



Recklinghausen „Kirschgärten“ Reihenhäuser Typ 1 mit Satteldach und Bodenplatte

Bau- und Ausstattungsbeschreibung



Inhaltsverzeichnis

Allgemeines.....	4
1 Erdarbeiten.....	5
2 Hausanschlüsse.....	5
3 Fundamente und Bodenplatte.....	5
4 Decken.....	5
5 Wände.....	6
5.1 Außenwände.....	6
5.2 Innenwände.....	6
6 Wand- und Bodenbeläge.....	6
6.1 Estrichbeläge.....	6
6.2 Fliesenarbeiten.....	7
6.3 Bodenbeläge.....	7
7 Wandoberflächen.....	7
7.1 Wände.....	7
8 Dachkonstruktion.....	8
8.1 Geneigtes Dach.....	8
8.2 Holzschutz.....	8
8.3 Innenverkleidung.....	8
8.4 Absturzsichernde Maßnahmen für spätere Arbeiten am Gebäude.....	8
9 Schlosserarbeiten.....	8
9.1 Vordach.....	8
9.2 Absturzsicherung an den Fenstern.....	8
10 Entwässerung Dachflächen.....	9
10.1 Dachflächenentwässerung.....	9
11 Fensterelemente, Rollläden.....	9
11.1 Ausführung der Fenster.....	9
11.2 Rollläden.....	9
12 Türen.....	10
12.1 Haustür.....	10
12.2 Zimmertüren.....	10
13 Treppen.....	10
13.1 Innentreppen.....	10
14 Heizung.....	11
14.1 Wärmeversorgung.....	11
14.2 Heizflächen.....	11
14.3 Warmwasserversorgung.....	11
15 Sanitärinstallation.....	11
15.1 Wasserleitungen.....	11
15.2 Abwasserleitungen.....	11
15.3 Allgemeine Ausstattungsmerkmale Bad und Gäste - WC.....	12
15.4 Ausstattungsmerkmale Bad Obergeschoss.....	12
15.5 Ausstattungsmerkmale WC-Erdgeschoss.....	12
15.6 Küchen.....	12
15.7 Sonstiges.....	12
16 Lüftung.....	13
17 Elektroinstallation.....	13
17.1 Eingangsbereich.....	13
17.2 Terrasse.....	13
17.3 Flur EG.....	13
17.4 HAR 1 EG.....	13
17.5 HAR 2 EG.....	14
17.6 WC-Raum EG.....	14
17.7 Küche.....	14

17.8	Wohnen / Essen	14
17.9	Treppe EG/OG und DG (jeweils pro Treppenlauf zwischen 2 Geschossen).....	14
17.10	Flur OG (jeweils pro Geschoss, wenn vorhanden).....	14
17.11	Schlafzimmer: je Raum.....	14
17.12	Kinderzimmer: je Raum.....	15
17.13	Bad OG	15
17.14	Abstell DG	15
17.15	Garagenanschluss / Lastenmanagement	15
17.16	Erdung / Blitzschutz.....	15
17.17	Rauchwarnmelder	15
17.18	Fehlerlichtbogen – Schutzeinrichtungen (AFDD)	16
17.19	Telekommunikation.....	16
17.20	Stromkreisverteiler	16
18	Erschließung und Außenanlagen	16
19	Sonstiges	18
19.1	Änderungen in der Ausführung.....	18
19.2	Einrichtungsgegenstände	18
19.3	Unterlagen.....	18
20	Sonderwünsche	18

Allgemeines

Bonava baut das Haus als Teil eines Reihenhauses in massiver Bauweise unter Beachtung der behördlichen Bestimmungen und Auflagen sowie unter Einhaltung der bautechnischen und bauphysikalischen Nachweise. Das Haus wird gemäß dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) errichtet. Zusätzlich erfüllt das Haus in Verbindung mit der geplanten Nahwärmeversorgung die Anforderungen an ein KfW – Effizienzhaus nach dem Programm „KfW-55 – EE“.

Die Massivbaukonstruktion erfüllt die Anforderungen in Bezug auf den erhöhten Schallschutz nach DIN 4109-5:2020-08 "Schallschutz im Hochbau – Teil 5: Erhöhte Anforderungen" zum Schutz gegen Schallübertragung aus fremden Wohnbereichen.

Es gelten folgende Werte:

bewertetes Bauschalldämm-Maß	erf. R_w	≥ 62 dB	Gebäudetrennwand auf Erdgeschossbodenplatte
bewertetes Bauschalldämm-Maß	erf. R_w	≥ 64 dB	Gebäudetrennwand über Kellergeschoss (Weiße Wanne)
bewertetes Bauschalldämm-Maß	erf. R_w	≥ 67 dB	Gebäudetrennwand über Erd- und Obergeschossen
bewerteter Norm-Trittschallpegel	erf. $L_{n,w}$	≤ 36 dB	Decken
bewerteter Norm-Trittschallpegel	erf. $L_{n,w}$	≤ 41 dB	für Kellerdecken, Bodenplatten und Treppen

Die subjektive Wahrnehmbarkeit üblicher Geräusche zwischen Wohneinheiten bei erhöhtem Schallschutz wird in Tabelle A.1 der DIN 4109-5:2020-08 beschrieben. Nähere Informationen hierzu sind im Anhang zu dieser Baubeschreibung zusammengefasst.

Der Schalldruckpegel für raumlufttechnische Anlagen im eigenen Wohnbereich beträgt gemäß DIN 4109-5:2020-08 – Tabelle 6 $L_{AFmax,n} \leq 27$ dB(A).

Der Schalldruckpegel für haustechnische Anlagen (Wasserinstallationen, Abluft) aus fremden Wohneinheiten beträgt gemäß DIN 4109-5:2020-08 – Tabelle 5 $L_{AFmax,n} \leq 25$ dB(A).

Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Hauses sind nicht vorgesehen. Es werden jedoch bauakustische Maßnahmen zur Einhaltung eines erhöhten Schallschutzes bezüglich Lüftungstechnischer Anlagen nach Tabelle 6 der DIN 4109-5:2020-08 ergriffen.

Bonava errichtet das Haus nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und unter Verwendung normgerechter Baustoffe. Es werden die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten, die zum Zeitpunkt der Beantragung der Baugenehmigung gelten (Sollbeschaffenheit) und nicht diejenigen, die ggf. abweichend zum Zeitpunkt der vereinbarten Fertigstellung gelten.

Grundlage für die Ausführung sind die Bauantragszeichnungen (Maßstab 1:100), die entsprechenden Lagepläne sowie die behördlichen Auflagen. Die bautechnischen und bauphysikalischen Nachweise erfolgen für jeweils ein Haus als eine bauliche Anlage. Die Reihenhäuser werden auf einer durchgehenden, nicht getrennten Bodenplatte und einem durchgehendem Wärmedämmverbundsystem errichtet. Gebäudedaten, Raum- und Flächenangaben sowie Ansichten, Grundrisse und Querschnitte sind individuell; sie sind daher Bestandteil des individuellen Bauträgervertrages.

Die Bau- und Ausstattungsbeschreibung bezieht sich auf die Grundauführung. Die in den Plänen eingezeichneten Einrichtungsgegenstände sind nur exemplarisch und gehören daher nicht zu den vertraglichen Leistungen der Bonava. Bei Abweichungen zwischen der Bau- und Ausstattungsbeschreibung und den Bauzeichnungen ist die Bau- und Ausstattungsbeschreibung maßgebend. Die tatsächlichen Flächenmaße können von denen in den Plänen angegebenen um +/- 2 % abweichen.

Bauzeit und Fertigstellungstermin sind individuell und daher im Bauträgervertrag geregelt.

