



Bergkamen – Heidegärten Einfamilien- und Doppelhäuser Calluna mit Keller

Bau- und Ausstattungsbeschreibung



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Allgemeines..... | 4 |
| 1 Erdarbeiten..... | 5 |
| 2 Hausanschlüsse..... | 5 |
| 3 Sohlplatte | 5 |
| 4 Decken | 5 |
| 5 Wände..... | 5 |
| 5.1 Außenwände | 5 |
| 5.2 Innenwände..... | 6 |
| 6 Wand- und Bodenbeläge | 6 |
| 6.1 Estrichbeläge | 6 |
| 6.2 Fliesenarbeiten | 6 |
| 6.3 Textile Bodenbeläge | 7 |
| 7 Wand- und Deckenoberflächen..... | 7 |
| 7.1 Wände | 7 |
| 7.2 Decken und Dachschrägen..... | 7 |
| 8 Dachkonstruktion | 8 |
| 8.1 Geneigtes Dach | 8 |
| 8.2 Holzschutz..... | 8 |
| 8.3 Innenverkleidung | 8 |
| 8.4 Gaube | 8 |
| 8.5 Absturzsichernde Maßnahmen für spätere Arbeiten am Gebäude..... | 8 |
| 9 Schlosserarbeiten | 8 |
| 9.1 Vordach | 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 (Kalt und Warm)..... | 11 |
| 15.2 Abwasserleitungen | 12 |
| Badezimmer Obergeschoss | 12 |
| 15.3 | 12 |
| 15.4 WC-Erdgeschoss | 12 |
| 15.5 Küchen..... | 12 |
| 15.6 Sonstiges..... | 12 |
| 16 Lüftung | 13 |
| 17 Elektroinstallation | 13 |
| 17.1 Eingangsbereich | 13 |
| 17.2 Terrasse..... | 13 |
| 17.3 Diele..... | 13 |
| 17.4 Abstellbereich Erdgeschoss | 13 |
| 17.5 WC-Raum EG..... | 13 |
| 17.6 Küche..... | 14 |
| 17.7 Wohnen / Essen | 14 |

| | | |
|-------|---|----|
| 17.8 | Treppe KG/EG/OG/DG (jeweils pro Treppenlauf zwischen 2 Geschossen)..... | 14 |
| 17.9 | Flur OG (jeweils pro Geschoss, wenn vorhanden)..... | 14 |
| 17.10 | Schlafzimmer: je Raum | 14 |
| 17.11 | Kinderzimmer: je Raum..... | 14 |
| 17.12 | Bad OG | 15 |
| 17.13 | Arbeit (private Nutzung) DG | 15 |
| 17.14 | Kellervorraum..... | 15 |
| 17.15 | Keller..... | 15 |
| 17.16 | Hausanschlussbereich Keller..... | 15 |
| 17.17 | Garagenanschluss | 15 |
| 17.18 | Blitzschutz..... | 15 |
| 17.19 | Rauchwarnmelder | 16 |
| 17.20 | Telekommunikation..... | 16 |
| 17.21 | Stromkreisverteiler | 16 |
| 18 | Erschließung und Außenanlagen | 16 |
| 19 | Sonstiges | 17 |
| 19.1 | Änderungen in der Ausführung..... | 17 |
| 19.2 | Einrichtungsgegenstände | 17 |
| 19.3 | Unterlagen..... | 17 |
| 20 | Sonderwünsche | 17 |

Allgemeines

Bonava baut Ihr Haus als Teil eines Doppelhauses bzw. als Einfamilienhaus 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.

Der erhöhte Schallschutz entfällt bei Einfamilienhäusern, deren Bauteile nicht in Verbindung zu fremden Wohneinheiten stehen.

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 raumluftechnische 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 der Wohnung 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 Ihr 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. Das Doppelhaus wird auf einer durchgehenden, nicht getrennten Bodenplatte, mit durchgehendem Wärmedämmverbundsystem, sowie einer durchgehenden, einheitlichen Dachfläche errichtet. Gebäudedaten, Raum- und Flächenangaben sowie Ansichten, Grundrisse und Querschnitte sind individuell; sie sind daher Bestandteil des individuellen Bauvertrages.

