeinschaft für bis zu drei Personen. Jeweils nutzergerechte und unterstützende SmartHome Konzepte werden zu den einzelnen Wohneinheiten eingesetzt.

Geschosse Übersicht



Kellergeschoss: 47,58 m²

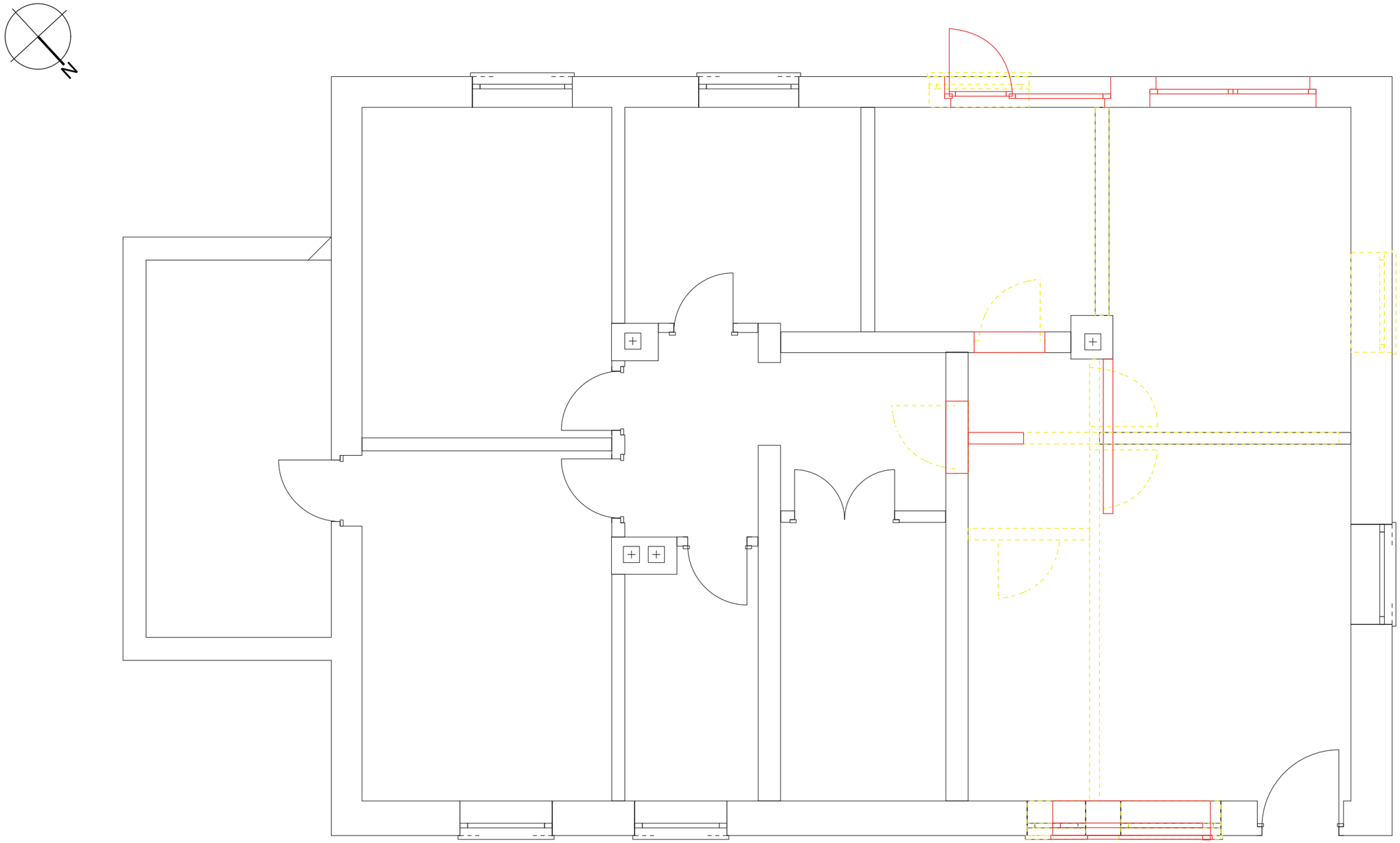


Erdgeschoss: 115,11 m²

