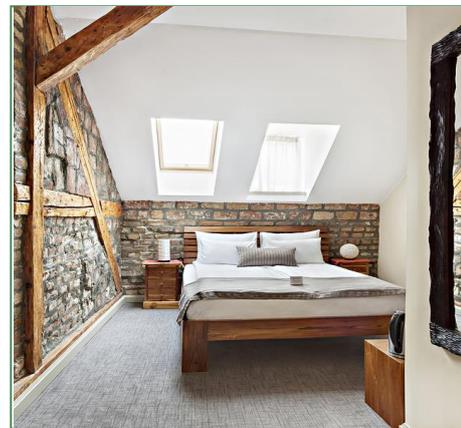
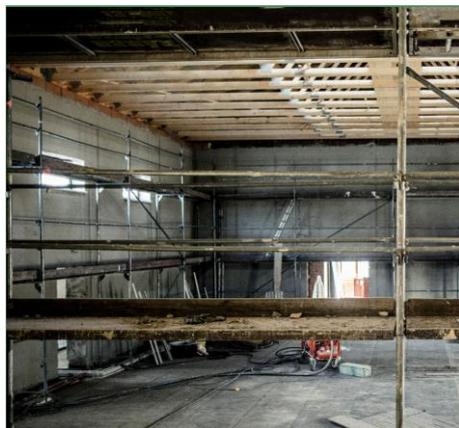


MASTERARBEIT



BAUEN IM BESTAND

Alexander Hansmann, BSc

Vorgelegt am
Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft

Betreuer
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Detlef Heck

Graz am 08. März 2021

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am
.....
(Unterschrift)

STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources / resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

Graz,
date
(signature)

Anmerkung

In der vorliegenden Masterarbeit wird auf eine Aufzählung beider Geschlechter oder die Verbindung beider Geschlechter in einem Wort zugunsten einer leichteren Lesbarkeit des Textes verzichtet. Es soll an dieser Stelle jedoch ausdrücklich festgehalten werden, dass allgemeine Personenbezeichnungen für beide Geschlechter gleichermaßen zu verstehen sind.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen Personen danken, die mir während meiner Masterarbeit mit Rat und Tat zur Seite standen.

Für die Betreuung von universitärer Seite bedanke ich mich bei Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Detlef Heck und Herrn Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Fenner.

Besonderer Dank gebührt meiner Familie und meinen Freunden, die mich die gesamte Ausbildungszeit hindurch unterstützten. Ebenso danke ich meiner Freundin, welche mich während des Schreibens der Masterarbeit stets unterstützt hat.

Graz, am 8. März 2021

(Unterschrift des Studierenden)

Kurzfassung

Das Thema *Bauen im Bestand* beginnt bereits bei der Überlegung künftiger Bevölkerungsveränderungen, gepaart mit dem Erreichen von Klimazielen, Anforderungen der Politik an z.B. den Wohnbau und der Verknappung vorhandener Flächen für den Bau von Gebäuden. Gerade in Städten findet ein kontinuierlicher Anstieg an Personen, mit dem gleichen Ziel, statt: Wohnen zu einem guten Preis-/Leistungsverhältnis! Aus der Sichtweise von Immobilienentwicklern, Bürgermeistern, örtlichen Stadtplanern und weiteren Beteiligten an der Verwirklichung von Immobilienvorhaben sind die oben genannten Personen dazu aufgefordert, alle Aspekte in die Entwicklung der Stadt respektive Gemeinde mit einzubeziehen, um langfristige Strategien zu entwickeln, zur Befriedigung aller Adressaten.

Neben der Darstellung der grundsätzlichen Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur, stellt vor allem das WIE (Wohnungsgrößen, Eigentums- und Nutzungsrechte, Wohnprobleme etc.) dieser Personen einen wichtigen Teil der Arbeit dar. Eine Gegenüberstellung von Zeitepochen respektive „großen“ Ereignissen (z.B. Krieg) zeigt die Unterschiede über die Jahre, welche direkt in die Bedarfsplanung von Immobilienprojekten mit einfließen.

