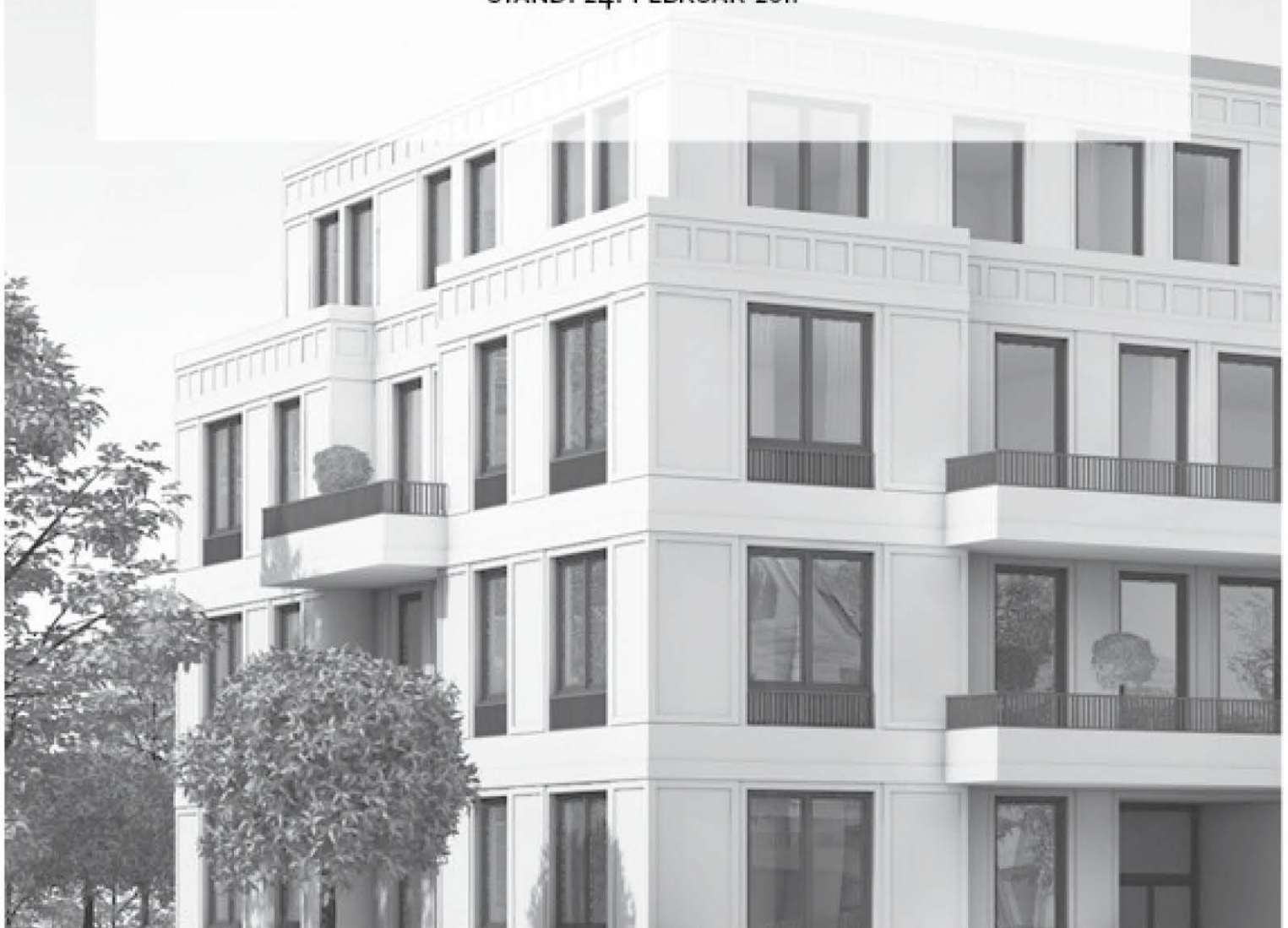


---

# BAUBESCHREIBUNG

STAND: 24. FEBRUAR 2011



# K40 BAUBESCHREIBUNG NEUBAU

1.	Lage .....	4
2.	Objektangaben.....	4
3.	Bauliche Erschliessung.....	5
3.1	Wohnungen.....	5
3.2	Tiefgarage.....	5
4.	Haustechnische Erschliessung .....	5
4.1	Kanalarbeiten.....	5
4.1.1	Schmutzwasser .....	5
4.1.2	Regenwasser .....	5
4.1.3	Nutzwasser .....	5
4.2	Heizung und Warmwasserversorgung .....	5
4.3	Elektrischer Strom .....	5
4.4	Telekommunikation.....	5
5.	Abbrucharbeiten.....	5
6.	Beton- und Stahlbetonarbeiten .....	6
6.1	Gründung .....	6
6.2	Baugrube und Verbau.....	6
6.3	Fundamente.....	6
6.4	Tragende Konstruktion Untergeschoss .....	6
6.5	Decken.....	6
6.6	Wände und Stützen .....	6
6.7	Treppenhäuser.....	6
7.	Abdichtungen .....	6
7.1	Abdichtung: Dach, Terrassen und Außenwände .....	6
7.2	Terrassen und Balkone.....	7
8.	Fassade .....	7
8.1	Fassaden und Fenster .....	7
8.2	Haus Eingangstüren .....	7
8.3	Sonnenschutz .....	7
8.4	Wärme- und Schallschutz.....	8
9.	Ausbau .....	8
9.1	Bodenaufbau und Belag .....	8
9.1.1	Untergeschoss .....	8
9.1.2	Erdgeschosse, Obergeschosse - Wohnungen .....	8
9.1.3	WC`s und Bäder .....	8
9.1.4	Treppenhaus und Aufzugsvorräume .....	8
10.	TrockenbauWände.....	9
11.	Trockenbau abgehangene Decken.....	9
12.	Holztüren.....	9
12.1	Wohnungseingangstüren.....	9
12.2	Wohnungsinnentüren.....	9
13.	Metalltüren .....	9
13.1	Stahlblechtüren im Untergeschoss.....	9
14.	Stahlbauteile .....	9
14.1	Treppengeländer .....	9
14.2	Handläufe.....	9
14.3	Tiefgaragentor.....	10
15.	Wandbeläge, Anstriche.....	10
15.1	Erdgeschoss, Eingänge, Foyer.....	10
15.2	Wohnungen.....	10
15.3	Sanitärbereiche.....	10
15.4	Treppenhaus.....	10
15.5	Untergeschoss .....	10
16.	Deckenbeläge, Anstriche .....	10
16.1	Untergeschoss .....	10