Die Bau- und Ausstattungsbeschreibung bezieht sich auf die Grundaufführung. Die in den Plänen eingezeichneten Einrichtungsgegenstände sind nur exemplarisch und gehören daher nicht zu den vertraglichen Leistungen der Bonava Wohnbau GmbH. 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 den Keller erfolgt ein Bodenaushub. Nach Errichtung des Gebäudes wird der entstandene Arbeitsraum mit dem vorhandenen Boden verfüllt. Überschüssiger Boden wird abgefahren und fachgerecht entsorgt.

2 Hausanschlüsse

Die Versorgungsleitungen (Wärmeversorgung, Strom, Wasser, Abwasser, Glasfaserkabel) werden an das öffentliche Versorgungsnetz, einschließlich Verlegung der Zuleitung für den Telefonanschluss angeschlossen. Die Bereitstellung des Telefon-Abschlusspunktes Linientechnik (APL) erfolgt durch den Verkäufer in Verbindung mit dem Netzanbieter. Die Kosten für die Bereitstellung des APL trägt der Käufer.

Die Konzentrierte Verlegung der Hausanschlüsse erfolgt im Hausanschlussbereich im Keller (straßenseitig). Die Anschlüsse an die öffentliche Versorgung sowie die Hausanschlussgebühren (außer Telefon) sind im Kaufpreis enthalten.

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

3 Sohlplatte

Die Sohlplatte des Gebäudes wird gemäß DAfStb-Richtlinie:2017-12, DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04, DIN EN 206-1:2017-01 und DIN 1045-2:2008-08 und die Verarbeitung gemäß DIN EN 13670:2011-03 und DIN 1045-3:2012-03 als wasserundurchlässige Konstruktion hergestellt.

Unterhalb der Bodenplatte/Sohlplatte werden zwei Lagen PE-Folie ($d = 0,2 \text{ mm}$) als Sauberkeitsschicht verlegt.

4 Decken

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

Die Fugen der Decken, im Keller nur die Fugen der Decke des Kellerflures, werden tapezierfähig geschlossen/malerfähig gespachtelt. Die Fugen der übrigen Kellerräume werden oberflächenrau geschlossen.

5 Wände

5.1 Außenwände

Die Kelleraußenwände des Gebäudes werden aus zweischaligen Filigranhohlwandelementen (Halbfertigteil) mit einem Betonkern für wasserundurchlässige Bauwerke gemäß DAfStb-Richtlinie:2017-12 hergestellt. Die Fugen zwischen Sohlplatte und aufgehenden Filigranhohlwandelementen sowie die vertikalen Fugen werden von außen geschlossen und mit dem Abdichtungssystem Swelltite 3000 und ggf. durch ein Fugenprofil mit

aktiver Bentonitbeschichtung abgedichtet. Die Kelleraußenwände erhalten eine Dämmung gemäß noch zu erstellendem Nachweis nach GEG.

Die massiven Außenwände werden aus Kalksandsteinmauerwerk oder Stahlbeton (bei Erfordernis) hergestellt. Die Trennwände zwischen den Doppelhäusern 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 Kellerdecke und aufgehendem Mauerwerk erfolgt mittels Bitumen-Mauersperrbahn (MSB) G 200 DD gemäß DIN EN 14967:2016-08. Im Spritzwasserbereich erfolgt im Übergang zwischen Kellerdecke 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 ULTI PRO) 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 Kellerdecke 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 Doppelhäusern hinweg geführt. Die Anordnung von Bewegungsfugen wird entsprechend den statischen Erfordernissen vorgenommen.

Der Oberputz wird als mineralischer Putz mit Silikonharzfarbe / Silikonharzputz als Kratzputz mit einer Korngröße von ca. 2 mm ausgeführt. Die Vorder- und Seitenflächen der Gaube sowie der Eingangsbereich erhalten eine Verkleidung aus Klinkerriemchen. Die Farbgestaltung von Dach, Fassade und Sockel erfolgt entsprechend dem noch zu erstellendem Farbkonzept.

