

TECHNIKERARBEIT

Entwicklung einer ambulant betreuten, serviceorientierten Seniorenwohnanlage als flexibles Sonderbau-Modellprojekt

Ganzheitliche bautechnische Ausarbeitung mit Nutzungskonzept, Grundstücksherleitung, Entwurf, Baurecht, Barrierefreiheit, Brandschutz, Tragwerk, TGA, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

Angabe	Eintrag
Verfasser	Sven Ewald
Ausbildung	Staatlich geprüfter Bautechniker - Fachrichtung Hochbau / Architektur
Projektart	Fiktives, realistisch bewertetes Modellprojekt
Standortannahme	Südbaden / Mittelzentrum / stadtrandnahe Lage
Bearbeitungsstand	18. Mai 2026
Abgabe / Prüfungstermin	[Datum einfügen]
Schule / Fach	[Schule / Fach einfügen]
Betreuung / Prüfer	[Name einfügen]

Hinweis: Diese Fassung ist als abgabefähige Rohfassung aufgebaut. Berechnungsfelder, konkrete Flächenwerte, Kostenansätze und projektbezogene Nachweise sind an den markierten Stellen einzutragen und anschließend rechnerisch zu prüfen.

Vorwort und Bearbeitungshinweis

Die vorliegende Ausarbeitung fasst die im Projekt entwickelten Inhalte zu einer zusammenhängenden Technikerarbeit zusammen. Der Text ist als prüfungstaugliche Rohfassung formuliert und kann direkt in eine finale Abgabefassung überführt werden. Die Arbeit behandelt ein fiktives, aber realistisch hergeleitetes Modellprojekt für eine ambulant betreute, serviceorientierte Seniorenwohnanlage mit Sonderbaucharakter.

Berechnungswerte, Flächen nach DIN 277, Kosten nach DIN 276, konkrete Planmaße, Rettungsweglängen und Ergebniswerte der Wirtschaftlichkeitsrechnung sind an den entsprechend gekennzeichneten Stellen einzutragen. Die rechtlichen, bautechnischen und organisatorischen Aussagen sind als fachliche Grundlagen zu verstehen und ersetzen keine verbindliche Genehmigungsplanung, prüffähige Statik, ein Brandschutzgutachten oder eine Rechtsberatung.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Zielsetzung
2. Projektbeschreibung und Nutzungskonzept
3. Standort, Grundstück und städtebauliche Einordnung
4. Entwurf und Gebäudestruktur
5. Rechts- und Normengrundlagen
6. Baurechtliche Einordnung
7. Barrierefreiheit und Nutzerkomfort
8. Brandschutzkonzept
9. Tragwerk und Konstruktion
10. Technische Gebäudeausrüstung
11. Wirtschaftlichkeit und Kostenbetrachtung
12. Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit
13. Fazit und Ausblick
14. Quellenverzeichnis
15. Anhang und einzufügende Berechnungen

Hinweis: Bei finaler Bearbeitung in Microsoft Word kann zusätzlich ein automatisches Inhaltsverzeichnis über „Referenzen > Inhaltsverzeichnis“ erzeugt und aktualisiert werden.

1. Einleitung und Zielsetzung

1.1 Ausgangssituation und Problemstellung

Der demografische Wandel stellt das Bauwesen, die Wohnungswirtschaft und die soziale Infrastruktur vor eine zunehmend komplexe Aufgabe. Die Zahl älterer Menschen steigt, während sich gleichzeitig die Anforderungen an Wohnen, Pflege, Betreuung, Mobilität und soziale Teilhabe verändern. Damit entsteht ein wachsender Bedarf an Wohnformen, die nicht nur altersgerecht, sondern auch langfristig anpassbar, barrierefrei, wirtschaftlich tragfähig und baurechtlich belastbar geplant sind.

Die klassische Trennung zwischen privater Wohnung und stationärer Pflegeeinrichtung wird den heutigen Bedürfnissen vieler älterer Menschen nur noch teilweise gerecht. Viele Menschen möchten selbstbestimmt wohnen, benötigen aber zugleich Sicherheit, kurze Wege, soziale Einbindung, ambulante Unterstützung, Therapieangebote und eine baulich verlässliche Umgebung. Daraus ergibt sich eine planerische Zwischenaufgabe: Es braucht Wohnanlagen, die den Charakter des selbstständigen Wohnens erhalten und gleichzeitig durch Service, Betreuung, Pflege, Therapie und Sicherheit ergänzt werden können.

Die vorliegende Technikerarbeit setzt an dieser Schnittstelle an. Entwickelt wird ein fiktives, aber realistisch bewertetes Modellprojekt für eine ambulant betreute, serviceorientierte Seniorenwohnanlage. Das Projekt verbindet private Wohneinheiten mit Gemeinschaftsflächen, Therapie- und Wellnessangeboten, Personal- und Servicebereichen, Tiefgarage, Außenanlagen, Barrierefreiheit, Brandschutz, Tragwerk, technischer Gebäudeausrüstung, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit.

1.2 Persönliche und fachliche Motivation

Die Wahl des Themas ergibt sich aus einer persönlichen und fachlichen Verbindung zur Architektur, zur bautechnischen Planung und zur praktischen Projektentwicklung. Durch die langjährige Nähe zum Architekturbüro Ewald und die damit verbundene Erfahrung mit Bauprojekten, Planungsabläufen, CAD-Bearbeitung, Bauanträgen und bautechnischen Fragestellungen besteht ein direkter Bezug zur praktischen Umsetzung von Bauvorhaben. Die Technikerarbeit knüpft an diese Erfahrung an und verbindet sie mit der Weiterbildung zum staatlich geprüften Bautechniker.

Besonders reizvoll ist an diesem Projekt, dass es nicht nur um die zeichnerische oder gestalterische Entwicklung eines Gebäudes geht. Vielmehr entsteht eine komplexe Planungsaufgabe, bei der architektonische Qualität, Baurecht, Brandschutz, Barrierefreiheit, Konstruktion, technische Gebäudeausrüstung und Wirtschaftlichkeit miteinander abgestimmt werden müssen. Diese Verbindung entspricht dem Berufsbild eines Bautechnikers im Hochbau, der bauliche Zusammenhänge erkennt, technische Lösungen vorbereitet und Planungsentscheidungen nachvollziehbar begründet.

1.3 Ziel der Technikerarbeit

Ziel dieser Technikerarbeit ist die Entwicklung eines ganzheitlichen Planungsmodells für eine ambulant betreute, serviceorientierte Seniorenwohnanlage. Das Gebäude soll älteren Menschen ein selbstbestimmtes Leben in privaten, barrierefreien Wohneinheiten ermöglichen und zugleich durch gemeinschaftliche, therapeutische, pflegerische und serviceorientierte Angebote ergänzt werden.

Das Projekt umfasst etwa 28 Wohneinheiten für rund 44 Bewohnerinnen und Bewohner. Ergänzend werden Personalwohnungen beziehungsweise Bereitschaftsbereiche für Nachtpersonal vorgesehen. Die Gebäudestruktur enthält ein Untergeschoss mit Tiefgarage, Technik- und Nebenräumen, ein Erdgeschoss mit Foyer, Gemeinschafts-, Therapie-, Wellness- und Servicebereichen,

darüberliegende Wohngeschosse sowie ein Dachgeschoss beziehungsweise eine Dachterrasse mit Aufenthalts-, Yoga-, Meditations- oder Gartenfunktion.

Ein wesentliches Ziel ist die baurechtliche und funktionale Einordnung des Projekts. Aufgrund der Größe, Nutzungsmischung, Bewohnerstruktur, eingeschränkten Selbstrettungsfähigkeit einzelner Nutzer, Gemeinschaftsbereiche, Tiefgarage und erhöhten brandschutztechnischen Anforderungen wird das Gebäude nicht als einfacher Wohnungsbau betrachtet, sondern als Gebäude der Gebäudeklasse 5 mit Sonderbaucharakter.

1.4 Methodik und Vorgehensweise

Die Technikerarbeit wird als fiktives, jedoch realistisch bewertetes Planungsprojekt aufgebaut. Es wird kein tatsächlich vorhandenes Baugrundstück vollständig bauantragsreif bearbeitet. Stattdessen wird ein plausibles Grundstücksszenario angenommen, das die Anforderungen einer solchen Wohnanlage realistisch abbildet. Dazu gehören eine geeignete Grundstücksgröße, ein günstiger Grundstückszuschnitt, eine sinnvolle Erschließung, ausreichende Außenflächen, Feuerwehruzufahrten, Stellplätze, barrierefreie Wege und Aufenthaltsbereiche im Freien.

1. Definition des Nutzungskonzeptes mit Zielgruppe, Bewohnerzahl, Funktionsbereichen und organisatorischer Grundstruktur.
2. Entwicklung der Gebäudestruktur mit Untergeschoss, Erdgeschoss, Wohngeschossen, Dachgeschoss und Außenanlagen.
3. Baurechtliche Einordnung nach LBO Baden-Württemberg, Sonderbaucharakter und technischen Baubestimmungen.
4. Entwicklung eines Brandschutzkonzeptes mit baulichen, technischen und organisatorischen Maßnahmen.
5. Vertiefung der Barrierefreiheit als durchgehende Nutzungskette.
6. Konstruktive Plausibilisierung mit Tragwerk, Deckensystemen und Holz-Beton-Verbunddecke.
7. Betrachtung der technischen Gebäudeausrüstung, Energieversorgung und Sicherheitstechnik.
8. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung nach DIN 276 und Flächenlogik nach DIN 277.
9. Zusammenführung in Nachhaltigkeit, Zukunftsfähigkeit, Fazit und Ausblick.

1.5 Abgrenzung der Bearbeitung

Die vorliegende Technikerarbeit versteht sich als konzeptionelle, bautechnische und planerische Untersuchung. Sie ersetzt keine vollständige Genehmigungsplanung, keine prüffähige Statik, kein abschließendes Brandschutzgutachten und keine verbindliche rechtliche Beratung. Ziel ist es vielmehr, die wesentlichen Anforderungen zu erkennen, fachlich einzuordnen und planerisch nachvollziehbar in ein Gesamtkonzept zu übertragen.

Die Arbeit beschränkt sich auf eine belastbare Vorplanung beziehungsweise konzeptionelle Entwurfs- und Nachweisstruktur. Wo vollständige Fachplanungen erforderlich wären, etwa im Bereich Tragwerksplanung, Brandschutzprüfung, technischer Gebäudeausrüstung, Energieplanung oder Betreiberrecht, werden diese als weiterführende Planungsschritte benannt.

Quellen- und Rechtsbezug zu Kapitel 1

Relevante Grundlagen sind insbesondere LBO Baden-Württemberg, § 15 Brandschutz, § 38 Sonderbauten, § 39 Barrierefreie Anlagen, VwV Technische Baubestimmungen Baden-Württemberg 2026, DIN 18040-1/-2, DIN 276 und DIN 277. Die Quellen sind im Quellenverzeichnis zusammengeführt.

2. Projektbeschreibung und Nutzungskonzept

2.1 Projektidee und Grundkonzept

Das geplante Projekt ist eine ambulant betreute, serviceorientierte Wohnanlage für Senioren. Ziel ist die Entwicklung eines Gebäudes, das älteren Menschen ein selbstbestimmtes Leben in privaten, barrierefreien Wohneinheiten ermöglicht und zugleich ergänzende Angebote für Betreuung, Pflege, Therapie, Gemeinschaft, Sicherheit und Alltagshilfe bereitstellt. Das Projekt versteht sich nicht als klassisches Pflegeheim, sondern als flexibles Wohn- und Versorgungskonzept zwischen eigenständigem Wohnen, Servicewohnen, ambulanter Unterstützung und gemeinschaftlich organisierten Zusatzangeboten.

Die Grundidee besteht darin, private Wohnqualität mit professionell organisierter Unterstützung zu verbinden. Die Bewohnerinnen und Bewohner sollen ihre eigene Wohnung als persönlichen Rückzugsort behalten. Gleichzeitig stehen im Gebäude gemeinschaftliche Flächen, Therapieangebote, Pflege- und Servicebereiche, Wellnessnutzungen und Begegnungsräume zur Verfügung. Dadurch entsteht ein Wohnmodell, das Selbstständigkeit stärkt, soziale Vereinsamung reduziert und bei steigendem Unterstützungsbedarf zusätzliche Leistungen ermöglichen kann.

2.2 Leitidee des Modellprojekts

Die Leitidee des Projekts ist die Entwicklung eines ganzheitlichen Lebensumfeldes für ältere Menschen, das Wohnen, Unterstützung, Gemeinschaft und Sicherheit miteinander verbindet. Im Mittelpunkt steht nicht die Unterbringung pflegebedürftiger Menschen, sondern die Schaffung eines Gebäudes, das ein möglichst langes, selbstbestimmtes und würdevolles Leben im vertrauten Wohnumfeld ermöglicht.

Das Konzept folgt dem Grundsatz: so viel Selbstständigkeit wie möglich, so viel Unterstützung wie nötig. Unterstützungsleistungen werden nicht dauerhaft aufgezwungen, sondern modular angeboten. Dadurch kann das Gebäude für Personen mit geringem Hilfebedarf ebenso funktionieren wie für Bewohner, die im Laufe der Zeit mehr Betreuung, Pflege, Therapie oder organisatorische Hilfe benötigen.

2.3 Zielgruppe und Bewohnerstruktur

Die Zielgruppe des Projekts sind ältere Menschen, die möglichst selbstständig wohnen möchten, aber ein Umfeld benötigen oder wünschen, das auf altersbedingte Einschränkungen, Unterstützungsbedarf und soziale Teilhabe vorbereitet ist. Angesprochen werden insbesondere Seniorinnen und Senioren, die ihre eigene Wohnung behalten möchten, aber von kurzen Wegen, barrierefreier Erschließung, Gemeinschaftsangeboten, Sicherheitssystemen, ambulanten Dienstleistungen und therapeutischen Angeboten profitieren.

Kennwert	Planungsannahme
Wohneinheiten	ca. 28 Wohneinheiten
Bewohnerzahl	ca. 44 Bewohnerinnen und Bewohner
Personal / Bereitschaft	Personalwohnungen beziehungsweise Bereitschaftsbereiche für Nachtpersonal
Nutzungsform	ambulant betreute, serviceorientierte Seniorenwohnanlage
Betreuungslogik	modulare Service-, Pflege- und Therapiebausteine

Die Bewohnerstruktur ist für die Planung besonders wichtig, weil sie direkte Auswirkungen auf Grundriss, Erschließung, Brandschutz, Barrierefreiheit und technische Gebäudeausrüstung hat. Bei älteren Menschen ist nicht grundsätzlich von vollständiger Selbstrettungsfähigkeit aller Nutzer

auszugehen. Daher müssen Rettungswege, Brandabschnitte, Türen, Flure, Aufzüge, Alarmierung und Evakuierungsorganisation entsprechend geplant werden.

2.4 Raum- und Funktionsprogramm

Das Raum- und Funktionsprogramm gliedert sich in private Wohnbereiche, gemeinschaftliche Nutzungen, Therapie- und Gesundheitsbereiche, Service- und Personalfächen, technische Infrastruktur, Tiefgarage und Außenanlagen. Diese Bereiche bilden zusammen ein Gebäude, das nicht nur Unterkunft bietet, sondern einen vollständigen Wohn- und Versorgungsrahmen schafft.

Funktionsbereich	Inhalt / Zweck
Private Wohneinheiten	barrierefreie Wohnungen als persönlicher Rückzugsbereich
Gemeinschaftsbereiche	Kochen, Essen, Aufenthalt, Hobby, Begegnung, Tagesstruktur
Therapie / Gesundheit	Physiotherapie, Bewegungsraum, Pflegebad, Massage, Fango
Wellness / Wassertherapie	Schwimmbad, Sauna, Ruheräume, Umkleiden
Service / Verwaltung	Concierge, Organisation, Personal, Beratung, Dienstleister
Untergeschoss	Tiefgarage, Keller, Lager, Technik, Müll, Waschen/Trocknen
Außenanlagen	Garten, Terrassen, Rundwege, Sitzbereiche, Feuerwehrflächen

2.5 Nutzungsmischung und organisatorische Struktur

Die Nutzungsmischung ist das zentrale Merkmal des Projekts. Die Wohnanlage kombiniert private Wohnnutzung mit gemeinschaftlichen, gesundheitlichen, therapeutischen, serviceorientierten und technischen Funktionen. Diese Mischung macht das Projekt fachlich anspruchsvoll, weil unterschiedliche Anforderungen in einem Gebäude zusammengeführt werden müssen.

Die privaten Wohneinheiten sind grundsätzlich als Wohnungen zu verstehen. Unterstützende Leistungen werden ergänzend angeboten und können je nach Bedarf organisiert werden. Dadurch unterscheidet sich das Konzept von einer klassischen stationären Pflegeeinrichtung, bei der Unterkunft, Pflege und Versorgung stärker institutionell miteinander verbunden sind.

2.6 Ambulante Betreuung, Service und Pflegebausteine

Das Betreuungskonzept basiert auf modularen Leistungen. Bewohnerinnen und Bewohner sollen nicht pauschal einer einheitlichen Versorgungsstruktur untergeordnet werden. Stattdessen werden Leistungen nach Bedarf ergänzt. Dazu gehören hauswirtschaftliche Unterstützung, Reinigungsservice, Wäscheorganisation, Einkaufsservice, Essensangebote, Fahrdienste, Terminorganisation, Hausmeisterdienst, technische Hilfe, ambulante Pflegeleistungen und therapeutische Angebote.

2.7 Gemeinschaft, Therapie und Aufenthaltsqualität

Ein wesentlicher Qualitätsfaktor des Projekts ist die Verbindung von privatem Wohnen und gemeinschaftlichem Leben. Gemeinschaftsbereiche sollen Begegnung, Bewegung, Aktivierung und Erholung ermöglichen. Therapie- und Bewegungsräume tragen zur Gesundheitsförderung bei. Wellness- und Wassertherapiebereiche erhöhen die Attraktivität der Anlage, müssen jedoch wirtschaftlich und technisch besonders begründet werden.

2.8 Flexibilität und spätere Nutzungsanpassung

Ein zentrales Ziel des Projekts ist die langfristige Nutzungsflexibilität. Gebäude für ältere Menschen müssen auf veränderte Lebenssituationen reagieren können. Bewohner können mit geringem Unterstützungsbedarf einziehen und im Laufe der Zeit mehr Hilfe benötigen. Auch gesellschaftliche, wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen können sich verändern. Deshalb wird das Gebäude nicht als starres Nutzungssystem, sondern als anpassbares Modellprojekt entwickelt.

Mögliche Entwicklung	Voraussetzung
Servicewohnen	private Wohneinheiten und Serviceflächen bleiben nutzbar
Betreutes Wohnen	Betreuungsstruktur kann ausgebaut werden
Pflegewohnen	baurechtliche und brandschutztechnische Prüfung erforderlich
Tagespflege / Therapiezentrum	flexible Erdgeschossflächen und klare Erschließung
Beherbergungsähnliche Nutzung	gesonderte Nutzungsänderung und Genehmigungsprüfung

2.9 Zusammenfassung Kapitel 2

Das Projekt wird als ambulant betreute, serviceorientierte Seniorenwohnanlage mit etwa 28 Wohneinheiten, rund 44 Bewohnerinnen und Bewohnern sowie ergänzenden Personal-, Gemeinschafts-, Therapie-, Wellness-, Service- und Technikflächen entwickelt. Die Nutzungsmischung begründet die erhöhte baurechtliche, brandschutztechnische und wirtschaftliche Komplexität der Arbeit.

3. Standort, Grundstück und städtebauliche Einordnung

3.1 Grundsatz der Standortwahl

Für das Projekt wird ein fiktives, aber realistisch hergeleitetes Grundstück angenommen. Da kein konkretes Baugrundstück Gegenstand der Technikerarbeit ist, wird der Standort nicht als verbindlicher Bauplatz, sondern als planerische Modellannahme behandelt. Ziel ist es, ein Grundstück zu definieren, das die funktionalen, baurechtlichen, wirtschaftlichen und städtebaulichen Anforderungen einer ambulant betreuten, serviceorientierten Seniorenwohnanlage realistisch erfüllen kann.

Für eine Seniorenwohnanlage ist der Standort besonders wichtig. Die Bewohnerinnen und Bewohner sollen möglichst selbstständig leben können. Deshalb muss das Grundstück gut erreichbar sein und gleichzeitig eine ruhige, sichere und qualitätsvolle Wohnumgebung bieten. Geeignet ist eine stadtrandnahe oder zentrumsnahe Lage in einem Mittelzentrum beziehungsweise im Einzugsbereich eines Oberzentrums.

3.2 Anforderungen an Lage und Umfeld

Standortfaktor	Bedeutung für das Projekt
Nähe zu Ärzten und Apotheke	medizinische Versorgung und Alltagssicherheit
Einkaufsmöglichkeiten	Unterstützung selbstständiger Lebensführung
ÖPNV-Anbindung	Unabhängigkeit vom Auto
ruhige Lage	Erholung, Wohnqualität und Gesundheit
Grünflächen	Bewegung, Aufenthalt und Lebensqualität
ausreichende Grundstücksgröße	Außenanlagen, Feuerwehrrflächen, Stellplätze und Reserve
gute Straßenanbindung	Rettungsdienst, Feuerwehr, Besucher und Dienstleister
geringe Hanglage	barrierefreie Erschließung

3.3 Planungsrechtliche Einordnung des Standortes

Gebietstyp	Eignung	Begründung
Allgemeines Wohngebiet (WA)	geeignet	Wohnen steht im Vordergrund, ergänzende soziale Nutzungen können einfügbar sein
Mischgebiet (MI)	gut geeignet	Verbindung von Wohnen, Dienstleistung, Therapie und Service
Urbanes Gebiet (MU)	bedingt geeignet	Nutzungsmischung möglich, aber höhere Dichte und Kosten
Sondergebiet (SO)	sehr geeignet	gezielte Festsetzung für Seniorenwohnen, Pflege, soziale oder gesundheitliche Nutzung
Reines Wohngebiet (WR)	eher schwierig	Zusatznutzungen und betriebliche Elemente können problematisch sein
Gewerbegebiet (GE)	ungeeignet	Wohnschwerpunkt regelmäßig nicht passend

Für die Technikerarbeit wird als realistische Annahme ein Sondergebiet Seniorenwohnen beziehungsweise eine mischgebietsähnliche Lage mit sozialer und gesundheitlicher Nutzung angenommen. Dadurch können Wohnen, Service, Therapie und Gemeinschaft planungsrechtlich plausibler zusammengeführt werden.