Gerade aus Sicht jener Personen, die solche Vorhaben planen bzw. ausführen, sind zahlreiche gesetzliche Vorschriften im Zuge der Arbeiten zu berücksichtigen, um das Projekt auch in Bezug auf die rechtlichen Rahmenbedingungen einwandfrei abzuwickeln. Gerade beim Bauen im Bestand ist einer Vielzahl an Gesetzen, Verordnungen und Normen Folge zu leisten. Wenn ein neues Projekt geplant wird, stellt sich für die Immobilienentwickler die Frage der Wirtschaftlichkeit, welche im Zuge einer Machbarkeitsstudie offengelegt wird. Zusätzlich ist die Darstellung des künftigen Objekts, iS eines Plans, für beide Seiten (Immobilienentwickler und späterer Nutzer) von Interesse. Bei der späteren (Bau-)Ausführung sind die bereits bei der Planung vorkommenden gesetzlichen Bestimmungen ebenfalls zu berücksichtigen.

Durch die Nutzung vorhandener Strukturen wird erst die Erreichung zahlreicher Ziele verschiedener Personen ermöglicht, weshalb dem Bauen im Bestand in der Zukunft eine große Bedeutung zukommt.

Abstract

The topic of building in the existing stock already begins with the consideration of future population changes, coupled with the achievement of climate targets, demands of politics on e.g. housing construction and the shortage of existing land for the construction of buildings. Especially in cities, there is a continuous increase in the number of people with the same goal: Housing at a good price/performance ratio! From the point of view of real estate developers, mayors, local urban planners and other parties involved in the realisation of real estate projects, the above-mentioned persons are called upon to include all aspects in the development of the city or municipality in order to develop long-term strategies to satisfy all addressees.

In addition to the presentation of the fundamental changes in the population structure, the HOW (housing sizes, ownership and use rights, housing problems, etc.) of these persons is an important part of the work. A comparison of time epochs or "major" events (e.g. war) shows the differences over the years, which flow directly into the demand planning of real estate projects.

Especially from the point of view of those who plan or carry out such projects, numerous legal regulations have to be taken into account in the course of the work in order to ensure that the project is carried out flawlessly with regard to the legal framework conditions. Especially when building in existing structures, a large number of laws, regulations and standards have to be complied with. When a new project is planned, the question of economic viability arises for the real estate developer, which is disclosed in the course of a feasibility study. In addition, the presentation of the future object, in the form of a plan, is of interest to both sides (real estate developer and later user). During the later (construction) implementation, the legal provisions that already exist in the planning phase must also be taken into account.

The use of existing structures makes it possible for various people to achieve numerous goals, which is why building in existing structures will be of great importance in the future.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung Bauen im Bestand	1
1.1	Flächeninanspruchnahme.....	1
1.2	Begriffsdefinitionen Bauen im Bestand	3
1.3	Bauvolumen und Verteilung.....	9
1.3.1	Bauvolumen in Österreich	9
1.3.2	Bauproduktion nach Bauarten	12
2	Immobilienarten und Lebenszyklus von Immobilien	17
2.1	Immobilienmarkt	17
2.1.1	Immobilienarten im Hochbau	17
2.1.2	Gewerbeimmobilien.....	18
2.1.3	Wohnimmobilien.....	19
2.1.4	Sonderimmobilien	20
2.2	Lebenszyklus einer Immobilie.....	21
2.2.1	Lebenszyklusphasen einer Immobilie	21
2.2.2	Instandhaltung einer Immobilie.....	24
2.2.3	Lebenszykluskosten	26
2.2.4	Gesamtnutzungsdauer ausgewählter Immobilienarten	29
3	Analyse der österreichischen Bevölkerung und soziodemografischer Merkmale im Wohnbau	32
3.1	Soziodemografische Veränderung in Österreich	32
3.1.1	Bevölkerungsveränderung in Österreich.....	32
3.1.2	Haushaltseinkommen in Österreich	35
3.1.3	Rechtsverhältnisse an Wohnungen	37
3.2	Wohnungsbestand und Wohnprobleme	39
3.2.1	Hauptwohnsitzwohnungen in Österreich	40
3.2.2	Fertiggestellte Wohnungen (Neu- und Umbau).....	44
3.2.3	Baugenehmigte Wohnbauten (Neu- und Umbau)	49
3.2.4	Wohnprobleme nach soziodemografischen Merkmalen (Personen und Haushalte).....	51
3.3	Flächenbedarf und Wohnkosten im Wohnbau.....	52
3.3.1	Flächenverteilung im Wohnbau	53
3.3.2	Überbelag nach soziodemografischen Merkmalen (Haushalte) .	57
3.3.3	Wohnkosten von Hauptmietwohnungen	58
4	Vergabe privater und öffentlicher Aufträge	61
4.1	Vergabe von Bauleistungen.....	61
4.1.1	Vergabe von Bauleistungen privater Sektor.....	61
4.1.2	Vergabe von Bauleistungen öffentlicher Sektor	61
5	Rechtliche Faktoren beim Bauen im Bestand	66
5.1	Baurechtliche Gesetzgebung	66
5.1.1	Baurecht	66
5.1.2	Denkmalschutz in Österreich.....	69
5.1.3	Altstadterhaltung in Graz	73
5.2	Mietrecht bestehender Gebäude.....	77
5.2.1	Einführung und Anwendung vom Mietrechtsgesetz (MRG).....	77
5.2.2	Preisbildung nach dem Mietrechtsgesetz (MRG).....	82