5.2 Innenwände

Die nichttragenden Innenwände werden aus mind. 8 cm dicken Vollgipsplatten gemauert (ggf. auch aus Kalksandstein) oder als notwendige Installationswände als Montagewände mit Unterkonstruktion aus Stahlblechprofilen und Beplankung aus Gipsplatten 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

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

Alle Räume des Erdgeschosses erhalten einen Fußboden aus Zementestrich (mit Aufbau für Fußbodenheizung) mit Wärme- und Trittschalldämmung. Die Räume des Ober- und Dachgeschosses erhalten ebenfalls einen Fußboden aus Zementestrich (mit Aufbau für Fußbodenheizung) mit Trittschalldämmung. Geflieste Bereiche werden mit Faserzementestrich (mit Aufbau für Fußbodenheizung) ausgeführt.

6.2 Fliesenarbeiten

Das Verlegen der nachstehenden Fliesen in Bädern, Dusch-WCs oder Wannen-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. Die Duschbereiche erhalten keine Duschtrennung.

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 PVC-Jollyschienen im Farbton Weiß ausgeführt. Die Innenkanten werden mit Silikon, im Farbton Grau, verfugt. Fliesen, die auf der Wandfläche enden, erhalten ein PVC–Abschlussprofil im Farbton Weiß.

Die Abdichtungsarbeiten erfolgen entsprechend dem Merkblatt des Zentralverbandes Deutsches Baugewerbe, Fachverband Fliesen und DIN 18534-3:2017-07.

Es stehen Fußboden- und Wandfliesen gemäß Bonava-Standard-Fliesen-katalog mit einem Bruttomaterialistenpreis 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.

Der aufgehende Wandanschluss an Vorwänden wird mit einer Stehkante aus geschnittenen keramischen Wandfliesen ausgeführt und erhält ein PVC–Abschlussprofil im Farbton Weiß.

6.3 Textile Bodenbeläge

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

7 Wand- und Deckenoberflächen

7.1 Wände

Die Wände des Kellervorraumes werden innenseitig tapezierfähig geschlossen. Die Fugen der restlichen Kellerwände werden grob geschlossen.

Wände im Erd-, Ober und Dachgeschoss

Alle Außenwände im Erd-, Ober- und Dachgeschoss werden innenseitig und alle Innenwände werden beidseitig für Rohfaser tapezierfähig in Q2 – Qualität gespachtelt (außer Flächen die gefliest werden, sowie Gipsdielen und 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 empfohlen Malervlies zu verwenden.

7.2 Decken und Dachschrägen

Die Fugen der Erd- und Obergeschossdecken sowie die Fugen des Kellervorraumes werden tapezierfähig geschlossen. Die Dachschrägen werden tapezierfähig gespachtelt.

8 Dachkonstruktion

8.1 Geneigtes Dach

Die Dachkonstruktion wird aus Holzbaustoffen als zimmermannsmäßiger Abbund errichtet.

Zwischen den Sparren wird bis in Höhe des Firsts eine mineralische Dämmung gemäß noch zu erstellenden Nachweis nach GEG eingebracht und mit einer Dampfbremse versehen.

Die traufseitigen Dachüberstände erhalten eine Aufsparrenschalung mit sichtbaren Sparrenköpfen. Die Dachüberstände am Ortgang werden mit Sichtschalung (Nut + Feder) ausgebildet. Die Farbgestaltung der Dachüberstände erfolgt entsprechend dem noch zu erstellendem Farbkonzept.

Auf den Sparren werden Lattung und Konterlattung sowie eine Unterspannbahn und eine Eindeckung mit Betondachsteinen, Fabrikat Braas, Typ Harzer Pfanne 7, Farbe entsprechend dem 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 Ober- und Dachgeschosses bestehen aus Gipskartonplatten gemäß Planung.

8.4 Gaube

Die Häuser erhalten straßenseitig eine Flachdachgaube. Die Flachdachgaube erhält auf dem Dach eine bituminöse Abdichtung, der Dachrandabschluss wird aus Metall hergestellt. Der Aufbau der Gaubenwände und des Gaubendaches erfolgt gemäß noch zu erstellendem Nachweis nach GEG. Die Vorder- und Seitenflächen erhalten eine Verkleidung aus Klinkerriemchen, entsprechend dem noch zu erstellendem Farbkonzept.

8.5 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-Glaskonstruktion mit TVG (Teilvorgespanntes Glas) als VSG (Verbundsicherheitsglas). Die Stahlteile werden verzinkt ausgeführt. Größe und Farbe gemäß Planung Bonava.