## BAUBESCHREIBUNG - NEUBAU

16.2	Wohnungsbereiche .....	10
16.3	Lackierung von Metall- und Holzbauteilen.....	11
17.	Sonstiges .....	11
17.1	Kamine .....	11
18.	Haustechnik .....	11
18.1	Abwasserleitungen .....	11
18.2	Trinkwasser- und Heizungsleitungen .....	11
18.3	Vorbeugender Brandschutz / Löschwasserleitungen .	12
18.4	Heizsystem und steuerung .....	12
18.5	Heizflächen .....	12
18.6	Rohrleitungen für Heizsystem.....	12
18.7	Sanitärinstallationen in den Wohnungen .....	12
18.7.1	Rohrleitungen .....	12
18.7.2	Wasserverbrauchsmessung .....	12
18.8	Entlüftung der Bäder.....	13
18.9	Ausstattung der Bäder .....	13
18.10	Spül- und Waschmaschinenanschluss .....	13
18.11	Kücheninstallation.....	14
18.12	Wasser für Terrassen .....	14
19.	Elektroinstallation .....	14
19.1	Neuinstallation .....	14
19.2	Treppenhausbeleuchtung .....	14
19.3	Ausstattung .....	14
19.4	Installationen für die gemeinschaftlich genutzten Bereiche .....	14
19.5	Wohnungsbezogene Installationen.....	14
19.6	Grundsätze für die Elektroinstallation .....	15
19.7	Beleuchtung der allgemeinen Bereiche .....	15
19.8	Schwachstrom: Telefonanlage .....	15
19.9	Schwachstrom: Antennenanlage .....	15
20.	Aufzugsanlagen .....	16
20.1	Portale und Kabinenausstattung.....	16
21.	Sonstige Ausstattung .....	16
21.1	Briefkastenanlage .....	16
21.2	Beschilderung .....	16
21.3	Schliessanlage.....	16
21.4	Kellerverschläge .....	16
22.	Aussenanlagen .....	16
23.	Abschliessende Bestimmungen.....	17

# K40 Baubeschreibung Neubau

## 1. LAGE

Auf einem ca. 8.900 m<sup>2</sup> großen Gelände, welches von der Königstraße, der Ahornstraße sowie der Hohenzollernstraße begrenzt wird, werden zu einer bestehenden Altbauvilla fünf neue Baukörper sowie eine Tiefgarage errichtet.

Das Grundstück befindet sich im Herzen von Alt-Zehlendorf unweit des Teltower Dammes mit seinen zahlreichen Geschäften und der Zehlendorfer Welle.

Ebenso ist der S-Bahnhof Zehlendorf fußläufig in wenigen Minuten erreichbar. Von hier gelangt man mit der S-Bahnlinie 1 direkt zum Potsdamer Platz und zur Friedrichstraße.

## 2. OBJEKTANGABEN

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um ein Neubauensemble mit fünf unterschiedlichen, architektonisch harmonisierenden und anspruchsvollen Baukörpern. Sie ergänzen eine Altbauvilla, die in ein Mehrfamilienhaus mit vier Wohneinheiten umgebaut werden soll. Die Wohnungen sind mit Balkonen bzw. Terrassen ausgestattet. Die Erdgeschosswohnungen erhalten zusätzlich ein Sondernutzungsrecht an einem Teil der Gartenfläche.

Es werden bedarfsgerechte Grundrisse mit Wohnflächen zwischen ca. 70 und 220 m<sup>2</sup> angeboten. Für Kinder ist ein kleiner hauseigener Spielplatz vorgesehen.

Die auch architektonisch exklusiven Neubauten werden sich harmonisch in die umliegende Bebauung und die vorhandene Natur einpassen.

Eine teils überbaute, teils unter Freiflächen liegende Tiefgarage wird ca. 47 Fahrzeugen Platz bieten. Sie ist vom Untergeschoss jedes einzelnen Hauses aus zugänglich.

Die Tiefgarage und der Keller werden in Massivbauweise entsprechend den statischen Berechnungen erstellt und nach den Ergebnissen des Bodengutachtens gemäß DIN 18336 abgedichtet oder als WU-Konstruktion ausgeführt.

Der Ausbau einzelner Untergeschossflächen im Sondereigentum kann optional nach individuellen Wünschen der Erwerber erfolgen.

### **3. BAULICHE ERSCHLIESSUNG**

#### **3.1 WOHNUNGEN**

Die Wohnungen werden jeweils über ein Treppenhaus und einen Aufzug erschlossen. Die Aufzüge ermöglichen die Anfahrt der Tiefgarage bzw. des Kellergeschosses aus jedem Geschoss.

#### **3.2 TIEFGARAGE**

Die Tiefgarage bietet Platz für ca. 47 PKW. Die Einfahrt in die Tiefgarage erfolgt über die östliche Grundstücksgrenze an der Königstraße.

### **4. HAUSTECHNISCHE ERSCHLIESSUNG**

#### **4.1 KANALARBEITEN**

##### **4.1.1 SCHMUTZWASSER**

Das Schmutzwasser wird über die an der Straße anliegende Schmutzwasserkanalisation entsorgt, an die das hausinterne Leitungsnetz über Grundleitungen angebunden wird.