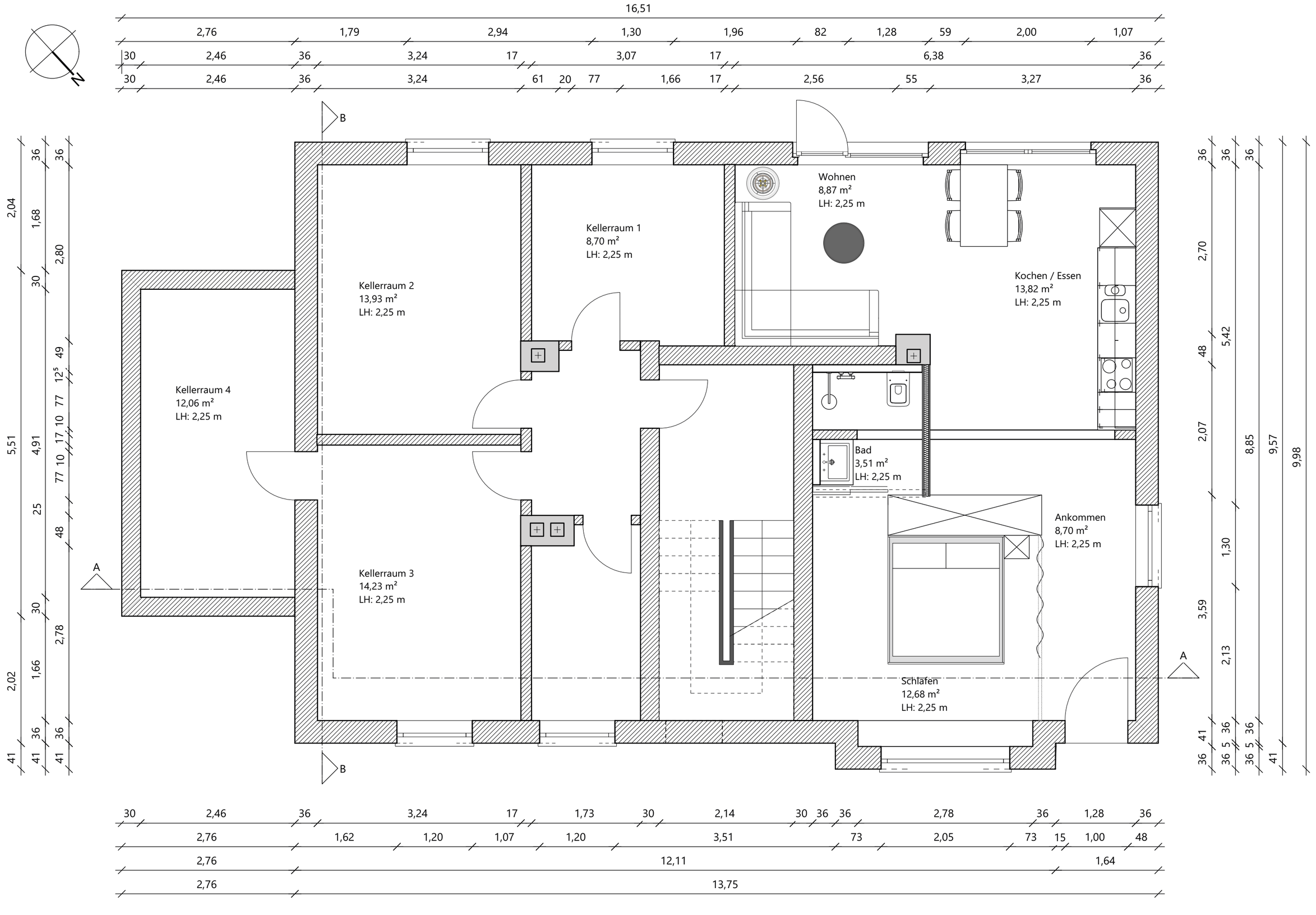
Obergeschoss: 111,63 m²

Dachgeschoss: 89,27 m²

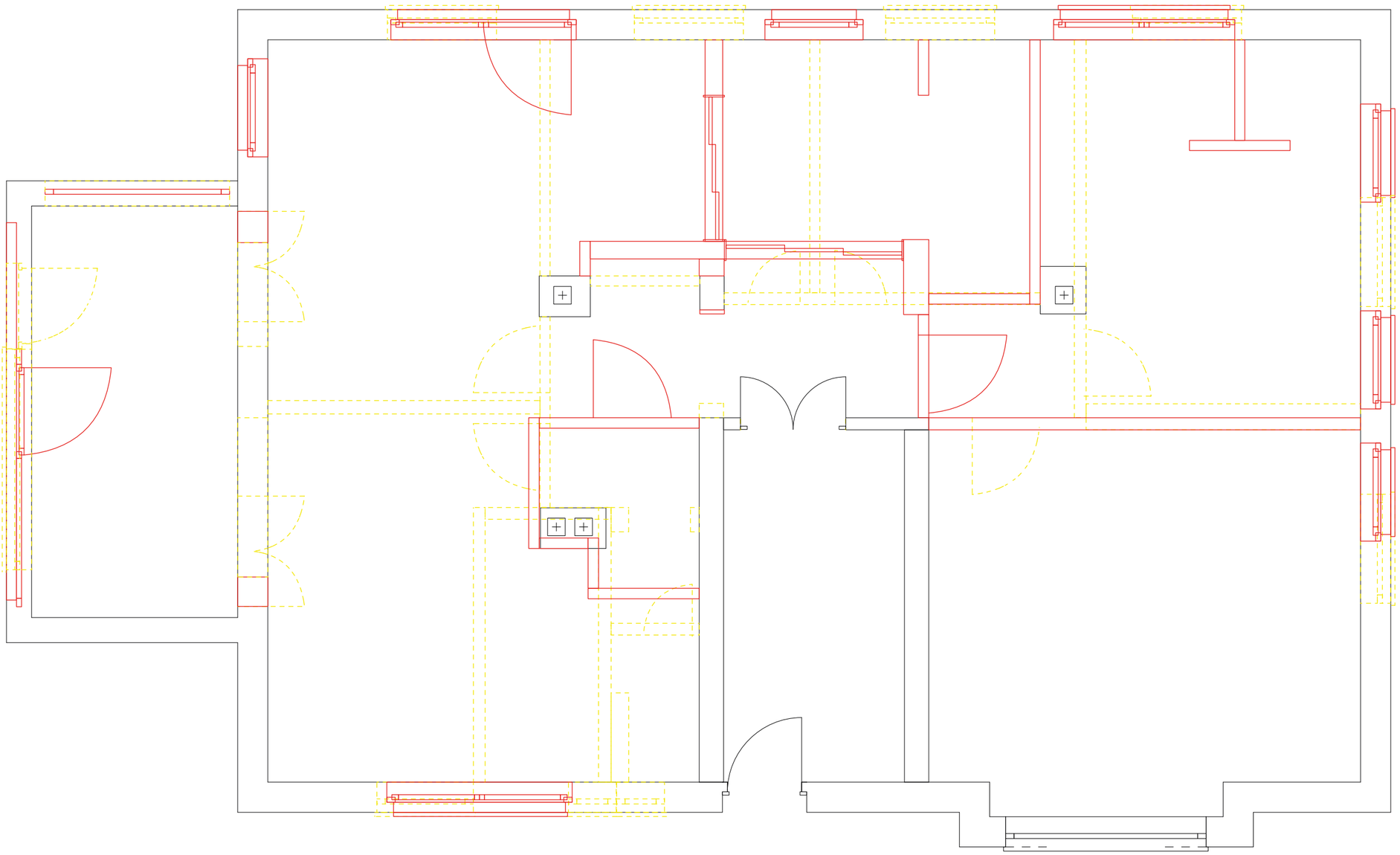
Kellergeschoss Abbruch / Neubau



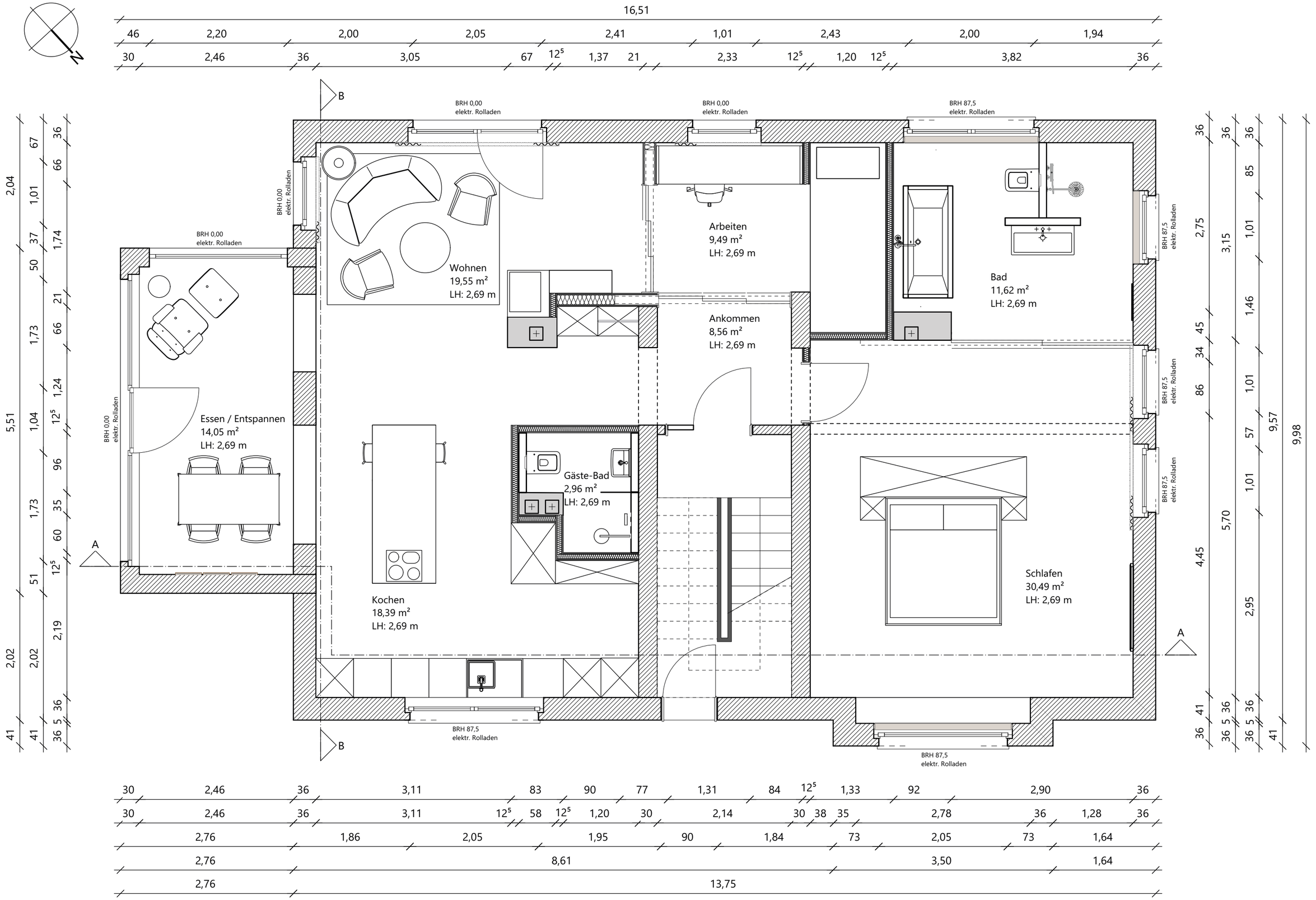
Kellergeschoss M1:50



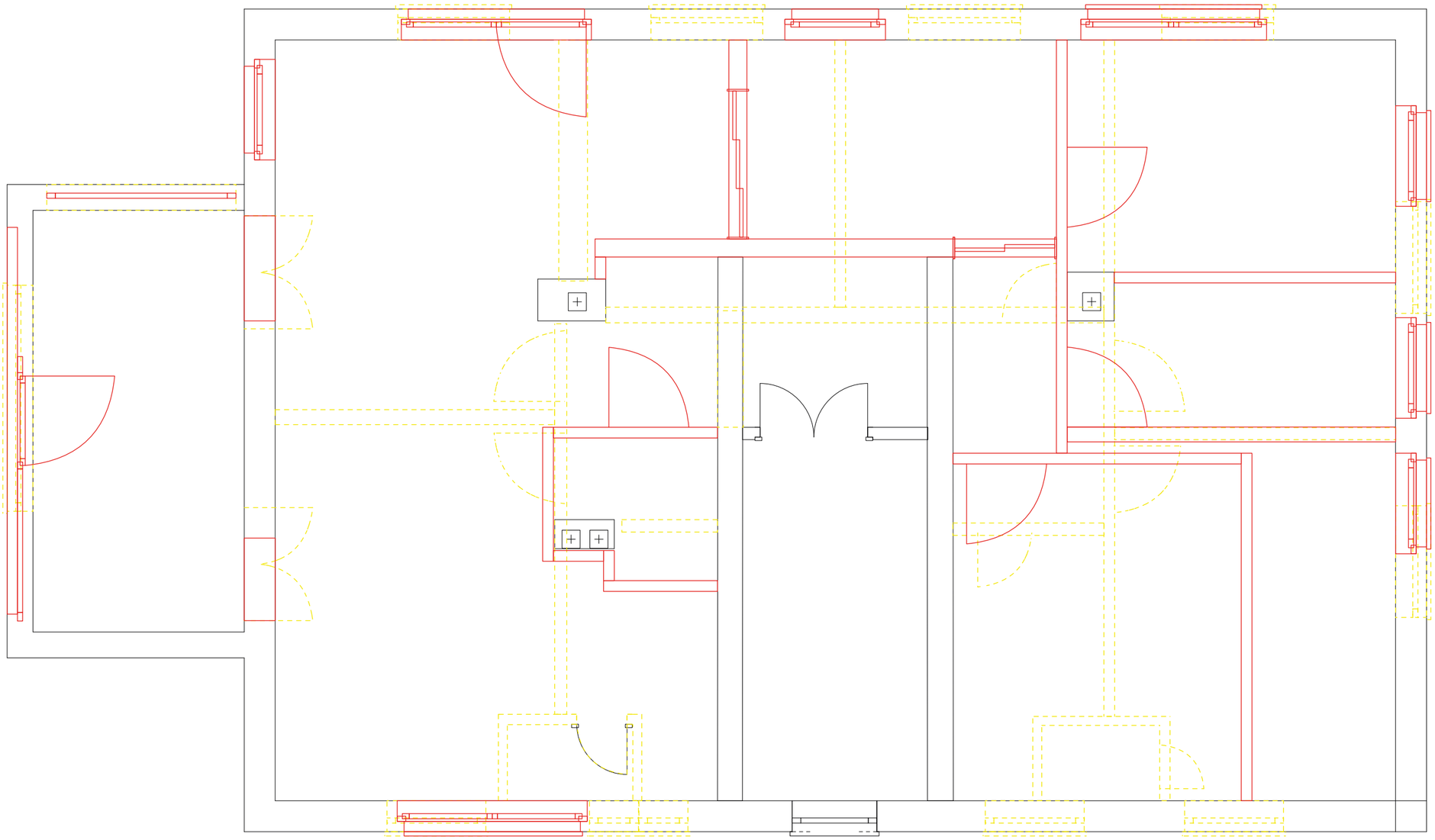