10 Entwässerung Dachflächen

10.1 Dachflächenentwässerung

Die Dachflächenentwässerung erfolgt mittels vorgehängter Halbrundrinne, Eihangstützen und Fallrohren aus Titanzink. Bei Doppelhäusern kann die Dachrinne gegebenenfalls durchgehen.

Die Versickerung des Regenwassers erfolgt über die Fallrohre mit Anschluss an einen Kanal bzw. an einen Entwässerungsgraben (Häuser 56 bis 64).

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 Fensterprofile werden außen in der RAL - Farbe Basaltgrau - 7012 und innen in der Farbe Weiß ausgeführt. Das äußere Fensterblech besteht aus Alu in Basaltgrau - 7012 mit Gleitendstücken.

Die bodentiefen Fensterelemente zu Terrassen werden mit einer Mehrscheiben-Isolierverglasung in Klarglas ausgeführt. Terrassenaustritte erhalten, wenn erforderlich, eine Außenfensterbank aus begehbarem Aluminium-Riffelblech oder ein Abdeckblech mit einer davorgesetzten Entwässerungsrinne.

Fenster mit massiver Brüstung erhalten eine Innenfensterbank aus Kunststein weiß (Agglo Micro Carrara). WC- und Badfenster erhalten keine Fensterinnenbänke (gilt für Bad- und WC – Fenster nur, wenn die Brüstung eingefliest wird). In gefliesten Bereichen werden die Leibungen und die Brüstungen ebenfalls gefliest.

Küchen erhalten im Bereich der Spüle ein Kräuterfenster (d. h. mit feststehendem Unterlicht), ohne Fensterinnenbank und mit herabgesetzter Brüstungshöhe.

Die Beschläge für bewegliche Fensterteile werden als Dreh-Kipp-Flügel, verdeckt mit Einhandgriff ausgeführt. Die Griffoliven Hoppe Tokyo werden im Farbton Weiß 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 vorhandenen Dachflächenfenster aus PVC entsprechen dem Fabrikat Roto als Hochschwingfenster. Rettungsausstiege können davon abweichen.

Kellerfenster werden aus Kunststoff mit Isolierverglasung Fabrikat ACO Therm ausgeführt. Jedes Kellerfenster unterhalb Geländeniveau erhält einen vorgesetzten Lichtschacht aus Kunststoff Fabrikat ACO Therm oder ggf. einen Betonlichtschacht entsprechend der Planung, mit druckwasserdichtem Anschluss an das Gebäude, wenn dieser gemäß Baugrundgutachten erforderlich ist.

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

11.2 Rollläden

Auf alle senkrechten Fensterelemente (ausgeschlossen sind die Kellerfenster der Einfamilien- und Doppelhäuser, sowie die Treppenhausfenster des Einfamilienhauses im Ober- und Dachgeschoss) wird eine komplette Rollladenanlage aufgesetzt (Rollladenkasten sichtbar, innen bündig). Die Rollladenpanzer

(Lamellen) werden aus Kunststoff, Farbton grau hergestellt. Die Gurtroller der Fenster in den Ober- und Dachgeschossen, werden am Fensterrahmen befestigt. Die Rollläden der Fenster im Erdgeschoss werden elektrisch über einzelne Antriebe mit Auf- und Abfunktion betrieben.

Falls konstruktiv erforderlich, werden die Rollladenelemente für die bodentiefen Fenster im Erdgeschoss als zweigeteilter Rollladen mit getrennten Antrieben und auf feststehenden Pfosten mit aufgesetzten Kunststoffführungsschienen ausgeführt.

Die Dachflächenfenster erhalten keine Rollläden.

Landesbauordnung: Zusätzlich erhalten elektrisch betriebene Rollläden, die als zweiter Rettungsweg ausgewiesen werden, eine mechanisch zu bedienende Öffnungsmöglichkeit oder verfügen über eine gesicherte akkubetriebene Steuerung.