##### **4.1.2 REGENWASSER**

Sollte keine Anbindung an eine öffentliche Regenwasserkanalisation möglich sein, wird das Regenwasser vollständig auf dem Grundstück zur Versickerung gebracht.

##### **4.1.3 NUTZWASSER**

Frischwasseranschlüsse liegen an der Grundstücksgrenze an.

#### **4.2 HEIZUNG UND WARMWASSERVERSORGUNG**

Die Beheizung und die Warmwasseraufbereitung der Anlage erfolgt bivalent über eine Gasbrennwertanlage für die Spitzenlast und für die Grundlast über ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk (BHKW) bzw. alternativ über eine Geothermie-Anlage mit einer Wärmepumpenanlage. Es bleibt vorbehalten ggf. den gesamten Wärmebedarf monovalent über eine Geothermie-Anlage abzudecken. Das BHKW würde auch der Stromerzeugung dienen. Der Strom würde in das Leitungsnetz der Vattenfall AG eingespeist werden.

#### **4.3 ELEKTRISCHER STROM**

Das Grundstück ist bereits an das stadtweite Elektrizitätsverteilungsnetz angeschlossen.

#### **4.4 TELEKOMMUNIKATION**

Nach Auskunft der Deutschen Telekom liegt eine DSL-Leitung am Grundstück an.

### **5. ABBRUCHARBEITEN**

Die auf dem Grundstück Königstr. 40 befindliche Altbauvilla bleibt bestehen und wird saniert.

Der auf dem Grundstück Hohenzollernstr. 8-10 stehende flache ein- bis zweigeschossige Baukörper, der vormals als Pflegeeinrich-

tung genutzt wurde, wird vollständig einschließlich des Untergeschosses abgerissen.

### **6. BETON- UND STAHLBETONARBEITEN**

#### **6.1 GRÜNDUNG**

Die Baugrundverhältnisse und Grundwasserstände werden durch einen Sachverständigen für Baugrunderkundung untersucht und dokumentiert.

#### **6.2 BAUGRUBE UND VERBAU**

Die Baugrube wird gemäß den Angaben aus dem Baugrundgutachten und der Statik erstellt.

#### **6.3 FUNDAMENTE**

Die Gründung erfolgt je nach statischen Anforderungen mittels Plattengründung oder Einzel- bzw. Streifenfundamenten aus Stahlbeton.

#### **6.4 TRAGENDE KONSTRUKTION UNTERGESCHOSS**

Das Tragwerk, bestehend aus Außen- und Innenwänden, Stützen und Decken, wird aus Stahlbeton in Fertigteil- oder in Ortbetonbauweise hergestellt. Je nach statischen Anforderungen können auch Massivwände aus Kalksandstein zum Einsatz kommen.

#### **6.5 DECKEN**

Stahlbetondecken werden als Fertigteil-, Filigran- oder Ortbetondecken hergestellt. Die Deckenstärke wird durch statische Berechnungen ermittelt. Die für die Geschosse zu erwartende Verkehrslast wird nach DIN angesetzt, sie fließt in die statischen Berechnungen ein.

#### **6.6 WÄNDE UND STÜTZEN**

Tragende Stahlbetonstützen und Wände werden als Fertigteile oder in Ortbeton hergestellt. Die Bauteilabmessungen werden durch statische Berechnungen ermittelt, für elektrische Leitungen wird bei Bedarf ein Leerrohrsystem vorgesehen. Als Alternative zum Beton können gemauerte Wände aus Kalksandstein zum Einsatz kommen.

#### **6.7 TREPPENHÄUSER**

Tragende Treppenhauswände werden als Fertigteil- oder Ortbetonbauteil hergestellt. Alternativ können gemäß Schallschutzanforderungen und statischer Berechnungen auch Mauerwerksscheiben zum Einsatz kommen. Die Bauteilabmessungen werden durch statische Berechnungen ermittelt, für elektrische Leitungen wird in Betonbauteilen bei Bedarf ein Leerrohrsystem vorgesehen. Zusätzliche Trennwände können aus Mauerwerk oder Stahlbeton sein, in den Normalgeschossen werden die gemauerten Treppenhauswände geputzt.

### **7. ABDICHTUNGEN**

#### **7.1 ABDICHTUNG: DACH, TERRASSEN UND AUßENWÄNDE**

Der Dachaufbau über der Stahlbetondecke wird als Flachdachabdichtung wie folgt ausgeführt:

Aufbringen einer Dampfsperre, Einbau einer Gefälledämmung gemäß EnEV 2009 (vgl. 8.4), Aufbringen einer mehrlagigen bituminösen Abdichtung mit aufliegender Kiesschüttung oder alternativ mit Betonwerksteinplatten im Bereich der Dachterrassen und Außenbalkone. Alternativ zur bituminösen Abdichtung kann eine Ausführung in WU-Beton nach den Richtlinien des Deutschen Verbandes für Stahlbeton erfolgen. Ebenso ist die Ausführung eines gefällelosen Umkehrdaches und die Verwendung von Kunststoffdichtungsbahnen möglich.

### **7.2 TERRASSEN UND BALKONE**

Die Gestaltung der Terrassen und Balkone erfolgt in Abhängigkeit des Architekturkonzepts der einzelnen Häuser mit massiven Brüstungen oder mit pulverbeschichteten Stahlbrüstungsgeländern.

Die Balkonplatten aus Stahlbeton werden gedämmt oder thermisch entkoppelt und mit einer geeigneten Entwässerung versehen.

Die Dachränder und Attiken werden fachgerecht mit einer Zinkblechabdeckung eingefasst.

## **8. FASSADE**

### **8.1 FASSADEN UND FENSTER**

Die Bereiche der Putzfassade werden als Vollwärmeschutz mit einem zugelassenen Wärmedämmverbundsystem gemäß den Anforderungen aus dem Wärmeschutznachweis ausgeführt.