Erdgeschoss Abbruch / Neubau



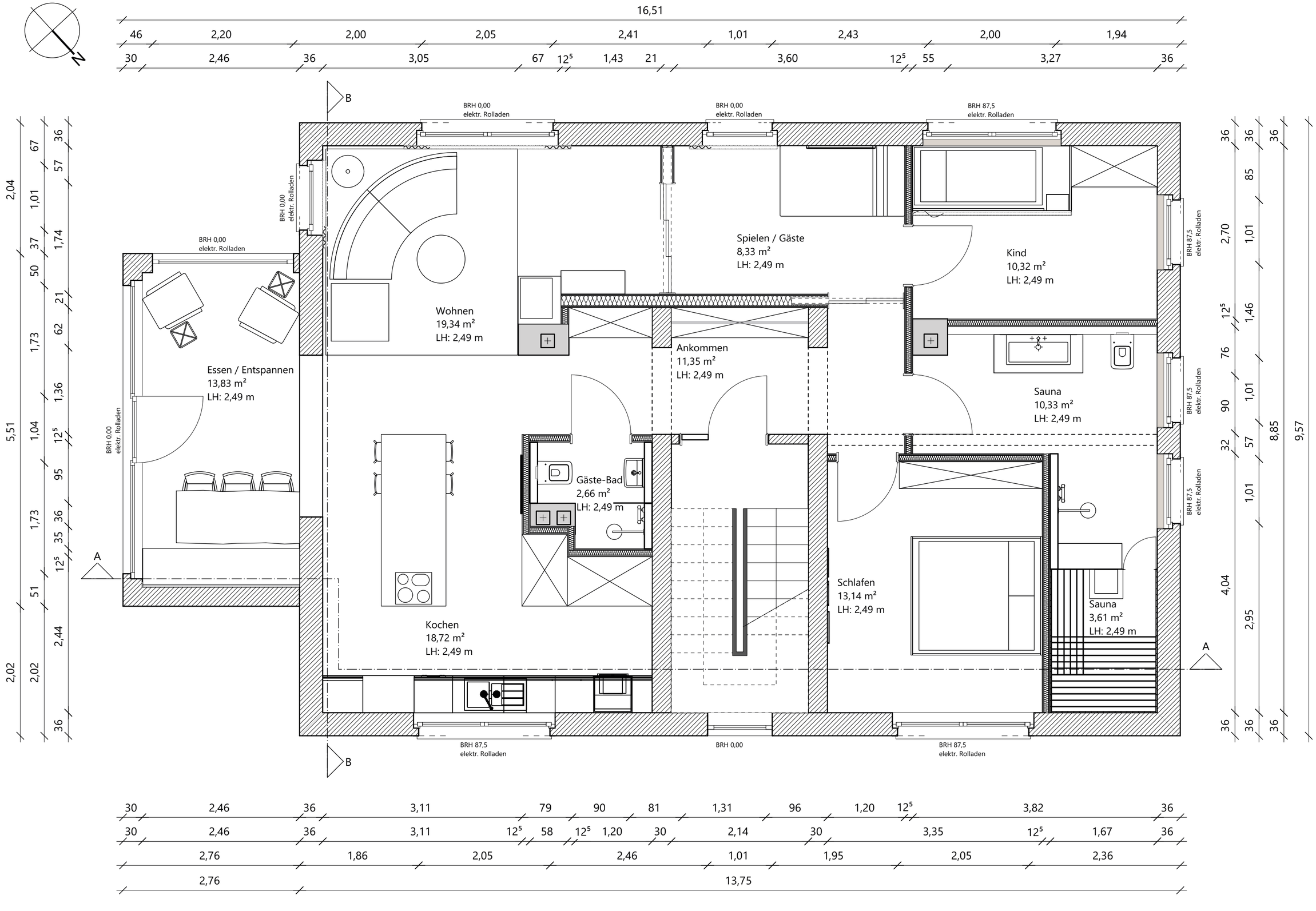
Erdgeschoss M1:50



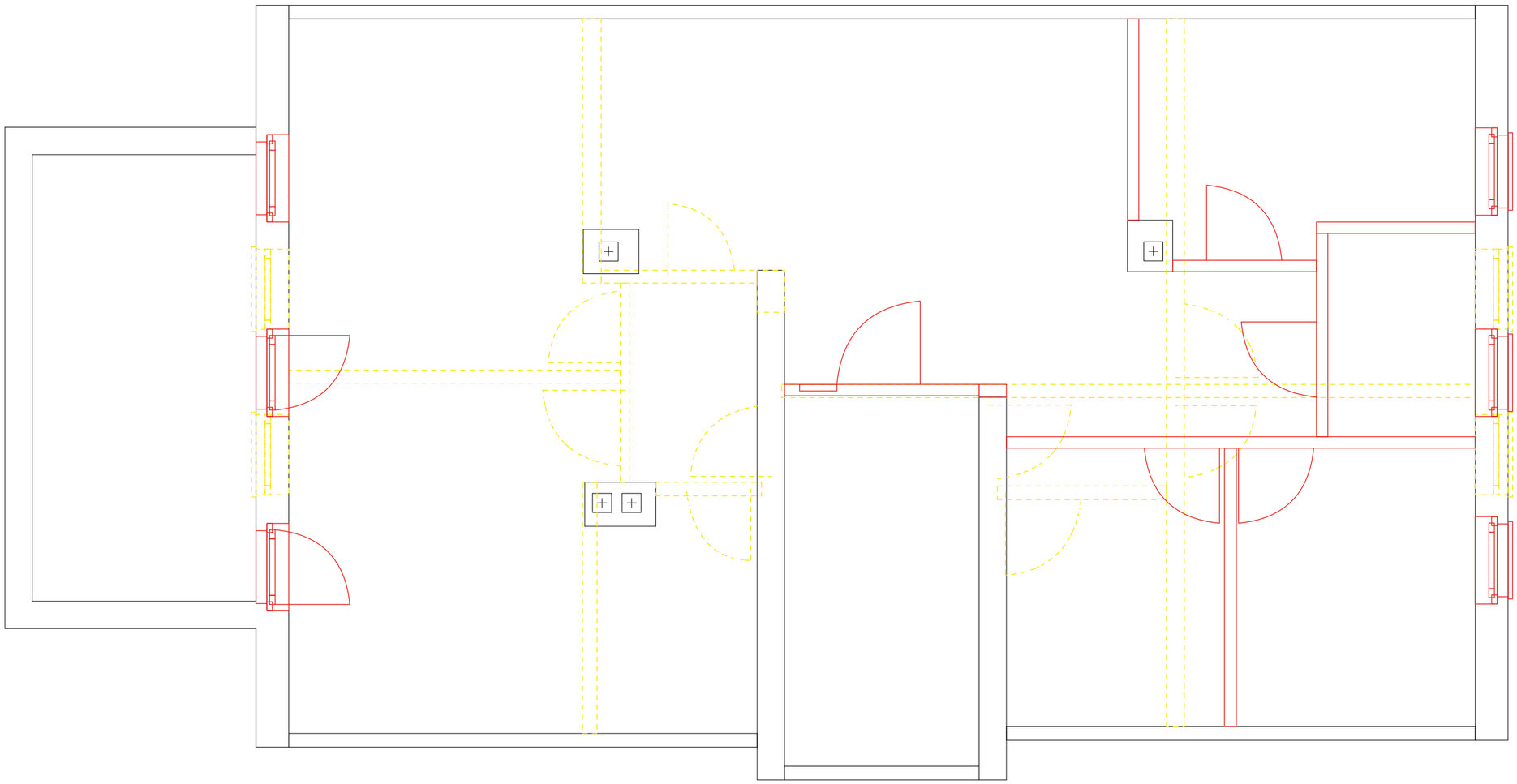
Obergeschoss Abbruch / Neubau



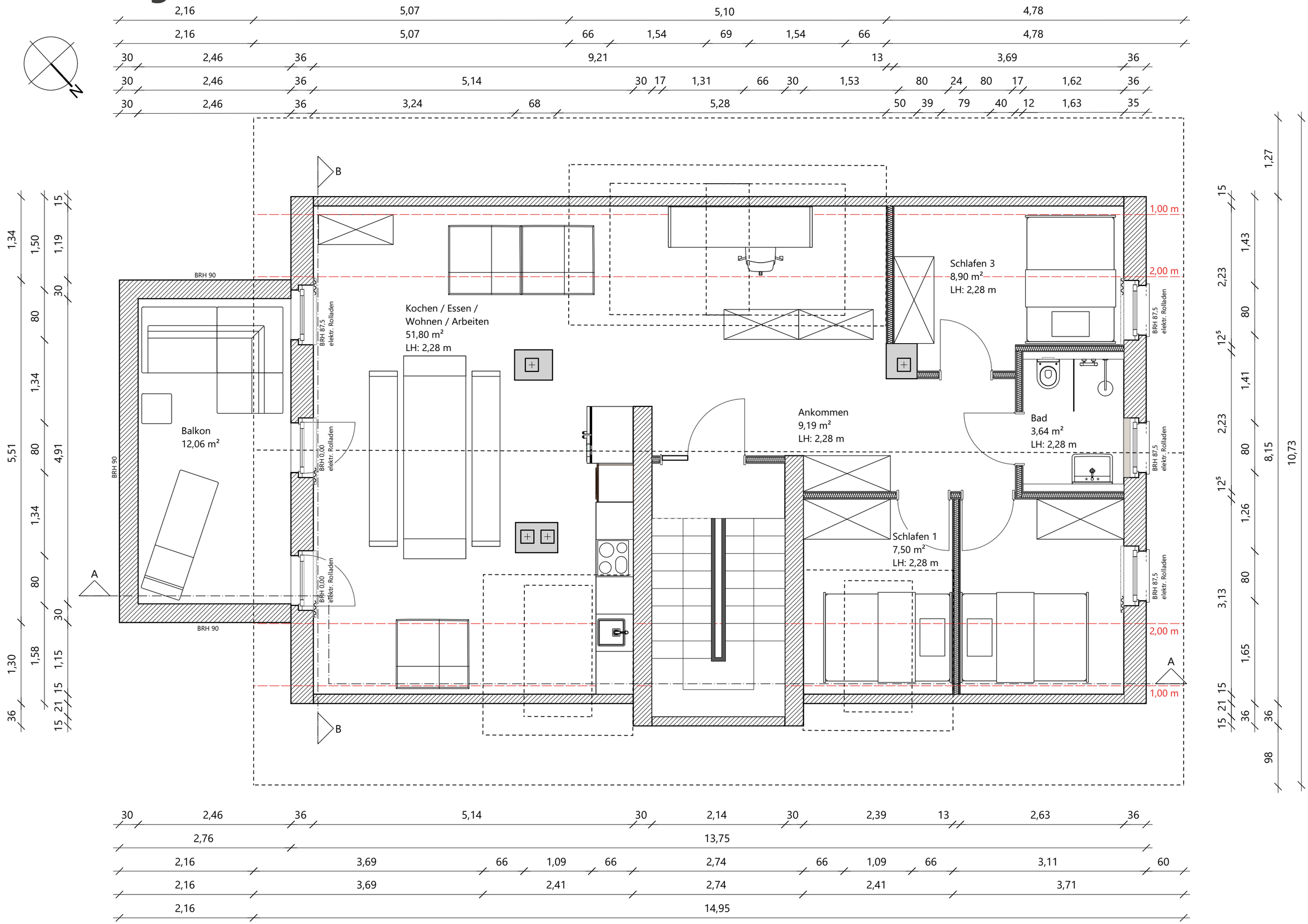
Obergeschoss M1:50