3.4 Systematische Herleitung der Grundstücksgröße

Die Grundstücksgröße wird aus dem Raumprogramm, der Gebäudestruktur, den Außenanlagen, der Feuerweherschließung, der Tiefgarage und der gewünschten Aufenthaltsqualität hergeleitet. Für eine hochwertige, barrierefreie Seniorenwohnanlage mit Therapie-, Gemeinschafts- und Wellnessanteil ist eine Grundstücksgröße von mindestens ca. 5.000 m² sinnvoll. Besser geeignet ist ein Grundstück zwischen 7.000 m² und 10.000 m².

3.5 Festlegung des fiktiven Beispielgrundstücks

Merkmal	Festlegung
Grundstücksfläche	ca. 8.000 m ²
Grundstücksform	annähernd rechteckig / quadratisch
Beispielmaß	ca. 80 m × 100 m
Lageannahme	stadtrandnahes Mischgebiet / Sondergebiet in Südbaden
Region	Raum Emmendingen / Lahr / Breisgau
Topografie	weitgehend eben
Erschließung	öffentliche Straße an einer Längsseite
Bodenwertannahme	301 €/m ²
rechnerischer Grundstückswert	2.400.000 €

3.6 Grundstücksnutzung und Flächenaufteilung

Nutzungsbereich	Fläche ca.	Anteil
Gebäudegrundfläche	2.000 m ²	26 %
Terrassen / befestigte Aufenthaltsflächen	601 m ²	7,5 %
barrierefreie Wege / Erschließung	801 m ²	11 %
Feuerwehrezufahrt / Aufstellflächen	701 m ²	8,75 %
Tiefgaragenrampe / Zufahrt / Anlieferung	401 m ²	6 %
Garten- und Grünflächen	2.700 m ²	33,75 %
Reserve / Erweiterung / Pufferflächen	801 m ²	11 %
Gesamt	9.000 m ²	101 %

Die gewählte Grundstücksgröße ermöglicht eine rechnerische Grundflächenzahl von ca. 0,25 bei einer Gebäudegrundfläche von ca. 2.000 m². Dadurch bleibt ein hoher Anteil für Grünflächen, Barrierefreiheit, Aufenthalt, Feuerweherschließung und spätere Anpassungen erhalten.

3.7 Wirtschaftliche Grundstücksannahme

Variante	Lageannahme	Bodenwert	Grundstück 8.000 m ²
günstig	Randlage / Entwicklungsfläche	181 €/m ²	1.440.000 €
realistisch	Mittelzentrum / Mischgebiet	301 €/m ²	2.400.000 €
teuer	zentrumnahe Lage / hochwertiges Wohngebiet	501 €/m ²	4.000.000 €

Für die weitere Kostenbetrachtung wird die realistische Mittelvariante mit 300 €/m² empfohlen. Die endgültige Bewertung eines realen Grundstücks müsste über BORIS-BW, den zuständigen Gutachterausschuss, Bebauungsplan, Erschließungssituation und Verkehrswertgutachten erfolgen.

3.8 Zusammenfassung Kapitel 3

Das Projekt wird auf einem fiktiven, aber realistisch hergeleiteten Grundstück mit ca. 8.000 m² Fläche geplant. Die Annahme ist prüfungstauglich, weil sie aus Nutzung, Bewohnerzahl, Außenanlagen, Barrierefreiheit, Brandschutz, Feuerweherschließung, Tiefgarage und Wirtschaftlichkeit abgeleitet wird.

4. Entwurf und Gebäudestruktur

4.1 Entwurfsgedanke

Der Entwurf folgt dem Ziel, ein Gebäude zu entwickeln, das Wohnen, Gemeinschaft, Betreuung, Therapie, Sicherheit und Aufenthaltsqualität in einer klar gegliederten Struktur miteinander verbindet. Die Anlage soll nicht den Charakter einer klassischen Pflegeeinrichtung erhalten, sondern als hochwertige, barrierefreie und serviceorientierte Wohnanlage für ältere Menschen wirken.

Ausgangspunkt ist das ca. 8.000 m² große Grundstück. Die Gebäudestruktur wird als kompakte, aber gegliederte Anlage mit zentralem Erschließungsbereich und mehreren Gebäudeflügeln entwickelt. Dadurch entstehen kurze Wege, gute Orientierung, natürliche Belichtung, übersichtliche Funktionsbereiche und geschützte Außenräume.

4.2 Baukörper und Geschossstruktur

Geschoss / Bereich	Hauptnutzung	Charakter
Untergeschoss	Tiefgarage, Technik, Lager, Keller, Nebenräume	funktional / technisch
Erdgeschoss	Foyer, Gemeinschaft, Therapie, Wellness, Service	öffentlich / halböffentlich
1. Obergeschoss	Wohnen, Personal, Gemeinschaft	privat / wohnungsnah
2. Obergeschoss	Wohnen, Personal, Gemeinschaft	privat / wohnungsnah
Dachgeschoss / Staffelgeschoss	Yoga, Meditation, Dachterrasse, Lounge	ruhig / besonders
Außenanlagen	Garten, Terrassen, Feuerwehr, Wege	Aufenthalt / Erschließung / Sicherheit

4.3 Städtebauliche Einbindung

Das Gebäude wird so angeordnet, dass eine klare Adresse, eine gut erkennbare Eingangssituation und eine ruhige Wohnorientierung entstehen. Der Haupteingang liegt an der straßenzugewandten Seite und wird über einen barrierefreien Vorplatz erschlossen. Die gemeinschaftlichen und therapeutischen Nutzungen im Erdgeschoss stehen in direktem Bezug zu Terrassen, Gartenflächen und barrierefreien Außenwegen.

4.4 Funktionszonierung

Die öffentlichen und halböffentlichen Nutzungen werden im Erdgeschoss gebündelt, während die privaten Wohnbereiche in den Obergeschossen angeordnet werden. Das zentrale Foyer übernimmt die Funktion als Eingang, Orientierungspunkt, Treffpunkt und Verteiler. Die Wohnflügel werden so organisiert, dass keine endlosen, anonymen Flure entstehen. Aufenthaltszonen, Belichtung, Sitznischen und Materialwechsel unterstützen Orientierung und Wohnlichkeit.

4.5 Untergeschoss

Das Untergeschoss bildet die technische und infrastrukturelle Basis des Gebäudes. Es enthält Tiefgarage, Technikräume, Kellerabteile, Lagerflächen, Müllraum, Fahrradraum, Wasch- und Trockenräume, Werkstatt und Hausmeisterbereich. Die Tiefgarage wird funktional sinnvoll untergebracht, damit oberirdisch hochwertige Außenanlagen erhalten bleiben.

Bereich	Funktion
Tiefgarage	Stellplätze für Bewohner, Personal und Besucher
Technikräume	Heizung, Lüftung, Elektro, Hausanschlüsse, Schwimmbadtechnik
Keller / Lager	private und betriebliche Lagermöglichkeiten

Müll / Fahrrad / Werkstatt	Betrieb und Alltag
Schleusen / Vorräume	Brandschutztrennung zur Tiefgarage

4.6 Erdgeschoss

Das Erdgeschoss bildet die zentrale Nutzungsebene des Gebäudes. Hier befinden sich Haupteingang, Foyer, Gemeinschaftsräume, Therapie- und Behandlungsräume, Bewegungsflächen, Wellnessbereich, Schwimmbad beziehungsweise Wassertherapie, Pflegebad, Verwaltung, Servicebereiche und direkte Zugänge zu Terrassen und Außenanlagen.

Die Gemeinschaftsbereiche werden in der Nähe des Foyers und mit Außenbezug angeordnet. Therapie- und Wellnessbereiche liegen ebenfalls im Erdgeschoss, weil sie barrierefrei erreichbar sein müssen und hohe technische Anforderungen besitzen. Schwimmbad und Wassertherapie werden als gesundheitsfördernde Bausteine verstanden, müssen aber im Wirtschaftlichkeitskapitel gesondert bewertet werden.

4.7 Obergeschosse

Das erste und zweite Obergeschoss bilden die Hauptwohnebenen. Pro Regelgeschoss werden etwa 14 Wohneinheiten angenommen. Ergänzend werden Personalbereiche und kleinere gemeinschaftliche Zonen vorgesehen. Dadurch entstehen wohnungsnahe Treffpunkte und eine bessere Orientierung. Balkone oder Loggien erhöhen die Wohnqualität und ermöglichen Außenkontakt auch bei eingeschränkter Mobilität.

4.8 Dachgeschoss und Dachterrasse

Das Dachgeschoss beziehungsweise Staffelgeschoss wird als besondere Nutzungsebene entwickelt. Es kann Yoga- und Meditationsraum, ruhige Lounge, kleine Teeküche, Aufenthaltsflächen und Dachterrasse aufnehmen. Brandschutztechnisch ist sicherzustellen, dass Aufenthaltsräume im Dachgeschoss sichere Rettungswege und eine klare Anbindung an notwendige Treppenräume besitzen.

4.9 Erschließung und Orientierung

Das Gebäude erhält ein zentrales Erschließungssystem mit Foyer, Aufzug, notwendigen Treppenräumen und klar gegliederten Fluren. Mindestens zwei voneinander unabhängige notwendige Treppenräume werden vorgesehen. Die Orientierung wird durch Blickachsen, helle Flure, Material- und Farbleitsysteme, Sitznischen und klare Beschilderung unterstützt.

4.10 Architektur- und Gestaltungskonzept

Ergänzend zur funktionalen Gebäudestruktur wird das Projekt über ein eigenständiges architektonisches Gestaltungskonzept zusammengeführt. Die Seniorenwohnanlage soll nicht den Charakter einer klassischen Pflegeeinrichtung erhalten, sondern als hochwertige, ruhige und serviceorientierte Wohnanlage mit therapeutischen, gemeinschaftlichen und pflegenahen Angeboten wahrgenommen werden.

Die Gestaltung folgt einem modernen, japanisch-minimalistisch inspirierten Ansatz. Klare Achsen, ruhige Proportionen, reduzierte Details, helle Putzflächen, Holz, Naturstein, Glas, transluzente Elemente und warme Lichtstimmungen bilden die gestalterische Grundlage. Das Ziel ist eine Atmosphäre, die Orientierung, Sicherheit, Würde, Ruhe und Aufenthaltsqualität miteinander verbindet.

Der zentrale Mittelbereich mit Foyer, Aufzug, Pflege- und Servicefunktionen bildet den organisatorischen Kern des Gebäudes. Die seitlichen Wohnflügel sind ruhiger ausgebildet und folgen einer klaren, wiederkehrenden Struktur. Die Dachterrassen, begrünten Dachgärten und

gemeinschaftlichen Räume im Dachgeschoss ergänzen das Gebäude um eine besondere Rückzugs- und Aussichtsebene.

Die Fassaden werden durch horizontale Balkon- und Brüstungsbänder, klare Fensterachsen und integrierte PV- beziehungsweise Glas-Glas-Elemente geprägt. Dadurch entsteht ein technischer und zugleich hochwertiger Ausdruck, der Energiegewinnung, Verschattung und architektonische Gliederung miteinander verbindet. Der Materialkontrast aus Holz, Beton, Glas und Naturstein unterstützt den Anspruch eines modernen, nachhaltigen und langlebigen Gebäudes.

4.11 Raumprogramm, Raumbuch und Raumqualitätskonzept

4.11.1 Grundgedanke des Raumkonzeptes

Das Raumprogramm der ambulant betreuten Seniorenwohnanlage ist als ganzheitliches Wohn-, Pflege-, Therapie-, Gemeinschafts- und Versorgungskonzept aufgebaut. Private Wohnbereiche, gemeinschaftliche Aufenthaltsräume, therapeutische Angebote, Wellness- und Bewegungsflächen sowie technische und betriebliche Funktionsräume werden zu einem klar strukturierten Gesamtsystem verbunden.

Das Gebäude ist vertikal nach Nutzungsschwerpunkten gegliedert. Das Untergeschoss übernimmt die technische, betriebliche und logistische Versorgung. Im Erdgeschoss befinden sich die gemeinschaftlich, öffentlich und therapeutisch genutzten Bereiche. Die Obergeschosse dienen überwiegend dem rollstuhlgerechten Wohnen mit pflegenahen Ergänzungsfunktionen. Das Dachgeschoss bildet mit Bar, Lounge, Yoga-/Tatami-Räumen, Dachterrassen und begrünten Dachgärten eine hochwertige Rückzugs- und Begegnungsebene.

Die Raumqualität wird nicht allein über Funktion definiert, sondern über Atmosphäre, Orientierung, Barrierefreiheit, Licht, Materialität und Nutzungsflexibilität. Die Gestaltung folgt einem modernen, hochwertigen und japanisch-minimalistisch inspirierten Ansatz. Klare Linien, helle Flächen, Holz, Naturstein, Glas, transluzente Elemente, warme indirekte Beleuchtung und ruhige Farbkontraste vermitteln Sicherheit, Würde, Orientierung und Aufenthaltsqualität.

Bearbeitungshinweis: Die nachfolgende Raumbuch-Tabelle ist als konzeptionelles Raumbuch vorbereitet. Die konkreten Raumflächen sind nach Abschluss der Allplan-Raumstempel über die Raumliste beziehungsweise DIN-277-Auswertung zu ergänzen.

4.11.2 Vorläufiges Raumbuch nach Nutzungsebenen

Ebene	Raum / Bereich	Hauptfunktion	Ausstattung / Raumqualität
UG	Tiefgarage	Parken, Erschließung, wettergeschützte Ankunft	30 Stellplätze, Fahrgasse, Schleusen, Entrauchung, Sprinkler, notwendige Flure; helle, sichere und kontrastreiche Wegeführung.
UG	Kellerabteile	Private Lagerflächen der Bewohner	Kellerabteile entlang notwendiger Flure; klare Nummerierung, trockene und übersichtliche Lagerzonen.
UG	Waschen / Trocknen	Zentrale Wäscheorganisation	Waschmaschinen, Trockner, Ausgussbecken, Falt- und Sortierflächen; rutschhemmend, robust und gut belüftet.

Ebene	Raum / Bereich	Hauptfunktion	Ausstattung / Raumqualität
UG	Hausverwaltung / Concierge / Pflegebüro	Verwaltung, Organisation, Service	Büroarbeitsplätze, Akten- und Serviceflächen; ruhig, sachlich und betriebsnah angeordnet.
UG	Personalbereiche	Umkleiden, Duschen, Pause	Personalumkleiden Damen/Herren, Duschen, Teeküche und Aufenthaltsraum; hygienisch, robust und zugleich wohnlich.
UG	Lager Pflege / Service / Hausmeister	Betriebliche Lagerung und Unterhalt	Regale, Werkbank, Ausguss, Putzmittellager; funktional getrennt und gut erreichbar.
UG	Haustechnik / Heizungszentrale	Wärmeversorgung	Luft-Wasser-Wärmepumpe, Gas-Brennwert als Spitzenlast- und Redundanzwärmeerzeuger, Pufferspeicher, Warmwasser, Heizkreisverteiler.
UG	Elektro- und Energiezentrale	Elektrische Hauptversorgung	NSHV, PV-Wechselrichter, Batteriespeicher, Energiemanagementsystem und Lastmanagement als zentrale Energieebene.
UG	Sicherheitsstrom / USV / Batterieraum	Versorgung sicherheitsrelevanter Anlagen	USV, Batterien, Umformer und Zubehör der Sicherheitsstromversorgung; technisch getrennt und wartungsfähig.
UG	Brandschutztechnik	Zentrale Brandschutzsteuerung	Sprinklerzentrale, Entrauchung, Lüftungssteuerung, RWA-Steuerung, Druckbelüftung; eindeutig gekennzeichnete Sicherheitszone.
UG	Schwimmbad- und Wellnesstechnik	Betrieb Schwimmbad und Sauna	Filterung, Umwälzung, Dosierung, Gegenstromanlage, Entfeuchtung, Sauna-Anbindung; kurze Leitungswege und wartungsfreundliche Anordnung.
EG	Foyer / Rezeption / Concierge / FIZ	Haupteingang, Orientierung, Empfang, Sicherheit	Rezeption, Feuerwehr- Informationszentrale, Aufzug, RWA-/Türsteuerung; repräsentativ, hell, klar und hochwertig.
EG	Veranstaltungsraum	Vorträge, Feiern, Schulungen, Film, Gruppenangebote	Ca. 60 Plätze, AV-Technik, Beamer, Audio, Szenenlicht, Bodentanks, CO ₂ -Lüftung; flexibel und akustisch angenehm.
EG	Gemeinschaft Kochen & Essen	Gemeinsames Kochen, Essen, Begegnung	Unterfahrbare Küchen, lange Tafeln, Vorrat, Spülküche, Kühlraum; wohnlich, warm und kommunikativ.
EG	Aufenthaltsräume	Rückzug, Gespräche, Lesen, kleinere Gruppen	Sitzgruppen, Tische, flexible Möblierung; ruhige, weiche und wohnliche Atmosphäre.
EG	Physiotherapie	Bewegung, Reha, Mobilisation	Therapiegeräte, Liegen, Trainingsflächen; hell, hygienisch und freundlich, aber nicht klinisch.
EG	Sanitäts- und Behandlungsräume	Behandlung, Erstversorgung, Therapie	Behandlungsliegen, Waschbecken, Stauraum; diskret, ruhig und funktional.
EG	Fango / Abstellraum	Wärmeanwendung, Materiallager	Fango-Ofen und Lagerflächen; funktional, gut belüftet und direkt der Therapie zugeordnet.

Ebene	Raum / Bereich	Hauptfunktion	Ausstattung / Raumqualität
EG	Fitness / Geräteraum	Kraftsport, Reha-Training, Bewegungsförderung	Kraftgeräte, freie Bewegungsflächen, Umkleiden; robust, rutschhemmend und gut belüftet.
EG	Schwimmbad / Spa / Wassertherapie	Bewegung, Entspannung, Therapie	Schwimmbecken, Pool-Lifter, Sauna, Dusche, Umkleiden; hochwertig, ruhig, warm und wasserbezogen.
EG	Billard / Kicker / Dart	Freizeit, Spiel, soziale Teilhabe	Rollstuhlgerecht nutzbarer Billardtisch, Kicker, Dart-Wurfzone, Lounge; aktiv, lebendig und hochwertig.
EG	Terrassen / Pergolen	Außenaufenthalt, Übergang Garten	Sitzgruppen, Verschattung, Außenbelag; barrierearm, ruhig und naturbezogen.
1./2. OG	Rollstuhlgerechte Wohnungen	Privates Wohnen	Wohnen, Schlafen, Kochen/Essen, Dusche/WC, Garderobe, Balkon; hell, wohnlich und barrierefrei.
1./2. OG	Notwendige Flure	Erschließung und Rettungsweg	Sicherheitsbeleuchtung, Türsteuerung, RWA-/Lüftungskonzept; übersichtlich, kontrastreich und sicher.
1./2. OG	Pflege- / Bereitschaftsstation	Organisation, Pflege, Dokumentation	Theke, Arbeitsplatz, Nähe zu Aufzug und Flur; offen, gut erreichbar und datenschutzbewusst.
1./2. OG	Medikamentenzimmer	Sichere Medikamentenverwaltung	Abschließbare Schränke, Arbeitsfläche, ggf. Kühlung; kontrolliert, hygienisch und ruhig.
1./2. OG	Ergotherapie / Hobbyraum	Aktivierung, Kreativität, Alltagsstraining	Teeküche, Tische, Staffeleien, Lager, Leseecke; hell, aktivierend und wohnlich.
1./2. OG	Pflege- und Wellnessbad	Pflegebad, Schwerbehindertenbad	Pflegewanne, Dusche, WC, Bewegungsflächen; würdevoll, warm und nicht institutionell.
1./2. OG	Personal-Bereitschaftswohnungen	Kurze Reaktionswege im Betrieb	Kompakte Wohneinheit für Bereitschaftsdienst; zurückhaltend, funktional und wohnlich.
DG	Bar / Lounge	Begegnung, Café, Abendnutzung, Aussicht	Bar, Theke, Sitzgruppen, Elektro-/Heizungs-/EDV-Verteiler; hochwertig, warm und repräsentativ.
DG	Yoga- / Tatami- / Multifunktionsräume	Bewegung, Meditation, Seminare, Ruhe	Freie Fläche, Matten, Stauraum, Lüftung; japanisch-minimalistisch und ruhig.
DG	Dachterrassen	Aufenthalt, Ausblick, Begegnung	Sitzgruppen, rutschhemmende Beläge, klare Wege; offen, hell und barrierearm.
DG	Begrünte Dachgärten	Ruhe, Retention, Mikroklima, Naturbezug	Pflanzflächen, extensive Begrünung, Wegebezug; therapeutisch, kontemplativ und hochwertig.

4.11.3 Untergeschoss - technische und betriebliche Versorgungsebene

Das Untergeschoss bildet das technische und betriebliche Rückgrat des Gebäudes. Neben der Tiefgarage mit 29 Stellplätzen befinden sich hier Kellerabteile, Wasch- und Trockenräume,

Personalbereiche, Lagerflächen, Putzmittel- und Hausmeisterbereiche sowie zentrale Technikräume. Dadurch werden laute, technische und logistische Funktionen aus den Wohn- und Aufenthaltsgeschossen herausgehalten.