1 Erdarbeiten

Der Oberboden wird im Bereich des Gebäudes abgetragen und zwischengelagert. Für die Fundamente und Rohrleitungsgräben erfolgt ein Bodenaushub. Nach Errichtung des Gebäudes wird der entstandene Arbeitsraum mit dem vorhandenen oder angelieferten Boden verfüllt. Überschüssiger Boden wird abgefahren und fachgerecht entsorgt oder verwendet.

2 Hausanschlüsse

Die Ver- und Entsorgungsleitungen (Strom, Wasser, Abwasser, Regenwasser und Glasfaser) werden an das öffentliche Ver und Entsorgungsnetz angeschlossen. Die Leitungen zur Wärmeversorgung werden an das örtliche Nahwärmenetz der Fa. Techem angeschlossen. Die Glasfaserbereitstellung erfolgt durch den Verkäufer in Verbindung mit dem Netzanbieter. Die entstehenden laufenden Kosten für die Glasfaserbereitstellung (Glasfaserbereitstellungsentgelt) trägt der Käufer.

Die konzentrierte Verlegung der Hausanschlüsse erfolgt im Hausanschlussraum im Erdgeschoss. Die Anschlüsse an die öffentliche Versorgung sowie die Hausanschlussgebühren (außer Glasfaser) sind im Kaufpreis enthalten.

Die Versorgungsleitungen für Wasser, Strom und Telekommunikation werden über eine normgerechte Hauseinführung oder Mehrspartenhauseinführung in das Haus eingeführt (Erdgeschoss). Die Wärmeversorgung mit Nahwärme erfolgt über eine normgerechte Einzeldurchführung oder Mehrspartenhauseinführung.

3 Fundamente und Bodenplatte

Die Bodenplatte des Gebäudes wird aus Stahlbeton in Ortbeton sowie die Streifenfundamente in Ortbeton gemäß DIN EN 206-1:2017-01, DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04, DIN 1045-2008-08 und die Verarbeitung gemäß DIN EN 13670:2011-03 und DIN 1045-3:2012-03 hergestellt.

Die Bodenplatte erhält oberseitig eine selbstklebende Polymerbitumenbahn als Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit nach DIN 18533-02:2017-07 vom Fabrikat Knauf Katja Sprint. Aufgehende Bauteile werden mit selbstklebenden Bitumenabdichtungsstreifen Fabrikat Katja Sprint Anschlussstreifen abgedichtet. Durchdringungen der Bodenplatte werden zusätzlich mit einem Hybrid-Polymer-Kleber Fabrikat Katja Anschlussfix abgedichtet.

Unterhalb der Bodenplatte werden zwei Lagen PE-Folie (d = 0,2 mm) als Sauberkeitsschicht verlegt.

4 Decken

Die Geschossdecken des Hauses werden als Stahlbetonkonstruktion ausgeführt, Deckenstärke nach statischen Erfordernissen.

Die unterseitigen Fugen der Decken werden tapezierfähig geschlossen.

5 Wände

5.1 Außenwände

Die massiven Außenwände ab dem Erdgeschoss werden aus Kalksandsteinmauerwerk oder Stahlbeton (bei Erfordernis) hergestellt. Die Trennwände zwischen den Reihenhäusern, werden als zweischalige Konstruktion aus Kalksandstein mit Luftfuge errichtet. Die Luftfuge wird in den Randbereichen umlaufend mit 50cm breiten Haustrennwandplatten aus Mineralfaser ausgestellt.

Die horizontale Abdichtung der Außenwände zwischen Bodenplatte und aufgehendem Mauerwerk erfolgt mittels Bitumen-Mauersperrbahn (MSB) G 200 DD gemäß DIN EN 14967:2016-08. Im Spritzwasserbereich erfolgt im Übergang zwischen Bodenplatte und aufgehendem Mauerwerk, gemäß DIN 18533-3:2017-07, eine ca. 60 cm hohe vertikale Abdichtung mittels kunststoffmodifizierter Bitumendickbeschichtung (PMBC) Fabrikat: Raab Karcher RAW (ehemals ULTIPTRO) Bitumen-Dickbeschichtung 2K (In Wasserschutzgebieten ist der Einsatz einer zugelassenen PMBC, entsprechend der geforderten Wassergefährdungsklasse, zu wählen, z.B. Botament) gegen nichtdrückendes Wasser, sofern die Fuge zwischen Bodenplatte und aufgehendem Mauerwerk im Spritzwasserbereich liegt.

Die Außenwände des Gebäudes erhalten ein durchgehendes Wärmedämmverbundsystem (WDVS), mit einer Dämmung gemäß noch zu erstellendem Nachweis nach GEG. Das WDVS wird über die Trennfugen zwischen den Reihenhäusern hinweg geführt. Die Anordnung von Bewegungsfugen wird entsprechend der statischen Erfordernisse vorgenommen.

Der Oberputz wird als mineralischer Putz mit Silikonharzfarbe / Silikonharzputz als Kratzputz mit einer Korngröße von ca. 2 mm ausgeführt. Die Farbgestaltung von Dach, Fassade und Sockel erfolgt gemäß noch zu erstellendem Farbkonzept. Teilflächen der Fassade erhalten ggf. Klinkerriemchen.

5.2 Innenwände

Die nichttragenden Innenwände werden aus mind. 8 cm dicken Vollgipsplatten gemauert (ggf. auch aus Kalksandstein) oder als Installations- und / oder Montagewände mit Unterkonstruktion aus Stahlblechprofilen und Beplankung aus Gipskartonplatten errichtet. Die tragenden Innenwände werden aus Kalksandstein hergestellt. Sollten statische Gründe dies erforderlich machen, werden die tragenden Innenwände gegebenenfalls aus Stahlbeton hergestellt.

6 Wand- und Bodenbeläge

6.1 Estrichbeläge

Alle Räume im Erdgeschoss, erhalten einen Fußboden aus Zementestrich, Wärme- und Trittschalldämmung (mit Aufbau für Fußbodenheizung).

Die Räume der Ober- und Dachgeschosse erhalten ebenfalls einen Fußboden aus Zementestrich (mit Aufbau für Fußbodenheizung) mit Trittschalldämmung. Geflieste Bereiche werden mit Faserzementestrich (mit Aufbau für Fußbodenheizung) ausgeführt.

Die Höhe des Estrichs richtet sich nach dem im Standard geplanten Bodenbelag des jeweiligen Raumes.

Der Estrich wird im Bereich der bodengleichen Dusche abweichend zur DIN 18560-2:2022-08, 2 cm abgesenkt. Das erforderliche dreiseitige Gefälle zur Wasserableitung in den Geberit Wandablauf, wird durch einen Ausgleichsspachtel hergestellt.

6.2 Fliesenarbeiten

Das Verlegen der nachstehenden Fliesen in Bädern und Gäste-WCs erfolgt grundsätzlich, auch bei der Ausführung mit niveaugleich gefliesten Duschen und entsprechendem Wandablauf, nach dem Produkt- und Verlegesystem der PCI-Augsburg GmbH (Abdichtungssystem inklusive Verlege- und Fugenmörtel) auf dem Fußboden mit der flüssig zu verarbeitenden Abdichtung im Verbund PCI Seccoral 1K und in den Wandbereichen mit PCI Lastogum (jeweils in Verbindung mit PCI-Pecitape Objekt oder PCI Pecitape 90° I+A und den Sicherheitsdichtmanschetten PCI Pecitape 10x10) für die Spritzwasserbereiche der Badewannen und/oder Duschen. Ebenerdige Duschbereiche werden umlaufend mit einer, dem Bodenbelag angepassten Winkelschiene eingefasst. Die Außenabmessungen der ebenerdigen Duschbereiche gemäß Planung Bonava, ca. 90cm x 90 cm. Die Duschbereiche erhalten keine Duschabtrennung. Die Abdichtungsarbeiten erfolgen entsprechend dem Merkblatt des Zentralverbandes Deutsches Baugewerbe, Fachverband Fliesen und DIN 18534-3:2017-07.