12 Türen

12.1 Haustür

Die Haustür wird aus Kunststoff hergestellt und erhält außen die RAL - Farbe Basaltgrau (7012) und innen die Farbe Weiß sowie einen Glasausschnitt mit MIG (Mehrscheiben-Isolierverglasung als VSG (Verbundsicherheitsglas) in Klarglas, Beschläge, Sicherheitsschloss (mit Mehrfachverriegelung) und Bügelgriff in Stangenform (400 mm), Fabrikat Hoppe E 5012 in Edelstahl.

12.2 Zimmertüren

Die Zimmer- sowie Kellertüren, vom Fabrikat Prüm, verfügen über Türblätter und Umfassungszargen aus Holzbaustoffen, die Türblatt-Mitteleinlage besteht aus Röhrenspanplatte.

Die Oberfläche erhält einen Weißlack, Höhe ca. 2,13 m (im Keller Höhe ca. 2,01 m). Die Türen werden mit Beschlägen der Fa. Hoppe Tokyo Alu F1 (Rosette) ausgestattet.

Zu jeder Tür gehört 1 Schlüssel, WC- und Badtüren erhalten jeweils eine Drückerbadgarnitur.

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

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

13 Treppen

13.1 Innentreppen

Die Treppenanlage wird vom Kellergeschoss bis zum Dachgeschoß als offene Zweiholmtreppe mit Trittstufen aus Buche bunt, stabverleimt und keilgezinkt verwendet. Der einseitige Handlauf aus Buche mit Ecktrennung, Abschlussgeländer im Dachgeschoss. Die Stahlkonstruktion wird in der Farbe Anthrazit (nach RAL) lackiert.

14 Heizung

14.1 Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung (inklusive Gebrauchswarmwasserbereitung) erfolgt über eine Wärmeübergabestation eines Fernwärmerversorgers (GSW). Die Wärmeübergabestation mit separatem Wärmemengenzähler wird straßenseitig im Hausanschlussraum im Kellergeschoss vorgesehen. Die Temperaturregelung erfolgt über einen Außentemperaturfühler.

14.2 Heizflächen

Ab dem Kellergeschoss werden die Doppel- und Einfamilienhäuser 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 erhalten einen Badheizkörper ohne Elektropatrone vom 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 Warmwasserversorgung für WC, Bad und Küche erfolgt über Fernwärme. Warmwasserversorgung für WC, Bad und Küche über Zirkulationsleitung.

15 Sanitärinstallation

15.1 Wasserleitungen (Kalt und Warm)

Die Wasserleitungen (Kalt und Warm) 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 Hausanschlussbereich des Kellers, bei Erfordernis inkl. Hebeanlage (nur für Waschmaschine geeignet) vorgesehen.

15.2 Abwasserleitungen

Die Abwasserleitungen außerhalb der Häuser bestehen aus KG-Rohr (Kanalgrundrohr) und werden unterhalb der Kellerdecke auf kürzestem Weg bis zur Außenwand geführt. Innerhalb des Gebäudes werden Abwasserleitungen aus HT-Rohr (Hochtemperatur-Rohr) verlegt. Alle erforderlichen Entwässerungsrohre, Formstücke und Entlüftungen bestehen aus heißwasserbeständigem Kunststoff. Sanitärkeramik

15.3 Badezimmer Obergeschoss

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

Alle Armaturen werden als Aufputz-Einhebelmischbatterien verchromt, Fabrikat: F. Grohe Eurosmart Neu (Waschbeckenarmaturen vom Type M-Size) und Brausegarnituren als Handbrause vom Fabrikat Grohe, Serie Tempesta Neu 100 eingebaut.

Eine Badewanne bestehend aus Stahlblech, Fabrikat: Kaldewei – Saniform plus (ca. 170 x 75 cm), emailliert weiß, verchromte Aufputz-Einhebelmischbatterie 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-Einhebelmischbatterie und Brausegarnitur sowie Handbrause mit Brauseschlauch und Brausestange (90 cm) Im Bereich niveaugleicher Duschen werden die Bodenfliesen im Gefälle verlegt (keine Mosaikfliesen).

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

ein wandhängendes Tiefspül-WC für Unterputzspülkasten mit eckiger Betätigungsplatte inkl. Spartaste vom Fabrikat Grohe, Serie Skate Air in der Farbe Alpinweiß, Toilettensitz aus Kunststoff.