Dachgeschoss Abbruch / Neubau

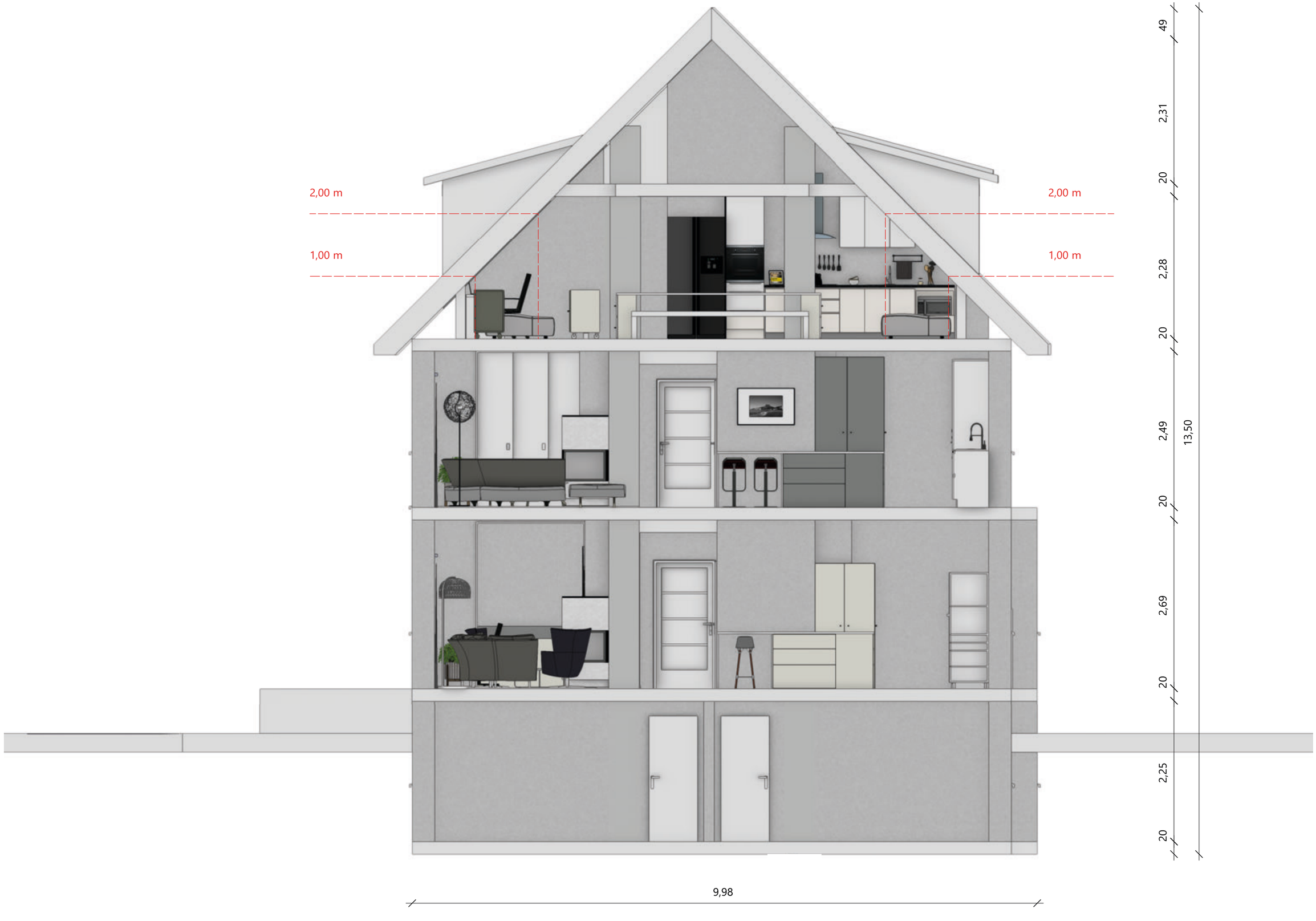


Dachgeschoss M1:50

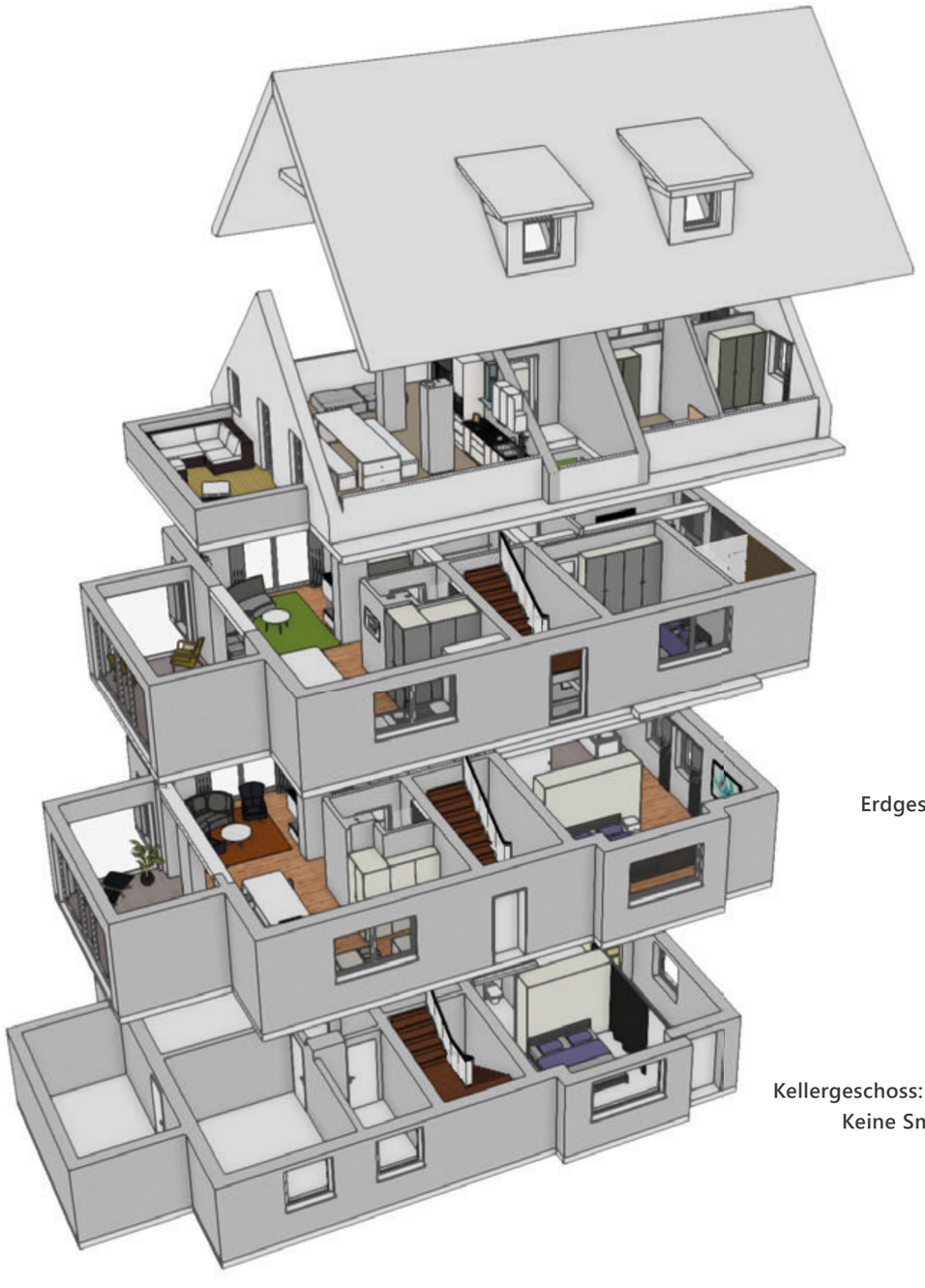


Schnittperspektive A-A

Schnitt B-B M1:50



SmartHome Konzept



Dachgeschoss:
- Steuerung Fußbodenheizung: vor Ankunft in der Wohnung, Temperatur regulieren, Steigerung Energieeffizienz
- Alarmsystem: Türsprechanlage mit Kamera: Tür öffnen und schauen, wer vor der Tür steht von überall -> Sicherheit
- Mediensteuerung: Lautsprecherboxen koppeln, sodass alle gleichzeitg Musik hören können.