Sämtliche Wandfliesen erhalten eine silbergraue und sämtliche Bodenfliesen erhalten eine zementgraue Verfugung. Die Verlegung der Fliesen erfolgt mit Kreuzfugen. An Außenkanten, an denen Fliesen auf Fliesen treffen, werden Abschlussprofile aus gebürstetem Edelstahl ausgeführt. Die Innenkanten werden mit Silikon, im Farbton Grau, verfugt. Fliesen, die auf der Wandfläche enden, erhalten kein Abschlussprofil.

Es stehen Fußboden- und Wandfliesen gemäß Bonava-Standard-Fliesen katalog mit einem Bruttomateriellistenpreis des Händlers/Lieferanten bis 25,00 €/m² zur Bemusterung zur Verfügung (Abmessungen: Wandfliesen bis 30 x 60 cm, Bodenfliesen bis 30 x 60 cm). Im Bereich niveaugleicher Duschen werden die Bodenfliesen im Gefälle verlegt (keine Mosaikfliesen). Die Verlegung der Fliesen erfolgt mit Kreuzfugen. In den WC-Räumen und Bädern werden keramische Fußbodenfliesen verlegt.

Die Wandfliesen in den Bädern und WC-Räumen werden in Abhängigkeit zum Fliesenformat umlaufend ca. 120 cm hoch angesetzt (mindestens bis Vorwandelementhöhe inkl. Ablage, wenn vorhanden). Im Duschbereich werden die Fliesen raumhoch angesetzt.

6.3 Bodenbeläge

Die Oberbodenbeläge in den nicht gefliesten Bereichen sind einschließlich aller Nebenarbeiten nicht im Kaufpreis enthalten.

Der Estrich wird ohne Belagsarbeiten besenrein übergeben.

7 Wandoberflächen

7.1 Wände

Wände im Erd-, Ober- und Dachgeschoss

Alle Außenwände im Erd-, Ober- und Dachgeschoss werden innenseitig und alle Innenwände werden beidseitig für Rauhfaser tapezierfähig in Q2 – Qualität gespachtelt (außer Flächen, die gefliest werden, sowie Trockenbauwände, da Q2 – Qualität bereits vorhanden).

Hinweis zur Q2 – Qualität: Bei der Ausführung in Q2 – Qualität kann es zu Unebenheiten kommen. Diese stellen keinen Mangel dar. Sie werden in der weiteren Bearbeitung kundenseits ausgeglichen. Setzrisse können in den ersten Jahren innerhalb der Setzungsphase des Hauses entstehen. Hierbei handelt es sich um ein übliches Erscheinungsbild bei Neubauten. Um dem vorzubeugen, wird eine Spachtelung in Q3 – Qualität inkl. Malervlies empfohlen zu verwenden.

8 Dachkonstruktion

8.1 Geneigtes Dach

Die Dachkonstruktion wird aus Holzbaustoffen als zimmermannsmäßiger Abbund errichtet.

Zwischen den Sparren wird bis in Höhe der Decke über 2. Obergeschoss und in die Decke über 2. Obergeschoss eine mineralische Dämmung gemäß noch zu erstellendem Nachweis nach GEG eingebracht und mit einer Dampfbremse versehen.

Die traufseitigen Dachüberstände erhalten eine Traufbrettverschalung. Die Dachüberstände am Ortgang erhalten eine Verkleidung aus Ortgangziegeln.

Auf den Sparren werden Lattung und Konterlattung sowie eine Unterspannbahn und eine Eindeckung mit Betondachsteinen, Fabrikat Braas, Typ Harzer Pfanne 7, Farbe gemäß noch zu erstellendem Farbkonzept, befestigt.

8.2 Holzschutz

Alle Holzelemente außerhalb von Wohnräumen (außer Nagelplattenbinder), werden mit einem zugelassenen Holzschutzmittel gemäß DIN 68800-3:2012-02 gegen Holz zerstörenden Pilz- und Insektenbefall geschützt.

8.3 Innenverkleidung

Die innenseitigen Dachuntersichten des Dachgeschosses bestehen aus Gipskartonplatten gemäß Planung.

8.4 Absturzsichernde Maßnahmen für spätere Arbeiten am Gebäude

Eventuell durchzuführende absturzsichernde Maßnahmen für spätere Arbeiten am Gebäude, sind der noch zu erstellenden Unterlage für spätere Arbeiten am Gebäude zu entnehmen.

9 Schlosserarbeiten

9.1 Vordach

Die Hauseingänge erhalten ein Vordach aus einer Stahl-Glas-Konstruktion mit TVG (Teilvorgespanntes Glas) als VSG (Verbund Sicherheitsglas), Die Fuge zwischen Hauswand und Glasvordach wird durch ein Gummiband abgedichtet und anschließend versiegelt. Die Stahlteile werden verzinkt ausgeführt.

9.2 Absturzsicherung an den Fenstern

Fenster ohne massive Brüstung und Fenster mit massiver Brüstung, die die Anforderungen an die Brüstungshöhe der Landesbauordnung unterschreiten, erhalten ein Geländer aus einer verzinkten Stahlkonstruktion (Rahmenkonstruktion aus Flachstahl und runden, senkrechten Füllstäben) oder ein feststehendes Unterlicht in VSG – Verglasung.

10 Entwässerung Dachflächen

10.1 Dachflächenentwässerung

Die Dachflächenentwässerung erfolgt mittels vorgehängter Halbrundrinnen, Eihangstutzen und Fallrohren aus Titanzink. Bei den Reihenhäusern kann die Dachrinne gegebenenfalls durchgehen.

Die Entwässerung des Regenwassers erfolgt über die Fallrohre mit Anschluss an einen Regenwasserkanal oder wird durch offene Rinnen auf die öffentlichen Flächen entwässert.

11 Fensterelemente, Rollläden

11.1 Ausführung der Fenster

Die Ausführung der Fenster erfolgt mit einer Mehrscheiben-Isolierverglasung in Klarglas.

Die Fenster werden als Kunststofffenster mit Stulpelementen ausgeführt. Sollten statische Gründe dies erforderlich machen, erhalten diese einen feststehenden Mittelposten. Die Farbe der Fensterprofile außen gemäß Farbkonzept Bonava und innen in der Farbe Weiß ausgeführt. Das äußere Fensterblech besteht aus Aluminium mit Gleitendstücken.

Die bodentiefen Fenster mit einem allseitig umlaufenden Blendrahmen im Erdgeschoss, erhalten zu den Terrassen eine Fensteraußenbank aus begehbarem Aluminium – Riffelblech oder ein Abdeckblech mit einer davor gesetzten Entwässerungsrinne.

Fenster mit massiver Brüstung erhalten eine Innenfensterbank aus Kunststein weiß (Agglo Micro Carrara). WC- und Badfenster erhalten keine Fensterinnenbänke, diese werden gefliest.

Küchen erhalten ein Kräuterfenster (d.h. mit feststehendem Unterlicht), ohne Fensterinnenbank.

Die beweglichen Fensterflügel mit Einhandgriff, werden als Dreh-Kipp-Flügel ausgeführt. Die Stulpflügel werden als Drehflügel ausgebildet, diese sind mittels eines Stulpriegels zu öffnen. Es werden Griffoliven in L – Form gemäß Vorgabe Bonava ausgeführt. Die Aufschlagrichtungen der Fenster werden gemäß Ansichtszeichnungen in der noch zu erstellenden Ausführungsplanung ausgeführt.