15.4 WC-Erdgeschoss

ein wandhängendes Tiefspül-WC für Unterputzspülkasten mit eckiger Betätigungsplatte inkl. Spartaste vom Fabrikat Grohe, Serie Skate Air in der Farbe Alpinweiß, Toilettensitz aus Kunststoff,

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

15.5 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.

15.6 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, Abstellräumen sowie Flurbereichen.

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 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 (im Keller als Aufputzinstallation). Die Gebäude erhalten die nach DIN VDE 0100 – 443 / -534:2016-10 geforderten Überspannungsschutzeinrichtungen 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 mit Hausnummer inklusive Dämmerungsschalter, Fabrikat Steinel 649715 LN 1 LED und
1 Klingelanlage mit Gong im Flur, 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 Diele

1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
1 Wechselschaltung
1 Einfachsteckdose unter Schalter

17.4 Abstellbereich Erdgeschoss

1 Beleuchtungsanschluss an der Decke,
1 Schaltstelle im Bereich Abstellraum

17.5 WC-Raum EG

1 Beleuchtungsanschluss an der Wand,
1 Beleuchtungsanschluss an der Decke

- 1 Schaltstelle außen mit Kontrollleuchte,
- 1 Schaltstelle neben Waschtisch
- 1 Einfachsteckdose

17.6 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.

17.7 Wohnen / Essen

- 2 Beleuchtungsanschlüsse an der Decke,
- 1 Serienschaltung
- 1 Einfachsteckdose unter Schaltstelle
- 1 Doppelsteckdose TV/Daten
- 1 Doppelsteckdose HiFi/Daten
- 1 Doppelsteckdose

17.8 Treppe KG/EG/OG/DG (jeweils pro Treppenlauf zwischen 2 Geschossen)

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Wand
- 1 Wechselschaltung

17.9 Flur OG (jeweils pro Geschoss, wenn vorhanden)

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke,
- 1 Einfachsteckdose,
- 1 Wechselschaltung

17.10 Schlafzimmer: je Raum

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke,
- 1 Schalterstelle
- 1 Einfachsteckdose unter Schaltstelle
- 1 Doppelsteckdose TV/Daten
- 2 Einfachsteckdosen

17.11 Kinderzimmer: je Raum

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke,
- 1 Schaltstelle
- 1 Einfachsteckdose unter Schaltstelle
- 1 Doppelsteckdose TV/Daten
- 2 Einfachsteckdosen

17.12 Bad OG

- 1 Schaltstelle außen mit Kontrollleuchte
- 1 Schaltstelle innen neben Waschtisch
- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke und
- 1 Beleuchtungsanschluss an der Wand
- 1 Doppelsteckdose
- 1 Einfachsteckdose

17.13 Arbeit (private Nutzung) DG

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke oder der Wand,
- 1 Schaltstelle,
- 2 Einfachsteckdosen
- 1 Doppelsteckdose

17.14 Kellervorraum

- 1 Schaltstelle über Wechselschaltung Treppenhaus
- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
- 1 Einfachsteckdose

17.15 Keller

- 1 Schaltstelle
- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
- 2 Einfachsteckdosen

17.16 Hausanschlussbereich Keller

- 1 Beleuchtungsanschluss an der Decke
- 1 Schaltstelle
- 1 Einfachsteckdose für Waschmaschine
- 1 Einfachsteckdose für Trockner
- 1 Einfachsteckdose für Hebeanlage (bei Erfordernis)
- 1 Einfachsteckdose für Zirkulationspumpe
- 1 Einfachsteckdose für Übergabestation
- 1 Doppelsteckdose für TK

17.17 Garagenanschluss

Lieferung und Installation von 1 Stück zusätzlichem, separat über Leitungsschutzschalter (B16A) abgesicherten Stromkreis, inkl. 5 lfdm. Erdkabel (NYY-J 3x2,5 mm²) und Anschluss in der Garage.

17.18 Blitzschutz

Jedes Haus erhält eine Erdungsanlage, bestehend aus Fundamenterder 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.

17.19 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.