6	Immobilienbewertung	87
6.1	Liegenschaftsbewertung	87
6.1.1	Bewertungsverfahren	87
6.1.2	Vergleichswertverfahren	88
6.1.3	Sachwertverfahren	90
6.1.4	Ertragswertverfahren	92
6.1.5	DCF-Verfahren	95
6.1.6	Residualwertverfahren (Bauträgerkalkulation)	96
6.2	Residualwertverfahren beim Bauen im Bestand	99
6.2.1	Anwendungsbeispiel Residualwertverfahren	99
7	Planung beim Bauen im Bestand	103
7.1	Erfassung des Bauwerks	103
7.1.1	Bauaufnahme	103
7.1.2	Methoden zur Erfassung der Geometrie	105
7.1.3	Methoden zur Erfassung der bautechnischen Eigenschaften ...	108
7.1.4	Weitere Planungsbestandteile	112
7.2	Planliche Darstellung	115
7.2.1	Ausführungs- und Detailplanung	115
7.2.2	Checkliste Einreichplanung in der Steiermark	116
8	Kostenplanung beim Bauen im Bestand	119
8.1	Kostenplanung von Wohnbauten	119
8.1.1	Kostenplanung nach Projektphasen	119
8.1.2	Kostenkennwerte	125
8.1.3	Flächenarten im Hochbau	126
9	Bearbeitung von Angeboten im öffentlichen Bereich	129
9.1	Angebotsbearbeitung	129
9.1.1	Das Angebot lt. BVerG 2018	129
9.1.2	Zuschlagsverfahren lt. BVerG 2018	135
10	Ausführung von Bauvorhaben im Bestandsbau	141
10.1	Bauausführung	141
10.1.1	Baustellenlogistik	141
10.1.2	Denkmalschutz im Baubetrieb	146
11	Zusammenfassung und Ausblick	147
	Literaturverzeichnis	151
	Internetlinks	151
	Monografien, Beiträge in Zeitungen, Statistiken	153
	Judikaturverzeichnis	155
	Oberster Gerichtshof	155
	Gesetzes- und Normenverzeichnis	156
	Bundesgesetze	156
	Landesgesetze	156
	Verordnungen	157
	Normen	157