Die Kunststofffenster werden gemäß noch zu erstellendem Nachweis nach GEG und den Anforderungen gemäß DIN 4109:2018-01 und 4109-2:2018-01 gemäß noch zu erstellendem Nachweis zum Schutz gegen Außenlärm ausgeführt.

Die geplanten Dachflächenfenster aus PVC entsprechen dem Fabrikat Roto als Klapp-Schwingfenster (Rettungswege können davon abweichen).

Die Be- und Entlüftung der Räume erfolgt gemäß noch zu erstellendem Lüftungskonzept.

11.2 Rollläden

Auf alle senkrechten Fensterelemente wird eine komplette Rollladenanlage aufgesetzt (Rollladenkasten sichtbar, innen bündig mit der Wandoberfläche). Die Rollladenpanzer (Lamellen) werden aus Kunststoff, Farbton grau hergestellt. Die Rollläden der Fenster im Erdgeschoss werden elektrisch über einzelne Antriebe mit Auf- und Abfunktion betrieben.

Die senkrechten Fenster in den Obergeschossen erhalten Gurtroller. Diese werden am Fensterrahmen befestigt.

Falls konstruktiv erforderlich, werden die Rollladenelemente für die bodentiefen Fenster im Erd-, Ober- und Dachgeschoss als zweigeteilter Rollläden mit getrennten Antrieben und auf feststehenden Pfosten mit aufgesetzten Kunststoffführungsschienen ausgeführt.

Die Dachflächenfenster erhalten keine Rollläden. Bei Erfordernis erhalten die Dachflächenfenster eine Sonnenschutzverglasung und / oder eine innenliegende Verschattung (gemäß noch zu erstellendem GEG – Nachweis).

Landesbauordnung: Zusätzlich erhalten elektrisch betriebene Rollläden, die als zweiter Rettungsweg ausgewiesen werden, eine mechanisch zu bedienende Öffnungsmöglichkeit.

12 Türen

12.1 Haustür

Die Haustür wird aus Kunststoff hergestellt. Außenfarbe gemäß noch zu erstellendem Farbkonzept Bonava, innen die Farbe Weiß sowie einen Glasausschnitt mit MIG (Mehrscheiben-Isolierverglasung als VSG (Verbundsicherheitsglas) in Klarglas, Beschläge, Sicherheitsschloss (mit Mehrfachverriegelung) und Bügelgriff in Stangenform in Edelstahl.

12.2 Zimmertüren

Die Zimmertüren, Fabrikat Prüm, verfügen über Türblätter und Umfassungszargen aus Holzbaustoffen, die Türblatt-Mittelinlage besteht aus Röhrenspanplatte. Die Oberfläche erhält einen Weißlack, Höhe ca. 2,13 m.

Der Hausanschlußbereich im Treppenauge des Erdgeschosses wird geschlossen und erhält eine Tür (Ausführung gemäß Planung Bonava).

Die Türen werden mit Beschlägen nach Vorgabe Bonava mit Rosetten-Garnituren ausgestattet. Zu jeder Tür gehört 1 Schlüssel, WC- und Badtüren erhalten jeweils eine Bad - Drückerbadgarnitur.

Bäder und WC-Räume mit einer Dusche erhalten eine Innentür mit Zarge wie zuvor beschrieben, jedoch als Feuchtraumtür und -zarge.

Zimmertüren werden ggf. mit Unterschnitt oder Überströmdichtung gemäß noch zu erstellendem Lüftungskonzept ausgeführt.

13 Treppen

13.1 Innentreppen

Die Treppenanlage wird vom Erdgeschoss bis zum 1. Obergeschoss als geschlossene Stahl – Zweiholmtreppe mit Tritt- und Setzstufen aus Buche bunt stabverleimt. Vom 1. Ober- zum 2. Obergeschoss wird die Treppe als offene Stahl - Zweiholmtreppe mit Trittstufen aus Buche bunt, stabverleimt und keilgezinkt ausgeführt. Die Treppenanlage erhält einen einseitigen Handlauf aus Buche mit Ecktrennung. Die Stahlkonstruktion wird in der Farbe Anthrazit (nach RAL) lackiert.

Ab dem 1. Obergeschoss werden die Treppenaugen mit Gipskartonplatten geschlossen.

14 Heizung

14.1 Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung (inklusive der Gebrauchswarmwasserbereitung) erfolgt über eine Wärmeübergabestation eines Nahwärmerversorgers im Hausanschlussraum im Erdgeschoss. Die Temperaturregelung erfolgt über einen Außentemperaturfühler und die Raumthermostate.

14.2 Heizflächen

Ab dem Erdgeschoss bis zum Dachgeschoss, werden die Reihenhäuser gemäß der noch zu erstellenden TGA-Planung mit einer Fußbodenheizung ausgestattet. Die Berechnung der Norm-Heizlast erfolgt nach DIN EN 12831 Bbl. 1:2008-07.

Die Heizkreisverteiler werden in Aufputz- oder Unterputz Verteilerschränken aus Stahlblech in der Farbe Weiß installiert. Jeder Aufenthaltsraum in den Wohngeschossen erhält eine separate Raumtemperaturregelung im System der Fußbodenheizung (Aufputz).

In Nebenräumen und Wohnungsfluren in denen Heizkreisverteiler oder Anbindeleitungen der Fußbodenheizung zu anderen Räumen angeordnet sind, kann sich nach der noch zu erstellenden TGA-Planung, abweichend zu GEG § 63 auch bei Grundflächen $\geq 6\text{m}^2$, eine Ausführung für die Beheizung der Fußbodenfläche ohne Einzelraumregelung ergeben.

Die Beheizung dieser Fußbodenflächen ist dann nicht separat regelbar und erfolgt nutzerabhängig und indirekt über die Anbindeleitungen zu den angrenzenden Räumen.

Die Bäder in den Obergeschossen erhalten einen Badheizkörper ohne Elektropatrone, Fabrikat Buderus, Serie Logatrend Therm Direct, gerade Ausführung, Farbe Weiß, Größe und Lage ergeben sich aus der noch zu erstellenden TGA-Planung.

14.3 Warmwasserversorgung

Die Warmwasserbereitung über einen Warmwasserspeicher. Die Warmwasserversorgung für WC, Bad und Küche erfolgt über Nahwärme (mit Zirkulationsleitung).

15 Sanitärinstallation

15.1 Wasserleitungen

Die Kalt- und Warmwasserleitungen bestehen aus Kunststoff- oder Mehrschichtverbundrohr und werden als Anbindeleitungen vom Wasserzähler bzw. Warmwasserbereiter bis an die Objekte als Unterputzinstallation (Küchenanschluss Aufputz) verlegt.

Im Bereich der Terrasse wird eine Außenzapfstelle mit Frostsicherung installiert.

Der Waschmaschinenanschluss und -abfluss wird im Dachgeschoss vorgesehen.

15.2 Abwasserleitungen

Die Abwasserleitungen außerhalb der Häuser bestehen aus KG-Rohr (Kanalgrundrohr). Innerhalb des Gebäudes werden die Abwasserleitungen aus HT-Rohr (Hochtemperatur-Rohr) auf dem kürzesten Weg

unterhalb der Bodenplatte bis zur Außenwand geführt. verlegt. Alle erforderlichen Entwässerungsrohre, Formstücke und Entlüftungen bestehen aus heißwasserbeständigem Kunststoff.