Die Tiefgarage ist über Schleusen und notwendige Flure an die übrigen Gebäudebereiche angebunden. Die klare Trennung zwischen Fahrgasse, Stellplätzen, Schleusen, Technikräumen und Fluren unterstützt die Orientierung und erhöht die Sicherheit. Betriebliche Nebenräume wie Hausmeisterwerkstatt, Putzkräftelager, Pflege- und Servicelager sowie Wasch- und Trockenräume erleichtern den laufenden Gebäudebetrieb.

Die Haustechnikzentrale nimmt die Wärmeversorgung auf. Vorgesehen ist eine Hybridanlage mit Luft-Wasser-Wärmepumpe, Gas-Brennwertgerät als Spitzenlast- und Redundanzwärmeerzeuger, Pufferspeicher, Warmwasserbereitung und Heizkreisverteilung. Die Elektro- und Energiezentrale bündelt Niederspannungshauptverteilung, PV-Wechselrichter, Batteriespeicher und Energiemanagementsystem. Ergänzt wird dies durch Sicherheitsstromversorgung, USV-/Batterieraum, Aufzugstechnik und Brandschutztechnik.

Der Schwimmbad- und Wellnesstechnikraum ist direkt dem Schwimmbadbereich zugeordnet. Er dient der Filterung, Umwälzung, Dosierung, Gegenstromanlage, Lüftung, Entfeuchtung und technischen Anbindung der Sauna. Die Nähe zum Schwimmbad reduziert Leitungswege und erleichtert Wartung und Betrieb.

4.11.4 Erdgeschoss - Gemeinschaft, Therapie, Wellness und Begegnung

Das Erdgeschoss übernimmt die Rolle der öffentlichen und gemeinschaftlichen Hauptebene. Hier befinden sich Foyer, Rezeption, Concierge, Feuerwehr-Informationszentrale, Veranstaltungsraum, Gemeinschaftsküchen, Aufenthaltsräume, Physiotherapie, Behandlungsräume, Fitness, Schwimmbad, Sauna, Freizeitbereich und Terrassen.

Das Foyer bildet den zentralen Orientierungspunkt des Gebäudes. Es verbindet Haupteingang, Aufzug, Treppenräume, Gemeinschaftsbereiche und Sicherheitsfunktionen. Die Rezeption beziehungsweise Concierge-Theke dient als Anlaufstelle für Bewohner, Besucher, Pflegepersonal und externe Dienstleister. Durch die Verbindung von Empfang, Orientierung und Sicherheitstechnik erhält das Foyer eine wichtige organisatorische Funktion.

Der Veranstaltungs- und Multifunktionsraum ist für etwa 60 Plätze vorgesehen. Durch AV-Technik, Beamer, Audioanlage, Verdunkelung, Szenenlicht, Bodentanks, Medienanschlüsse und CO₂-geregelte Lüftung kann der Raum flexibel genutzt werden. Möglich sind Vorträge, Filmabende, Schulungen, Angehörigentreffen, Feiern, Musikveranstaltungen oder Gruppenangebote.

Die Gemeinschaftsräume Kochen und Essen sind als soziale Wohnküchen geplant. Die Küchen sind teilweise unterfahrbar und rollstuhlgerecht ausgebildet. Dadurch können Bewohner mit Rollstuhl oder Rollator aktiv am Kochen teilnehmen. Die direkt zugeordneten Spülküchen, Vorratsräume und Kühlräume entlasten die Aufenthaltsbereiche und unterstützen einen hygienischen und funktionalen Betrieb.

Der Therapie- und Gesundheitsbereich besteht aus Physiotherapieraum, Sanitäts-/Behandlungsräumen, Wartebereich und Fango-/Abstellraum. Diese Räume unterstützen Prävention, Mobilisation, Behandlung und Aktivierung. Sie sollten hell, hygienisch und freundlich gestaltet werden, ohne eine klinische Atmosphäre zu erzeugen.

Der Schwimmbad- und Spa-Bereich ist ein besonderer Qualitätsbaustein des Projekts. Wassertherapie, Pool-Lifter, Sauna, Umkleiden und Duschen ermöglichen Bewegung, Entspannung und Teilhabe auch bei eingeschränkter Mobilität. Gestalterisch sollte dieser Bereich als ruhiger,

hochwertiger Spa-Raum mit Naturstein, Feinsteinzeug, Holzlamellen, indirekter Beleuchtung und warmen Farbtönen ausgearbeitet werden.

4.11.5 Obergeschosse - Wohnen, Pflege und Alltag

Die Obergeschosse sind als ruhige Wohn- und Pflegeebenen geplant. Je Geschoss sind 14 rollstuhlgerechte Wohnungen angeordnet. Die Wohnungen bestehen aus Wohn-/Essbereich, Schlafzone, Küchenbereich, rollstuhlgerechter Dusche/WC, Garderobe und Balkon. Durch die wiederkehrende Wohnungsstruktur entsteht eine klare Orientierung und eine wirtschaftliche Grundrissorganisation.

Die Wohnungseingänge liegen an notwendigen Fluren. Diese Flure dienen nicht nur der Erschließung, sondern auch der Orientierung und dem Brandschutz. Die Gestaltung der Flure sollte deshalb übersichtlich, hell, kontrastreich und blendarm sein. Handläufe, Lichtlinien, Türkontraste, Bodenmarkierungen und eindeutige Beschilderung können die Orientierung besonders für ältere und sehbehinderte Menschen verbessern.

Die zentralen Pflege- und Bereitschaftsbereiche sind in der Nähe von Aufzug, Flur und Gemeinschaftsfunktionen angeordnet. Sie dienen der Dokumentation, Organisation, kurzfristigen Betreuung und Kommunikation. Das Medikamentenzimmer ergänzt diese Funktion durch eine kontrollierte und abschließbare Aufbewahrung von Medikamenten und pflegenahen Materialien.

Der Ergotherapie- und Hobbyraum ist ein wichtiger Aktivierungsraum. Mit Teeküche, Werk- und Gruppentischen, Staffeleien, Lagerflächen und Lesecke kann er für kreative Angebote, Alltagstraining, Gedächtnisübungen, Basteln, Malen und betreute Gruppenarbeit genutzt werden. Das Pflege- und Wellnessbad ist für Bewohner mit höherem Unterstützungsbedarf vorgesehen und verbindet funktionale Pflegeanforderungen mit würdevoller Gestaltung.

4.11.6 Dachgeschoss - Bar, Lounge, Yoga, Tatami und Dachgarten

Das Dachgeschoss bildet den gestalterischen und atmosphärischen Höhepunkt des Gebäudes. Die Bar- und Loungefläche ist als gemeinschaftlicher Treffpunkt mit besonderem Ausblick geplant. Sie kann als Café, Begegnungsraum, Abendtreffpunkt, kleiner Veranstaltungsbereich oder Aufenthaltszone genutzt werden.

Die Bar sollte hochwertig, aber zurückhaltend gestaltet werden. Geeignet sind Holzoberflächen, Naturstein- oder Granitplatten, dunkle Metallprofile, indirekte Beleuchtung und klare Linien. Die Theke bildet den räumlichen Mittelpunkt, ohne den Raum zu überladen. Die angrenzenden Sitzgruppen schaffen unterschiedliche Aufenthaltsqualitäten: Kommunikation, Rückzug, Aussicht und Begegnung.

Die seitlichen Multifunktionsräume sind als Yoga-, Tatami-, Meditations- und Bewegungsräume vorgesehen. Hier kann der japanisch-minimalistische Charakter besonders deutlich werden. Tatami-inspirierte Bodenflächen, Holzrahmen, Shoji-ähnliche Milchglas- oder Sprossenelemente, helle Wandflächen und weiches Licht erzeugen eine ruhige Atmosphäre.

Die Dachterrassen und begrünten Dachgärten erweitern die Innenräume in den Außenraum. Sie dienen nicht nur als Aufenthaltsflächen, sondern auch als therapeutische und klimatische Elemente. Begrünte Dachflächen verbessern das Mikroklima, speichern Regenwasser, reduzieren sommerliche Aufheizung und schaffen ruhige Naturbezüge. In Verbindung mit Sitzgruppen, klaren Wegen, Pergolaelementen und Pflanzflächen entsteht eine hochwertige Dachgartenebene.

4.11.7 Material-, Licht- und Farbkonzept

Das Materialkonzept verbindet robuste, pflegeleichte und hochwertige Materialien. In stark frequentierten Bereichen wie Foyer, Fluren, Gemeinschaftsräumen und Veranstaltungsraum eignen

sich Naturstein, Granit oder großformatiges Feinsteinzeug. In Wohnbereichen können warme Holz- oder Holzoptikbeläge eingesetzt werden. Nassräume, Schwimmbad und Spa erhalten rutschhemmende Fliesen oder Feinsteinzeugbeläge.

Holz spielt als atmosphärisches Hauptmaterial eine zentrale Rolle. Es kann für Wandbekleidungen, Türen, Schiebetürelemente, Lamellen, Möbel, Theken und akustisch wirksame Deckenflächen verwendet werden. In Kombination mit Beton, Glas und Naturstein entsteht eine moderne, ruhige und hochwertige Gesamtwirkung.

Transluzente Elemente wie Milchglas, Sprossenfelder oder leichte Schiebetüren können in Fluren, Aufenthaltsbereichen und zwischen Gemeinschaftsräumen eingesetzt werden. Sie schaffen Lichtdurchlässigkeit, ohne vollständige Einsicht zu ermöglichen. Dadurch entstehen Orientierung, Offenheit und Privatsphäre zugleich.

Das Lichtkonzept sollte auf drei Ebenen aufgebaut werden: funktionale Grundbeleuchtung, orientierende Lichtlinien und atmosphärische Akzentbeleuchtung. In Fluren und Rettungswegen steht Sicherheit im Vordergrund. In Wohn-, Aufenthalts-, Therapie- und Wellnessbereichen sind warme Lichtfarben, indirekte Beleuchtung und dimmbare Szenen sinnvoll. Für sehbehinderte Nutzer sind Blendfreiheit, Kontraste und gut erkennbare Übergänge besonders wichtig.

4.11.8 Barrierefreiheit und Orientierung als Gestaltungsprinzip

Barrierefreiheit wird im Projekt nicht als Zusatzanforderung verstanden, sondern als Grundprinzip der Planung. Die rollstuhlgerechten Wohnungen, 1,50-m-Bewegungsflächen in den Sanitärbereichen, unterfahrbare Küchen, breite Erschließungsbereiche, der zentrale Mehrzweckaufzug, rollstuhlgerechte Therapie- und Wellnessangebote sowie barrierearme Dachterrassen bilden ein zusammenhängendes Konzept.

Besonders wichtig ist die Verbindung von baulicher Barrierefreiheit und visueller Orientierung. Ältere Menschen, Menschen mit Sehbeeinträchtigung oder kognitiven Einschränkungen profitieren von klaren Raumfolgen, eindeutigen Blickachsen, wiedererkennbaren Materialwechseln, kontrastreichen Türen, gut lesbarer Beschilderung und ruhiger Beleuchtung.

Die Flure sollten nicht nur Verkehrsflächen sein, sondern als sichere, orientierende und angenehme Bewegungsräume gestaltet werden. Möglich sind Wandhandläufe, indirekte Lichtbänder, farblich unterscheidbare Wohncluster, Sitznischen, Orientierungspunkte an Aufzug und Treppenträumen sowie taktil und visuell erkennbare Schwellenlosigkeit.

4.11.9 Zusammenfassung des Raumqualitätskonzeptes

Das Raumbuch zeigt, dass die Seniorenwohnanlage als durchdachtes Gesamtsystem geplant ist. Die Funktionen folgen einer klaren vertikalen und horizontalen Ordnung: Technik, Betrieb und Versorgung liegen im Untergeschoss, Gemeinschaft, Therapie, Wellness und öffentliche Nutzungen im Erdgeschoss, private rollstuhlgerechte Wohnbereiche mit pflegenahen Ergänzungsräumen in den Obergeschossen und hochwertige Aufenthalts-, Bewegungs- und Dachgartenflächen im Dachgeschoss.

Die besondere Qualität des Projekts liegt in der Verbindung von Funktion, Sicherheit, Barrierefreiheit, Technik und Gestaltung. Das Gebäude soll nicht wie eine klassische Pflegeeinrichtung wirken, sondern wie eine moderne, würdevolle und atmosphärisch hochwertige Wohnanlage mit unterstützenden Pflege-, Therapie- und Gemeinschaftsangeboten. Der japanisch-minimalistische Gestaltungsansatz mit Holz, Naturstein, Glas, Licht, Dachgärten und klaren Linien unterstützt dieses Ziel und gibt dem Projekt eine eigenständige architektonische Identität.

4.11.10 Empfohlene kompakte Planbeschriftungen

- **Haustechnik / Heizungszentrale:** LWWP / Gas-Brennwert / Pufferspeicher / WW / HKV
- **Elektro- und Energiezentrale:** NSHV / PV-WR / Batteriespeicher / EMS / Lastmanagement
- **Sicherheitsstromversorgung:** USV / Batterieraum / NEA-Zubehör / Sicherheitsstrom
- **Schwimmbad- und Wellnesstechnik:** Filter / Umwälzung / Dosierung / Gegenstrom / Entfeuchtung / Sauna
- **Brandschutztechnik:** SPZ / Entrauchung / Lüftungssteuerung / RWA / Druckbelüftung
- **Veranstaltungsraum:** AV / Beamer / Audio / Szenenlicht / Bodentanks / CO₂-Lüftung
- **Gemeinschaft Kochen & Essen:** unterfahrbare Küche / Vorrat / Spülküche / Kühlraum
- **Physiotherapie:** Behandlung / Fango / Reha / Wartebereich
- **Schwimmbad / Spa:** Wassertherapie / Pool-Lifter / Sauna / Umkleiden
- **Pflege- und Bereitschaftsstation:** Dokumentation / Organisation / Pflegekoordination
- **Ergotherapie / Hobbyraum:** Teeküche / Gruppenarbeit / Kreativangebote
- **Pflege- und Wellnessbad:** Pflegewanne / barrierefreie Dusche / Schwerbehindertenbad
- **Bar / Lounge:** Dachterrasse / Begegnung / Café / Aussicht
- **Yoga / Tatami / Multifunktion:** Meditation / Bewegung / Ruhe / Seminar
- **Dachgarten:** Begrünung / Retention / Mikroklima / Ruhezone

Offene Ergänzung: Die konkreten Quadratmeterwerte sind nach Fertigstellung der Allplan-Raumauswertung einzutragen. Für die Kostenermittlung nach DIN 276 und die Flächengliederung nach DIN 277 kann diese Raumbuchstruktur als Grundlage verwendet werden.

4.12 Zusammenfassung Kapitel 4

Der Entwurf verbindet eine klare Gebäudestruktur mit differenzierter Nutzungsmischung. Technik und Tiefgarage liegen im Untergeschoss, Gemeinschaft und Therapie im Erdgeschoss, Wohnen in den Obergeschossen und besondere Aufenthaltsqualität im Dachgeschoss. Die Außenanlagen sind integraler Bestandteil von Barrierefreiheit, Aufenthalt, Brandschutz und Lebensqualität.

5. Rechts- und Normengrundlagen

5.1 Ziel und Funktion der Rechts- und Normengrundlagen

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Planung eines komplexen, pflege- und wohnbezogenen Gebäudekonzepts mit sonderbauähnlichem Charakter. Aufgrund der Nutzung durch ältere, teils unterstützungs- oder pflegebedürftige Menschen, der geplanten barrierefreien Erschließung, der Einbindung gemeinschaftlicher und therapeutischer Bereiche, der Tiefgarage sowie der brandschutztechnischen und anlagentechnischen Anforderungen ist eine systematische Einordnung der einschlägigen Rechts- und Regelwerke erforderlich. Maßgeblich ist dabei nicht nur das klassische Bauordnungsrecht, sondern auch das Bauplanungsrecht, das Heim- und Pflegerecht, das Arbeitsschutzrecht sowie die technischen Regeln des Bauwesens. Die aktuelle Landesbauordnung Baden-Württemberg gilt in neuer Fassung seit dem 28. Februar 2026; die aktuelle baden-württembergische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen trat am 12. Januar 2026 in Kraft.

Ziel dieses Kapitels ist es, die für das Projekt relevanten Rechtsquellen hierarchisch zu ordnen, ihren sachlichen Anwendungsbereich darzustellen und die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Regelungsebenen nachvollziehbar zu machen. Dadurch wird die rechtliche Grundlage geschaffen, auf deren Basis die spätere Einordnung des Gebäudetyps, die bauantragsnahe Darstellung, das Brandschutzkonzept, die Barrierefreiheit, die Tiefgarage, die technischen Anlagen sowie mögliche spätere Nutzungsänderungen bewertet werden können. Die offizielle baden-württembergische Baurechtsdarstellung trennt ausdrücklich zwischen Bauplanungsrecht, Bauordnungsrecht und sonstigen baurechtsrelevanten Vorschriften; zugleich verweist das Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen darauf, dass die Landesbauordnung, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und technische Regelwerke fortlaufend angepasst werden.

5.2 Hierarchie der maßgeblichen Regelungsebenen

Für die Bearbeitung des Projekts ist eine klare Rang- und Funktionsordnung der Rechtsquellen erforderlich. Auf der ersten Ebene steht das **Bauplanungsrecht**. Es regelt, ob und in welchem städtebaulichen Kontext eine bestimmte Nutzung auf einem Grundstück zulässig ist. Die zentrale Grundlage hierfür ist das Baugesetzbuch, dessen Aufgabe nach § 1 darin besteht, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten. Ergänzend konkretisiert die Baunutzungsverordnung die Art der baulichen Nutzung in den einzelnen Baugebieten; sie enthält außerdem in § 11 die Kategorie der sonstigen Sondergebiete für Nutzungen, die sich wesentlich von den Regelbaugebieten unterscheiden. Für ein pflege- und wohnbezogenes Sonderkonzept ist diese Ebene deshalb relevant, weil bereits die Gebietseinordnung, die Art der zulässigen Nutzung und eine spätere Nutzungsänderung planungsrechtlich abgesichert werden müssen.

Auf der zweiten Ebene steht das **Bauordnungsrecht des Landes Baden-Württemberg**. Es regelt nicht mehr die städtebauliche Zulässigkeit, sondern die Anforderungen an das konkrete Bauwerk. Kernnorm ist die Landesbauordnung Baden-Württemberg. Sie enthält die grundlegenden Vorgaben zu allgemeinen Anforderungen, Begriffsbestimmungen, Barrierefreiheit, Aufenthaltsräumen, Rettungswegen, technischen Anlagen, Sonderbauten und Abweichungen. Ergänzt wird sie insbesondere durch die Allgemeine Ausführungsverordnung zur Landesbauordnung, die Verfahrensverordnung zur Landesbauordnung, die Bauprüfverordnung, die Garagenverordnung und die Feuerungsverordnung. Diese Regelungsebene ist für die eigentliche Gebäudeplanung maßgeblich.

Auf der dritten Ebene stehen die **Technischen Baubestimmungen**. Diese werden in Baden-Württemberg über die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen eingeführt. Das Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen weist ausdrücklich darauf hin, dass die VwV TB am 12. Januar 2026 in Kraft trat und die frühere Fassung vom 5. Februar 2025 ablöste. Über diese Verwaltungsvorschrift werden viele technische Regeln, insbesondere DIN-Normen und andere technische Spezifikationen, bauaufsichtlich relevant. Für die

Technikerarbeit ist die VwV TB deshalb die zentrale Schnittstelle zwischen abstraktem Bauordnungsrecht und konkreter technischer Planung.

Auf der vierten Ebene befinden sich **Sonderbau- und Mustervorschriften**. Hierzu zählen insbesondere die Musterbauordnung sowie verschiedene Muster-Richtlinien und Muster-Verordnungen der Bauministerkonferenz beziehungsweise ARGEBAU, etwa für Wohnformen für Menschen mit Pflegebedürftigkeit oder mit Behinderung, für Beherbergungsstätten oder für besondere brandschutztechnische Fachthemen wie Leitungs- und Lüftungsanlagen. Diese Musterregelwerke sind nicht automatisch unmittelbar geltendes Landesrecht, sie bilden aber wichtige Auslegungshilfen, fachliche Referenzsysteme und Begründungsgrundlagen für die Sonderbauplanung.

Auf der fünften Ebene steht das Pflege- und Heimrecht. Dieses ist für das vorliegende Konzept besonders bedeutsam, weil die rechtliche Einordnung der Wohn- und Betreuungsform nicht allein bauordnungsrechtlich erfolgt. Maßgeblich ist in Baden-Württemberg vor allem das Wohn-, Teilhabe- und Pflegegesetz. Dort wird in § 2 der Anwendungsbereich für unterstützende Wohnformen bestimmt; zu diesen zählen unter anderem stationäre Einrichtungen sowie ambulant betreute Wohngemeinschaften. § 4 WTPG macht zugleich deutlich, dass auf ambulant betreute Wohngemeinschaften die Regeln über stationäre Einrichtungen Anwendung finden, wenn mehr als zwölf Personen dort wohnen oder im Einzelfall weitere Abhängigkeitsmerkmale hinzutreten. Diese Schwelle ist für das vorliegende Konzept mit mehreren Einheiten beziehungsweise größeren Bewohnerzahlen von zentraler Bedeutung.

Auf der sechsten Ebene steht das **Arbeits- und Betreiberrecht**. Es wird relevant, sobald im Gebäude Arbeitsplätze vorhanden sind, also etwa für Pflegepersonal, Verwaltung, Empfang, Hauswirtschaft, Technik oder Therapie. Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet Arbeitgeber allgemein dazu, Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten zu sichern und zu verbessern. Die Arbeitsstättenverordnung formuliert grundlegende Anforderungen an das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten; diese werden nach Angaben der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin durch die Technischen Regeln für Arbeitsstätten konkretisiert. Für Pflege- und Sonderbauten ist das deshalb bedeutsam, weil sich die Anforderungen an Verkehrswege, Beleuchtung, Raumabmessungen, Fluchtwege und Notausgänge nicht nur aus dem Bauordnungsrecht, sondern parallel auch aus dem Arbeitsschutzrecht ergeben können.