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Wohnungsbau 2016 – 2019	14
Abbildung 2 Wohnungsbau Vorausberechnung für 2020 – 2021	16
Abbildung 3 Immobilienarten und Immobiliennutzer	17
Abbildung 4 Prozessorientierung der Projektentwicklung	21
Abbildung 5 Instandhaltung	24
Abbildung 6 Gesamtkosten der Errichtung und Folgekosten (Bild 1 ÖNORM B 1801-2)	26
Abbildung 7 Zusammenhang von Gesamtkosten der Errichtung und Folgekosten (Bild 2 ÖNORM B 1801-2)	27
Abbildung 8 Lebenszykluskosten (Vergleich von Planungsmethoden)	28
Abbildung 9 Bevölkerungsveränderung 2019 (vorläufige Ergebnisse) nach politischen Bezirken	34
Abbildung 10 Rechtsverhältnisse Eigentum vor 1919 bis 2001 und später	42
Abbildung 11 Rechtsverhältnisse Miete vor 1919 bis 2001 und später	43
Abbildung 12 Fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften	46
Abbildung 13 Wohnungen in neuen Gebäuden 2018	47
Abbildung 14 Wohnungen durch An-, Auf- und Umbautätigkeiten 2018	48
Abbildung 15 Baugenehmigte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften 2010 bis 2019	51
Abbildung 16 Durchschnittliche Wohnfläche pro Wohnung (vor 1919)	53
Abbildung 17 Durchschnittliche Wohnfläche pro Wohnung (2001 und später)	54
Abbildung 18 Veränderung der durchschnittlichen Wohnfläche pro Person (vor 1919 bis 2001 und später)	55
Abbildung 19 Überbelag nach soziodemografischen Merkmalen (Haushalte)	57
Abbildung 20 Durchschnittliche Miete inkl. Betriebskosten (Bundesland)	59
Abbildung 21 Baurecht	66
Abbildung 22 Öffentliches Baurecht	67
Abbildung 23 Bestimmungen im Denkmalschutzgesetz	69
Abbildung 24 Begünstigende Aspekte im Denkmalschutz	72
Abbildung 25 Auszug Schutzzonen Graz	75
Abbildung 26 Vollaussnahme aus dem MRG Anwendungsbereich	79
Abbildung 27 Teilaussnahme/Teilanwendung MRG	80
Abbildung 28 Mietzins Zusammensetzung	82
Abbildung 29 Liegenschaftsbewertungsverfahren	87
Abbildung 30 Vergleichswertverfahren – Ablaufschema (Bild A.1 ÖNORM B 1802-1)	88
Abbildung 31 Sachwertverfahren – Ablaufschema (Bild A.2 ÖNORM B 1802-1)	90
Abbildung 32 Ertragswertverfahren – Ablaufschema (Bild A.3 ÖNORM B 1802-1)	93
Abbildung 33 Unterteilung der Zahlungsströme beim DCF-Verfahren (Bild 1 ÖNORM B 1802-2)	95

Abbildung 34 Ergebnisgrößen des Residualwertverfahrens (Bild 2 ÖNORM B 1802-3).....	97
Abbildung 35 Ablaufschema: Ermittlung des tragfähigen Liegenschaftswerts (Bild 3 ÖNORM B 1802-3).....	98
Abbildung 36 Ablaufschema Bauaufnahme	103
Abbildung 37 Bandmaß kompakt	105
Abbildung 38 Holzgliedermaßstab	105
Abbildung 39 Messschieber	106
Abbildung 40 Laser-Entfernungsmesser WDM 5-12.....	106
Abbildung 41 Leica iCON iCB50/70.....	106
Abbildung 42 Einbildfotogrammetrie - zusammengesetztes und entzerrtes Bild	107
Abbildung 43 Kamerascanner (GS Mensi 200).....	107
Abbildung 44 Panoramascanner (Faro Photon 80).....	108
Abbildung 45 Messgeräte zur Erfassung der bautechnischen Eigenschaften mit und ohne Hilfsmittel.....	109
Abbildung 46 PS 300 Ferrosan	110
Abbildung 47 Akku-Inspektionskamera (GIC 120 C Professional)	110
Abbildung 48 Phenolphtalein Test	111
Abbildung 49 Betonprüfhammer Original SCHMIDT Typ N	111
Abbildung 50 Abfallarten nach Eigenschaften	114
Abbildung 51 Kosten nach Projektphasen	119
Abbildung 52 Kostentrichter	120
Abbildung 53 Projekterfolge durch Vergleich von Kostenanschlag zu Kostenfeststellung	124
Abbildung 54 Kostenkennwerte	125
Abbildung 55 Grundflächen in einem Gebäude	126