15.3 Allgemeine Ausstattungsmerkmale Bad und Gäste - WC

Die Sanitärkeramik wird in der Farbe Weiß installiert und entspricht dem Fabrikat: Geberit Renova Plan. Die Silikonfugen der Fliesenschlüsse werden in der Farbe Weiß ausgeführt.

Alle Armaturen werden als Aufputz-Einhelelmischbatterien verchromt, Fabrikat: F. Grohe Eurostyle und Brausegarnituren als Handbrause vom Fabrikat Grohe, Serie Tempesta 100 eingebaut.

15.4 Ausstattungsmerkmale Bad 1. Obergeschoss

Eine Badewanne bestehend aus Stahlblech, Fabrikat Kaldewei – Saniform plus (ca. 170 x 75 cm), emailliert weiß, verchromte Aufputz-Einhelelmischbatterie mit festem Auslauf und Brausegarnitur mit Wandbrausehalter, Handbrause mit Brauseschlauch,

eine niveaugleiche Dusche mit seitlichem Wandeinlaufsystem, Fabrikat Geberit Duofix mit Wandablauf, Wandablauf in Edelstahl gebürstet, raumseitige Einfassung mit Edelstahlschienen, inklusive Aufputz-Einhelelmischbatterie und Brausegarnitur sowie Handbrause mit Brauseschlauch und Brausestange (90 cm),

ein Waschbecken (Breite 65 cm) mit Warm- und Kaltwasserversorgung über Einhelelmischbatterie und

ein wandhängendes Tiefspül-WC für Unterputzspülkasten mit eckiger Betätigungsplatte inkl. Spartaste Kunststoff weiß, Toilettensitz aus Kunststoff (inkl. Absenkautomatik).

15.5 Ausstattungsmerkmale WC-Erdgeschoss

Ein wandhängendes Tiefspül-WC für Unterputzspülkasten mit eckiger Betätigungsplatte inkl. Spartaste Kunststoff weiß, Toilettensitz aus Kunststoff (inkl. Absenkautomatik) und

ein Waschbecken (Breite 45 bis 50 cm – nach Festlegung Bonava) mit Warm- und Kaltwasserversorgung über Einhelelmischbatterie.

15.6 Küchen

Alle Küchen erhalten einen Abwasseranschluss als Aufputzinstallation, eine Anschlussmöglichkeit für Geschirrspüler als Aufputzinstallation, eine Anschlussmöglichkeit für Spülbecken (als Eckventile, Aufputzinstallation) mit Kalt- und Warmwasserversorgung.

Der spätere Einbau von Dunstabzugshauben mit Ablufführung nach außen könnte das Lüftungskonzept stören und wird daher nicht empfohlen.

15.7 Sonstiges

Die verbindliche Lage der sanitären Einrichtungsgegenstände in Bädern und WCs kann abschließend erst im Zuge der noch zu erstellenden TGA-Planung festgelegt werden. Rohrverkleidungen durch Sockel und Abkofferungen für Ver- und Entsorgungsleitungen werden im Zuge der noch zu erstellenden TGA-Planung festgelegt und nach Erfordernis angelegt. Geflieste Sockelverkleidungen für Rohrverkleidungen sind je nach Lage der Sanitärobjekte möglich, insbesondere in den Bädern und WCs.

Die Mindestabstände nach VDI 6000 Blatt 1:2008-02, Tabelle 3 (vgl. Anhang) zwischen den beschriebenen Einrichtungsgegenständen können teilweise unterschritten werden.

16 Lüftung

Eventuell erforderliche Lüftungstechnische Maßnahmen (Schalldämmlüfter) werden gemäß noch zu erstellendem Bonava Lüftungskonzept und noch zu erstellender TGA-Planung ausgelegt.

Nach technischem Erfordernis können Bäder oder innenliegende Räume Abluft-Geräte gemäß noch zu erstellendem Bonava Lüftungskonzept erhalten.

17 Elektroinstallation

Die elektrischen Installationen erfolgen als Unterputzinstallation. Die Gebäude erhalten die nach DIN VDE 0100 – 443 / -534:2016-10 geforderten Überspannungs-Schutzeinrichtungen des Typs 1 oder 2. Die Installationen werden als Kombiableiter im Hauptverteiler im Vorzählerbereich installiert.

Die Höhe von Beleuchtungsanschlüssen an der Wand in den Wohneinheiten wird auf 1,95 m über Fertigfußboden festgelegt.

Die Herstellung der Beleuchtungsanschlüsse erfolgt ohne Wandleuchten- bzw. Deckenleuchtenanschlussdosen.

Schalter- und Steckdosenprogramm vom Fabrikat Busch-Jaeger Serie Reflex SI Linear, Farbe Alpinweiß.

Für die Anzahl der auszuführenden Beleuchtungsanschlüsse, Schalter und Steckdosen ist nicht die DIN 18015-2, sondern die nachfolgende Aufstellung, maßgeblich:

17.1 Eingangsbereich

1 Außenleuchte inklusive Dämmerungsschalter und Bewegungsmelder, Edelstahlhausnummer separat,
1 Klingelanlage mit Gong in Diele, Klingeltaster aus Edelstahl, eckig.

17.2 Terrasse

1 Beleuchtungsanschluss an der Wand
1 Schaltstelle (innen) mit Kontrollleuchte für Beleuchtung und Außensteckdose,
1 Außensteckdose (von innen abschaltbar)

17.3 Flur EG

1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
1 Wechselschaltung
1 Einfachsteckdose unter Schalter

17.4 HAR 1 EG

1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
1 Schaltstelle
1 Einfachsteckdose für Zirkulationspumpe
1 Anschluss Wärmeübergabestation

17.5 HAR 2 EG

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Wand
- 1 Schaltstelle
- 1 Einfachsteckdose TK (in Verteilernische)

17.6 WC-Raum EG

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Wand
- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
- 1 Schaltstelle
- 1 Schaltstelle neben Waschtisch
- 1 Einfachsteckdose

17.7 Küche

- 1 Schaltstelle als Ausschaltung für 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
- 1 Einfachsteckdose unter Schaltstelle
- 1 Einfachsteckdose Dunstabzug
- 1 Einfachsteckdose Kühlschrank
- 1 Einfachsteckdose Mikrowelle
- 2 Doppelsteckdosen Arbeitsfläche
- 1 Einfachsteckdose Spülmaschine
- 1 Herdanschlussdose

17.8 Wohnen / Essen

- 2 Beleuchtungsanschlüsse an der Decke
- 1 Doppelwechschaltung
- 1 Einfachsteckdose unter Schaltstelle
- 3 Doppelsteckdosen

17.9 Treppe EG/1.OG und 2. OG (jeweils pro Treppenlauf zwischen 2 Geschossen)

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Wand
- 1 Wechselschaltung

17.10 Flur OG (jeweils pro Geschoss, wenn vorhanden)

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
- 1 Einfachsteckdose
- 1 Kreuzschaltung

17.11 Schlafzimmer: je Raum

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
- 1 Schalterstelle
- 1 Einfachsteckdose unter Schaltstelle
- 1 Doppelsteckdose
- 2 Einfachsteckdosen

17.12 Kinderzimmer: je Raum

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
- 1 Schaltstelle
- 1 Einfachsteckdose unter Schaltstelle
- 1 Doppelsteckdose
- 2 Einfachsteckdosen

17.13 Bad OG

- 1 Schaltstelle außen mit Kontrollleuchte
- 1 Schaltstelle innen
- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
- 1 Beleuchtungsanschluss an der Wand
- 1 Doppelsteckdose

17.14 Abstell 2. Obergeschoss

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
- 1 Schaltstelle
- 2 Doppelsteckdosen
- 1 Einfachsteckdose für Waschmaschine
- 1 Einfachsteckdose für Trockner

17.15 Garagenanschluss / Lastenmanagement

Bei den Garagen 1, 7, 8, 14 sowie 45 und 50: Lieferung und Installation von 1 Stück zusätzlichem, separat über Leitungsschutzschalter (B16A) abgesicherter Stromkreis, inkl. Erdkabel (NYY-J 3x2,5 mm²) und Anschluss an die Garage. Lieferung und Einbau eines zusätzlichen Leerrohres (DN 32) inkl. Starkstromkabel für die Vorbereitung der Elektromobilität (bis 11 kW), sowie Lieferung und Einbau eines zweiten Leerrohres (DN 25) inkl. Datenkabel für eventuelles Lastenmanagement (endend am Stellplatz oder in der Garage in loser Abzweigdose), inkl. ausreichendem Sicherungsplatz im Zählerschrank für die Einbindung einer ggf. nachträglich durch den Erwerber eingebauten Wallbox auf dem Stellplatz.