5.3 Bauplanungsrechtliche Grundlagen

Das Bauplanungsrecht bildet die erste Prüfungsstufe, wenn es um die Zulässigkeit eines Gebäudekonzepts geht. Für die Technikerarbeit ist dies vor allem deshalb wichtig, weil kein konkret feststehendes Grundstück vorliegt, das Konzept aber dennoch realitätsnah in ein geeignetes städtebauliches Umfeld eingeordnet werden soll. Das Baugesetzbuch stellt in § 1 klar, dass die Aufgabe der Bauleitplanung darin besteht, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke zu ordnen. Im unbeplanten Innenbereich richtet sich die Zulässigkeit nach § 34 BauGB, wonach sich ein Vorhaben nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche in die nähere Umgebung einfügen muss. Im Außenbereich regelt § 35 BauGB die nur eingeschränkte Zulässigkeit.

Ergänzend hierzu konkretisiert die Baunutzungsverordnung die Arten der Baugebiete und die zulässigen Nutzungen. Für das vorliegende Projekt ist besonders bedeutsam, dass die BauNVO einerseits klassische Wohngebiete regelt, andererseits mit § 11 auch sonstige Sondergebiete vorsieht, wenn sich eine Nutzung wesentlich von den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 unterscheidet. Gerade bei einem hybriden Konzept aus Wohnen, Betreuung, gemeinschaftlichen Einrichtungen, Therapie, Wellness, Technik und ggf. Sonderfunktionen kann diese Norm in der Argumentation eine wichtige Rolle spielen.

Für die Arbeit bedeutet dies: Noch bevor bauordnungsrechtliche Details untersucht werden, muss geprüft werden, in welcher planungsrechtlichen Gebietskategorie das Vorhaben plausibel verortet werden kann und ob eine spätere Umnutzung – etwa in Richtung Hotel, Gesundheitsbetrieb oder andere Sondernutzung –

planungsrechtlich erneut zu bewerten wäre. Diese Ebene entscheidet daher über das „Ob“ und den städtebaulichen Rahmen des Projekts.

5.4 Bauordnungsrechtliche Grundlagen in Baden-Württemberg

Das Bauordnungsrecht legt fest, welche Anforderungen an die bauliche Anlage selbst gestellt werden. Zentrale Norm ist die Landesbauordnung Baden-Württemberg. Nach der amtlichen Landesrechtsfassung regelt sie unter anderem allgemeine Vorschriften, Abstandsflächen, Brandschutz, Aufenthaltsräume, technische Anlagen, Bauvorlagen, Sonderbauten und Abweichungen. Für das vorliegende Projekt ist sie die tragende Grundnorm.

Die LBO wird durch die Allgemeine Ausführungsverordnung zur Landesbauordnung ergänzt. Diese enthält technische und konstruktive Konkretisierungen, etwa zu Flächen für die Feuerwehr, Umwehrungen, Wänden, Decken, Dächern und notwendigen Fluren. Für das vorliegende Projekt ist besonders wichtig, dass die LBOAVO in § 12 Mindestanforderungen an notwendige Flure enthält; dort ist unter anderem festgelegt, dass notwendige Flure so breit sein müssen, dass sie für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen, mindestens jedoch 1,25 Meter. Für einen pflegebezogenen Sonderbau bedeutet dies, dass die bauordnungsrechtliche Mindestanforderung zwar ein Ausgangspunkt ist, bei Rollstuhlverkehr, Pflegebetten, Rettung und erhöhtem Personenaufkommen aber regelmäßig deutlich weiter gedacht werden muss.

Für das Bauverfahren ist die Verfahrensverordnung zur Landesbauordnung maßgeblich. Sie regelt die Bauvorlagen im Kenntnissgabe- und Genehmigungsverfahren. Nach § 2 LBOVVO hat der Bauherr im Genehmigungsverfahren dem Bauantrag insbesondere den Lageplan, Bauzeichnungen und weitere Bauvorlagen beizufügen; außerdem sind Grundstücksentwässerung und bautechnische Nachweise rechtzeitig vorzulegen. Damit liefert die LBOVVO die unmittelbare Grundlage für die bauantragsnahe Struktur der Technikerarbeit.

Die Bauprüfverordnung regelt die bautechnische Prüfung baulicher Anlagen. Nach ihrer amtlichen Fassung umfasst sie die Prüfung bautechnischer Nachweise sowie die Überwachung der Bauausführung in konstruktiver Hinsicht. Für die vorliegende Arbeit ist sie vor allem relevant, weil sie zeigt, dass bauliche Sicherheit, Brandschutz und technische Nachweise im realen Verfahren nicht nur dargestellt, sondern je nach Vorhaben auch prüffähig sein müssen.

Zusätzlich sind fachbezogene Spezialverordnungen zu beachten. Die Garagenverordnung Baden-Württemberg ist für die Tiefgarage maßgeblich und regelt unter anderem bauliche Anforderungen, Rettungswege und brandschutzrelevante Aspekte von Garagen. Die Feuerungsverordnung wird relevant, sobald Feuerungsanlagen, Abgasanlagen, Heizräume oder vergleichbare Technikräume eingeplant werden.

5.5 Technische Baubestimmungen als Schnittstelle zu DIN-Normen und technischen Regeln

Die Landesbauordnung formuliert die bauordnungsrechtlichen Schutzziele und Grundpflichten. Die konkrete technische Ausgestaltung erfolgt in vielen Bereichen über die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen. Das Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg weist ausdrücklich darauf hin, dass die aktuelle VwV TB im Gemeinsamen Amtsblatt veröffentlicht wurde und am 12. Januar 2026 in Kraft trat. Damit ist sie die maßgebliche aktuelle Fassung für die technische Beurteilung des Projekts.

Die VwV TB ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil sie festlegt, welche technischen Regeln zur Erfüllung der bauordnungsrechtlichen Anforderungen heranzuziehen sind. Sie macht damit zahlreiche DIN-Normen, europäische Normen und weitere technische Regeln in der Praxis baurechtlich relevant. Für die Technikerarbeit bedeutet das: DIN-Normen sind nicht pauschal als „frei schwebende Empfehlungen“ zu behandeln, sondern in

ihrer jeweiligen Rechtswirkung zu differenzieren. Maßgeblich ist stets, ob und wie sie über die VwV TB oder über andere Vorschriften in den Anwendungszusammenhang eingebunden werden. Das Ministerium beschreibt die technischen Bauvorschriften dabei ausdrücklich als Regelungen, die für die bauordnungsrechtliche Gefahrenabwehr und die Sicherheit baulicher Anlagen notwendig sind.

Daraus folgt für die Gliederung der Arbeit eine saubere Systematik: Zuerst ist jeweils die gesetzliche oder verordnungsrechtliche Anforderung zu benennen, anschließend die technische Konkretisierung über die VwV TB oder die einschlägige Fachregel. So lässt sich die Normenhierarchie nachvollziehbar abbilden und eine unsystematische Aneinanderreihung von DIN-Nummern vermeiden.

5.6 Sonderbau- und Musterregelwerke

Für das geplante Gebäude reicht die Betrachtung allgemeiner Standardvorgaben nicht aus. Aufgrund der Nutzungsstruktur mit pflege- und betreuungsbezogenen Anteilen, Gemeinschaftsbereichen, möglicher höherer Personendichte, technischer Anlagen und erhöhter Anforderungen an Rettung, Orientierung und Betrieb ist eine sonderbaubezogene Betrachtung erforderlich. Die baden-württembergische Baurechtsplattform verweist insoweit auf die zentrale Bedeutung der LBO, der Verordnungen, Richtlinien und technischen Baubestimmungen. Ergänzend sind die Musterregelwerke der ARGEBAU als fachliche Referenzsysteme heranzuziehen.

Besonders wichtig ist die **Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Wohnformen für Menschen mit Pflegebedürftigkeit oder mit Behinderung**. Sie bildet das naheliegendste Referenzdokument für das hier untersuchte Nutzungskonzept, weil sie nicht nur klassische Heime, sondern pflege- und betreuungsbezogene Wohnformen systematisch adressiert. Auch wenn Musterregelwerke nicht automatisch unmittelbar geltendes Landesrecht sind, besitzen sie für die fachliche Einordnung, die Konzeption des Brandschutzes und die Plausibilisierung von Anforderungen ein hohes Gewicht.

Hinzu kommen die Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie und die Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie. Sie sind für ein Gebäude mit umfangreicher technischer Infrastruktur, notwendigen Fluren, Schächten, Entrauchung, Druckbelüftung, Lüftungsanlagen und brandschutztechnischen Abschottungen besonders relevant. In der Arbeit dienen sie als Fachregelwerke für die Verzahnung von Architektur, Haustechnik und Brandschutz.

Außerdem sind je nach späterer Entwicklung des Nutzungskonzepts weitere Sonderbauvorschriften zumindest gedanklich mitzubeachten, etwa für Beherbergungsstätten, Versammlungsstätten oder Verkaufsstätten. Diese werden für das aktuelle Pflege- und Wohnkonzept nicht primär angesetzt, sie sind aber für die Frage einer späteren Nutzungsänderung von Bedeutung. Gerade weil das vorliegende Konzept ausdrücklich auf Anpassungsfähigkeit und Umnutzbarkeit ausgelegt ist, sollte diese Perspektive bereits auf der Ebene der Rechtsgrundlagen erwähnt werden.

5.7 Pflege- und heimrechtliche Einordnung des Gebäudekonzepts

Ein zentrales Merkmal des Projekts ist, dass es nicht nur baurechtlich, sondern auch wohn- und pflegerechtlich eingeordnet werden muss. In Baden-Württemberg ist hierfür vor allem das Wohn-, Teilhabe- und Pflegegesetz maßgeblich. Nach § 2 WTPG gilt das Gesetz für unterstützende Wohnformen; hierzu zählen unter anderem stationäre Einrichtungen nach § 3 und ambulant betreute Wohngemeinschaften nach § 4. Damit stellt das WTPG die zentrale Ausgangsnorm für die rechtliche Definition der geplanten Wohn- und Versorgungsform dar.

Für das vorliegende Projekt ist insbesondere § 4 WTPG entscheidend. Die amtliche Landesrechtsfassung stellt klar, dass die Regeln über stationäre Einrichtungen auf ambulant betreute Wohngemeinschaften Anwendung finden, wenn dort mehr als zwölf Personen wohnen oder wenn die Selbstbestimmung strukturell eingeschränkt ist. Diese Vorschrift ist für die

Konzeptentwicklung hochrelevant, weil sie zeigt, dass eine „ambulant“ gedachte Struktur rechtlich nicht automatisch außerhalb stationärer Anforderungen bleibt. Bei größeren Bewohnerzahlen oder einer starken organisatorischen Verflechtung kann die rechtliche Einordnung in Richtung stationärer Einrichtung kippen.

Ergänzend dazu ist die Landesheimbauverordnung zu berücksichtigen. Sie regelt die bauliche Gestaltung von Heimen und die Verbesserung der Wohnqualität in Heimen Baden-Württembergs. Die Landesrechtsfassung macht deutlich, dass sie Anforderungen an Zimmer, Sanitärräume, Gemeinschaftsbereiche und die bauliche Qualität stationärer Einrichtungen stellt. Für die Arbeit ist sie daher immer dann relevant, wenn das Konzept ganz oder teilweise Merkmale einer stationären Einrichtung annimmt oder als Vergleichsmaßstab herangezogen wird.

Zusätzlich ist die Landespersonalverordnung bedeutsam. Sie gilt nach § 1 für stationäre Einrichtungen im Sinne von § 3 WTPG und enthält personelle Mindestanforderungen. Auch wenn sie kein klassisches Bauordnungsrecht ist, beeinflusst sie das Raumprogramm mittelbar, etwa hinsichtlich Dienstzimmern, Personalorganisation, Nachtpräsenz, Leitungsstruktur und betrieblichen Abläufen. Dadurch wirkt sie auf die räumliche Organisation des Gebäudes zurück.

Für die Technikerarbeit folgt daraus: Die bauliche Planung darf nicht losgelöst von der rechtlichen Pflegeform entwickelt werden. Vielmehr muss zunächst bestimmt werden, welche Wohn- und Betreuungsform angestrebt wird und welche Schwellenwerte oder Strukturmerkmale eine andere rechtliche Einordnung auslösen würden. Erst auf dieser Grundlage kann die bauordnungsrechtliche und brandschutztechnische Argumentation konsistent aufgebaut werden.

5.8 Grundlagen der Barrierefreiheit

Die Barrierefreiheit ist für das Projekt kein bloßes Zusatzmerkmal, sondern ein zentrales Planungsprinzip. In Baden-Württemberg wird die Barrierefreiheit bauordnungsrechtlich über die Landesbauordnung und technisch über die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen konkretisiert. Das vom Ministerium veröffentlichte Fachdokument „Barrierefreies Bauen“ erläutert ausdrücklich, dass **DIN 18040 Teil 1** und **DIN 18040 Teil 2** in Baden-Württemberg über die VwV TB verbindlich bekannt gemacht sind. Die Broschüre ordnet Teil 1 öffentlich zugänglichen Gebäuden und Teil 2 Wohnungen sowie Gebäuden mit Wohnungen zu.

Damit ergibt sich für das vorliegende Konzept eine doppelte Relevanz. Einerseits sind die öffentlich zugänglichen und gemeinschaftlich genutzten Bereiche – etwa Foyer, Gemeinschaftsbereiche, Therapie- und Wellnesszonen – unter dem Blickwinkel von DIN 18040-1 zu betrachten. Andererseits sind Bewohnerzimmer, Wohnbereiche oder wohnähnliche Nutzungseinheiten an DIN 18040-2 auszurichten. Die Ministeriumsveröffentlichung weist außerdem darauf hin, dass für barrierefrei erreichbare Wohnungen nach § 35 Abs. 1 LBO die entsprechenden Anlagen der VwV TB zu beachten sind.

Zusätzlich wird in derselben baden-württembergischen Broschüre klargestellt, dass seit August 2012 die Technischen Regeln für Arbeitsstätten die besonderen Belange von Menschen mit Behinderungen in Arbeitsstätten konkretisieren. Damit verbindet sich die Barrierefreiheitsplanung im Projekt nicht nur mit der Nutzerperspektive der Bewohner, sondern auch mit den Anforderungen an Arbeitsplätze im Gebäude.

Für vertikale Erschließung und Aufzüge ist außerdem die Normwelt zur Zugänglichkeit von Aufzügen von Bedeutung. In der Arbeit sollte deshalb zwischen allgemeiner Barrierefreiheit, rollstuhlgerechter Nutzbarkeit, Pflege- und Bettentransport sowie betrieblicher Eignung differenziert werden. Die barrierefreie Erschließung ist somit als Schnittstelle von Bauordnungsrecht, Technik, Pflegefunktion und Arbeitsschutz zu verstehen.

5.9 Brandschutzrechtliche und brandschutztechnische Grundlagen

Das vorliegende Projekt weist aufgrund seiner Nutzung, Größe, technischen Ausstattung und Schutzbedürftigkeit der Nutzer einen erhöhten brandschutzfachlichen Planungsbedarf auf. Die Grundlage bildet zunächst die Landesbauordnung Baden-Württemberg, welche die allgemeinen Schutzziele des Bauordnungsrechts vorgibt und Brandschutz, Rettungswege sowie Sonderbauten regelt. Ergänzt wird dies durch die Technischen Baubestimmungen sowie durch fachbezogene Spezialregelwerke.

Für den **baulichen Brandschutz** sind insbesondere Anforderungen an Baustoffe, Feuerwiderstand, Brandabschnitte, notwendige Flure, notwendige Treppenräume, Abschlüsse und Trennungen relevant. Die LBOAVO konkretisiert in einzelnen Bereichen bauliche Anforderungen; gleichzeitig ist über die VwV TB die technische Konkretisierung heranzuziehen. Für die Tiefgarage tritt zusätzlich die Garagenverordnung hinzu, weil sie für Garagen gesonderte Anforderungen an Rettungswege und brandschutzrelevante Ausgestaltung festlegt.

Für den **anlagentechnischen Brandschutz** sind technische Fachregeln maßgeblich. Dazu zählen insbesondere Anforderungen an Brandmeldeanlagen und Sprachalarmanlagen, an Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, an Rauchschutz-Druckanlagen, an Lüftungsanlagen im Brandfall sowie an Leitungsanlagen mit brandschutztechnischen Abschottungen und Funktionserhalt. Rechtlich maßgeblich bleibt zwar die LBO in Verbindung mit der VwV TB; fachlich konkretisiert werden diese Anforderungen jedoch durch die einschlägigen technischen Regelwerke und Muster-Richtlinien. Für ein Projekt mit Feuerwehraufzug, Aufzügen, technischen Schächten, maschineller Be- und Entrauchung, möglichen Druckbelüftungszonen und stark vernetzter Haustechnik ist diese Ebene von besonderer Bedeutung.

Der **organisatorische Brandschutz** liegt demgegenüber stärker im Bereich des Betriebs. Hier greifen insbesondere das Arbeitsschutzgesetz, die Arbeitsstättenverordnung und die ASR, etwa zu Maßnahmen gegen Brände, Fluchtwegen und Sicherheitskennzeichnung. Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet den Arbeitgeber zu geeigneten Maßnahmen; die BAuA weist ausdrücklich darauf hin, dass die Schutzziele der ArbStättV durch die ASR konkretisiert werden. Damit umfasst der organisatorische Brandschutz nicht nur Alarm- und Räumungsabläufe, sondern auch Unterweisung, Brandschutzhelfer, Zuständigkeiten und die sichere Nutzung des Gebäudes im laufenden Betrieb.

Für die Technikerarbeit ist deshalb sinnvoll, das spätere Brandschutzkonzept in drei Hauptbereiche zu untergliedern: **baulicher Brandschutz**, **anlagentechnischer Brandschutz** und **organisatorischer Brandschutz**. Diese Dreiteilung entspricht der fachlichen Praxis und erlaubt es, die verschiedenen Rechtsquellen strukturiert zuzuordnen.

5.10 Arbeitsschutz und Arbeitsstätten im Gebäudekonzept

Sobald in einem Gebäude Arbeitsplätze vorgesehen sind, greift zusätzlich das Arbeitsschutzrecht. Dies betrifft im vorliegenden Projekt insbesondere Pflegearbeitsplätze, Stations- oder Dienstzimmer, Empfang, Verwaltung, Therapiebereiche, Hauswirtschaft, Technik und sonstige betriebliche Räume. Das Arbeitsschutzgesetz bezweckt ausdrücklich die Sicherung und Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit.

Die Arbeitsstättenverordnung konkretisiert diese Anforderungen für das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin erläutert, dass die Schutzziele und grundlegenden Anforderungen der ArbStättV durch die Technischen Regeln für Arbeitsstätten konkretisiert werden. Für die Arbeit sind hierbei besonders die ASR zu Raumabmessungen und Bewegungsflächen, Verkehrswegen, Fluchtwegen und Maßnahmen gegen Brände relevant. Die ASR A1.2 weist beispielsweise selbst ihre aktuelle Fassung und Fortschreibung aus und ist damit eine belastbare Quelle für Raum- und Bewegungsanforderungen in Arbeitsstätten.

Die betriebliche Perspektive ist bei dem vorliegenden Gebäude besonders wichtig, weil hier Nutzer- und Personalinteressen zusammenlaufen. Ein Verkehrsweg kann zugleich Bewohnererschließung, Rettungsweg und Arbeitsweg sein. Ein Aufzug kann zugleich barrierefreie Erschließung, Pflege- und Versorgungslogistik sowie sicherheitsrelevante Anlage sein. Daraus folgt, dass Arbeitsstättenrecht nicht erst im Betrieb, sondern bereits in der Entwurfs- und Konzeptphase mitgedacht werden muss.

5.11 Relevanz für Bauantrag, Nachweise und spätere Nutzungsänderungen

Die dargestellten Rechtsquellen wirken im Projekt nicht nebeneinander, sondern in einer logischen Prüfungsfolge. Zunächst ist zu klären, welche Wohn- und Pflegeform rechtlich angestrebt wird und welche planungsrechtliche Gebietseinordnung hierfür in Betracht kommt. Darauf aufbauend ist das Gebäude bauordnungsrechtlich einzuordnen und zu prüfen, ob und in welchem Umfang Sonderbauanforderungen zu berücksichtigen sind. Im nächsten Schritt sind die technischen Baubestimmungen und einschlägigen Fachregeln heranzuziehen, um Barrierefreiheit, Brandschutz, Tiefgarage, technische Anlagen und Arbeitsplätze konkret zu planen. Abschließend ist die bauantragsnahe Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen anhand der LBOVVO zu strukturieren.

Für die spätere Nutzungsänderung ist besonders wichtig, dass ein wandelbares Gebäudekonzept nicht nur architektonisch flexibel, sondern auch rechtlich umstellbar gedacht werden muss. Sobald sich die Nutzung wesentlich ändert, können andere planungsrechtliche Gebietstypen, andere Sonderbauvorschriften oder andere arbeitsschutz- und betriebsrechtliche Anforderungen maßgeblich werden. Diese Perspektive sollte daher bereits in der Technikerarbeit nicht nur als „Zukunftsidee“, sondern als rechtlich relevante Planungsreserve beschrieben werden.

5.12 Fazit

Für das vorliegende Projekt ergibt sich ein mehrschichtiges Rechts- und Normengefüge. Das Bauplanungsrecht entscheidet über die grundsätzliche städtebauliche Zulässigkeit. Das baden-württembergische Bauordnungsrecht bestimmt die Anforderungen an das Gebäude selbst. Die VwV TB vermittelt zu den technischen Regeln und DIN-Normen. Das Pflege- und Heimrecht entscheidet über die rechtliche Einordnung der Wohn- und Betreuungsform. Das Arbeitsschutzrecht ergänzt die Anforderungen überall dort, wo Arbeitsplätze eingerichtet und betrieben werden. Sonderbau- und Musterregelwerke dienen als fachliche Vertiefung und als systematische Leitlinien für brandschutz- und nutzungsspezifische Fragen. Zusammen bilden diese Ebenen die rechtliche Grundlage für die weitere Bearbeitung des Entwurfs, des Bauantrags, des Brandschutzkonzepts und der Beurteilung späterer Anpassungs- und Umnutzungsmöglichkeiten.