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Leistungs- und Strukturdaten Bau 2019	10
Tabelle 2 Bauproduktion nach Bauarten	13
Tabelle 3 Gesamtnutzungsdauer unterschiedlicher Immobilienarten.....	30
Tabelle 4 Bevölkerungsveränderung im Vergleich der Jahre 2019 und 2020	32
Tabelle 5 Verfügbares Haushaltseinkommen in Österreich nach Haushaltstyp.....	36
Tabelle 6 Rechtsverhältnisse an der Wohnung	38
Tabelle 7 Bauperiode nach wohnspezifischen und soziodemografischen Merkmalen.....	40
Tabelle 8 Fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften 2010&2018	45
Tabelle 9 Baugenehmigte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften 2010 bis 2019	50
Tabelle 10 Wohnprobleme nach soziodemografischen Merkmalen (Haushalte)	52
Tabelle 11 Veränderung durchschnittliche Wohnfläche pro Person (vor 1919 bis 2001 und später)	56
Tabelle 12 Durchschnittliche Wohnkosten von Hauptmietwohnungen (Bundesland)	58
Tabelle 13 Schwellenwerte öffentlicher AG nach BVerG 2018	62
Tabelle 14 Verfahren öffentlicher AG nach BVerG 2018	63
Tabelle 15 Angabe Flächen Beispiel A & B	99
Tabelle 16 Berechnung Kauf- und Grundstückspreis bei Miete (Beispiel A)	100
Tabelle 17 Berechnung Kauf- und Grundstückspreis bei Verkauf (Beispiel B)	101
Tabelle 18 Farben für Einreichpläne (Tabelle 1 ÖNORM A 6240-2).....	115
Tabelle 19 Gliederung der Netto-Raumfläche nach Nutzungsgruppen (Tabelle 1 ÖNORM B 1800)	127

Formelverzeichnis

Formel 1 Lagezuschlag.....	85
Formel 2 Grundkostenanteil.....	85
Formel 3 Alterswertminderung Vergleichswertverfahren	91
Formel 4 wirtschaftliche Restnutzungsdauer	91
Formel 5 Ertragswert der baulichen Anlage	94

Abkürzungsverzeichnis

ABGB	Allgemein bürgerliches Gesetzbuch
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
ASVK	Grazer-Altstadtsachverständigenkommission
BewG	Bewertungsgesetz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGF	Brutto-Geschossfläche oder Brutto-Grundfläche
BVerG	Bundesvergabegesetz
BVH	Bauvorhaben
dh	das heißt
DMSG	Denkmalschutzgesetz
EStG	Einkommensteuergesetz
GAEG	Grazer Altstadterhaltungsgesetz
GewO	Gewerbeordnung
GND	Gesamtnutzungsdauer
GrESt	Grunderwerbssteuer
idHv	in der Höhe von
iS	im Sinne
iSv	im Sinne von
iVm	in Verbindung mit
LBG	Liegenschaftsbewertungsgesetz
LGBl	Landesgesetzblatt
MRG	Mietrechtgesetz
NF	Nutzfläche
NGF	Netto-Grundfläche
NRF	Netto-Raumfläche
OGH	Oberster Gerichtshof
ÖNACE	Österreichische Systematik der Wirtschaftstätigkeiten
RBG	Rückzahlungsbegünstigungsgesetz
RBV	Recycling-Baustoffverordnung
RichtWG	Richtwertgesetz
RND	Restnutzungsdauer
SF	Sanitärfläche
Stmk. BauG	Steiermärkisches Baugesetz
TF	Technikfläche
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VF	Verkehrsfläche

1 Einführung Bauen im Bestand

Zur ersten Heranführung an das Thema des Bestandsbaus dient dieses Kapitel, in welchem auf die Bodenversiegelung [1.2] in Österreich, eine Begriffsdefinition für Bauen im Bestand und das Bauvolumen in Österreich eingegangen wird.

1.1 Flächeninanspruchnahme

Neben der Digitalisierung des Planungsprozesses (Nutzung von BIM [1.2] als Werkzeug) ist die Überführung der Daten aus dem BIM-Modell in die Bauausführung notwendig zur Nutzung der Möglichkeiten dieser Planungsmethode. Die Veränderung am Bau ist durch die Nutzung solcher Planungsmechanismen in einem Aufschwung, jedoch liegt bei der Nutzung von Liegenschaften (z.B. Wohnungsbau) eine Diskrepanz hinsichtlich einer Verwendung bestehender Gebäude für die Schaffung neuer Flächen vor. Ein immer wieder aufhorchen lassendes Thema in Bezug auf die Ausnutzung von Grundstücken stellt die Versiegelung von Böden dar. Im Jahr 2018 lag die Bodenversiegelung bei 10,4 ha pro Tag, was einer jährlichen Bodenversiegelung von rd. 3.800 ha (= 38 km²) entspricht.¹ Bei der Betrachtung für Österreich, mit einer Landesfläche von 83.879 km², zeigt sich das Ausmaß der Flächeninanspruchnahme, wo bis 2019 rd. 7 %² versiegelt wurden. Die Regierung Österreichs spricht sich in ihrem Regierungsprogramm 2020-2024 klar dafür aus, den Bodenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 9 km² zu senken.³ Ziel der Senkung der Bodenversiegelung ist die Reduktion der Überhitzung in Städten, iVm einer Verknappung vorhandener Flächen für den Bau.