17.20 Telekommunikation

Versorgung durch das Telekommunikationsunternehmen HeLiNET bis in den Hausanschlussraum. Sternförmige Leerrohranlage inklusive CAT-7-Kabel bis Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer und Arbeit DG endend jeweils in einer Leerdose (ohne Einbau von Anschlussdosen, Router, Verteiler oder Verstärker). BK-Anlage einschl. Kabelnetz im Leerrohr für TV bis Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer und Arbeit DG endend jeweils in einer Leerdose (ohne Einbau von Anschlussdosen, System- und Verstärkertechnik). Anschlussdosen sind als Sonderwunsch möglich.

17.21 Stromkreisverteiler

Die notwendigen Schutz- und Schaltgeräte werden in einem Stromkreisverteiler nach 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 Einbindung der baulichen Anlagen erfolgt gemäß noch zu erstellender Freiflächen- und Erschließungsplanung. Die Arbeiten an den Außenanlagen beinhalten das Erstellen der Hauszuwegung, des Stellplatzes (jedes Haus hat einen Stellplatz), sowie der Terrassen in Betonpflaster, Farbe Grau, einschließlich Unterbau. Der vorhandene und seitlich gelagerte Oberboden wird soweit wie möglich wieder eingebaut. Bodenverbesserungsmaßnahmen werden nicht getroffen (es wird keine GrünSaat eingebracht). Nach Fertigstellung der Baumaßnahme kann es zu Pfützenbildung kommen, da der Boden eine Regenerationszeit von 1 – 2 Jahren benötigt.

Die Höhenlage der Freiflächen richtet sich nach der örtlichen Topographie. Höhenunterschiede insbesondere zwischen zwei Nachbargrundstücken werden mittels einer Böschung ausgeglichen.

Die Entwässerung des Regenwassers hat nach den gesetzlichen Bestimmungen grds. auf dem eigenen Grundstück selbst zu erfolgen (ggf. Anschluss an einen Kanal) und ist nicht Teil der Hausanschlüsse. Erfolgt kein Anschluss an einen Kanal, werden die erforderlichen Voraussetzungen auf den Grundstücken (z. B. Mulden) werden im Zuge der Erdarbeiten vom Verkäufer angelegt. Die Erwerber sind dafür verantwortlich, dass diese dauerhaft funktionsgerecht erhalten bleiben.

Ersatz – Baumpflanzungen:

Sollten aufgrund von Auflagen aus den Baugenehmigungen Ersatzpflanzungen (Bäume) erforderlich sein, sind diese auf dem Grundstück dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

PKW – Fertigteilgaragen:

Fertigteilgarage gemäß Planung, außen mit Spritzputz, Farbe gemäß noch zu erstellendem Farbkonzept Bonava. Größe ca. L x B x H ca. 5,98 m x 2,96 m x 2,53 m inkl. Sektionaltor, Farbe gemäß noch zu erstellendem Farbkonzept Bonava. Jede Garage erhält eine Stahltür. Das Garagendach wird mit einer extensiven Dachbegrünung versehen.

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 nur das Eigentum unwesentlich ändern und dem Käufer zumutbar sind.

Sämtliche Änderungen dürfen Güte, Wert und Gebrauchsfähigkeit des Vertragsgegenstandes nicht mindern. Der Verkäufer 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 behördlichen Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien sowie technischen Bestimmungen verwiesen wird, die dieser Bau- und Ausstattungsbeschreibung nicht als Anlage beigelegt sind, liegen diese zur Einsicht bei Bonava Deutschland GmbH, Am Nordstern 1, 15517 Fürstenwalde/Spree, bereit und können nach vorherigen 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, der Bauträger dieses nach billigem Ermessen ausüben.

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

Sonderwünsche sind grunderwerbssteuerpflichtige Leistungen. Die Kosten sind seitens der Kunden gegenüber dem Finanzamt anzugeben. Der Bauträger 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 | Aussussbecken | 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/Türalbugen mind. 10 cm | | | | | | | | | | | | | |

^{a)} bei Eckeinstieg
^{b)} kindgerechte Montagehöhen siehe unter Abschnitt 6
^{c)} Oberkante Keramik bei wandhängender Ausführung
^{d)} 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 ^f | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Anschlüsse für besondere Verbrauchsmittel mit eigenem Stromkreis | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elektroherd (3 × 230 V) | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mikrowellengerät | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geschirrspülmaschine | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Waschmaschine ^g | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | |
| Wäschetrockner ^g | 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 |