6. Baurechtliche Einordnung

6.1 Ziel der baurechtlichen Einordnung

Die baurechtliche Einordnung dient dazu, das geplante Gebäude genehmigungsrechtlich nachvollziehbar zu bewerten. Maßgeblich sind Gebäudeklasse, Sonderbaucharakter, Barrierefreiheit, Brandschutz, Rettungswege, Stellplätze, Garagen, technische Anlagen und bautechnische Nachweise. Die baurechtliche Betrachtung bildet die Grundlage für Brandschutz, Barrierefreiheit, Tragwerk, TGA und Wirtschaftlichkeit.

6.2 Gebäudeklasse

Das geplante Gebäude wird baurechtlich als Gebäude der Gebäudeklasse 5 behandelt. Die Einstufung ergibt sich aus der mehrgeschossigen Gebäudestruktur, der größeren Ausdehnung, der

gemischten Nutzung, der Tiefgarage und den erhöhten Anforderungen an Brandschutz, Barrierefreiheit und Rettungswege. Diese Einordnung ist für die weitere Planung wesentlich, weil bei Gebäudeklasse 5 höhere Anforderungen an tragende und aussteifende Bauteile, Decken, Trennwände, Rettungswege und technische Nachweise entstehen können.

6.3 Sonderbaucharakter

Neben der Gebäudeklasse ist der Sonderbaucharakter entscheidend. Das Projekt wird als Sonderbau beziehungsweise sonderbauähnliches Vorhaben mit erhöhtem Prüf- und Begründungsbedarf eingeordnet. Nach § 38 LBO Baden-Württemberg können an Sonderbauten besondere Anforderungen gestellt werden. Das Projekt liegt mit ca. 44 Bewohnerinnen und Bewohnern deutlich oberhalb kleiner Wohnformen und weist zusätzlich Gemeinschafts-, Therapie-, Wellness-, Service- und Tiefgaragennutzungen auf.

Merkmal	Relevanz für Sonderbaucharakter
ca. 44 Bewohner	deutlich größer als kleine ambulant betreute Wohngemeinschaft
ältere Nutzergruppe	eingeschränkte Mobilität und Selbstrettung möglich
Therapie / Pflegebad	erhöhte Nutzungs- und Rettungsanforderungen
Wellness / Schwimmbad	technische und sicherheitsrelevante Sondernutzung
Tiefgarage	brandschutz- und lüftungstechnische Anforderungen
Gebäudeklasse 5	erhöhte bautechnische Anforderungen

6.4 Abgrenzung der Nutzung

Das Projekt ist kein gewöhnliches Mehrfamilienhaus, weil es speziell für ältere Menschen geplant wird, zusätzliche Gemeinschafts-, Therapie-, Service- und Sicherheitsfunktionen enthält und erhöhte Anforderungen an Barrierefreiheit und Brandschutz auslöst. Es ist aber auch nicht automatisch ein klassisches vollstationäres Pflegeheim, da die Bewohner private Wohneinheiten nutzen und Unterstützungsleistungen modular abrufen können.

6.5 Barrierefreiheit als bauordnungsrechtliche Pflicht

Barrierefreiheit ist bei diesem Projekt kein Komfortmerkmal, sondern eine zentrale bauordnungsrechtliche Anforderung. Nach § 39 LBO Baden-Württemberg sind bauliche Anlagen, die überwiegend von Menschen mit Behinderung oder alten Menschen genutzt werden, zweckentsprechend barrierefrei herzustellen. Für das Projekt betrifft dies nicht nur Wohnungen, sondern die gesamte Nutzungskette von Grundstück, Eingang, Foyer, Aufzug, Fluren, Gemeinschaft, Therapie, Wellness, Tiefgarage und Außenanlagen.

6.6 Brandschutzrechtliche Grundeinordnung

Der Brandschutz ist einer der wichtigsten baurechtlichen Punkte. Nach § 15 LBO Baden-Württemberg müssen bauliche Anlagen so angeordnet und errichtet werden, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand Rettung sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Für die Seniorenwohnanlage ist der Brandschutz besonders anspruchsvoll, weil ältere Bewohner, Gemeinschaftsbereiche, Therapieflächen, Tiefgarage und mögliche eingeschränkte Selbstrettung zusammentreffen.

6.7 Bauantrag, Bauvorlagen und Nachweise

Unterlage / Nachweis	Bedeutung
Lageplan	Grundstück, Erschließung, Abstandsflächen
Bauzeichnungen	Grundrisse, Schnitte, Ansichten
Baubeschreibung	Nutzung, Konstruktion, Materialien, technische Anlagen

Brandschutzkonzept	Sonderbau, Rettungswege, Brandabschnitte, Anlagentechnik
Standsicherheitsnachweis	Tragwerk, Decken, Unterzüge, Aussteifung
Barrierefreiheitsnachweis	Wohnungen, Erschließung, Gemeinschaft, Außenanlagen
Wärme- und Schallschutznachweise	Energie, Bauphysik, Wohnkomfort
Stellplatz- und Garagennachweis	Tiefgarage, Besucher, barrierefreie Stellplätze

6.8 Bauvorlageberechtigung und fachliche Verantwortung

Die Arbeit versteht sich als bautechnische Konzept-, Entwurfs- und Plausibilitätsbearbeitung auf Technikerniveau. Für eine reale Genehmigungsplanung wären bauvorlageberechtigte Architektinnen oder Architekten, bauvorlageberechtigte Ingenieurinnen oder Ingenieure, Tragwerksplaner, Brandschutzplaner, TGA-Fachplaner und gegebenenfalls weitere Fachgutachter einzubeziehen.

6.9 Zusammenfassung Kapitel 6

Das Projekt wird als Gebäude der Gebäudeklasse 5 mit Sonderbaucharakter behandelt. Besonders prägend sind § 38 LBO BW zu Sonderbauten, § 39 LBO BW zur Barrierefreiheit und § 15 LBO BW zum Brandschutz. Dadurch ergeben sich erhöhte Anforderungen an Gebäudeorganisation, Rettungswege, Nutzungstrennung, technische Anlagen und Nachweise.

7. Barrierefreiheit und Nutzerkomfort

7.1 Ziel der Barrierefreiheit

Barrierefreiheit ist bei der geplanten Seniorenwohnanlage ein tragendes Entwurfs- und Nutzungskriterium. Das Gebäude wird überwiegend von älteren Menschen genutzt. Viele Bewohner werden im Alltag möglicherweise Rollator, Rollstuhl, Gehhilfen oder Unterstützung durch Begleitpersonen benötigen. Deshalb muss das Gebäude so geplant werden, dass alle wesentlichen Bereiche möglichst selbstständig, sicher und ohne unnötige Hindernisse genutzt werden können.

7.2 Normative Grundlagen

Für das Projekt sind LBO Baden-Württemberg § 39, die VwV Technische Baubestimmungen, DIN 18040-1 für öffentlich zugängliche beziehungsweise gemeinschaftlich genutzte Bereiche und DIN 18040-2 für Wohnungen und wohnungsbezogene Bereiche relevant. Ergänzend sind DIN EN 81-70 für Aufzüge sowie Grundsätze zu visuellen und taktilen Informationen zu beachten.

7.3 Durchgängige Nutzungskette

Abschnitt	Anforderung
Grundstückszugang	stufenlos, sicher, beleuchtet, auffindbar
Außenweg	rutschhemmend, ausreichend breit, geringe Neigung
Haupteingang	schwellenlos, leicht bedienbar oder automatisch
Foyer	übersichtlich, kontrastreich, mit Sitzmöglichkeiten
Aufzug	alle Geschosse erreichbar, rollstuhl- und rollatorgerecht
Flur	ausreichend breit, beleuchtet, klare Orientierung
Wohnung	Bewegungsflächen, barrierefreies Bad, schwellenarme Übergänge
Gemeinschaft / Therapie	stufenlos erreichbar und nutzbar
Außenanlagen	Rundwege, Sitzplätze, geringe Steigungen

7.4 Außenanlagen und Wegeführung

Das 8.000-m²-Grundstück bietet gute Voraussetzungen für barrierefreie Außenanlagen. Wege werden barrierearm, gut beleuchtet und übersichtlich geführt. Ein Rundweg im Garten ist besonders sinnvoll, weil er Bewegung ermöglicht und keine Sackgassen erzeugt. Sitzmöglichkeiten in regelmäßigen Abständen verbessern Alltagstauglichkeit und Sicherheit.

7.5 Eingang, Foyer und innere Erschließung

Der Haupteingang muss von Straße, Vorplatz, Besucherstellplätzen, Taxi- und Krankentransportbereich gut erkennbar sein. Das Foyer ist Empfang, Verteiler, Treffpunkt und Orientierungspunkt. Es benötigt ausreichende Bewegungsflächen, Sitzbereiche, blendfreie Beleuchtung, klare Beschilderung und einen direkten Bezug zu Aufzug, Treppen, Gemeinschaft und Verwaltung.

7.6 Aufzug und vertikale Erschließung

Der Aufzug ist unverzichtbar und verbindet Untergeschoss, Erdgeschoss, Wohngeschosse und Dachgeschoss. Er sollte so dimensioniert werden, dass Rollstuhl, Rollator, Begleitperson und Pflegehilfsmittel aufgenommen werden können. Treppen bleiben als Rettungswege und Alltagselemente wichtig und benötigen sichere Handläufe, gute Beleuchtung und kontrastreiche Stufenkanten.

7.7 Wohneinheiten und Sanitärräume

Die privaten Wohneinheiten werden als altersgerechte, barrierefreie Wohnungen mit langfristiger Anpassungsfähigkeit geplant. Besonders das Bad ist kritisch, weil dort viele Stürze passieren können. Bodengleiche Duschen, rutschhemmende Beläge, ausreichende Bewegungsflächen, nachrüstbare Haltegriffe und gute Beleuchtung sind wesentlich.

7.8 Gemeinschaft, Therapie und Wellness

Gemeinschaftsbereiche sollen barrierefrei, flexibel und wohnlich sein. Therapie- und Wellnessbereiche benötigen besondere Sicherheitsmaßnahmen, weil Nässe, Umkleiden, Wassertherapie und körperliche Einschränkungen zusätzliche Risiken erzeugen. Barrierefreiheit bedeutet hier nicht nur schwellenfreie Zugänglichkeit, sondern sichere, betreubare und verständliche Nutzung im Alltag.

7.9 Orientierung, Leitsystem und Sturzprävention

Orientierung ist ein wichtiger Teil der Barrierefreiheit. Klare Grundrissstruktur, Farbleitsysteme, kontrastreiche Türen, große Beschriftung, gute Beleuchtung, taktile oder visuelle Elemente und Sichtbeziehungen helfen älteren Menschen, sich sicher zu bewegen. Sturzprävention wird durch schwellenlose Übergänge, rutschhemmende Beläge, Handläufe, Sitzmöglichkeiten und gute Beleuchtung unterstützt.

7.10 Zusammenfassung Kapitel 7

Barrierefreiheit betrifft das gesamte Gebäude. Ziel ist nicht nur eine technische Mindestbarrierefreiheit, sondern ein Gebäude, das Selbstständigkeit, Sicherheit, Orientierung, Komfort und Würde im Alter ermöglicht. Die vollständige Nutzungskette vom Grundstück bis zur Wohnung und vom Foyer bis zum Garten ist entscheidend.

8. Brandschutzkonzept

8.1 Zielsetzung und Einordnung des Brandschutzkonzeptes

Das Brandschutzkonzept ist ein wesentlicher Bestandteil der ganzheitlichen bautechnischen Ausarbeitung der Seniorenwohnanlage „Zur Blauen Stunde“. Der Brandschutz war zu Beginn der Entwurfsentwicklung nicht als isolierter Hauptschwerpunkt vorgesehen, sondern entwickelte sich im Verlauf der Planung als zwingende Konsequenz aus dem Nutzungskonzept, der Barrierefreiheit, der Pflegeoption, der Gebäudestruktur und der angestrebten Zukunftsfähigkeit des Projektes.

Ausgangspunkt des Entwurfs war die Entwicklung einer barrierefreien, rollstuhlgerechten und selbstbestimmten Wohnform für ältere Menschen. Im weiteren Planungsprozess zeigte sich jedoch, dass Barrierefreiheit, Pflegefähigkeit, Rettungswegführung, Brandschutz, Gebäudeautomation, technische Gebäudeausrüstung, Tragwerk und spätere Umnutzungsfähigkeit nicht getrennt voneinander betrachtet werden können. Gerade bei einer Wohnanlage für ältere Menschen mit möglicher ambulanter Pflege bis in höhere Pflegegrade wird der Brandschutz zu einem zentralen Entwurfskriterium.

Das geplante Gebäude ist daher nicht als gewöhnliches Wohngebäude zu bewerten. Es handelt sich um ein flexibles Sonderbau-Modellprojekt, das private Wohneinheiten mit Gemeinschaftsflächen, Therapie-, Wellness-, Service-, Pflege- und Technikbereichen kombiniert. Hinzu kommen eine Tiefgarage, ein mehrgeschossiger Foyer- und Luftraumbereich, Dachterrassenflächen, ein Holz-Hybrid-Tragwerk sowie anlagentechnische Sicherheitssysteme. Diese Nutzungsmischung führt zu einem erhöhten Schutzbedarf.

Der Brandschutz wird in diesem Konzept nicht nur als technische Pflichtaufgabe verstanden, sondern als integraler Bestandteil der Entwurfsqualität. Er trägt dazu bei, dass die Gebäudeidee auch bei späteren Nutzungsänderungen, erhöhten Pflegeanforderungen oder veränderten Betreiberkonzepten tragfähig bleibt. Ziel ist ein Gebäude, das Selbstständigkeit, Barrierefreiheit, Pflegefähigkeit, Sicherheit, Gemeinschaft und Zukunftsfähigkeit miteinander verbindet.

Grundlage ist das bauordnungsrechtliche Brandschutzziel, dass der Entstehung eines Brandes sowie der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorzubeugen ist und bei einem Brand die Rettung von Menschen sowie wirksame Löscharbeiten möglich sein müssen [Q1]. Für die vorliegende Seniorenwohnanlage bedeutet dies, dass neben der klassischen Selbstrettung auch unterstützte Rettung, horizontale Evakuierung und technische Sicherheitsunterstützung berücksichtigt werden.

8.2 Projektbeschreibung und brandschutzrelevante Ausgangslage

Das Gebäude wird als mehrgeschossige Seniorenwohnanlage mit Untergeschoss, Erdgeschoss, zwei Obergeschossen und Dachgeschoss geplant. Die Nutzung gliedert sich in private Wohnbereiche, gemeinschaftliche Nutzungen, Therapie- und Wellnessflächen, Service- und Pflegebereiche, Technikflächen, Tiefgarage und Dachterrassenbereiche.

Die Pläne zeigen eine klare Mittelzone mit Foyer, Luftraum, Empfangs-/Servicebereich, Feuerwehrentechnikzentrale, Aufzug und zwei Sicherheitstreppehäusern. Seitlich schließen Gebäudeflügel mit notwendigen Fluren, Wohneinheiten, Gemeinschaftsräumen, Therapie-, Schwimmbad-, Wellness- und Aufenthaltsbereichen an. Die Außenanlagen enthalten Feuerwehrezufahrten, Bewegungsflächen, Aufstellflächen, Hydranten, Sammelbereiche und zusätzliche Außentreppe als bauliche Rettungswege.

Wesentliche brandschutzrelevante Merkmale sind:

Merkmal	Bedeutung für den Brandschutz
ca. 28 Wohneinheiten	viele private Brandentstehungsbereiche
ältere Nutzergruppe	verlangsamte Selbstrettung möglich
Rollstuhl- und Pflegeoption	erhöhte Anforderungen an Flure, Türen, Evakuierung
Pflege bis höhere Pflegegrade	unterstützte und horizontale Evakuierung erforderlich
Gemeinschafts- und Veranstaltungsräume	zeitweise erhöhte Personenzahl
Therapie, Pflegebad, Wellness, Schwimmbad	besondere technische und organisatorische Risiken
Tiefgarage	eigenständiger Brand- und Rauchrisikobereich
Foyer/Luftraum EG bis 2. OG	Risiko vertikaler Rauchausbreitung
Dachterrasse, Bar, Yoga, Dachgärten	Aufenthaltsnutzung im oberen Bereich
Holz-Hybridbau	Nachweis von Feuerwiderstand, Kapselung und Abschottungen
Care-Core / Gebäudeautomation	Brandfallsteuerung, Alarmierung, Pflegeassistenten

Aus dieser Ausgangslage ergibt sich ein Brandschutzkonzept, das über die Anforderungen eines einfachen Wohngebäudes hinausgeht. Es verbindet bauliche, anlagentechnische, organisatorische und abwehrende Maßnahmen zu einem abgestimmten Gesamtsystem.

8.3 Gebäudeklasse und Sonderbaueinstufung

Das Gebäude wird aufgrund seiner Größe, Geschossigkeit, Nutzungsmischung und Nutzerstruktur als Gebäude der Gebäudeklasse 5 mit Sonderbaucharakter bewertet.

Die Sonderbaueinstufung ergibt sich insbesondere aus:

- Nutzung durch ältere Menschen,
- möglicher eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit,
- ambulanter Pflege- und Betreuungsoption,
- Nutzung bis in höhere Pflegegrade,
- Gemeinschafts- und Veranstaltungsflächen,
- Therapie-, Pflege-, Schwimmbad- und Wellnessbereichen,
- Tiefgarage,
- Dachterrassen- und Dachgeschossnutzung,
- mehrgeschossigem Foyer-/Luftraumbereich,
- komplexer Sicherheits- und Gebäudeautomation.

Nach § 38 LBO BW können bei Sonderbauten besondere Anforderungen gestellt werden, wenn dies zur Erfüllung der bauordnungsrechtlichen Schutzziele erforderlich ist [Q2]. Für das Projekt werden deshalb bewusst höhere Standards vorgesehen als bei einem üblichen Wohngebäude. Dazu gehören zwei unabhängige Sicherheitstreppehäuser, druckbelüftete Vorräume, Rauchabschnittsbildung, Brandmeldeanlage, automatische Brandfallsteuerung, Sicherheitsbeleuchtung, maschinelle Entrauchung, RWA, optional eine Sprinklerung in Risikobereichen sowie organisatorische Evakuierungsmaßnahmen.

Das Gebäude ist nicht als stationäres Pflegeheim im engeren Sinn festgelegt. Es bildet eine hybride Wohnform zwischen selbstständigem Wohnen, betreutem Wohnen, ambulanter Pflege, Servicewohnen, Gesundheitszentrum und gemeinschaftlichem Wohnmodell. Gerade diese langfristige Umnutzbarkeit rechtfertigt ein robustes Brandschutzkonzept.

8.4 Beurteilungsgrundlagen

Für die brandschutztechnische Bewertung werden folgende Grundlagen herangezogen:

Regelwerk / Quelle	Bedeutung für das Projekt
LBO Baden-Württemberg	Brandschutz, Rettungswege, Sonderbau, Barrierefreiheit
§ 15 LBO BW	zentrales Brandschutzziel
§ 38 LBO BW	besondere Anforderungen an Sonderbauten
§ 39 LBO BW	Barrierefreiheit bei Anlagen für alte Menschen und Menschen mit Behinderung
LBOAVO BW	Ausführungsanforderungen zur LBO
VwV Technische Baubestimmungen BW	bauaufsichtlich eingeführte technische Regeln
Garagenverordnung BW	Tiefgarage, Rettungswege, Lüftung, Trennung
Leitungsanlagenrichtlinie	Kabel-, Rohr- und Leitungsabschottungen
Lüftungsanlagenrichtlinie	Lüftungsleitungen, Brandschutzklappen, Rauchübertragung
DIN EN 13501 / DIN 4102	Klassifizierung von Baustoffen und Feuerwiderstand
DIN EN 12101	Rauch- und Wärmefreihaltung
DIN EN 54 / DIN 14675 / VDE 0833	Brandmelde- und Alarmierungsanlagen
DIN 14095	Feuerwehrpläne
DIN 14096	Brandschutzordnung
DIN ISO 23601 / ASR A1.3	Flucht- und Rettungspläne, Sicherheitskennzeichnung
ASR A2.2 / ASR A2.3	Feuerlöscheinrichtungen, Fluchtwege, Notausgänge
DIN 18040	Barrierefreiheit als Grundlage der Nutzungskette

Die Planung folgt dem Grundsatz, zunächst die Mindestanforderungen zu erfassen und anschließend die tatsächlichen Entwurfsentscheidungen fachlich zu begründen. Wo der Entwurf höhere Standards vorsieht, werden diese als Kompensation für Sonderbau, Pflegeoption, Barrierefreiheit, Nutzungsmischung und spätere Umnutzungsfähigkeit bewertet.

8.5 Nutzeranalyse

Das Gebäude wird von unterschiedlichen Nutzergruppen verwendet:

- Bewohnerinnen und Bewohner der barrierefreien Wohneinheiten,
- Besucher und Angehörige,
- Pflege- und Servicepersonal,
- Therapie- und Verwaltungspersonal,
- Personal im Nacht- und Bereitschaftsdienst,
- Nutzer von Schwimmbad, Sauna, Wellness, Bar, Lounge und Dachterrasse,
- Feuerwehr und Rettungsdienst im Einsatzfall.

Bei einem Teil der Bewohner ist von eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit auszugehen. Dies betrifft insbesondere Rollstuhlnutzer, Rollatornutzer, Personen mit reduzierter Gehgeschwindigkeit, Seh- oder Hörbeeinträchtigung, Demenz, Pflegebedarf oder vorübergehender Bettlägerigkeit. Deshalb genügt eine reine Standardbetrachtung der Rettungswege nicht. Das Konzept muss unterstützte Rettung, horizontale Evakuierung, Personalalarmierung und technische Assistenzsysteme berücksichtigen.