Ein weiterer Aspekt für das „Umdenken“ beim Bau von Gebäuden „auf der grünen Wiese“ stellt die Bevölkerungsveränderung dar. Bezogen auf Graz-Stadt findet bis 2060 ein Anstieg von 27 % statt, verglichen mit dem Jahr 2018.⁴ Zum direkten Vergleich wird die Veränderung der Bevölkerungszahlen für den Bezirk Murtal herangezogen, welcher von 2018-2020 einen Rückgang (-17,7 %) verzeichnet.⁵ Durch Gegenüberstellung der beiden Bezirke ist der Zuwachs im städtischen Bereich aktuell und für die kommenden Jahre ersichtlich. Die ländlichen Gebiete verzeichnen Rückgänge, jedoch werden in Städten und deren Ballungs-

¹ Vgl. PUTSCHÖGL, M.; ZOIDL, F.: Zubetoniert: Versiegelte Flächen als wachsendes Problem. <https://www.derstandard.at/story/2000113566553/zubetoniert-versiegelte-flaechen-als-wachsendes-problem>. Datum des Zugriffs: 03.11.2020.

² Vgl. UMWELTBUNDESAMT: Entwicklung des jährlichen Bodenverbrauchs in Österreich. <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme>. Datum des Zugriffs: 03.11.2020

³ Vgl. UMWELTBUNDESAMT.: a.a.O. Datum des Zugriffs: 03.11.2020.

⁴ Vgl. AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG: Regionale Bevölkerungsprognose. Statistik. S. 24.

⁵ Vgl. AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG: a.a.O. S. 24.

räumen jährliche Steigerungen in den Bevölkerungszahlen verzeichnet, was aus der Gegenüberstellung im vorherigen Satz von zwei politischen Bezirken zeigt. Diese Veränderung führt dazu, dass Wohnungen in ländlichen Gebieten (teilweise) einen Leerstand verzeichnen, Städte jedoch den bereits genannten Bevölkerungszuwachs erfahren, weshalb diese zur Schaffung neuen Wohnraums angehalten sind.

Durch diese erste Betrachtung zeigt sich die Notwendigkeit der Schaffung neuen Wohnraums, welche aus der Bevölkerungsveränderung in ländlichen und städtischen Gebieten und deren Ballungsräumen resultiert. Zur Erreichung der Klimaziele, politischer Vorgaben an die Schaffung sozialen Wohnbaus oder weiterer Kriterien ist die Nutzung vorhandener Gebäude unerlässlich. Durch die Forcierung des Bestandsbaus in Städten und am Land wird eine langfristige Strategie verfolgt, welche das Ziel der Reduktion des Baus auf unbebauten Liegenschaften hat. Zusätzlich ist es notwendig, alle Adressaten (Wohnungssuchende, Immobilienentwickler, Politik etc.) zu erreichen, weshalb jegliche Faktoren (z.B. Standortentwicklungskonzepte der Gemeinden) in den gesamten Planungs- und späteren Bauprozess einzubeziehen sind.

1.2 Begriffsdefinitionen Bauen im Bestand

Andere Hauptmiete (ebenso „sonstige“): All jene Wohnungen, die von einer privaten oder sonstigen juristischen Person (z.B. Bank, Versicherung etc.) besessen und vermietet werden, fallen unter diese Wohnungskategorie.⁶

Bauherr: Dies ist der jeweilige Inhaber einer Baubewilligung (vgl. § 4 Z 11 Stmk. BauG).

Bauwerber: Jene Person, die eine Baubewilligung beantragt (vgl. § 4 Z 15 Stmk. BauG).

Bewertungstichtag: Tag, der für die Bewertung herangezogen wird (vgl. Pkt. 3.8 ÖNORM B 1802-1).