Bei den Häuser 2-6, 9-13 sowie 46-49: Lieferung und Einbau eines zusätzlichen Leerrohres (DN 32) inkl. Starkstromkabel für die Vorbereitung der Elektromobilität (bis 11 kW), sowie Lieferung und Einbau eines zweiten Leerrohres (DN 25) inkl. Datenkabel für eventuelles Lastenmanagement (endend am Stellplatz in loser Abzweigdose), inkl. ausreichendem Sicherungsplatz im Zählerschrank für die Einbindung einer ggf. nachträglich durch den Erwerber eingebauten Wallbox auf dem Stellplatz.

17.16 Erdung / Blitzschutz

Jedes Haus erhält eine Erdungsanlage, bestehend aus Ringerder und Funktionspotentialausgleichsleiter, an der die Potentialausgleichsschiene angeschlossen wird. Die Häuser erhalten, falls nach noch zu erstellender Risikoanalyse gemäß DIN EN 62305-2:2013-02 erforderlich, einen äußeren Blitzschutz.

17.17 Rauchwarnmelder

Jedes Haus erhält in Aufenthaltsräumen (ausgenommen Küche) und in den Fluren, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen führen, Rauchwarnmelder mit einer 10-Jahres-Batterie Fabrikat Busch-Jaeger, Typ Busch-Rauch-Alarm professional LINE.

17.18 Fehlerlichtbogen – Schutzeinrichtungen (AFDD)

Räume, die bestimmungsgemäß überwiegend zum Schlafen vorgesehen sind, erhalten gemäß Bonava Risiko- und Sicherheitsbewertung Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (AFDD) gemäß DIN VDE 0100-*420:2019-10 Abschnitt 421.7.

17.19 Telekommunikation

Versorgung durch das Telekommunikationsunternehmen bis in den Hausanschlussraum. Sternförmige Leerrohranlage inklusive CAT-7-Kabel bis Wohnzimmer, Schlafzimmer und Kinderzimmer (1. OG) endend jeweils in einer Leerdose mit Abdeckung (ohne Einbau von Anschlussdosen, Router, Verteiler oder Verstärker).

17.20 Stromkreisverteiler

Die notwendigen Schutz- und Schaltgeräte werden in einem Stromkreisverteiler angeordnet. Dieser Stromkreisverteiler ist nach DIN VDE 0603-1 (VDE 0603-1) in einer gemeinsamen Umhüllung mit dem Zählerplatz und dem Kommunikationsverteiler nach DIN 18015-1:2020-05 angeordnet.

18 Erschließung und Außenanlagen

Die Arbeiten an den Außenanlagen beinhalten das Herstellen des Grob- und Feinplanums sowie das Herstellen der Pflasterarbeiten.

Der vorhandene und seitlich gelagerte Oberboden wird so weit wie möglich wieder eingebaut oder es wird angelieferter Oberboden in die Vegetationsflächen eingebaut. Bodenverbesserungsmaßnahmen werden nicht getroffen (es wird keine Grünsaat eingebracht). Nach Fertigstellung der Baumaßnahme kann es zu starker Pfützenbildung kommen, da der Boden eine Regenerationszeit von 1 bis 2 Jahren benötigt.

Die Arbeiten an den Außenanlagen beinhalten außerdem: das Erstellen der Hauszuwegung (Betonsteinpflaster, nach Wahl Bonava), des PKW-Stellplatzes und / oder Garagenzufahrt in Betonsteinpflaster ggf. in Verbindung mit Rasenflächen oder Rasengittersteinen – nach Wahl Bonava, sowie der Terrassen in Platten aus Beton (nach Wahl Bonava), Farbe Grau. Zwischen aneinandergrenzenden Terrassen im Erdgeschoss werden Sichtschutzwände (nach Wahl Bonava) errichtet.

Die Häuser erhalten in Teilbereichen einen Spritzschutzstreifen mit Basaltsplitt.

Die Höhenlage der Freiflächen richtet sich nach der angrenzenden örtlichen Topographie. Höhenunterschiede insbesondere innerhalb der Gartenflächen sowie zwischen zwei Nachbargrundstücken werden nach Wahl Bonava durch Böschungen oder Pflanzsteine, Palisaden oder Betonwinkelstützen ausgeglichen.

Regenwasser wird in den Regenwasserkanal und / oder über offene Rinnen auf die öffentlichen Flächen geleitet. Die Erwerber sind dafür verantwortlich, dass diese dauerhaft funktionsgerecht erhalten bleiben.

Die Reihenendhäuser erhalten jeweils zwei Stellplätze. Einen Stellplatz in Form einer Fertigteilgarage und einen zweiten Stellplatz in der gepflasterten Garagenzufahrt.

Die Reihenhäuser 2 bis 6, 10 bis 13 und 46 bis 48 erhalten jeweils zwei Stellplätze. Ein Stellplatz auf dem Hausgrundstück und einen weiteren Stellplatz teilweise auf separatem Flurstück.

Die Reihemittelhäuser 9 und 49 erhalten zwei gepflasterte Stellplätze und eine Fertigteilgarage.

Die Reihenhäuser 2 bis 6, 9 bis 13, 46 bis 48 erhalten auf einem Stellplatz (nach Wahl des Verkäufers), ein Leerrohr inkl. Starkstromkabel und ein zweites Leerrohr inkl. Datenkabel für eventuelles Lastenmanagement inkl. ausreichendem Sicherungsplatz im Zählerschrank für die Einbindung einer ggf. nachträglich durch den Erwerber errichteten Wallbox (siehe auch Punkt 17.15).

Alle PKW – Fertigteilgaragen erhalten auf dem Dach eine extensive Dachbegrünung.

Die Fertigteilgarage des Reihenendhauses 1 wird wie folgt ausgestattet:

Lieferung und Montage von einer Fertigteilgarage (ca. 2,94 x 5,97 m), Farbe gemäß Farbkonzept Bonava. Die Fertigteilgarage erhält bauseits einen Stromanschluss inkl. Elektropaket bestehend aus 2 Einfachsteckdosen, einer Schaltstelle und einem Beleuchtungsanschluss. Darüber hinaus erhält die Fertigteilgarage ein Stahlschwingtor. Ausstattungsmerkmale zur Ausführung der Elektromobilität siehe Punkt 17.15.

Die Fertigteilgaragen der Reihenhäuser 7, 8, 14, 45 und 50 werden wie folgt ausgestattet:

Lieferung und Montage von einer Fertigteilgarage (ca. 2,94 x 5,97 m), Farbe gemäß Farbkonzept Bonava. Die Fertigteilgaragen erhalten bauseits einen Stromanschluss inkl. Elektropaket bestehend aus 2 Einfachsteckdosen und 2 Schaltstellen in Wechselschaltung und einem Beleuchtungsanschluss. Darüber hinaus erhalten die Fertigteilgaragen ein Stahlschwingtor und eine Stahlblechtür. Ausstattungsmerkmale zur Ausführung der Elektromobilität siehe Punkt 17.15.