8.6 Schutzziele

8.6.1 Primäre Schutzziele: Personenschutz

Das wichtigste Schutzziel ist der Schutz von Menschenleben. Dies betrifft Bewohner, Besucher, Personal und Einsatzkräfte. Für die Nutzergruppe der Seniorenwohnanlage reicht eine reine Selbstrettung nicht aus. Deshalb werden bauliche Rettungswege, horizontale Evakuierungsbereiche, breite notwendige Flure, Sicherheitsbeleuchtung, bodennahe Lichtführung, automatische Türsteuerung, Brandmeldeanlage, Alarmierung und Rauchfreihaltung vorgesehen.

8.6.2 Sekundäre Schutzziele: Sachwert- und Gebäudeschutz

Sekundäre Schutzziele sind die Begrenzung von Brand- und Rauchausbreitung, der Schutz der Tragkonstruktion, der Holz-Hybridbauteile, der technischen Infrastruktur und der gemeinschaftlichen Nutzungen. Besonders relevant sind Server-/Care-Core-Technik, BMA, RWA, Aufzug, Druckbelüftung, Sicherheitsstromversorgung, Schwimmbadtechnik und Tiefgarage.

8.6.3 Tertiäre Schutzziele: Betriebsfortführung und Umnutzungsfähigkeit

Das Gebäude soll auch bei späteren Nutzungsänderungen brandschutztechnisch robust bleiben. Mögliche Nutzungsvarianten sind betreutes Wohnen, Pflegewohngruppen, Tagespflege, Gesundheitszentrum, Therapiezentrum, Reha-/Pflegezentrum, Serviced Apartments, Boardinghouse, Boutique-/Wellnesshotel oder Generationenwohnen. Die breiten Flure, zwei Sicherheitstreppenhäuser, großen Aufzüge, Brand- und Rauchabschnitte, Technikflächen, Feuerwehrentechnikzentrale und anlagentechnischen Sicherheitssysteme sichern diese langfristige Zukunftsfähigkeit.

8.7 Risikoanalyse

8.7.1 Brandentstehungsrisiken

Brandentstehungsrisiken bestehen in allen Nutzungsbereichen. In den Wohneinheiten entstehen Brandlasten durch Möbel, Textilien, Elektrogeräte, Küchenzeilen, Akkus und persönliche Gegenstände. In Gemeinschafts- und Veranstaltungsbereichen kommen Möblierung, Dekoration, Küchenbetrieb und zeitweise höhere Personenzahlen hinzu.

Besondere Brandrisiken bestehen in der Tiefgarage, in Müll- und Wäschebereichen, Technikräumen, Elektro-/Server-/Care-Core-Räumen, Küchen, Bar-/Lounge, Sauna, Schwimmbadtechnik, Akkuladebereichen und Dachterrassenmöblierung. Diese Bereiche werden brandschutztechnisch gegliedert, überwacht und bei Bedarf mit erhöhten Wand-, Tür-, Melde- und Löschstandards versehen.

8.7.2 Rauchausbreitungsrisiken

Rauch ist bei älteren und mobilitätseingeschränkten Personen die größte unmittelbare Gefahr. Bereits geringe Rauchmengen können Orientierung, Atmung und Fluchtfähigkeit erheblich beeinträchtigen.

Rauchausbreitung kann entstehen über notwendige Flure, offenstehende Türen, den Foyer-/Luftraum, Treppenhäuser, Aufzugsschacht, Installationsschächte, Lüftungsleitungen, Tiefgarage, Müll- und Wäscheabwurfsschächte sowie nicht abgeschottete Durchdringungen. Das Konzept reagiert darauf mit Rauchabschnitten, rauchdichten Türen, selbstschließenden Abschlüssen, Feststellanlagen mit Brandfallauslösung, Druckbelüftung, RWA, maschineller Entrauchung, Brandschutzklappen, Leitungsabschottungen und Schachttrennung.

8.7.3 Evakuierungsrisiko

Das Evakuierungsrisiko ist höher als bei einem normalen Wohngebäude, weil nicht alle Bewohner selbstständig und schnell flüchten können. Mögliche Einschränkungen sind reduzierte Gehgeschwindigkeit, Rollstuhl- oder Rollatornutzung, Orientierungsschwierigkeiten, Pflegebedürftigkeit, Bettlägerigkeit, medizinische Geräte und Nachtbetrieb mit reduzierter Personalstärke.

Deshalb basiert das Rettungskonzept nicht allein auf Treppenträumen. Es umfasst horizontale Evakuierung in benachbarte Rauchabschnitte, sichere Aufenthaltsbereiche, Personalalarmierung, barrierefreie Flurbreiten, Pflege- und Notrufsysteme sowie technische Brandfallsteuerung.

8.7.4 Tiefgarage

Die Tiefgarage stellt einen eigenen Risikobereich dar. Fahrzeugbrände entwickeln hohe Rauchmengen, hohe Temperaturen und toxische Brandgase. Moderne Fahrzeuge, Kunststoffe, Reifen, Betriebsstoffe und mögliche E-Ladeinfrastruktur erhöhen die Brandlast. Die Tiefgarage wird deshalb als eigener Brandabschnitt behandelt. Verbindungen zum übrigen Gebäude erfolgen über Schleusen mit feuerbeständigen, rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen.

8.7.5 Pflegebereich und Nachtbetrieb

Im Nachtbetrieb schlafen die meisten Bewohner, während weniger Personal anwesend ist. Brandfrüherkennung, stille Personalalarmierung, Abschnittsanzeige, automatische Türsteuerung und klare Evakuierungslogik sind daher entscheidend.

Für mögliche Bewohner mit Beatmungsgerät, Sauerstoffkonzentrator, elektrisch verstellbarem Pflegebett oder sonstigen medizinischen Geräten wird eine Sicherheitsstrom- und Notfallstrategie berücksichtigt. Dabei wird zwischen bauordnungsrechtlich erforderlicher Sicherheitsstromversorgung und zusätzlicher Betreiberverantwortung für medizinische Geräte unterschieden.

8.7.6 Foyer und Luftraum

Der mehrgeschossige Foyer-/Luftraumbereich ist architektonisch prägend, aber brandschutztechnisch anspruchsvoll. Ohne zusätzliche Maßnahmen könnte sich Rauch über mehrere Geschosse ausbreiten. Das Risiko wird durch brandschutztechnische Abtrennung, rauchdichte Abschlüsse, automatische Brandmeldeanlage, maschinelle Entrauchung, natürliche RWA, geschossweise steuerbare Rauchableitung, Druckbelüftung, Feuerwehrsteuerung und Notstromversorgung kompensiert.

8.7.7 Dachterrasse

Die Dachterrasse ist ein Aufenthaltsbereich mit hoher Qualität, erzeugt aber zusätzliche Anforderungen an Rettungswege, Sicherheitsbeleuchtung, Brandlastbegrenzung und Feuerwehrbewertung. Möblierung, Pflanzenkübel, Bar-/Loungebetrieb und Veranstaltungen dürfen die Rettungswege nicht beeinträchtigen.

8.7.8 E-Mobilität und Akkus

Akkubetriebene Geräte sind bei Seniorenwohnanlagen besonders relevant. Dazu zählen elektrische Rollstühle, E-Rollatoren, E-Bikes, Pflegehilfsmittel, Reinigungsgeräte, medizinische Akkugeräte und Elektrofahrzeuge in der Tiefgarage. Ladebereiche dürfen nicht ungeordnet in notwendigen Fluren oder Treppenträumen entstehen. Sie werden brandschutztechnisch definiert, belüftet, überwacht und organisatorisch kontrolliert.

8.8 Vorbeugender Brandschutz

8.8.1 Baulicher Brandschutz

8.8.1.1 Tragwerks- und Baukonstruktionskonzept

Das Gebäude wird als Holz-Hybridbau mit massivem Sicherheitskern geplant. Die tragenden und aussteifenden Kernbereiche werden in Stahlbeton vorgesehen. Dazu gehören Treppenhaus Ost, Treppenhaus West, Aufzugskern, Foyerkern sowie Feuerwehrtechnik- und Sicherheitsbereiche.

Die seitlichen Gebäudeflügel werden als Holzbau- bzw. Holz-Hybridbereiche geplant. Die Geschossdecken werden als Holz-Beton-Verbunddecken vorgesehen. Diese Bauweise verbindet die ökologische und atmosphärische Qualität des Holzbaus mit Masse, Steifigkeit, Schall- und Brandschutz des Betons.

Die Balkone und auskragenden Betonplatten können zusätzlich als horizontale Brandriegel wirken, sofern sie nichtbrennbar, feuerwiderstandsfähig und konstruktiv sauber angeschlossen werden. Schöck-Isokorb-Elemente oder vergleichbare thermische Trennelemente sind mit entsprechender Brandschutzausführung vorzusehen.

Die Entscheidung für Stahlbetonkerne ist brandschutztechnisch sinnvoll, weil die sicherheitsrelevanten vertikalen Rettungswege und der Foyerkern unabhängig von der Holzbauweise geschützt werden. Die Holz-Hybridbauweise der Wohnflügel ist vertretbar, wenn Feuerwiderstand, Kapselung, Anschlüsse, Durchdringungen, Fassaden und Hohlräume nachgewiesen werden.

8.8.1.2 Brandabschnittskonzept

Das Gebäude wird in Brandabschnitte und brandschutztechnisch getrennte Nutzungsbereiche gegliedert. Ziel ist, einen Brand auf den Entstehungsbereich zu begrenzen und eine horizontale Evakuierung in sichere Nachbarbereiche zu ermöglichen.

Bereich	Brandschutztechnische Funktion
Tiefgarage	eigener Brandabschnitt
Technik UG	feuerbeständig abgetrennte Technikbereiche
Elektro / Server / Care-Core	besonders geschützter Sicherheitsbereich
Müll / Wäsche	feuerbeständig abgetrennter Brandlastbereich
Foyer / Luftraum	kontrollierter Sicherheits- und Entrauchungskern
Westflügel	eigener Rauch-/Brandbereich
Ostflügel	eigener Rauch-/Brandbereich
Pflege-/Mittelbereich	geschützter Evakuierungs- und Organisationsbereich
Dachgeschoss	eigener Nutzungsbereich mit begrenzter Personenzahl

Öffnungen in Brandabschnittsgrenzen erhalten entsprechend klassifizierte Abschlüsse. Leitungs- und Lüftungsdurchführungen werden brandschutztechnisch abgeschottet.

8.8.1.3 Rauchabschnittskonzept

Rauchabschnitte werden so gebildet, dass notwendige Flure nicht als ungeschützte Rauchverteiler wirken. Sie dienen der Orientierung, Selbstrettung, horizontalen Evakuierung und dem Schutz mobilitätseingeschränkter Personen.

Geschoss	Rauchabschnittslogik
UG	Tiefgarage / Technik / Keller / notwendige Flure
EG	Westflügel / Foyer / Schwimmbad-Therapie / Veranstaltung / Ostflügel
1. OG	Wohnbereich West / Pflege-Mittelbereich / Wohnbereich Ost
2. OG	Wohnbereich West / Pflege-Mittelbereich / Wohnbereich Ost
DG	Yoga West / Bar-Lounge / Yoga Ost / Dachterrassenbereiche

Rauchabschnittstüren werden als RS-C oder T30-RS-C vorgesehen. Bei Brandabschnittsgrenzen oder erhöhten Risiken werden T90-RS-C-Abschlüsse vorgesehen.

8.8.1.4 Rettungswege

Der erste Rettungsweg führt aus den Nutzungseinheiten über notwendige Flure zu einem der beiden Sicherheitstreppenhäuser und von dort ins Freie. Der zweite Rettungsweg wird baulich über das jeweils andere Sicherheitstreppenhaus, Außentreppen oder sichere Außenbereiche ergänzt.

Bei der Seniorenwohnanlage ist ein zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr nicht als Hauptstrategie geeignet, weil ältere, rollstuhlnutzende oder pflegebedürftige Personen nur eingeschränkt über Leitern gerettet werden können. Deshalb setzt das Konzept auf baulich gesicherte zweite Rettungswege und horizontale Evakuierung.

Die großzügige Flurbreite von ca. 3,38 m wird bewusst über dem Mindestniveau gewählt. Sie ermöglicht Begegnung von Rollstühlen, Rollatoren, Pflegepersonal, Evakuierungsmatten und Servicewagen, ohne die Rettungsfunktion wesentlich einzuschränken. Die Flurbreite ist damit nicht nur Komfort, sondern brandschutztechnisch und pflegeorganisatorisch begründet.

8.8.1.5 Notwendige Flure

Die notwendigen Flure werden als geschützte horizontale Rettungswege geplant. Sie werden frei von Brandlasten gehalten, brandschutztechnisch von Nutzungseinheiten getrennt, mit Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet und durch Rauchabschnittstüren gegliedert.

Zusätzlich werden LED-Handläufe, bodennahe Lichtführung, indirekte Fluchtwegbeleuchtung, kontrastreiche Orientierung, optische Alarmierung, klare Beschilderung, automatische Türfreigabe im Alltag und automatische Türschließung im Brandfall vorgesehen.

Die bodennahe Lichtführung ist besonders sinnvoll, weil Rauch zunächst häufig im oberen Raumbereich steht und bodennahe Orientierung länger erkennbar bleiben kann. Gleichzeitig unterstützt sie Menschen mit Sehschwäche, Orientierungsproblemen oder Panikreaktionen.

8.8.1.6 Sicherheitstreppenhäuser

Das Gebäude erhält zwei voneinander unabhängige Sicherheitstreppenhäuser: Treppenhaus Ost und Treppenhaus West.

Jedes Sicherheitstreppenhaus erhält feuerbeständige Umfassungswände, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse, Vorräume bzw. Schleusen, Druckbelüftungsanlage, RWA an oberster Stelle, Sicherheitsbeleuchtung, Rettungswegkennzeichnung und Feuerwehrzugänglichkeit.

Die Druckbelüftung verhindert das Eindringen von Rauch in die Treppenträume. Die Vorräume reduzieren den direkten Raucheintrag aus Fluren oder Nutzungseinheiten. Dadurch bleiben die Treppenträume als vertikale Rettungs- und Angriffswege für Feuerwehr und Nutzer länger benutzbar.

Die Wahl zweier Sicherheitstreppenhäuser ist höherwertig als eine Mindestlösung und wird durch Sonderbaucharakter, Pflegeoption, Rollstuhlnutzung und Umnutzungsfähigkeit begründet.

8.8.1.7 Außentreppen

Die Außentreppen ergänzen das bauliche Rettungswegkonzept. Sie sind aus nichtbrennbaren Baustoffen zu planen, rutschhemmend auszubilden, mit Sicherheitsbeleuchtung zu versehen und dauerhaft freizuhalten.

Fassadenöffnungen im Bereich der Außentreppen sind brandschutztechnisch zu bewerten. Brandüberschlag oder Rauchaustritt darf die Außentreppe nicht frühzeitig unbenutzbar machen. Bei kritischen Bereichen sind feuerwiderstandsfähige Verglasungen, geschlossene Brüstungen oder ausreichende Abstände vorzusehen.

8.8.1.8 Horizontale Evakuierung

Die horizontale Evakuierung ist bei diesem Projekt wesentlich. Personen müssen im Brandfall nicht sofort über Treppen ins Freie gebracht werden, sondern können zunächst in einen benachbarten sicheren Rauch- oder Brandabschnitt verlegt werden.

Dies ist besonders wichtig für Rollstuhlnutzer, bettlägerige Bewohner, Bewohner mit Demenz, Personen im Pflegebad, Personen in Therapie und für den Nachtbetrieb. Die horizontale Evakuierung wird durch Rauchabschnittsbildung, breite Flure, sichere Bereiche, Personalalarmierung und klare Brandfallmatrix ermöglicht.

8.8.1.9 Türen und Abschlüsse

Lage / Funktion	Vorgesehene Ausführung	Begründung
Brandabschnittsgrenze	T90-RS-C	Begrenzung Feuer und Rauch
Tiefgarage zu Schleuse	T90-RS-C	Schutz vor Garagenrauch
Schleuse zu Treppenraum	T90-RS-C	Schutz der Rettungswege
Rauchabschnitt im Flur	RS-C / T30-RS-C	Begrenzung Rauchausbreitung
Gemeinschaftsraum zu Flur	T30-RS-C	erhöhte Personen- und Brandlast
Küche / Bar	T30-RS-C, ggf. höherwertig	Fett-/Elektrobrandrisiko
Technik / Elektro	T30-RS-C bis T90-RS-C	abhängig von Brandlast
Server / BMA / Care-Core	T90-RS-C empfohlen	Sicherung kritischer Technik
Wohnungstüren	dichtschießend, bei Pflegeoption selbstschießend empfohlen	Rauchbegrenzung
Außenausgänge	Notausgangstüren ohne Schlüssel in Fluchtrichtung	sichere Flucht

Automatische Türen und Feststellanlagen sind wegen Barrierefreiheit sinnvoll. Sie müssen im Brandfall automatisch schließen oder in eine sichere Stellung fahren. Geeignete Produktbeispiele sind GEZE-Türschließer und Feststellanlagen, Hekatron-Rauchschtzentralen, Dormakaba-Türtechnik oder gleichwertige zugelassene Systeme. Entscheidend sind Zulassung, Wartung, Anbindung an BMA bzw. Rauchmelder und sichere Brandfallfunktion.

8.8.1.10 Feuerwiderstand

Bauteil	Vorgesehene Qualität
tragende und aussteifende Bauteile	feuerbeständig, REI 90
Stahlbetonkerne	feuerbeständig, nichtbrennbar
Geschossdecken	REI 90, in kritischen Bereichen REI 120 möglich
Holz-Beton-Verbunddecken	REI 90/120 nach Nachweis
Brandabschnittswände	REI-M 90
Treppenraumwände	REI 90
Schachtwände	feuerbeständig und rauchdicht
Technikraumwände	feuerbeständig
Tiefgarage gegen Gebäude	feuerbeständig, nichtbrennbar
notwendige Flurwände	mindestens feuerhemmend, in Sonderbereichen höherwertig
Fassadenbereiche an Rettungswegen	schwerentflammbar/nichtbrennbar, kein brennendes Abtropfen

8.8.1.11 Baustoffe und Holz-Hybridbau

Die Holzbauweise wird brandschutztechnisch differenziert eingesetzt. In sicherheitsrelevanten Bereichen wie Treppenträumen, Foyerkern, Schächten, Technikräumen und Tiefgarage werden nichtbrennbare massive Bauteile bevorzugt. In den Wohnflügeln kann Holz eingesetzt werden, wenn Feuerwiderstandsdauer, Kapselung, Hohlraumabschottung, Fugen, Anschlüsse und Durchdringungen nachgewiesen werden.

Die Holz-Beton-Verbunddecke unterstützt Schallschutz, Steifigkeit, Feuerwiderstand und Wohnqualität. Sie ist daher besonders passend für eine Seniorenwohnanlage, weil Schwingungen, Trittschall und Raumkomfort hohe Bedeutung haben.

8.8.1.12 Leitungsanlagen, Schächte und Durchdringungen

Alle Leitungen, Rohre, Kabel, Lüftungsleitungen und Schächte werden als kritische Punkte bewertet. Durchdringungen durch feuerwiderstandsfähige Bauteile dürfen den Feuerwiderstand nicht schwächen.

Vorgesehen werden Kabelschotts, Kombischotts, Rohrabschottungen, Brandschutzmanschetten, Brandschutzmörtel, Brandschutzsteine, Brandschutzplatten, Schachtaberschottungen und Kennzeichnung aller Abschottungen.

Produktbeispiele sind Hilti Firestop, Würth Brandschutzsysteme, Walraven Pacifyre, Flamro, Doyma, Promat/PROMASEAL oder gleichwertige Systeme mit Verwendbarkeitsnachweis.

Besonders zu sichern sind Elektrotrassen, BMA-Leitungen, RWA-Leitungen, Druckbelüftungssteuerung, Aufzugstechnik, Sanitärleitungen, Heizungsleitungen, Lüftungsleitungen, Sprinklerleitungen, Care-Core-/Serverleitungen, Müll- und Wäscheabwurfschächte.

8.8.1.13 Lüftungsanlagen und Brandschutzklappen

Lüftungsanlagen dürfen Feuer und Rauch nicht in andere Abschnitte übertragen. Lüftungsleitungen erhalten daher an Brand- und Rauchabschnittsgrenzen geeignete Brandschutzklappen, Rauchschutzklappen oder feuerwiderstandsfähige Leitungsführungen.

Betroffen sind insbesondere Tiefgarage, Schwimmbad, Sauna, Küchen, notwendige Flure, Foyer, Technikräume, Müllräume und Pflegebereiche. Produktbeispiele sind Brandschutzklappen von TROX,

Wildeboer, Strulik oder gleichwertige bauaufsichtlich nachgewiesene Systeme. Die Klappen müssen wartbar, zugänglich, auslösbar und in die Brandfallsteuerung eingebunden sein.

8.9 Sonderkapitel Foyer und Luftraum

8.9.1 Architektonische Funktion

Das Foyer bildet das architektonische Zentrum des Gebäudes. Es dient als Haupteingang, Empfangsbereich, Verteiler, Orientierungspunkt und sozialer Treffpunkt. Der mehrgeschossige Luftraum unterstützt Offenheit, Belichtung und Aufenthaltsqualität.

8.9.2 Brandschutztechnische Risiken

Der Luftraum erzeugt das Risiko einer vertikalen Rauchweiterleitung. Ohne Schutzmaßnahmen könnte Rauch aus dem EG oder einem Obergeschoss mehrere Ebenen beaufschlagen.

8.9.3 Brandschutztechnische Lösung

Das Foyer wird nicht als ungeschützter offener Innenraum behandelt, sondern als kontrollierter Sicherheits- und Entrauchungskern. Es erhält BMA-Überwachung, rauchdichte Abschlüsse, brandschutztechnische Verglasungen, Druckbelüftung, maschinelle Entrauchung, natürliche RWA, geschossweise steuerbare Rauchableitung, Feuerwehrbedienung und Sicherheitsstromversorgung.