Die Wohnungen erhalten lackierte Holzfenster, der RAL-Farbtone ergibt sich aus dem Farbkonzept des Architekten. Die Isolierverglasung wird auf die Ergebnisse des Wärme- und Schallschutznachweises abgestimmt. Die Fenster erhalten Griffoliven aus Aluminium gemäß Musterkatalog und werden als Dreh-Kipp-Fenster oder Dreh-Dreh-Spalt-Fenster mit Fehlbedienungssperre ausgebildet.

Teilbereiche der Verglasung werden als feststehende Verglasung ausgeführt.

Die Fenster der Erdgeschosswohnungen erhalten elektrisch betriebene Rolläden.

### **8.2 HAUSEINGANGSTÜREN**

Die Hauseingangstüren aus lackiertem Holz oder Aluminium werden mit einem Obentürschließer, einem Schutzbeschlag bzw. Drückergarnitur mit Rosette aus Aluminium oder Edelstahl ausgestattet.

Die Hauptzugangstüren zu den Treppenhäusern werden mit elektrischen Türöffnern ausgestattet und an die Klingel- / Gegensprechanlage angeschlossen.

### **8.3 SONNENSCHUTZ**

Falls gemäß Wärmeschutznachweis erforderlich, werden die Fensterflächen mit einem elektrisch angetriebenen, außen liegendem textilem Sonnenschutzsystem ausgestattet.

## **8.4 WÄRME- UND SCHALLSCHUTZ**

Die Nachweise für den Wärmeschutz orientieren sich an den Anforderungen der Förderrichtlinien der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) an ein Energieeffizienzhaus 70. Dieser Standard ist erreicht, wenn der Jahresprimärenergiebedarf nachweislich nicht mehr als 60 kWh pro m<sup>2</sup> Nutzfläche und der Transmissionswärmeverlust weniger als 70% des höchstzulässigen Wertes nach EnEV 2009 beträgt. Durch den verbesserten Wärmeschutz ist man für zukünftige Energiepreissteigerungen besser gerüstet als beim EnEV-Standard-Haus.

Alle Nachweise für den Schallschutz werden mit den Anforderungen gem. DIN 4109 Beiblatt II geführt. Dies gilt für die äußeren Umfassungswände und -decken der jeweiligen Wohnungen einschließlich der Wohnungseingangstüren, nicht jedoch für Innentrennwände innerhalb einer Wohnung.

## **9. AUSBAU**

### **9.1 BODENAUFBAU UND BELAG**

#### **9.1.1 UNTERGESCHOSS**

Die Stahlbetonsohle in der Tiefgarage erhält eine flügelgeglättete Oberfläche bzw. einen für PKW geeigneten Verbund-Verschleißbelag aus Zementestrich oder Asphalt.

#### **9.1.2 ERDGESCHOSS, OBERGESCHOSSE - WOHNUNGEN**

Die Stahlbetondecke erhält einen schwimmend verlegten Estrich als Zement- oder Anhydritestrich, dessen Stärke und gegebenenfalls erforderliche Bewehrung in Abhängigkeit der zu erwartenden Anforderungen festzulegen ist. Die eingelegte Dämmung dient als Trittschalldämmung. Der Bodenbelag besteht aus einem Mehrschichtparkett, geeignet für die Verwendung auf Fußbodenheizungen gemäß Musterkatalog. Umlaufende Sockelleisten werden weiß lackiert ausgeführt.

#### **9.1.3 WC'S und BÄDER**

Die Stahlbetondecke erhält einen schwimmend verlegten Estrich als Zementestrich, dessen Stärke und gegebenenfalls erforderliche Bewehrung in Abhängigkeit der zu erwartenden Anforderungen festzulegen ist.

Die Trittschalldämmung wird als feuchteresistente Dämmlage ausgeführt. Die Fußbodenabdichtung erfolgt als Streich- oder Spachtelabdichtung mit elastischen System-Fugenbändern. Als Bodenbelag dienen Feinsteinzeugfliesen gemäß Musterkatalog.

#### **9.1.4 TREPPENHAUS UND AUFZUGSVORRÄUME**

Auf den Podesten liegt ein schwimmend verlegter Estrich auf einer Trittschalldämmung. Der Bodenbelag besteht aus ansprechendem Natur- oder Betonwerkstein. Die Oberfläche ist fein geschliffen und wird an den Rändern mit einer umlaufenden Sockelplatte eingefasst.

Die Treppenläufe aus Stahlbeton werden als Fertigteile schallentkoppelt montiert und mit dem Plattenbelag der Podeste einschließlich Sockelplatte an den Wandbereichen belegt.

## **10. TROCKENBAUWÄNDE**

Die leichten Zimmertrennwände werden als Gipskartonwände mit verzinkter Metallunterkonstruktion und beidseitig doppelter Beplankung aus 12,5 mm starken Gipskartonplatten sowie einer Dämmstoffeinlage erstellt. Alternativ können auch Plattenwände aus Gips, Beton oder Mauerwerk aus großformatigem Planstein zum Einsatz kommen.

## **11. TROCKENBAU ABGEHANGENE DECKEN**

Eingänge, Foyer, Nebenbereiche und Bäder werden teilweise nach Erfordernis mit Gipskartondecken auf systemkonformer verzinkter Metallunterkonstruktion versehen.

## **12. HOLZTÜREN**

### **12.1 WOHNUNGSEINGANGSTÜREN**

Die selbst schließende Türanlage wird als schallgedämmte rauchdichtschießende Tür Widerstandsklasse WK 02 mit Holzzarge einschließlich absenkbarer unterer Türabdichtung, Einsteckschloss mit PZ-Lochung, Türspion und Sicherheitstürbeschlag aus Aluminium mit Aufbohrschutzrosette gemäß Musterkatalog montiert.