Bewirtschaftungskosten: Kosten bei laufender Bewirtschaftung einer Liegenschaft, welche teilweise als Durchlaufposten (= direkt auf Mieter überwälzbar) behandelt werden (vgl. Pkt. 3.2 ÖNORM B 1802-2).

BIM:⁷ BIM ist die Abkürzung für „Building Information Modelling“ bzw. in deutscher Sprache: „Bauwerksmodellierung“. Dabei handelt es sich um einen intelligenten Prozess, ausgehend von einem 3D-Modell, welcher sämtlichen am Bau beteiligten Planern (z.B. Architekt, Bauingenieur) und ausführenden Unternehmen (z.B. Bauunternehmen) Informationen und Werkzeuge für eine effiziente Planung, den späteren Entwurf, die Konstruktion des Gebäudes sowie für die Verwaltung dieser Gebäude und die Infrastruktur bereitstellt.

Bodenversiegelung: Bodenversiegelung beschreibt die Verbauung von freien Flächen (wasserdurchlässigen Schichten) beim Bau von Gebäuden, Straßen oder Parkplätzen (wasserundurchlässige Schichten).

Bodenwertverzinsung: Wert, um den der Bodenwert (= Grundstücksfläche*Grundstückspreis) reduziert wird, auf Basis eines Zinssatzes lt. Ertragswertverfahren (vgl. Pkt. 3.10 ÖNORM B 1802-1).

Brutto-Rauminhalt (BRI): Berechnet bis zur Außenkante der Außenwände und dem lotrechten Abstand zwischen den Oberkanten der Böden, ergibt sich der BRI (vgl. Pkt. 6.2 ÖNORM B 1800).

Dingliches Recht: Recht über eine Sache (z.B. Wohnrecht, Baurecht etc.) einer natürlichen oder juristischen Person, eingetragenen Personengesellschaft oder einem Verein, welches von einem Eigentümerwechsel unberührt bleibt.⁸ Demnach haftet ein dingliches Recht an

⁶ Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 21.

⁷ Vgl. <https://www.autodesk.de/solutions/bim>. Datum des Zugriffs: 18.12.2020.

⁸ Vgl. <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/D/Seite.990099.html>. Datum des Zugriffs: 05.01.2021.

einer Sache (z.B. Grundbuchsanteil an einem Gebäude), dargestellt im C-Blatt des belasteten Grundstücks.

Einheitswert: Der Einheitswert wird für wirtschaftliche Einheiten (land- und forstwirtschaftliche Betriebe, Gewerbebetriebe sowie Grundstücke und Gewerbeberechtigungen (welche nicht einem gewerblichen Betrieb zuordenbar sind) und sog. „Untereinheiten“ (Grundstücke und Gewerbeberechtigungen, welche einem gewerblichen Betrieb zuordenbar sind) ermittelt (vgl. § 19 BewG 1955).

Entwicklungsgewinn: Marktübliche Vergütung bzw. Gewinn des Unternehmers/Entwicklers (vgl. Pkt. 3.1 ÖNORM B 1802-3).

fiktiver Veräußerungserlös: Marktwert, der am Ende der Projektentwicklung fiktiv erzielt werden kann (vgl. Pkt. 3.3 ÖNORM B 1802-3).

Gebäudebasiskosten (GBK): Summe aus Gebäude-Errichtungskosten lt. ÖNORM B 1801-1 und Kosten des Gebäudebetriebs (vgl. Pkt. 3.2 ÖNORM B 1801-2)

Gemeindewohnung: Eigentümer der Wohnung ist hier nicht eine private Person, sondern die Gemeinde.⁹ Diese vermietet die Räumlichkeiten zu Wohnzwecken an Personen, welche über ein geringes Haushaltseinkommen verfügen.

Genossenschaftswohnung:¹⁰ Eigentümer ist hier eine Genossenschaft oder gemeinnützige Bauvereinigung. Zusätzlich werden auch jene Wohnungen berücksichtigt, wie die Miete mit einer Kauf- oder Eigentumsoption.

Gesamtinvestitionskosten: Jene Kosten, die zur Umsetzung des Projekts erforderlich und marktüblich sind (vgl. Pkt. 3.4 ÖNORM B 1802-3).