8.9.4 Redundanzkonzept Foyer

Stufe	Maßnahme	Funktion
1	Brandmeldeanlage	frühe Erkennung
2	Türschließung	Abschnittsbildung
3	Druckbelüftung	Rauchschutz
4	maschinelle Entrauchung	aktive Rauchableitung
5	natürliche RWA	Redundanz über Kamineffekt
6	Feuerwehrsteuerung	taktische Bedienung
7	Notstrom	Funktion bei Stromausfall

Die natürliche Entrauchung erfolgt über RWA-Öffnungen im oberen Fassadenbereich. Geschossweise RWA-Öffnungen zum Luftraum ermöglichen, nur den betroffenen Bereich zu entrauchen, ohne alle Geschosse gleichzeitig zu belasten.

8.10 Tiefgarage

8.10.1 Grundlagen und Einstufung

Die Tiefgarage wird als eigener brandschutztechnischer Bereich behandelt. Grundlage ist die Garagenverordnung Baden-Württemberg [Q5]. Mittel- und Großgaragen benötigen in der Regel zwei voneinander unabhängige Rettungswege; der zweite Rettungsweg darf auch über eine Rampe führen [Q6].

8.10.2 Brandlasten

Brandlasten entstehen durch Fahrzeuge, Reifen, Kunststoffe, Betriebsstoffe, Elektrofahrzeuge und Ladeinfrastruktur. Deshalb wird die Tiefgarage nicht als Nebenbereich, sondern als eigenständiger Gefahrenbereich betrachtet.

8.10.3 Rettungswege

Die Garage erhält zwei voneinander unabhängige Rettungswege. Diese führen über notwendige Ausgänge, Schleusen und Treppenträume ins Freie. Der zweite Rettungsweg kann bei entsprechender Planung auch über die Rampe geführt werden.

8.10.4 Schleusen

Verbindungen zwischen Tiefgarage und Gebäude werden über Schleusen geführt. Türen werden als T90-RS-C vorgesehen. Dadurch wird verhindert, dass Rauch direkt in Flure, Foyer, Treppenträume oder Pflegebereiche eindringt.

8.10.5 Lüftung und Entrauchung

Die Tiefgarage erhält eine eigene Lüftungs- und Entrauchungsstrategie. In geschlossenen Garagen ist die Lüftung nach Garagenverordnung zu prüfen und nachzuweisen [Q7]. Bei geschlossenen Mittel- und Großgaragen ist bei fehlender ausreichender natürlicher Lüftung eine maschinelle Lüftung bzw. Entrauchung vorzusehen.

8.10.6 Feuerwehrrangriff

Der Feuerwehrrangriff erfolgt über die definierten Zugänge, Treppenträume und Feuerwehrflächen. Die Brandmeldeanlage zeigt den betroffenen Bereich an der Feuerwehrtechnikzentrale an.

8.11 Anlagentechnischer Brandschutz

8.11.1 Brandmeldeanlage

Das Gebäude erhält eine flächendeckende Brandmeldeanlage im Sinne eines Vollschutzkonzeptes. Überwacht werden Wohneinheiten, notwendige Flure, Treppenträume, Foyer, Tiefgarage, Technikräume, Gemeinschaftsräume, Küchen, Bar/Lounge, Schwimmbadtechnik, Sauna, Müll- und Wäschebereiche.

Produktbeispiele sind Hekatron Integral IP, Bosch FPA, Siemens Sinteso oder gleichwertige Systeme nach DIN EN 54, DIN 14675 und VDE 0833.

8.11.2 Alarmierung

Die Alarmierung erfolgt differenziert: akustisch, optisch, still an Personal, abschnittsbezogen, mit Anzeige am FAT und mit Weiterleitung zur Feuerwehr. Für hörgeschädigte oder orientierungseingeschränkte Personen werden optische Signale, Lichtführung und Care-Core-Hinweise vorgesehen.

8.11.3 Sprinkleranlage

Eine automatische Sprinkleranlage wird als erhöhte Kompensationsmaßnahme vorgesehen oder zumindest in Risikobereichen geprüft. Besonders sinnvoll sind Sprinkler in Tiefgarage, Foyer, Müllraum, Wäschebereich, Technikbereichen, Gemeinschafts-/Veranstaltungsbereichen und Bar/Lounge. Produktbeispiele sind Minimax, Tyco/Johnson Controls, Viking oder gleichwertige Systeme nach einschlägigem Regelwerk.

8.11.4 Sicherheitsbeleuchtung und dynamisches Rettungsleitsystem

Vorgesehen werden Sicherheitsbeleuchtung, Rettungszeichenleuchten, LED-Handläufe, bodennahe Lichtbänder, optische Fluchtwegführung und dynamische Richtungsanzeige bei Brandfall. Dieses System unterstützt Barrierefreiheit, Orientierung und Evakuierung.

8.11.5 RWA und maschinelle Entrauchung

RWA wird vorgesehen in Sicherheitstreppenhäusern, Foyer, Dachgeschoss, gegebenenfalls Veranstaltungsbereich und gegebenenfalls Schwimmbad-/Therapiebereich. Die maschinelle Entrauchung betrifft insbesondere notwendige Flure, Foyer, Tiefgarage und innenliegende Bereiche.

Produktbeispiele sind D+H, GEZE, Colt, Kingspan Light + Air oder gleichwertige Systeme nach DIN EN 12101.

8.11.6 Druckbelüftung

Die Druckbelüftung schützt Treppenhaus Ost, Treppenhaus West, Vorräume und gegebenenfalls den Foyer-Kern. Die Planung muss Türöffnungskräfte, Nachströmung, Druckregelung, Sicherheitsstrom, Ausfallbetrieb und Feuerwehrsteuerung berücksichtigen.

8.11.7 Sicherheitsstromversorgung

Sicherheitsstromversorgung wird vorgesehen für BMA, Alarmierungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung, RWA, Druckbelüftung, maschinelle Entrauchung, Türsteuerung, Aufzugsbrandfallsteuerung, Feuerwehrtechnikzentrale und Care-Core-/Notrufsysteme.

Für Bewohner mit Beatmungsgeräten oder medizinischen Geräten ist zusätzlich ein Betreiberkonzept erforderlich. Das Gebäude wird aber so vorbereitet, dass kritische Pflege- und Assistenzsysteme technisch abgesichert werden können.

8.11.8 Aufzug

Der Aufzug dient im Normalbetrieb der barrierefreien Erschließung und Pflegeorganisation. Er wird so dimensioniert, dass Rollstuhl, Begleitperson, Pflegehilfsmittel und Krankentrage bzw. Pflegebetttransport berücksichtigt werden können.

Im Brandfall erhält der Aufzug eine Brandfallsteuerung. Eine Nutzung als Feuerwehraufzug erfordert eine gesonderte Fachplanung und Ausführung.

8.11.9 Feuerwehrtechnikzentrale

Die Feuerwehrtechnikzentrale fasst BMZ, FAT, FBF, FSD, FSE, Feuerwehrlaufkarten, Gebäudefunk, RWA-Zentrale, Druckbelüftungssteuerung und ggf. Sprinklerzentrale zusammen. Sie liegt am Haupteingang bzw. an einem eindeutig definierten Feuerwehrezugang.

8.12 Brandfallmatrix

Ereignis	Automatische Reaktion
Brandmelder Wohnung	BMA-Alarm, Personalalarm, Anzeige FAT, Rauchabschnittstüren schließen, Aufzug Brandfallfahrt
Brandmelder notwendiger Flur	Rauchabschnitt schließen, Druckbelüftung Treppenräume aktivieren, Entrauchung betroffener Flur
Brand Foyer	Foyerabschlüsse schließen, RWA/Entrauchung aktivieren, Druckbelüftung, Feuerwehrmeldung
Brand Tiefgarage	Schleusen schließen, TG-Entrauchung, Druckbelüftung Treppenräume, Feuerwehrmeldung
Brand Küche/Bar	Bereich abschotten, BMA, ggf. Löschanlage, Personalalarm
Stromausfall	Sicherheitsstromversorgung für BMA, RWA, Sicherheitsbeleuchtung, Druckbelüftung, Notruf
Rauch in Treppenraum	RWA Treppenraum, Druckregelung, Feuerwehrbedienung
Ausfall maschinelle Entrauchung	natürliche RWA als Redundanz, Feuerwehrsteuerung

8.13 Organisatorischer Brandschutz

8.13.1 Brandschutzordnung

Für das Gebäude ist eine Brandschutzordnung nach DIN 14096 zu erstellen. Sie umfasst Teil A als Aushang „Verhalten im Brandfall“, Teil B als Regeln für Bewohner, Besucher und Beschäftigte sowie Teil C mit Aufgaben für Personal, Leitung, Technik und Brandschutzbeauftragte.

8.13.2 Evakuierungskonzept

Das Evakuierungskonzept basiert auf horizontaler Evakuierung, abschnittsweiser Räumung, Unterstützung durch Personal, Rettung mit Evakuierungsmatten, Nutzung sicherer Bereiche und Sammelstellen im Außenbereich.

8.13.3 Pflegebetrieb und Nachtbetrieb

Im Nachtbetrieb erfolgt stille Personalalarmierung mit Bereichsanzeige. Das Personal erhält Informationen darüber, welcher Rauchabschnitt betroffen ist und welche Bewohner zuerst unterstützt werden müssen.

8.13.4 Unterweisung und Übungen

Das Personal wird regelmäßig unterwiesen in Brandverhalten, Bedienung von Feuerlöschern, Evakuierung mobilitätseingeschränkter Personen, Brandfallmatrix, Bedienung der RWA-Handauslösung, Kommunikation mit Feuerwehr, Verhalten bei Tiefgaragenbrand und Verhalten bei Foyerbrand.

8.13.5 Wartung und Prüfung

Regelmäßig zu warten und zu prüfen sind BMA, RWA, Druckbelüftung, Entrauchung, Sprinkleranlage, Feststellanlagen, Sicherheitsbeleuchtung, automatische Türen, Feuerlöscher, Feuerwehrtechnikzentrale, Aufzugsbrandfallsteuerung und Brandschutzklappen.

8.14 Abwehrender Brandschutz

8.14.1 Feuerwehruzufahrt und Aufstellflächen

Die Feuerwehruzufahrt, Bewegungsflächen und Aufstellflächen sind in den vorhandenen Plänen dargestellt. Sie sind dauerhaft freizuhalten, tragfähig auszubilden und zu kennzeichnen. Die Pläne zeigen Feuerwehruzufahrten, Radian, Bewegungsflächen, Aufstellflächen, Hydranten und Feuerwehruzugänge.

8.14.2 Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung erfolgt über das öffentliche Netz und Hydranten. Zusätzlich werden Einspeisestellen für trockene Steigleitungen in den Sicherheitstreppenhäusern vorgesehen.

8.14.3 Feuerwehrplan

Für das Gebäude ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 vorzusehen. Dieser enthält Lageplan, Geschosspläne, Brandabschnitte, Rauchabschnitte, Treppenräume, Feuerwehruzufahrten, FSD/FSE, BMZ/FAT/BBF, RWA-Bedienstellen, Hydranten, Technikräume, Tiefgarage und Gefahrenbereiche.

8.14.4 Gebäudefunk

Aufgrund von Untergeschoss, Tiefgarage, massiven Stahlbetonkernen und Sonderbaucharakter ist eine Prüfung der Gebäudefunkversorgung sinnvoll.

8.15 Umsetzung in den vorhandenen Plänen

Die brandschutztechnischen Maßnahmen wurden in die vorhandenen Bauantrags- und Brandschutzpläne integriert. Aufgrund des Umfangs der Technikerarbeit wurden keine zusätzlichen Brandschutzplanserien erstellt. Die Nachweisführung erfolgt über vorhandene Grundrisse, Schnitte, Ansichten, Brandschutzpläne, Rettungswegpläne, Symbole, Legenden und die ergänzenden Erläuterungen dieses Brandschutzkonzeptes.

In den Plänen sind insbesondere dargestellt bzw. zu beschriften: Brandabschnitte, Rauchabschnitte, notwendige Flure, notwendige Treppenräume, Sicherheitstreppenhäuser, Vorräume und Schleusen, Türqualitäten, RWA, Druckbelüftung, Zuluft-/Abluftschächte, BMA, Feuerwehrtechnikzentrale, FSD/FSE/FAT/BBF, Hydranten, Löschwassereinspeisung, Feuerwehruzufahrt, Aufstellflächen, Rettungswege, Rettungsweglängen und Sammelstelle.

8.16 Zusammenfassung und Schlussbewertung

Das geplante Gebäude wird als Gebäudeklasse 5 mit Sonderbaucharakter bewertet. Die besondere Schutzbedürftigkeit ergibt sich aus der Nutzung durch ältere Menschen, der möglichen eingeschränkten Selbstrettungsfähigkeit, der Pflegeoption bis in höhere Pflegegrade, der Nutzungsmischung, der Tiefgarage, dem Foyer-Luftraum, den Gemeinschafts- und Therapiebereichen sowie der angestrebten Umnutzungsfähigkeit.

Das Brandschutzkonzept sieht ein erhöhtes Sicherheitsniveau vor. Besonders prägend sind zwei unabhängige Sicherheitstreppehäuser, druckbelüftete Vorräume, breite notwendige Flure, horizontale Evakuierung, Brand- und Rauchabschnittsbildung, Foyer als kontrollierter Entrauchungskern, Tiefgarage als eigener Brandabschnitt, flächendeckende Brandmeldeanlage, automatische Brandfallsteuerung, Sicherheitsbeleuchtung, bodennahe Lichtführung, Sprinklerung in Risikobereichen, Sicherheitsstromversorgung, Feuerwehrentechnikzentrale und organisatorisches Evakuierungskonzept.

Die Planung geht bewusst über ein reines Mindestniveau hinaus. Dies ist fachlich begründet, weil das Gebäude nicht nur eine Wohnanlage ist, sondern ein flexibles Sonderbau-Modellprojekt mit Barrierefreiheit, Pflegeoptionen, Therapie, Wellness, Gemeinschaft, technischer Assistenz und langfristiger Nutzungsflexibilität. Der Brandschutz ist daher kein isolierter Zusatz, sondern ein wesentlicher Bestandteil der ganzheitlichen Entwurfsplanung.

8.17 Quellenverzeichnis Kurzform

- [Q1] Landesbauordnung Baden-Württemberg, § 15 Brandschutz.
- [Q2] Landesbauordnung Baden-Württemberg, § 38 Sonderbauten.
- [Q3] Landesbauordnung Baden-Württemberg, § 39 Barrierefreie Anlagen.
- [Q4] Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Baden-Württemberg 2026.
- [Q5] Garagenverordnung Baden-Württemberg.
- [Q6] Garagenverordnung Baden-Württemberg, § 9 Rettungswege.
- [Q7] Garagenverordnung Baden-Württemberg, § 11 Lüftung.
- [Q8] ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge.
- [Q9] ASR A2.2 Maßnahmen gegen Brände.
- [Q10] DIN 14095 Feuerwehrpläne.
- [Q11] DIN 14096 Brandschutzordnung.
- [Q12] DIN EN 54 / DIN 14675 / VDE 0833 Brandmeldeanlagen.
- [Q13] DIN EN 12101 Rauch- und Wärmefreihaltung.

9. Tragwerk und Konstruktion

9.1 Ziel des konstruktiven Kapitels

Das Kapitel dient dazu, die Seniorenwohnanlage bautechnisch plausibel zu begründen. Ziel ist nicht die Erstellung eines prüffähigen Standsicherheitsnachweises, sondern die nachvollziehbare Herleitung eines geeigneten Tragwerkskonzeptes. Betrachtet werden Gebäudestruktur, Lastabtragung, Spannweiten, Deckenwahl, Unterzüge, Raumhöhen, Brandschutz, Schallschutz, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit.

9.2 Konstruktive Ausgangslage

Gebäudebereich	konstruktive Besonderheit
Untergeschoss / Tiefgarage	größere Spannweiten, Stützenraster, Brandschutz, Dauerhaftigkeit
Erdgeschoss	Foyer, Gemeinschaft, Therapie, Wellness, teilweise große Räume
Obergeschosse	wiederkehrende Wohneinheiten, tragende Wände gut möglich
Dachgeschoss / Dachterrasse	zusätzliche Lasten durch Aufenthalt, Begrünung, Abdichtung

Treppenräume / Aufzugskern	Aussteifung und vertikale Erschließung
----------------------------	--

9.3 Tragwerksprinzip

Das Tragwerk wird als hybrides System entwickelt. Untergeschoss, Tiefgarage, Treppenräume und Aufzugskerne werden in Stahlbeton vorgesehen. Für die Obergeschosse und Decken wird eine Holzbeziehungsweise Holz-Beton-Verbundkonstruktion als geeignete Variante untersucht. Die Lastabtragung erfolgt über tragende Außenwände, Wohnungstrennwände, Flurwände, Stützen, Unterzüge, Deckenscheiben, Treppenhäuserkerne, Fundamente und Bodenplatte.

9.4 Raster, Spannweiten und Unterzüge

Ein wirtschaftliches Tragwerk entsteht durch Abstimmung von Grundriss und Tragstruktur. Die Obergeschosse ermöglichen ein regelmäßiges Raster durch Wohnungstrennwände und Flurwände. Erdgeschoss und Tiefgarage benötigen größere stützenarme Flächen. Das Tragwerksraster muss daher von der Tiefgarage bis zu den Wohngeschossen möglichst durchlaufend gedacht werden.

Ziel ist, Unterzüge möglichst in Wand- und Flurachsen zu führen oder durch steifere Deckensysteme zu reduzieren. Dadurch bleiben Aufenthaltsräume, Therapieflächen und Foyerbereiche räumlich hochwertig und flexibel nutzbar.

9.5 Deckenvarianten und Holz-Beton-Verbunddecke

Für das Projekt kommen Stahlbetondecken, Filigrandecken, Spannbetondecken, Holzdecken, Brettsperholzdecken, Holz-Beton-Verbunddecken und Stahlträger-Verbundlösungen in Betracht. Besonders geeignet erscheint die Holz-Beton-Verbunddecke, weil sie Tragfähigkeit, Steifigkeit, Schallschutz, Nachhaltigkeit und Raumqualität miteinander verbindet.

Vorteil der HBV-Decke	Bedeutung für das Projekt
größere Spannweiten	weniger Unterzüge, offenere Gemeinschaftsräume
höhere Steifigkeit	geringere Durchbiegung und Schwingung
zusätzliche Masse	besserer Schallschutz gegenüber reiner Holzdecke
reduzierter Betonanteil	nachhaltigere Materiallogik
Vorfertigung möglich	schnellerer Bauablauf
wohnliche Holzanteile	angenehme Raumwirkung, sofern zulässig

Die Holz-Beton-Verbunddecke bleibt ein anspruchsvolles System. Verbindungsmittel, Durchbiegung, Schwingung, Feuchte, Brandschutz, Schallschutz, Anschlüsse und Durchdringungen müssen fachgerecht geplant und durch Tragwerks- und Brandschutzplanung nachgewiesen werden.

9.6 Schallschutz, Brandschutz und Feuchteschutz

Schallschutz ist bei Seniorenwohnen besonders wichtig. Trittschall, Luftschall, Technikgeräusche, Aufzug, Tiefgarage und Gemeinschaftsnutzungen müssen kontrolliert werden. Bei Holz- und Hybridkonstruktionen sind Trittschall und Flankenübertragung besonders sorgfältig zu planen. Brandschutztechnisch müssen tragende Bauteile, Decken, Anschlüsse, Hohlräume, Schächte und Kapselungen nachgewiesen werden. Feuchteschutz ist besonders im Untergeschoss, Schwimmbad, Wellnessbereich, Dachterrasse und bei Holzbauteilen entscheidend.

9.7 Empfohlenes konstruktives Gesamtkonzept

Gebäudedetail	empfohlene Konstruktion
Bodenplatte / UG	Stahlbeton, ggf. WU-Konstruktion
Tiefgarage	Stahlbetonstützen und Stahlbetondecke
Treppenhäuser / Aufzugskerne	Stahlbeton als aussteifende Kerne
Erdgeschoss	Hybridtragwerk aus Stahlbetonstützen/-wänden und HBV-Decken

Wohngeschosse	tragende Holz-/Hybridwände oder massive Trennwände mit HBV-Decke
Dachgeschoss	leichte Holz-/Hybridkonstruktion
Dachterrasse	tragfähige Decke mit Abdichtung, Gefälle und Entwässerung

9.8 Zusammenfassung Kapitel 9

Das Tragwerk wird bewusst hybrid aufgebaut: massive Bauteile dort, wo Robustheit, Feuchte, Brandschutz und Aussteifung wichtig sind, und Holz-Beton-Verbunddecken dort, wo Nachhaltigkeit, größere Spannweiten, Schallschutz und Raumqualität Vorteile bringen. Die Arbeit ersetzt keine prüffähige Statik, zeigt aber eine konstruktiv plausible Vorplanungslogik.

10. Technische Gebäudeausrüstung

10.1 Ziel der TGA

Die technische Gebäudeausrüstung ist bei der Seniorenwohnanlage ein wesentlicher Bestandteil des Gesamtkonzeptes. Sie dient nicht nur der Versorgung mit Wärme, Wasser, Strom und Luft, sondern beeinflusst Komfort, Sicherheit, Barrierefreiheit, Brandschutz, Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit. Die TGA muss mit Architektur, Tragwerk, Brandschutz und Barrierefreiheit abgestimmt werden.