Obergeschoss:
- Steuerung Rolladen: schützt vor Hitze dank Sensor
- Steuerung Fußbodenheizung: vor Ankunft in der Wohnung, Temperatur regulieren, Steigerung Energieeffizienz
- Steuerung Licht: Anwesenheit vortäuschen, programmierte Szenarien
- Alarmsystem: Türsprechanlage mit Kamera: Tür öffnen und schauen, wer vor der Tür steht von überall -> Sicherheit
  - Rauchmelder: Meldung bei Alarm auf z.B Smartphone
- Fenster- und Türkontakte: schneller Überblick ob alles geschlossen ist, mehr Sicherheit
- Herd: Warnung wenn eingeschaltet wird, muss vor Nutzung freigeschaltet werden
- Mediensteuerung: durch virtuelle Assistenten, es muss kein Gerät in die Hand genommen werden -> Spracheingabe

Erdgeschoss:
- Steuerung Rolladen: schützt vor Hitze dank Sensor
- Steuerung Fußbodenheizung: vor Ankunft in der Wohnung, Temperatur regulieren
- Steuerung Licht: Anwesenheit vortäuschen
- Alarmsystem: Türsprechanlage mit Kamera: kein Treppen laufen um Haustür zu öffnen
  - SOS Knopf: schnelle Hilfe im Notfall
  - Rauchmelder: Meldung bei Alarm an Notfallkontakt
- Fenster- und Türkontakte: schneller Überblick ob alles geschlossen ist, mehr Sicherheit

Kellergeschoss:
- Keine SmartHome Anwendungen

Material- und Produktkatalog

Umbau und Neustrukturierung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Inhaltsverzeichnis

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

03 Böden

Parkett
Linoleum
Sockelleisten

06 Griffe und Schalter

Tür- und Fenstergriffe
Lichtschalter und Steckdosen

08 Türen

Moderne Türen
Schiebetüren

10 Fensterverkleidung

Außenrolladen

11 Sanitär

Fliesen
Armaturen
Waschtische
Badewanne
Dusche
WC
Handtuchheizkörper

18 Smart Home

Server
Sicherheit
Bedienelemente

Boden - Parkett

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

XXL Breitdiele Eiche Country astig gebürstet geölt

XL Breitdiele Eiche Manchester gebürstet geölt

Anwendungsbeispiel Dielen

Fischgrät 90° Asteiche genürstet geölt

Fischgrät 90° Asteiche gebürstet angeräuchert roh-optik

Anwendungsbeispiel Fischgrät 90°

Boden - Linoleum

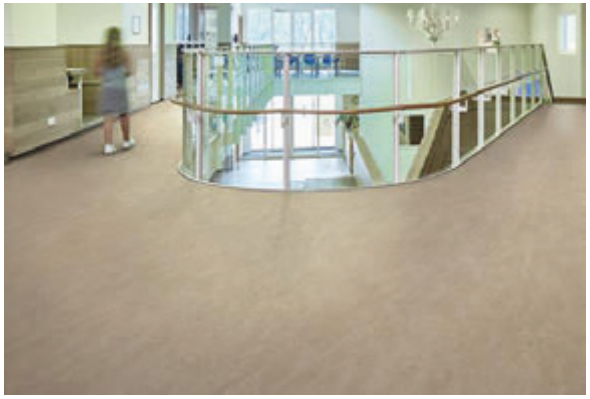
Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Forbo, Marmoleum Fresco, Moonstone

Forbo, Marmoleum Fresco, Oat

Forbo, Marmoleum Fresco, Sparrow



Boden - Sockelleisten

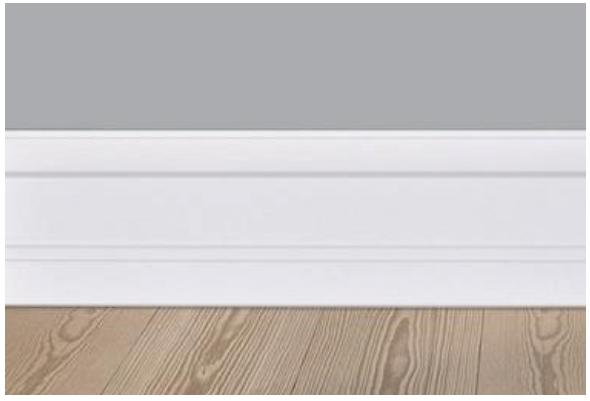
Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Brüchert+Kärner Fußleiste F.1

Brüchert+Kärner Fußleiste F.2

Brüchert+Kärner Fußleiste F.3



Brüchert+Kärner Fußleiste F.4

Griffe und Schalter - Tür- und Fenstergriffe

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Türgriff FSB 1004
Edelstahl

Türgriff FSB 1035
Edelstahl

Türgriff FSB 1102
Edelstahl

Schiebetürgriff FSB 42 4250
00001 Edelstahl

Fenstergriff FSB 1004
Edelstahl

Fenstergriff FSB 1035
Edelstahl

Fenstergriff FSB 1102
Edelstahl

Schiebetürgriff FSB 42 4251
00001 Edelstahl

Griffe und Schalter - Lichtschalter und Steckdosen

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

GIRA Tastsensor 4

GIRA Tastsensor 4

GIRA SCHUKO-Steckdose 2-fach

GIRA KNX Tastsensor 3

GIRA KNX Taster

GIRA SCHUKO-Steckdose mit USB

Türen - Moderne Türen

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

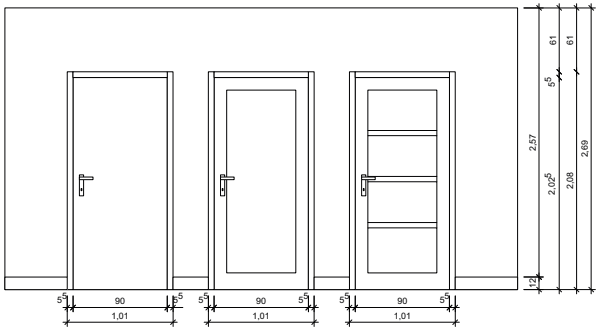
Datum: Juni 2020

Brüchert+Kärner duo Tür 1

Brüchert+Kärner duo Tür V.1

Brüchert+Kärner duo Tür V.4

Brüchert+Kärner Zarge duo 55



Türen - Schiebetüren

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Schiebetür Beispiel

Schiebetür Beispiel in der Wand laufend

Schiebetür Beispiel in der Wand laufend

Fensterverkleidungen - Außenrolladen

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Beispiel Außenjalousie und Vorbau Rolladen