### **12.2 WOHNUNGSINNENTÜREN**

Die Röhrenspantüren werden mit Umfassungszargen aus Holz stumpf einschlagend montiert. Die Türhöhe beträgt ca. 2,26 m (Rohbaurichtmaß).

Die Objekt-Türbänder in Edelstahl, Drückergarnitur in Aluminium werden gemäß Musterkatalog mit Einsteckschloss ausgeführt.

Innentüren im Untergeschoss werden mit einer Höhe von max. 2,135 m (Rohbaurichtmaß) montiert.

## **13. METALLTÜREN**

### **13.1 STAHLBLECHTÜREN IM UNTERGESCHOSS**

Die Stahlblechtüren kommen gemäß Brandschutzgutachten in T-30 mit Dickfalz, Metallumfassungszarge oder Eckzarge, Türbändern gemäß Zulassung, Drückergarnitur mit Rosette, Gleitschienen und Obentürschließer zur Ausführung.

## **14. STAHLBAUTEILE**

### **14.1 TREPPENGELÄNDER**

Die Ausführung der Treppengeländer erfolgt in Abhängigkeit des Architekturkonzepts der einzelnen Häuser als Stahlgeländer oder in Massivbauweise.

### **14.2 HANDLÄUFE**

Die Handläufe werden in Edelstahl oder in Holz ausgeführt.

### **14.3 TIEFGARAGENTOR**

Die Ausführung erfolgt als Gitter-Rolltor in verzinktem Stahl mit Oberflächenbeschichtung, motorischem Antrieb und Funksteuerung.

## **15. WANDBELÄGE, ANSTRICHE**

### **15.1 ERDGESCHOSS, EINGÄNGE, FOYER**

Die Eingänge und Foyers werden ansprechend gestaltet. Sie erhalten nach Architektendetail beispielsweise Stein- oder Metallbekleidungen, Farbbeschichtungen und Lackierungen. Freie Wandflächen werden glatt gespachtelt und mit einem hellen Latex-Anstrich versehen.

### **15.2 WOHNUNGEN**

Die Wandoberflächen innerhalb der Wohnungen an Massivwänden werden geputzt oder gespachtelt und erhalten einen weißen Dispersionsanstrich. Die nicht tragenden Wände erhalten einen weißen Dispersionsanstrich.

### **15.3 SANITÄRBEREICHE**

In den Sanitärbereichen kommen Feinsteinzeugfliesen oder keramischer Belag gemäß Musterkatalog zum Einsatz. Es werden großflächige Spiegel (Abmessungen bis zu einer Größe von 1,6 – 2,0 m<sup>2</sup>) montiert.

Je nach Badgröße variiert die angebotene Fliesenfläche an den Wänden:

Masterbäder erhalten einen Fliesenbelag bis zu 15 m<sup>2</sup>,

Gästebäder bis zu 10 m<sup>2</sup> und

Gäste-WC bis zu 4 m<sup>2</sup>.

### **15.4 TREPPENHAUS**

Die Wände erhalten einen hellen scheuerbeständigen Latex-Anstrich mit seidenmatter Oberfläche. Die Lauf- und Podestunterseiten sowie Wangen erhalten einen wischbeständigen weißen bzw. hell abgetönten Dispersionsanstrich.

### **15.5 UNTERGESCHOSS**

Die Wände im Untergeschoss erhalten einen hellen wischbeständigen Dispersionsanstrich.

## **16. DECKENBELÄGE, ANSTRICHE**

### **16.1 UNTERGESCHOSS**

Sämtliche Decken im Untergeschoss, ausgenommen der Tiefgarage, erhalten einen hellen Dispersionsanstrich.

### **16.2 WOHNUNGSBEREICHE**

Die glatten Oberflächen der Decken werden deckend mit einem weißen Dispersionsanstrich versehen.

### **16.3 LACKIERUNG VON METALL- UND HOLZBAUTEILEN**

Sämtliche Metall- und Holzbauteile erhalten einen fachgerechten Anstrich aus Kunstharzlack, die Farben entsprechen dem Farbkonzept des Architekten.

## **17. SONSTIGES**

### **17.1 KAMINE**

In den Wohneinheiten ab 1. OG (außer Villa 5, hier nur im Dachgeschoss) besteht die Möglichkeit zum Anschluss eines geschlossenen Kamins/ Kaminofens. Die hierfür erforderlichen Festlegungen müssen vor Rohbaubeginn erfolgen.

Eine Maximalbelastung der Decke in festgelegten Bereichen von maximal 1 Tonne je Kamin ist einzuhalten.

Werden Kamine/ Kaminöfen eingebaut, sind die dafür notwendigen sicherheitstechnischen Einrichtungen zur Vermeidung unzulässiger Druckverhältnisse seitens der Erwerber vorzusehen (Thermoschalter oder Unterdruckschalter zur Abschaltung eventuell vorhandener Abluftanlagen/ -geräte).

## **18. HAUSTECHNIK**

### **18.1 ABWASSERLEITUNGEN**

Das Abwasser der einzelnen Wohnungen wird über die Unterverteilung aus Küche und Bad in die entsprechenden Fallrohre zu den Kellerleitungen abgeführt, von dort aus fließt das Abwasser über den Hausanschluss in die Leitungen der öffentlichen Stadtentwässerung. Hauptstränge und Kellerleitungen werden als SML-Rohrsystem ausgeführt. Die Objektentwässerungen in den Wohnungen erfolgt durch ein hitzebeständiges Kunststoffrohrsystem (HT-Rohr) oder gleichwertig.