Die Fertigteilgaragen der Reihenhäuser 9 und 49 werden wie folgt ausgestattet:

Lieferung und Montage von einer Fertigteilgarage (ca. 2,94 x 5,97 m), Farbe gemäß Farbkonzept Bonava. Darüber hinaus erhalten die Fertigteilgaragen ein Stahlschwingtor.

19 Sonstiges

19.1 Änderungen in der Ausführung

Änderungen in der Planung und Ausführungsart, den vorgesehenen Baustoffen und (sofern vorstehend benannt) Fabrikaten sind zulässig, wenn sie:

- nach Vertragsschluss aufgrund behördlicher Auflagen oder
- aus technischen Gründen notwendig werden oder
- das Eigentum nur unwesentlich ändern und dem Käufer zumutbar sind.

Sämtliche Änderungen dürfen Güte, Wert und Gebrauchsfähigkeit des Vertragsgegenstandes nicht mindern. Bonava wird den Käufer möglichst vor Ausführung der entsprechenden Arbeiten über die Abweichungen informieren.

19.2 Einrichtungsgegenstände

Eventuell in den Lageplan sowie in den Grundrissen eingezeichnete Einrichtungsgegenstände dienen nur der Veranschaulichung und sind, soweit sie nicht explizit in der Bau- und Ausstattungsbeschreibung erwähnt sind, nicht im Leistungsumfang enthalten. Wartungsverträge für technische Anlagen sind nicht Bestandteil der Leistung.

19.3 Unterlagen

Soweit in dieser Bau- und Ausstattungsbeschreibung auf gesetzliche, öffentlich-rechtliche und behördliche Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien sowie technische Bestimmungen verwiesen wird, die dieser Bau- und Ausstattungsbeschreibung nicht als Anlage beigefügt sind, liegen diese zur Einsicht bei Bonava Deutschland GmbH, Am Nordstern 1, 15517 Fürstenwalde/Spree, bereit und können nach vorheriger Terminvereinbarung eingesehen werden.

20 Sonderwünsche

Die Vergütung für Sonderwünsche erfolgt entsprechend einer gesonderten Vereinbarung. Sollten für die Ausführung von Sonderwünschen behördliche Genehmigungen erforderlich sein, sind anfallende Kosten vom Käufer zu tragen.

Im Falle von Sonderwünschen und damit verbundenen Minderleistungen können dem Käufer nur die ersparten Aufwendungen und nicht der Wert der Leistung gutgeschrieben oder als Verrechnungspreis angerechnet werden. Sofern dem Käufer ein Wahlrecht, insbesondere hinsichtlich bestimmter Baumaterialien eingeräumt ist, darf bei nicht rechtzeitiger Wahrnehmung des Wahlrechtes, Bonava dieses nach billigem Ermessen ausüben.

Die Ausführung des zuvor beschriebenen Schallschutzes innerhalb des Gebäudes bedingt, dass die Installationsführung und Objektordnung unverändert bleiben muss, das heißt, Änderungen und/oder Verschiebungen von Schächten und Sanitärobjekten sowie räumliche Veränderung der Nassbereiche sind über die angebotenen Varianten hinaus nicht möglich.

Sonderwünsche sind grunderwerbssteuerpflichtige Leistungen. Die Kosten sind seitens der Kunden gegenüber dem Finanzamt anzugeben. Bonava ist verpflichtet, die Kosten für Sonderwünsche dem Finanzamt offenzulegen.

Anlage 1

Subjektive Wahrnehmbarkeit üblicher Geräusche zwischen Wohneinheiten bei erhöhtem Schallschutz, Tabelle A.1 der DIN 4109-5:2020-08

Tabelle A.1 — Beschreibung der subjektiven Wahrnehmbarkeit üblicher Geräusche bei Schallschutz entsprechend DIN 4109-1 im Vergleich zu dieser Norm zwischen Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern

Geräusch	Beschreibung / Beispiele	Wahrnehmbarkeit (Grundgeräuschpegel von 25 dB, Aufenthaltsräume mit üblicher Größe und Ausstattung)	
		DIN 4109-1	DIN 4109-5
Normale Sprache	ruhige Unterhaltung	nicht verstehbar, kaum hörbar	nicht verstehbar, nicht hörbar
Angehobene Sprache	angeregte Unterhaltung mehrerer Personen	im Allgemeinen nicht verstehbar, noch hörbar	nicht verstehbar, kaum hörbar
Normale Musik	leises Musizieren, Lautsprecheranlage	gut hörbar	hörbar
Gehgeräusche	bei üblichem Gehen ohne Fersengang	hörbar	noch hörbar
aus gebäudetechnischen Anlagen	Aufzuggeräusche, automatisch schließende Türen und Tore, Türöffner, Hebeanlagen, Heizungs- und Lüftungsanlagen	hörbar	noch hörbar
aus Sanitärtechnik / Wasserinstallationen	übliche Benutzung von Dusche, WC-Spülung	hörbar	noch hörbar
aus Betätigungsspitzen	kurzzeitige Pegelspitzen beim Betätigen von WC-Spülung, Öffnen/Schließen von Wasserarmaturen	gut hörbar	hörbar
Nutzergeräusche	übliches Ablegen von Gegenständen auf Ablagen oder sanitären Ausstattungsgegenständen, manuelle Rollladenbetätigung	gut hörbar ^a	hörbar ^a
von Haushaltsgeräten	Staubsauger, Mixer, Haartrockner, Waschmaschine	gut hörbar ^a	hörbar ^a
ANMERKUNG Laute Sprache (z. B. Streit, Party), laute Musik (z. B. Musizieren, laute Lautsprecheranlagen) oder spielende Kinder (z. B. tobende, hüpfende, trampelnde) können unabhängig vom Schallschutzniveau nach DIN 4109-1 oder dieser Norm in der Nachbarwohnung deutlich wahrgenommen bzw. teilweise verstanden werden.			
^a Sowohl Nutzergeräusche als auch Geräusche von Haushaltsgeräten unterliegen starken Schwankungen, abhängig vom Gerät und vom Nutzungsverhalten. Dies kann zu einer abweichenden Wahrnehmbarkeit dieser Geräusche führen.			

Anlage 2

Mindestabstände nach VDI 6000 Blatt 1

„Ausstattung von und mit Sanitärräumen – Wohnungen“, Tabelle 3

5 Sanitäre Ausstattungsgegenstände

Sanitäre Ausstattungsgegenstände müssen dem Verwendungszweck, den funktionellen Anforderungen, den individuellen Ansprüchen und den Kriterien der Hygiene genügen. Form, Design und Maße (siehe Tabelle 3) werden durch die vorgesehene Funktion bestimmt.

5 Sanitary fixtures

Sanitary fixtures must be appropriate for their intended use, meet functional requirements, and satisfy individual requirements and hygiene criteria. The form, design and dimensions (see Table 3) are determined by the intended function.