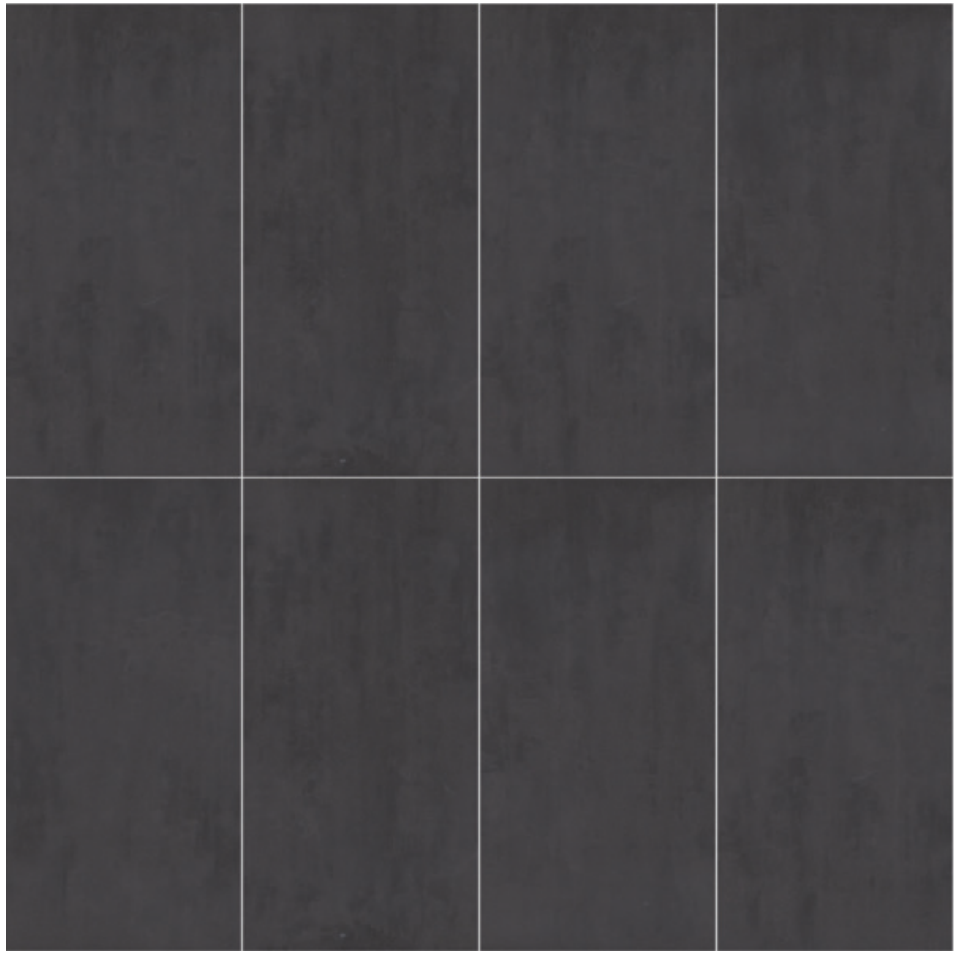
Beispiel Außenjalousin mit Abdunkelungsfunktion

Beispiel Außenjalousin

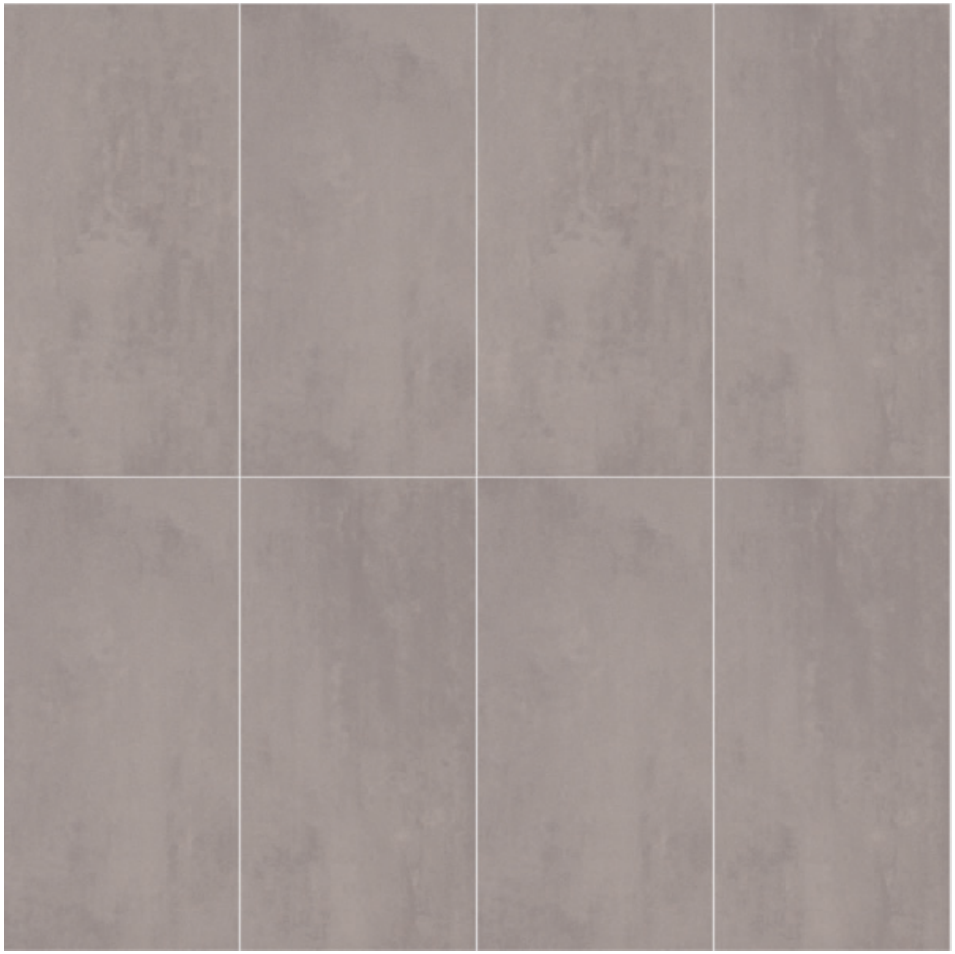
Sanitär - Fliesen

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020



Wandfliese Dusche
Mosa 203 V ; Format: 60x120cm, 30x60cm



Bodenfliese Bad
Mosa 206 V ; Format: 60x120cm, 30x60cm

Sanitär - Armaturen

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Waschtischarmatur
Duravit C.1

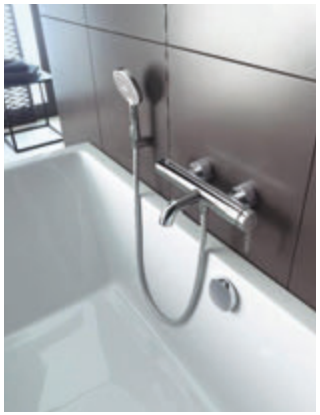
Waschtischarmatur
Duravit C.1 Größen

Aufputzduscharmatur
Duravit C.1 Komplett

Unterputzduscharmatur
Duravit C.1 Individuell

Beispiel Unterputzduscharmatur
Duravit C.1 Individuell

Beispiel Waschtischarmatur
Duravit C.1



Beispiel Aufputz Wannen-
mischer Duravit C.1

Beispiel Wanneneinlauf
Duravit C.1

Beispiel Unterputz
Wannenmischer Duravit C.1

Sanitär - Waschtische

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Duravit Vero Air Waschtisch 1200mm

Duravit Vero Air Handwaschbecken

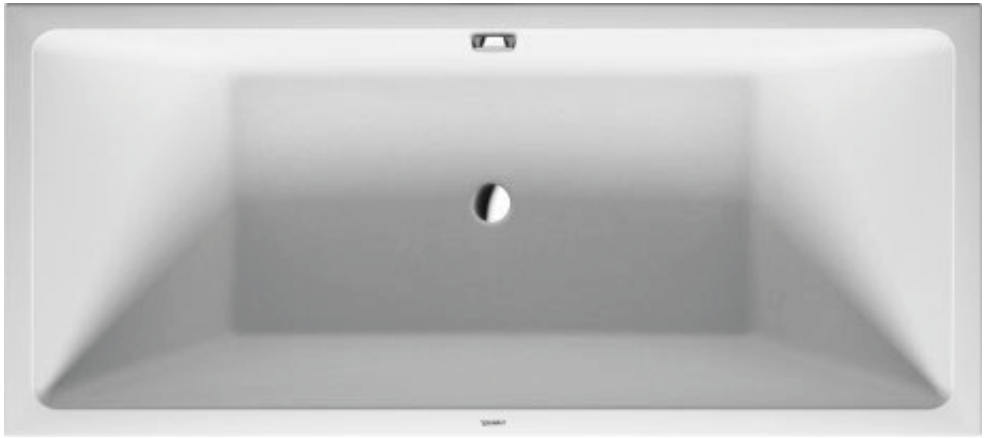
Einabau Beispiele Duravit Vero Air Waschtisch 1200mm