### **18.2 TRINKWASSER- UND HEIZUNGSLEITUNGEN**

Alle Trinkwasserleitungen werden in den erforderlichen Dimensionen in Edelstahl- oder Kunststoffrohr ausgeführt. Die Heizungsrohrleitungen (Keller- u. Strangrohrleitungen) werden in schwarzem Stahlrohr oder alternativ in Kupfer ausgeführt. In den Wohnungen werden die Leitungen in Schächten bzw. unter Putz verlegt. Sollte eine unter Putz Verlegung nicht möglich sein, wie z. B. in Stahlbetonwänden und Wohnungstrennwänden, werden sie auf Putz verlegt und mit Vorsatzschalen aus Gipskarton verkleidet. Horizontale Küchenleitungen werden in der Regel unverkleidet auf Putz verlegt. In den Kellerbereichen erfolgt die Montage auf Putz.

Sämtliche Sanitär- und Heizungsleitungen erhalten eine Wärmedämmung gemäß den entsprechenden Vorschriften (DIN 1986, DIN 1988, EnEV 2009) aus alukaschierten Mineralwolldämmschalen.

In den sichtbaren Bereichen erhält die Wärmedämmung als Schutz vor mechanischen Beschädigungen eine Kunststofffolienummantelung.

Die Messung des Wasserverbrauchs erfolgt in jeder Wohnung gesondert nach Kalt- und Warmwasser. Die Ablesung der verbrauchten Wasser- und Wärmemengen erfolgt per Funk über ein

von der Wohnungseigentümergeinschaft zu mietendes Ablesesystem Fabrikat Ista, Minol oder gleichwertig (5-Jahresmietvertrag).

### **18.3 VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ/ LÖSCHWASSERLEITUNGEN**

Wird durch das aktuelle Brandschutzkonzept in Abstimmung mit der Berliner Feuerwehr eine Löschwasserleitung im Treppenhaus gefordert, wird diese unter Putz mit allen geforderten Entnahmestellen DIN- und fachgerecht montiert.

Für die Sicherheit der Bewohner werden zusätzlich wohnungseigene Brand- bzw. Rauchmelder im Wohnungseingangsbereich montiert, die Versorgung wird über einen festen Netzanschluss an die Elektrounterverteilung der Wohnung gewährleistet.

### **18.4 HEIZSYSTEM UND STEUERUNG**

Die Versorgung der Wohnungen mit Heiz- und Warmwasser wird über ein bivalentes System aus Blockheizkraftwerk oder Geothermie-Anlage (Grundlast) und Gasbrennwertanlage (Spitzenlast) gewährleistet. Ggf. wird der gesamte Wärmebedarf monovalent über eine Geothermie-Anlage abgedeckt. Die Energiezentrale wird im Untergeschoss von Haus 1 errichtet. Die Steuerung des gesamten Heizsystems erfolgt über eine Außentemperaturgeführte Regelung. Die bedarfsgerechte Regelung in den einzelnen Wohnungen erfolgt über elektrische Raumthermostate und Stellantriebe an den jeweiligen Heizkreisverteilern der Wohnungen.

### **18.5 HEIZFLÄCHEN**

Alle Wohnungen werden über ein Fußbodenheizungssystem mit Wärme versorgt. Die Fußbodenheizung wird im Aufbau und in Materialwahl auf die vorgesehenen Bodenbeläge abgestimmt. Die Hauptbäder (ein Bad je Wohneinheit) bekommen in der Regel zusätzlich einen Handtuchheizkörper.

### **18.6 ROHRLEITUNGEN FÜR HEIZSYSTEM**

Alle für die Heizungsanlage erforderlichen Haupt- und Steigeleitungen werden mit schwarzen Stahl- oder Kupferrohrleitungen nach DIN ausgeführt. Die horizontalen Kellerleitungen sowie die vertikalen Steigeleitungen werden fachgerecht gegen Wärmeverluste gedämmt. Die Steigeleitungen werden über die Installationsschächte in die Wohnungen geführt. Die Heizkreisläufe der Fußbodenheizung werden mit einem systemkonformen und zugelassenen Kunststoffrohrsystem ausgeführt.

### **18.7 SANITÄRINSTALLATIONEN IN DEN WOHNUNGEN**

#### **18.7.1 ROHRLEITUNGEN**

Alle Wohnungen erhalten über die Steigestränge ausreichend dimensionierte Zu- und Abwasserleitungen, die Materialien entsprechen dem aktuellen Stand der Technik und erfüllen alle heutigen Anforderungen. Die Unterverteilung in den Wohnungen erfolgt über Schächte, Installationswände und Vorwandelemente. Die Rohrleitungen werden fachgerecht an die Sanitärobjekte und Objektarmaturen angeschlossen.

#### **18.7.2 WASSERVERBRAUCHSMESSUNG**

Alle Wohnungen werden für die Installation von Wasseruhren auf Putz für die Erfassung der wohnungsbezogenen verbrauchten Kalt- und Warmwassermengen vorgerichtet. Die Montage eines

einheitlichen Verbrauchserfassungssystems erfolgt später durch ein externes qualifiziertes Dienstleistungsunternehmen (z.B. ISTA, Minol, Brunata), das von der Eigentümergemeinschaft beauftragt wird und dann auch die Funkauslesung der Wasseruhren übernimmt. Die Wasseruhren werden von der Eigentümergemeinschaft in der Regel für einen Zeitraum von fünf Jahren angemietet.

### **18.8 ENTLÜFTUNG DER BÄDER**

Zur Entlüftung von fensterlosen innenliegenden Bädern und WC's wird eine Entlüftungsanlage nach DIN 18017 montiert, diese gewährleistet den Luftaustausch während und nach der Badnutzung. Die Steuerung erfolgt über den Badlichtschalter.

### **18.9 AUSSTATTUNG DER BÄDER**

Waschtische und wandhängende Tiefspül-WC-Anlagen mit Unterputzspülkasten sind in Materialwahl (Keramik) und Farbe (weiß) aufeinander abgestimmt.