10.2 Grundsysteme

System	Funktion
Heizung / Kühlung	Temperierung der Räume
Lüftung	Frischlufte, Feuchteschutz, Raumluftqualität
Sanitär	Trinkwasser, Warmwasser, Abwasser, Hygiene
Elektro	Strom, Beleuchtung, IT, Sicherheitsstrom
Aufzug	barrierefreie Vertikalerschließung
Brandschutztechnik	BMA, RWA, Feststellanlagen, Sicherheitsbeleuchtung
Sicherheitstechnik	Notruf, Zutritt, Türkommunikation, Alarmierung
Gebäudeautomation	Steuerung, Monitoring, Betriebsoptimierung
Energieanlagen	PV, Wärmepumpe, Speicher, Lastmanagement

10.3 Heizung, Energie und Raumkomfort

Für die Wärmeversorgung wird ein energieeffizientes System mit Wärmepumpe, Fußbodenheizung und ergänzender Photovoltaik empfohlen. Die Fußbodenheizung ist für Seniorenwohnen geeignet, weil sie gleichmäßige Wärme erzeugt, niedrige Vorlauftemperaturen ermöglicht und keine störenden Heizkörper benötigt. Gemeinschaft, Therapie, Wellness und Schwimmbad benötigen gesonderte Zonen und raumklimatische Auslegung.

10.4 Lüftung

Das Gebäude erhält ein zoniertes Lüftungskonzept. Wohnungen werden mit kontrollierter Wohnraumlüftung und Wärmerückgewinnung geplant. Gemeinschafts-, Therapie-, Wellness- und Technikbereiche erhalten nutzungsbezogene Lüftungsanlagen. Die Tiefgarage wird separat belüftet. Lüftungsanlagen müssen mit Brandschutz, Schachtführung, Abschottungen und Wartung abgestimmt werden.

10.5 Sanitär und Warmwasser

Die Sanitärtechnik umfasst Trinkwasser, Warmwasser, Abwasser, Entwässerung, Pflegebad, Wellness, Küchen, WCs und Außenanlagen. Kurze Leitungswege, geordnete Schächte, hygienisch sichere Warmwasserbereitung, barrierefreie Sanitärräume und gesonderte Technik für Wellness- und Pflegebereiche sind wesentlich.

10.6 Elektro, Beleuchtung und Sicherheitsstrom

Die Elektroversorgung muss Wohnungen, Gemeinschaft, Therapie, Wellness, Lüftung, Wärmepumpe, Aufzüge, Beleuchtung, Sicherheitsanlagen, IT, Zutritt, Brandmeldeanlage, Notrufsysteme, Pumpen, Außenanlagen und E-Mobilität versorgen. Sicherheitsbeleuchtung und sicherheitsrelevante Anlagen benötigen eine geeignete Sicherheitsstromversorgung.

10.7 Aufzugstechnik

Der Aufzug verbindet alle Geschosse und ist für Barrierefreiheit unverzichtbar. Er sollte Rollstuhl, Rollator, Begleitperson und Pflegehilfsmittel aufnehmen können. Der Aufzug ersetzt jedoch keinen baulichen Rettungsweg; im Brandfall ist eine gesonderte Brandfallsteuerung erforderlich.

10.8 Brandschutztechnik und Gebäudeautomation

Brandmeldeanlage, Alarmierung, Feststellanlagen, Rauch- und Wärmeabzug, Aufzugssteuerung, Sicherheitsbeleuchtung und Feuerwehrtastendruck werden als vernetztes System geplant. Im Brandfall müssen Türen, Lüftung, Aufzug, RWA und Sicherheitsbeleuchtung automatisch einen sicheren Betriebszustand herstellen.

10.9 Wellness-, Schwimmbad- und Tiefgaragenteknik

Wellness und Wassertherapie benötigen besondere Lüftung, Entfeuchtung, Wasseraufbereitung, Abdichtung, Erwärmung, Steuerung und Wartung. Die Tiefgarage benötigt Lüftung, Beleuchtung, Entwässerung, Brandschutzüberwachung und bei E-Ladestationen ein Lastmanagement.

10.10 Zusammenfassung Kapitel 10

Die TGA ist nicht nur Haustechnik, sondern Teil des Sicherheits- und Nutzungskonzeptes. Sie sorgt für Energieeffizienz, Komfort, Barrierefreiheit, Brandschutz, Notfallfunktionen und wirtschaftlichen Betrieb. Besonders wichtig ist die frühe Abstimmung mit Architektur, Tragwerk und Brandschutz.

11. Wirtschaftlichkeit und Kostenbetrachtung

11.1 Ziel der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung dient dazu, das Projekt finanziell plausibel zu bewerten. Bei der geplanten Seniorenwohnanlage handelt es sich um ein anspruchsvolles Modellprojekt mit Wohneinheiten, Gemeinschaft, Therapie, Wellness, Tiefgarage, TGA, Barrierefreiheit und Brandschutz. Diese Nutzungsmischung führt zu höheren Bau- und Betriebskosten als bei einem einfachen Wohngebäude, bietet aber auch zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten und Einnahmepotenziale.

11.2 Methodik

Die Kostenbetrachtung erfolgt auf Konzept- und Plausibilitätsebene. Zunächst werden Flächen nach DIN 277 ermittelt, anschließend Kosten nach DIN 276 gegliedert. Danach werden besondere Kostentreiber, Betriebskosten, Einnahmestruktur, Kennwerte und Risiken betrachtet. Konkrete Berechnungen werden an den markierten Stellen ergänzt.

11.3 Flächen nach DIN 277

Geschoss	BGF m ²	NUF m ²	VF m ²	TF m ²	Bemerkung
Untergeschoss	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	Tiefgarage, Technik, Lager
Erdgeschoss	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	Foyer, Gemeinschaft, Therapie, Wellness
1. Obergeschoss	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	Wohnen, Personal, Gemeinschaft
2. Obergeschoss	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	Wohnen, Personal, Gemeinschaft
Dachgeschoss	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	Yoga, Dachterrasse, Aufenthalt
Gesamt	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	[einfügen]	

11.4 Grundstückskosten

Position	Wert
Grundstücksfläche	9.000 m ² / Ergebnis einfügen
angenommener Bodenwert	301 €/m ² / Ergebnis einfügen
rechnerischer Grundstückswert	2.400.000 € / Ergebnis einfügen
Nebenkosten Grundstückserwerb	[€ oder % einfügen]
Gesamtkosten Grundstück	[€ einfügen]

11.5 Kostengliederung nach DIN 276

Kostengruppe	Bezeichnung	Bedeutung
KG 100	Grundstück	Grundstückswert, Erwerb
KG 200	Vorbereitende Maßnahmen	Herrichten, Erschließung, Abbruch
KG 300	Bauwerk - Baukonstruktionen	Rohbau, Ausbau, Fassade, Dach
KG 400	Bauwerk - Technische Anlagen	Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro, Aufzug, Sicherheit

KG 500	Außenanlagen und Freiflächen	Wege, Garten, Feuerwehrlflächen, Terrassen
KG 600	Ausstattung und Kunstwerke	Möblierung, Sonderausstattung
KG 700	Baunebenkosten	Planung, Gutachten, Genehmigung, Fachplanung
KG 800	Finanzierung	Zinsen, Gebühren, Finanzierungskosten

11.6 Kostentabellen zum Ergänzen

Kostengruppe	Kostenansatz	Kosten
KG 100 Grundstück	[einfügen]	[€ einfügen]
KG 200 Vorbereitende Maßnahmen	[einfügen]	[€ einfügen]
KG 300 Baukonstruktionen	[einfügen]	[€ einfügen]
KG 400 Technische Anlagen	[einfügen]	[€ einfügen]
KG 500 Außenanlagen	[einfügen]	[€ einfügen]
KG 600 Ausstattung	[einfügen]	[€ einfügen]
KG 700 Baunebenkosten	[einfügen]	[€ einfügen]
KG 800 Finanzierung	[einfügen]	[€ einfügen]
Gesamtkosten		[€ einfügen]

11.7 Besondere Kostentreiber

Kostentreiber	Begründung
Sonderbaucharakter	höhere Anforderungen an Planung, Brandschutz und Nachweise
Barrierefreiheit	größere Bewegungsflächen, schwellenarme Details, Aufzug
Brandschutz	Brandabschnitte, Türen, BMA, RWA, Sicherheitsbeleuchtung
Tiefgarage	hohe Rohbaukosten, Lüftung, Brandschutz, Abdichtung
TGA	Wärmepumpe, Lüftung, Sicherheit, Automation
Wellness / Schwimmbad	Technik, Abdichtung, Lüftung, hohe Betriebskosten
Holz-Beton-Verbunddecke	hochwertiges Spezialbauteil, Fachplanung
Baunebenkosten	zahlreiche Fachplaner und Gutachten

11.8 Betriebskosten und Einnahmestruktur

Die Wirtschaftlichkeit endet nicht bei den Baukosten. Besonders relevant sind Energie, Wartung, Reinigung, Aufzug, Brandschutzanlagen, Außenanlagen, Wellness, Schwimmbad, Personal, Verwaltung und Instandhaltung. Einnahmen können aus Wohnmieten, Servicepauschalen, Stellplätzen, Therapieflächen, Wellnessangeboten, Personalwohnungen und möglichen Fördermitteln entstehen.

Kennwert	Formel	Ergebnis
Gesamtinvestition	KG 100-800	[€ einfügen]
Gesamtjahreserlös	Summe Einnahmen/Jahr	[€ einfügen]
Jahresbetriebskosten	Summe Betriebskosten/Jahr	[€ einfügen]
Nettojahresertrag	Einnahmen - Betriebskosten	[€ einfügen]
Bruttorendite	Jahreserlös / Investition × 100	[% einfügen]
Nettorendite	Nettojahresertrag / Investition × 100	[% einfügen]
Amortisationsdauer	Investition / Netttojahresertrag	[Jahre einfügen]

11.9 Gesamtbewertung Kapitel 11

Die Wirtschaftlichkeit ist anspruchsvoll, aber plausibel darstellbar. Das Gebäude verursacht höhere Investitionskosten als ein Standardwohnungsbau, bietet dafür jedoch ein erweitertes

Nutzungskonzept. Besonders wichtig ist, dass teure Sonderbereiche wie Wellness, Schwimmbad, Barrierefreiheit, TGA und Brandschutz einen echten funktionalen Mehrwert erzeugen.

12. Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit

12.1 Ziel der Nachhaltigkeitsbetrachtung

Nachhaltigkeit wird nicht nur über Energieverbrauch oder Materialwahl bewertet. Bei einer Seniorenwohnanlage umfasst Nachhaltigkeit ökologische Qualität, soziale Qualität, wirtschaftliche Tragfähigkeit, technische Dauerhaftigkeit, flexible Nutzbarkeit und langfristige Anpassungsfähigkeit.

12.2 Ökologische Nachhaltigkeit

Die ökologische Nachhaltigkeit betrifft Materialwahl, Energieverbrauch, CO₂-Emissionen, Flächenverbrauch, Wasserhaushalt, Begrünung und Rückbaubarkeit. Die Hybridbauweise setzt Stahlbeton dort ein, wo Robustheit, Feuchte, Brandschutz und Aussteifung wichtig sind, und Holz beziehungsweise Holz-Beton-Verbund dort, wo Gewicht, Vorfertigung, Nachhaltigkeit und Raumwirkung Vorteile bieten.

Maßnahme	Wirkung
Holz-/Hybridbauweise	Reduzierung mineralischer Baustoffe in geeigneten Bereichen
Holz-Beton-Verbunddecke	Tragfähigkeit, Schallschutz und reduzierter Betonanteil
kompakte Baukörperstruktur	geringere Hüllfläche und Energieverluste
Photovoltaik	Eigenstromerzeugung
Wärmepumpe	Nutzung erneuerbarer Umweltenergie
Lüftung mit Wärmerückgewinnung	Reduktion von Wärmeverlusten
Dachbegrünung / Garten	Mikroklima, Regenrückhalt, Aufenthaltsqualität

12.3 Energieeffizienz und Klimaresilienz

Das Projekt setzt auf effiziente Gebäudehülle, Wärmepumpe, Fußbodenheizung, kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung, Photovoltaik und Gebäudeautomation. Zusätzlich ist sommerlicher Wärmeschutz wichtig, weil ältere Menschen hitzeempfindlicher sind. Außenliegender Sonnenschutz, Verschattung, Dachbegrünung, helle Oberflächen, Nachtlüftung und moderate Kühlung verbessern Klimaresilienz.

12.4 Soziale Nachhaltigkeit

Die soziale Nachhaltigkeit ist bei diesem Projekt besonders stark. Es ermöglicht älteren Menschen selbstbestimmtes Wohnen, Sicherheit, Barrierefreiheit, Gemeinschaft, Therapie, Bewegung, Außenraumbezug und Unterstützung ohne Bevormundung. Die eigene Wohnung bleibt privater Rückzugsort, während Gemeinschaftsflächen freiwillige Begegnung ermöglichen.

12.5 Wirtschaftliche und funktionale Nachhaltigkeit

Wirtschaftliche Nachhaltigkeit bedeutet, dass das Gebäude langfristig finanzierbar, betreibbar und anpassbar bleibt. Flexible Grundrisse, geordnete Schächte, nachrüstbare Technik, gute Energieeffizienz, langlebige Materialien und mögliche Umnutzbarkeit verbessern die langfristige Werthaltigkeit. Mögliche Entwicklungspfade sind Servicewohnen, betreutes Wohnen, Tagespflege, Therapiezentrum oder Gesundheitswohnen, jeweils mit neuer baurechtlicher Prüfung.

12.6 Technische Zukunftsfähigkeit

Das Gebäude wird technisch so vorbereitet, dass spätere Nachrüstungen möglich bleiben. Dazu gehören Technikflächen, Leerrohre, Reservetrassen, modulare Gebäudeautomation, PV- und Speicher-Vorbereitung, E-Ladeinfrastruktur, Notrufsysteme, optional Sensorik und digitale Dokumentation. Technik soll unterstützen, aber nicht überfordern.

12.7 Kritische Bewertung

Kritisch zu bewerten sind großes Grundstück, Tiefgarage, Wellness, Schwimmbad und hohe TGA-Komplexität. Diese Bausteine verursachen Bau- und Betriebskosten und müssen funktional begründet werden. Sie sind nachhaltig vertretbar, wenn sie echten gesundheitlichen, sozialen oder wirtschaftlichen Mehrwert schaffen.

12.8 Zusammenfassung Kapitel 12

Das Projekt ist nachhaltig, wenn ökologische, soziale, wirtschaftliche und technische Aspekte zusammengeführt werden. Nachhaltigkeit bedeutet hier nicht nur Energieeinsparung, sondern langfristige Nutzbarkeit, soziale Qualität, flexible Anpassung und robuste Gebäudetechnik.

13. Fazit und Ausblick

13.1 Zusammenfassende Einordnung

Ziel der Technikerarbeit war die Entwicklung eines realistisch bewerteten Modellprojekts für eine ambulant betreute, serviceorientierte Seniorenwohnanlage. Das Projekt wurde nicht als klassisches Pflegeheim und nicht als einfacher Wohnungsbau verstanden, sondern als flexible Wohn- und Versorgungsform zwischen selbstständigem Wohnen, ambulanter Unterstützung, Service, Therapie, Gemeinschaft und Sicherheit.

Die Arbeit zeigt, dass ein solches Projekt nur durch eine ganzheitliche Betrachtung überzeugend entwickelt werden kann. Nutzungskonzept, Grundstück, Entwurf, Baurecht, Barrierefreiheit, Brandschutz, Tragwerk, technische Gebäudeausrüstung, Kosten und Nachhaltigkeit stehen in direkter Wechselwirkung.

13.2 Wichtigste Ergebnisse

Bereich	Ergebnis
Nutzungskonzept	29 Wohneinheiten, ca. 44 Bewohner, modulare Unterstützung
Grundstück	fiktives, realistisch hergeleitetes Grundstück mit ca. 8.000 m ²
Entwurf	gegliederte Anlage mit UG, EG, zwei OG und DG/Dachterrasse
Baurecht	Gebäudeklasse 5 mit Sonderbaucharakter
Barrierefreiheit	durchgehende Nutzungskette vom Grundstück bis zur Wohnung
Brandschutz	baulicher, technischer und organisatorischer Brandschutz
Tragwerk	hybrides System mit Stahlbeton und Holz-Beton-Verbunddecken
TGA	Wärmepumpe, Lüftung, PV, Sicherheits- und Brandschutztechnik
Wirtschaftlichkeit	erhöhte Kosten, aber Zusatznutzen und Einnahmepotenziale
Nachhaltigkeit	ökologisch, sozial, wirtschaftlich und funktional zukunftsfähig

13.3 Grenzen der Arbeit

Die Technikerarbeit ersetzt keine vollständige Genehmigungsplanung, keine prüffähige Statik, kein endgültiges Brandschutzgutachten, keine ausführungsfähige TGA-Planung, keinen vollständigen GEG-Nachweis, keine vollständige Kostenberechnung mit Ausschreibung und keine abschließende Betreiber- oder Rechtsprüfung. Sie zeigt jedoch Planungskompetenz, Systemverständnis und bautechnische Plausibilität.

13.4 Gesamtbewertung

Das entwickelte Projekt ist fachlich anspruchsvoll, aber grundsätzlich plausibel und zukunftsfähig. Die Kombination aus Wohnen, Service, Betreuung, Therapie, Gemeinschaft und Sicherheit entspricht dem Bedarf an neuen Wohnformen für ältere Menschen. Die besondere Qualität liegt darin, dass nicht nur eine Wohnanlage entworfen wird, sondern ein umfassendes bautechnisches Modell entsteht.

13.5 Ausblick

Für eine Weiterentwicklung wären detaillierte Flächenberechnung, Kostenberechnung, Tragwerksvorplanung, Brandschutzfachplanung, TGA-Vorplanung, Barrierefreiheitsprüfung, Baugrundgutachten, Betreiberkonzept, Wirtschaftlichkeitsrechnung, BIM-Modell, Ausschreibungsvorbereitung und Genehmigungsstrategie erforderlich. Besonders wichtig wäre als nächster Schritt die Verbindung von Grundrissplanung, Brandschutzplanung und Kostenberechnung.

13.6 Abschließendes Fazit

Die geplante ambulant betreute, serviceorientierte Seniorenwohnanlage stellt ein anspruchsvolles, aber fachlich überzeugendes Modellprojekt dar. Sie reagiert auf den steigenden Bedarf an altersgerechten, barrierefreien und unterstützenden Wohnformen und verbindet diesen Bedarf mit architektonischer Qualität, bautechnischer Plausibilität und langfristiger Nutzungsflexibilität. Die Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass das Projekt grundsätzlich realisierbar und fachlich sinnvoll ist, sofern es als Sonderbau mit erhöhtem Planungsanspruch behandelt wird.

14. Quellenverzeichnis

Die folgenden Quellen wurden für die rechtliche, technische und normative Einordnung verwendet beziehungsweise als weiterführende offizielle Grundlage empfohlen. Normtexte selbst sind in der Regel urheberrechtlich geschützt und müssen im Original über DIN Media, Beuth/DIN oder zugelassene Normendatenbanken eingesehen werden.

Quelle	Link
LBO Baden-Württemberg, § 15 Brandschutz	https://www.landesrecht-bw.de/bsbw/document/jlr-BauOBW2026pP15
LBO Baden-Württemberg, § 38 Sonderbauten	https://www.landesrecht-bw.de/bsbw/document/jlr-BauOBW2026pP38
LBO Baden-Württemberg, § 39 Barrierefreie Anlagen	https://www.landesrecht-bw.de/bsbw/document/jlr-BauOBW2026pP39
Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen BW: Technische Baubestimmungen	https://mlw.baden-wuerttemberg.de/de/bauen-wohnen/bautechnik-und-bauoekologie/technische-baubestimmungen
Architektenkammer Baden-Württemberg: VwV TB 2026	https://www.akbw.de/berufspraxis/bauplanungsrecht-bauordnungsrecht/neu-vwv-technische-baubestimmungen-2026
Ministerium BW: Barrierefreies Bauen, DIN 18040-1/-2	https://mlw.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlw/intern/Dateien/06_Service/Publikationen/Bauen_und_Wohnen/2022-02-22-BarrierefreiesBauen-finale-LAY.pdf
BKI: DIN 276 / DIN 277 Bildkommentar	https://bki.de/bki-bildkommentar-din-276-din-277-buch
Gebäudeenergiegesetz (GEG)	https://www.gesetze-im-internet.de/geg/
BMWSB: Gebäudeenergiegesetz	https://www.bmwsb.bund.de/DE/bauen/innovation-klimaschutz/gebaeudeenergiegesetz/gebaeudeenergiegesetz_node.html
BORIS-BW Bodenrichtwerte	https://www.gutachterausschuesse-bw.de/borisbw/
DIN 14095 Feuerwehrpläne (DIN Media)	https://www.dinmedia.de/de/norm/din-14095/391844018
ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge	https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/ASR/ASR-A2-3
DIN VDE 0100-560 Sicherheitsstromversorgung (DIN Media)	https://www.dinmedia.de/de/norm/din-vde-0100-560/357190502

15. Anhang und einzufügende Berechnungen

Die folgenden Anlagen sind für die finale Abgabe zu ergänzen. Sie wurden in der Arbeit bereits methodisch vorbereitet.

Anlage	Status / Einfügung
A. Lageplan / Grundstücksskizze	[Plan einfügen]
B. Grundrisse UG, EG, 1. OG, 2. OG, DG	[Pläne einfügen]
C. Schnitte und Ansichten	[Pläne einfügen]
D. Flächenberechnung nach DIN 277	[Berechnung einfügen]
E. Kostenschätzung nach DIN 276	[Berechnung einfügen]
F. Brandschutzpläne und Symbollegende	[Pläne / Legende einfügen]
G. Rettungsweglängen	[Messung / Tabelle einfügen]
H. Tragwerks-Skizzen / HBV-Decke	[Skizze / Detail einfügen]
I. TGA-Schema	[Schema einfügen]
J. Wirtschaftlichkeitsrechnung	[Einnahmen, Betriebskosten, Kennwerte einfügen]

Abschließender Bearbeitungshinweis: Vor Abgabe sollten alle Platzhalter durch eigene Berechnungsergebnisse ersetzt, sämtliche Verweise kontrolliert, Pläne einheitlich beschriftet und das Inhaltsverzeichnis in Microsoft Word aktualisiert werden.