Beispiel unterfahrbar Duravit Vero Air Waschtisch

Sanitär - Badewanne

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020



Duravit Vero Air Badewanne

Einabau Beispiele Duravit Vero Air Whirlwanne

Sanitär - Dusche

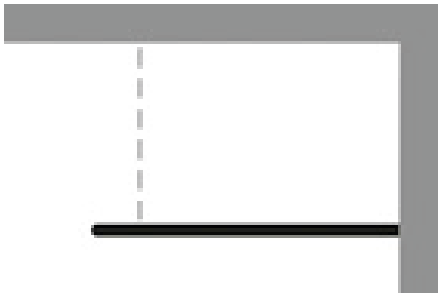
Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

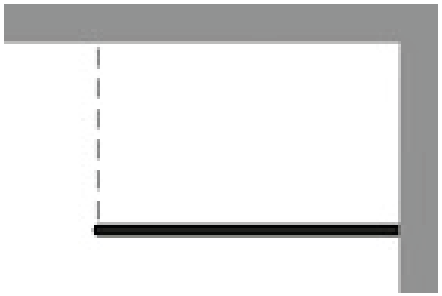
Datum: Juni 2020

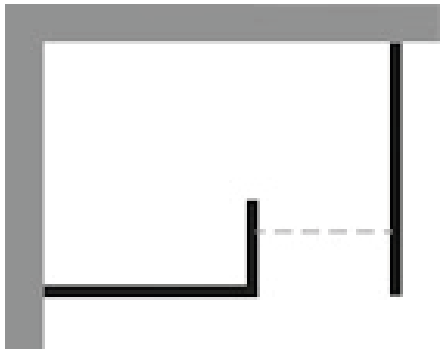
HSK Walk In Atelier Pur Frontelement

HSK Walk In Atelier Pro Concept

HSK Walk In Atelier Ecklösung







Sanitär - WC

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Duravit SensoWash® Starck f SensoWash®
Starck f Plus Compact Dusch-WC

Duravit DuraSystem® Betätigungsplatte A2
Glas Weiß

Duravit Vero Air Wand-WC Rimless®

Duravit DuraSystem® Betätigungsplatte A1
Glas Weiß

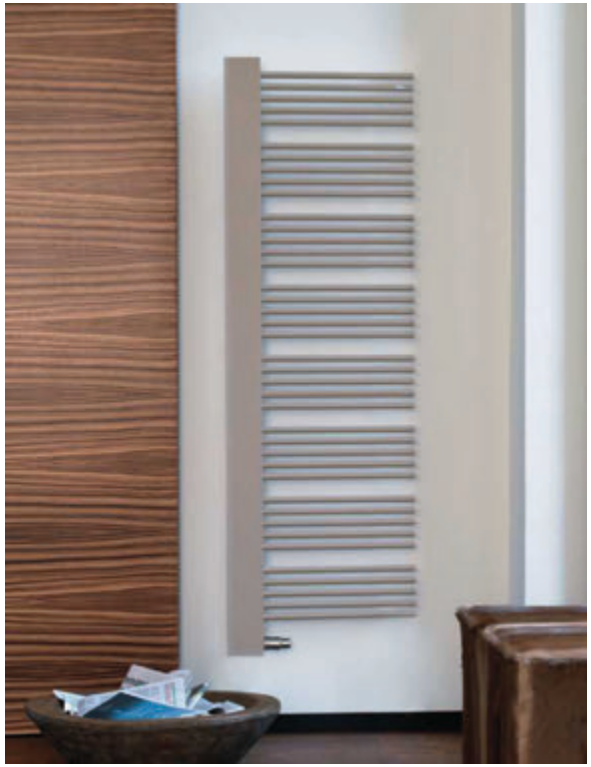
Sanitär - Handtuchheizkörper

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Zehnder Fina Bar

Zehnder Quaro



Zehnder Yucca Cover

Smart Home - Server

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Gira X1
Server Smart Home
- Entertainment
- Heizung- und Klimasteuerung
- Jalousiesteuerung
- Lichtsteuerung
- Sprachsteuerung
- Gira KNX Smart Home

Gira S1
für eine sichere und verschlüsselte Verbindung von überall
- Fernzugriff per Gira Smart Home App
- Wichtige Meldungen zusenden
- Fernwartung des Smart Homes (kontrollierter Zugriff)

Smart Home - Sicherheit

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Gira Alarm Connect
Funk Außensirene, Funk Innensirene, Funk Magnetkontakt, Glasbruchmelder, Funk Handsender

Gira System 106
Türsprechanlage Außeneinheit

Gira Rauchmelder Dual Q

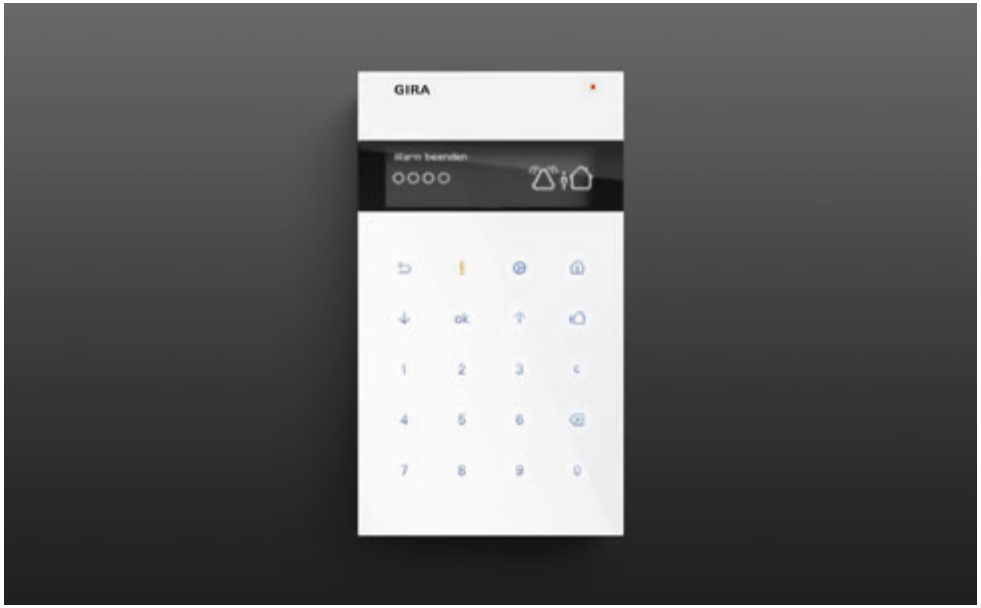
Gira KNX Wettestation Plus

Smart Home - Bedienelemente

Projekt: Umbau und Neustrukturiereung eines 50er-Jahre Mehrfamilienhauses in Detmold

Datum: Juni 2020

Gira G1
Bediengerät Smart Home
- Entertainment
- Heizung- und Klimasteuerung
- Jalousiesteuerung
- Lichtsteuerung
- Türsprechanlage
- Wetterprognose



Gira Alarm Connect
Funk Bedieneinheit
- Ändern des Scharfschaltzustands
- Anzeige und Quittieren von Alarmen und Statusmeldungen
- manuelle Auslösen von Alarmen