Die Objekte und Armaturen sind dem Musterkatalog zu entnehmen, die Anzahl der Badobjekte ist, unabhängig von den Darstellungen des Architekten, hinsichtlich der Ausstattungsmöglichkeiten wie folgt festgelegt:

Bad 1: 1 Handwaschbecken, 1 WC, 1 Badewanne, 1 Duschwanne.  
Bad 2 (soweit vorhanden): 1 Handwaschbecken, 1 WC, 1 Duschwanne. Gäste-WC (soweit vorhanden): 1 Handwaschbecken, 1 WC.

Alle gewählten Produkte werden über den Fachhandel bezogen und stammen in der Regel von Markenherstellern. Der Einbau von in Deutschland zertifizierten Ausweichprodukten oder anderen Ausstattungslinien (nach Kundenwunsch) ist grundsätzlich möglich, hier sind im Vorfeld jedoch die Bezugsquellen und Mehr- bzw. Minderkosten abzustimmen.

Badewannen und Duschtassen erhalten einen wärme gedämmten Wannenträger oder sind situationsbedingt einzumauern. Die Objekte werden später fachgerecht mit eingefliest. Wannen-, Dusch- und Brausebatterien werden für alle Objekte im Standardprogramm geliefert und fachgerecht einschließlich Zubehör (z.B. Duschschlauch mit Duschstange) montiert. Auch ein bis zu 1,6 - 2 m<sup>2</sup> großer eingefliester Wandspiegel gehört zur Standardausstattung.

Das Versetzen von Sanitärobjekten ist nur in Abstimmung mit der Haustechnik möglich. Der Einbau von zusätzlichen (optionalen) Objekten wie z.B. systemkonforme Bidets müssen im Vorfeld mit der Haustechnik abgestimmt werden. Die Lieferung und Montage von Duschtrennwänden ist gesondert zu beauftragen, diese sind im Grundpreis nicht enthalten.

Unabhängig von der Darstellung auf Grundrissplänen, in Vermarktungsbroschüren o.ä. ist je Bad jeweils nur ein Waschtisch gemäß Musterkatalog im Kaufpreis enthalten.

### **18.10 SPÜL- UND WASCHMASCHINENANSCHLUSS**

Für jede Wohnung ist jeweils ein Spül- und Waschmaschinenanschluss vorgesehen. Der Anschluss der Spülmaschine erfolgt im Küchenbereich, der Anschluss der Waschmaschine hängt vom Wohnungsgrundriss ab und befindet sich im Bad, Wirtschaftsraum

oder der Küche. Es ist jeweils ein Zu- und Abwasseranschluss vorgesehen.

### **18.11 KÜCHENINSTALLATION**

Die Küchen werden bauseits mit einer Rohinstallation auf Putz für Kalt-, Warm- und Abwasser mit entsprechenden Absperrventilen ausgestattet.

### **18.12 WASSER FÜR TERRASSEN**

Alle Balkone und Terrassen erhalten, soweit technisch möglich, für die Pflanzenbewässerung einen Außenwasserhahn mit Frostsicherung.

## **19. ELEKTROINSTALLATION**

### **19.1 NEUINSTALLATIONEN**

Eine Zähleranlage ab dem Hausanschlusskasten wird installiert. Die Leitungen werden bis in die Wohnungen und auch innerhalb der Wohnungen unter Putz bzw. in Ständerwänden verteilt. Im Keller werden die Leitungen auf Putz verlegt.

Die Niederspannungshauptverteilung erfolgt im Untergeschoss, die Steigeleitungen befinden sich im Installationsschacht.

### **19.2 TREPPENHAUSBELEUCHTUNG**

Die Treppenhausbereiche werden sicher und ausreichend ausgeleuchtet. Die Lichtschalter der Treppenhäuser sind mit einer Relaischaltung ausgestattet.

### **19.3 AUSSTATTUNG**

In allen Geschossen (bis auf den Keller) wird das Schalterprogramm Fabrikat Berker S1 verwendet. Als Maßgabe für die Installation gilt der geforderte Standard für Elektroinstallationen. Die Anzahl der Schalter und Steckdosen richtet sich nach der Raumgröße und entspricht dem Ausstattungsstandard II nach HEA.

Die Positionen der Deckenauslässe werden bauseits festgelegt. Grundsätzliche Änderungen bei massiven Wänden bezüglich der Positionierung von Steckdosen, Schaltern und Kabeln ist vor Rohbauausführung möglich.

### **19.4 INSTALLATIONEN FÜR DIE GEMEINSCHAFTLICH GENUTZTEN BEREICHE**

An den Hauseingangstüren wird ein beleuchtetes Klingeltableau aus Edelstahl mit Video-Gegensprechanlage (Anschlussmöglichkeiten für Displays in den Wohnungen werden vorgehalten) in die Fassade oberflächenbündig eingelassen. Für das Treppenhaus, den Kellergang und den Außenbereich wird eine allgemeine Stromanlage einschließlich der notwendigen Leuchten eingerichtet.

### **19.5 WOHNUNGSBEZOGENE INSTALLATIONEN**

Jede Wohnung erhält ab der allgemeinen Zähleranlage eine interne Unterverteilung, einen separaten Herdstromkreis und je nach der Wohnungsgröße zusätzliche Stromkreise. Es sind FI-

Schutzschalter und ein Potentialausgleich vorgesehen. Es wird ein Anschluss an das Kabelfernsehen in jedem Zimmer und in der Küche vorgesehen und entsprechend installiert. Die Einspeisung des Hausanschlusses ist vom regionalen Anbieter abhängig. Ein Telefonanschluss wird in jedem Zimmer außer Bad und WC bereitgestellt. An der Wohnungstür wird eine Wechselsprechanlage mit elektrischem Türöffner montiert (Anschlussmöglichkeiten für eine Videoanlage werden vorgehalten).

Auf den Balkonen werden Wandleuchten und Steckdosen einschließlich der erforderlichen Elektroauslässe installiert. Gleiches gilt für die Terrassen der Erdgeschosswohnungen.