Tabelle 3. Empfohlene Maße von sanitären Ausstattungsgegenständen, Bewegungsflächen und Abstände

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Alle Maße in cm														
2	Sanitäre Ausstattungsgegenstände	Einzelwaschbecken	Doppelwaschbecken	Einbauwaschtisch mit einem Becken	Einbauwaschtisch mit zwei Becken	Handwaschbecken	Sitzwaschbecken	Klosettocken, Spülung vor der Wand	Klosettocken, Spülung für Wandeinbau	Urinalbecken	Duschwanne	Badewanne	Waschmaschine, Trockner	Ausgussbecken	Spüle (Einfach-/Doppel-)
3	Kurzbezeichnung	WB	DWB	EWT	EDWT	HWB	SWB	WCa	WCu	UB	DU	BW	WM TR	AB	SP
4	Maße von sanitären Ausstattungsgegenständen														
5	Breite (b)	60	120	70	140	45	40	40	40	40	80	170	60	50	90 120
6	Tiefe (f)	55	55	60	60	35	60	75	60	40	80	75	60	40	60
7	Min. Bewegungsflächen														
8	Breite (b)	90	150	90	150	70	80	80	80	60	80 70 ^{d)}	90	90	80	90 120
9	Tiefe (f)	55	55	55	55	45	60	60	60	60	75	75	90	55	120
10	Bei gegenüberliegender Anordnung von sanitären Ausstattungsgegenständen ist ein Abstand von 75 cm vorzusehen.														
11	Montagehöhe ^{b)} über Fertigfußboden	85 90	85 90	85 90	85 90	85 90	42 ^{c)}	42 ^{c)}	42 ^{c)}	65				65	85 92
12	Min. seitliche Abstände a zu anderen sanitären Ausstattungsgegenständen, Wänden und Stellflächen														
13	WB						25	20	20	20	20	20	20		
14	DWB						25	20	20	20	20	20	20		
15	EWT						25	20	20	20	15	15	20		
16	HWB						25	20	20	20	20	20	20		
17	SW	25	25	25	25	25		25	25	25	25	25	25		
18	WCa/WCu	20	20	20	20	20	25			20	20	20	20		
19	UR	20	20	20	20	20	25	20	20		20	20	20		
20	DU	20	20	15	15	20	25	20	20	20				3	
21	BW	20	20	15	15	20	25	20	20	20				3	
22	WM/TR	20	20	15	15	20	25	20	20	20	3	3			
23	Wand	20	20			20	25	20 25 ^{e)}	20 25 ^{e)}	20 25 ^{e)}			20		
24	Vorwand-Installation	Maße siehe unter Abschnitt 8													
25	Türbereich	Abstand zu Türöffnungen/Türabläufen mind. 10 cm													

^{a)} bei Eckeinstieg

^{b)} kindgerechte Montagehöhen siehe unter Abschnitt 6

^{c)} Oberkante Keramik bei wandhängender Ausführung

^{e)} bei Wänden auf beiden Seiten

Anlage 3

Anzahl der Steckdosen und Anschlüsse nach DIN 18015-2

„Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 2: Art und Umfang der Mindestausstattung“, Tabelle 2

	Küche ^{a,b}	Kochnische ^b	Bad	WC-Raum	Hausarbeitsraum ^b	Wohnzimmer ^a		Esszimmer	je Schlaf-, Kinder-, Gäste-, Arbeitszimmer, Büro ^b		Flur		Freisitz	Abstellraum	Hobbyraum	Zur Wohnung gehörender Keller-/Bodenraum, Garage	Keller-/Bodengang je 6 m Ganglänge
Anzahl der Steckdosen, Beleuchtungs- und Kommunikationsanschlüsse																	
Steckdosen allgemein	5	3	2 ^c	1	3	4	5	3	4	5	1	1	1	1	3	1	1
Beleuchtungsanschlüsse	2	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	2 ^d	1	1	1	1	1
Telefon-/Datenanschluss (luK)						1	1	1	1	1	1						
Steckdosen für Telefon/Daten						1	1	1	1	1	1						
Radio-/TV-/Datenanschluss (RuK)	1					2	1	1	1	1							
Steckdosen für Radio/TV/ Daten	3					6	3	3	3	3							
Kühlgerät, Gefriergerät	2	1															
Dunstabzug	1	1															
Anschluss für Lüfter ^e			1	1													
Anschlüsse für besondere Verbrauchsmittel mit eigenem Stromkreis																	
Elektroherd (3 × 230 V)	1	1															
Mikrowellengerät	1	1															
Geschirrspülmaschine	1	1															
Waschmaschine ^f	1		1		1											1	
Wäschetrockner ^f	1		1		1											1	
Bügelstation, Dampfbügelstation					1												
Warmwassergerät ^d	1	1	1	1													
Heizgerät ^d			1														
<p>a In Räumen mit Essecke ist die Anzahl der Anschlüsse und Steckdosen um jeweils 1 zu erhöhen.</p> <p>b Die den Bettplätzen und den Arbeitsflächen von Küchen, Kochnischen und Hausarbeitsräumen zugeordneten Steckdosen sind mindestens als Zweifach-Steckdose vorzusehen. Sie zählen jedoch in der Tabelle als jeweils nur eine Steckdose.</p> <p>c Sofern eine Einzellüftung vorgesehen ist. Bei fensterlosen Bädern oder WC-Räumen ist die Schaltung über die Allgemeinbeleuchtung mit Nachlauf vorzusehen.</p> <p>d Sofern die Heizung/Warmwasserversorgung nicht auf andere Weise erfolgt.</p> <p>e Davon ist eine Steckdose in Kombination mit der Waschtischleuchte zulässig.</p> <p>f In einer Wohnung nur jeweils einmal erforderlich.</p> <p>g Von mindestens zwei Stellen schaltbar.</p>																	

Glossar

EnEV 2014	05/2014 - mit den erhöhten energetischen Anforderungen für Neubauten vom 01/2016
GEG	11/2020 – Gebäudeenergiegesetz – Gesetz zur Vereinheitlichung des Energiesparrechts für Gebäude
DIN 4109-5	08/2020 - Schallschutz im Hochbau - erhöhte Anforderungen
DIN 4109-1	01/2018 - Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen
DAfStb-Richtlinie	12/2017 - Wasserundurchlässige Baukörper aus Beton (Deutscher Ausschuss für Stahlbeton)
DIN EN 1992-1-1/NA	2013-04 - Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
DIN EN 206-1	2017-01 - Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
DIN 1045-2	2008-08 - Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität – Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
DIN EN 13670	2011-03 - Ausführung von Tragwerken aus Beton
DIN 1045-3	2012-03 - Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 3: Bauausführung – Anwendungsregeln zu DIN EN 13670
DIN EN 14967	2016-08 - Abdichtungsbahnen – Bitumen-Mauersperrbahnen – Definitionen und Eigenschaften
DIN 18533-3	2017-07 - Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen
DIN 18534-3	2017-07 - Abdichtung von Innenräumen – Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-F)
DGUV Information 201-056	2015-08 - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. - Planungsgrundlagen von Anschlagvorrichtungen auf Dächern

DIN 4426	2017-01 - Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen – Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege – Planung und Ausführung
DIN EN 795	2012-10 - Persönliche Absturzschutzausrüstung – Anschlagereinrichtungen
DIN 18008-4	2013-07 - Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen
DIN 4109-2	2018-01 - Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise
DIN EN 1627	2011-09 - Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Anforderungen und Klassifizierung
DIN EN 12219	2000-06 Türen – Klimaeinflüsse Anforderungen und Klassifizierung
DIN EN 12831 Bbl. 1	2008-07 - Heizsysteme in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast - Nationaler Anhang NA
VDI 6000 Blatt 1	2008-02 - Ausstattung von und mit Sanitärräumen - Wohnungen
VDE 0100-443/-534	2016-10 - Errichten von Niederspannungsanlagen
DIN 18015-2	18015-2 - Elektrische Anlagen in Wohngebäuden - Teil 2: Art und Umfang der Mindestausstattung
DIN 18015-1	2013-09 - Elektrische Anlagen in Wohngebäuden - Teil 1: Planungsgrundlagen