Der zur Wohnung gehörende Kellerraum erhält eine Leuchte und eine Steckdose, einschließlich der erforderlichen Anschlüsse. Die Zuleitung erfolgt über den jeweiligen wohnungsbezogenen Stromzähler.

### **19.6 GRUNDSÄTZE FÜR DIE ELEKTROINSTALLATION**

Bei der Ausführung der Arbeiten gelten die Vorschriften, Leitsätze und Regeln des Verbandes der Deutschen Elektrotechnik in der jeweils gültigen Fassung, die „Allgemeinen Blitzschutz Bestimmungen“ (ABB) in der neuesten Fassung sowie Richtlinien der VDEW und die technischen Anschlussbedingungen des zuständigen Versorgungsunternehmens.

### **19.7 BELEUCHTUNG DER ALLGEMEINEN BEREICHE**

Die Beleuchtung der Eingangsbereiche, Foyer und der Treppenhäuser erfolgt gemäß Gestaltungskonzept des Architekten in Abstimmung mit der Haustechnik.

In den Kellergeschossen sowie in der Tiefgarage wird eine gleichmäßige Ausleuchtung durch Aufbauleuchten mit Zeitschalter realisiert.

Die Positionen und Ausführungen der Außenleuchten im Innenhof werden mit der Außenanlagenplanung abgestimmt.

### **19.8 SCHWACHSTROM: TELEFONANLAGE**

In der Schachtverteilung werden ISDN-fähige Telefonanschlüsse für jede Wohneinheit vorgehalten. Vom Telefon-Hauptübergabepunkt bis zu den Wohneinheiten werden die Telefonleitungen sternförmig im Leerrohr verlegt.

Ein Telefonanschluss wird in jedem Zimmer außer Bad und WC bereitgestellt.

### **19.9 SCHWACHSTROM: ANTENNENANLAGE**

Der Antennenverstärker mit Verteiler für das Kabelfernsehen wird im Hausanschlussraum platziert.

Vom Antennenverstärker bis zu den Wohneinheiten werden die Antennenkabel sternförmig im Leerrohr verlegt. Ein Anschluss für Kabelfernsehen wird in jedem Zimmer außer Bad und WC bereitgestellt.

Die Anbindung der Wohnanlage an das Kabelfernsehen ist von der Bereitstellung der Anbieter abhängig.

### **20. AUFZUGSANLAGEN**

Alle Häuser werden mit Personenaufzügen ausgestattet.

#### **20.1 PORTALE UND KABINENAUSSTATTUNG**

Die Gestaltung der Aufzugsportale erfolgt nach dem Gestaltungskonzept des Architekten. Die Kabineninnenverkleidung besteht aus (lackierten) Glas- und Spiegelflächen, ggf. auch aus Edelstahl.

### **21. SONSTIGE AUSSTATTUNG**

#### **21.1 BRIEFKASTENANLAGEN**

Jede Wohnung erhält einen Briefkasten im DIN A 4 Format. Der Briefkasten ist mit dem Wohnungstürschlüssel schließbar. Der Standort der Briefkastenanlage wird im Rahmen des architektonischen Gesamtkonzepts festgelegt.

#### **21.2 BESCHILDERUNG**

Die Fluchtwegbeschilderung im Untergeschoss, der Tiefgarage und den Treppenhäusern erfolgt mit zugelassenen Glastransparenten und der eventuell erforderlichen Notbeleuchtung. Hausnummern und zusätzliche Hinweisschilder im Außenbereich werden in Abstimmung mit dem Gestaltungskonzept des Architekten integriert.

#### **21.3 SCHLIESSANLAGE**

Für die Haus- und die Wohnungseingangstüren wird eine zentrale Schließanlage eingerichtet. Diese beinhaltet für jede Wohnung 3 gleichschließende Schlüssel, mit denen zusätzlich die Türen zur Tiefgarage, das Rolltor, die Kellertüren und der Briefkasten schließbar sind.

#### **21.4 KELLERVERSCHLÄGE**

Die Abgrenzung der einzelnen, den Wohnungen zugeordneten Kellerräume erfolgt durch ein verzinktes Stahlgittersystems Fabrikat TROAX oder gleichwertig. Zu jedem Keller gehört ein Vorhangsschloss passend zum Wohnungsschließsystem.

### **22. AUSSENANLAGEN**

Die Anordnung und Gestaltung der begrünten Flächen, des Fahrradabstell- und des Müllplatzes werden nach dem Freiflächenplan des Architekten bzw. Landschaftsplaners und gemäß den Anforderungen der Behörden vorgenommen. Die Müllstandfläche erhält eine Verkleidung bzw. Begrünung gemäß Außenanlagenplanung. Befestigte Flächen werden in Kleinsteinpflaster bzw. Betonplatten gemäß Außenanlagenplanung hergestellt. Für Kinder werden eine oder andere Spielflächen gestaltet.

### **23. ABSCHLIESSENDE BESTIMMUNGEN**

Oberste Grundsätze bei der Neuerrichtung sind die anerkannten Regeln der Baukunst und die einschlägigen DIN-Normen. Es gelten die Bestimmungen der VOB.

In den Bauzeichnungen eingezeichnetes Mobiliar ist nicht im Lieferumfang enthalten - sofern es nicht ausdrücklich in dieser Beschreibung genannt wird.

Bei der Durchführung von Planung, Ausschreibung und Bauausführung kann es zu geringfügigen Abweichungen in den technischen Einzelheiten sowie Maßen und der Austausch von beschriebenen Materialien durch solche von gleich- oder höherwertiger Qualität kommen. Ebenso können sich im Rahmen des Genehmigungsverfahrens oder bei Änderungen von rechtlichen Bestimmungen, der Rechtsprechung oder der Verwaltungsausübung Änderungen ergeben. Diese behält sich der Verkäufer ausdrücklich vor.