Gesamtnutzungsdauer: Setzt sich zusammen aus der technischen Lebensdauer und der wirtschaftlichen Gesamtnutzungsdauer, ausgedrückt in einer ganzen Jahreszahl (z.B. 50 Jahre).

Grunddienstbarkeit: Grundsätzlich ist eine Dienstbarkeit ein beschränkt dingliches Nutzungsrecht an fremden Sachen. Je nach Eintragung im Grundbuch (A2-Blatt -> herrschendes Grundstück; C-Blatt -> dienendes Grundstück) ist der Eigentümer der Liegenschaft bzw. der Baurechtshaber dazu verpflichtet, etwas zu dulden oder zu unterlassen. Die Grunddienstbarkeit beschreibt die Dienstbarkeit einer Liegenschaft und dient der besseren Nutzung (je nach Stellung im Grundbuch) des begünstigten Grundstücks.¹¹

⁹ Vgl. STATISTIK AUSTRIA.: a.a.O. S. 21.

¹⁰ Vgl. STATISTIK AUSTRIA.: a.a.O. S. 21.

¹¹ Vgl. <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/G/Seite.990071.html>. Datum des Zugriffs: 17.12.2020.

Hauseigentum:¹² Eine Person oder mehrere Mitglieder eines Haushaltes sind Eigentümer/-innen des Hauses. Häuser können Ein-/Zweifamilienhäuser oder Mehrparteienhäuser sein.

Erwerbsnebenkosten (vgl. Pkt. 3.2 ÖNORM B 1802-3): Das sind Kosten, die bei der Eigentumsübertragung von Liegenschaften oder Projektgesellschaften anfallen. Hierbei sind Kosten für die Vertragserrichtung, Grunderwerbssteuer, Grundbucheintragungsgebühr und z.B. Maklerkosten umfasst.

Herstellungskosten: Diese bilden jene Kosten, die für die Herstellung des Objekts aufgebracht werden müssen und setzen sich aus Bauwerkskosten, Kosten für Außenanlagen, anteiligen Planungsleistungen und anteiligen Projektnebenleistungen lt. ÖNORM B 1801-1 zusammen (vgl. Pkt. 3.15 ÖNORM B 1802-1).

Kapitalisierungszinssatz: Der angenommene Zinssatz ergibt den Barwert der nachhaltig erwirtschafteten Reinerträge, abgezinst auf den Bewertungsstichtag (vgl. Pkt. 3.18 ÖNORM B 1802-1).

Kosten des Gebäudebetriebs (KGB): Summe der Kosten aus Verwaltung, technischem Gebäudebetrieb, Betriebsführung, Ver- und Entsorgung, Reinigung und Sicherheitsdiensten (vgl. Pkt. 3.3 ÖNORM B 1801-2).

Lebenszykluskosten (LZK): Summe aus Objekt-Errichtungskosten lt. ÖNORM B 1801-1 und den Objekt-Folgekosten (vgl. Pkt. 3.4 ÖNORM B 1801-2).

Liegenschaftszinssatz: Jener Zinssatz, welcher für die Barwertberechnung der künftig nachhaltig erzielbaren Reinerträge zum Bewertungsstichtag herangezogen wird (vgl. Pkt. 3.20 ÖNORM B 1802-1).

Machbarkeitsstudie: Wirtschaftliche Analyse eines Vorhabens, mit der Aufbereitung von Daten/Informationen (Pkt. 3.5 ÖNORM B 1802-3).

Marktmiete (Freier Mietzins): Miete, welche bezogen auf den Bewertungsstichtag im redlichen Geschäftsverkehr erzielt werden kann (vgl. Pkt. 3.10 ÖNORM B 1802-2).

Objekt-Folgekosten (OFK): Summe aller Kosten, die sich aus dem Betrieb und der Nutzungsphase I, zzgl. der Objektbeseitigungs- und Abbruchkosten ergeben und einem Kostenteil (lt. Kostengliederung ÖNORM B 1801-1) direkt zuordenbar sind (vgl. Pkt. 3.1 ÖNORM B 1801-2).

¹² Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 20.

Objektlebenszyklus: Gliederung der Lebensphasen eines Objekts in: Objektplanung und -errichtung, Objektnutzung, Abbruch und Objektbeseitigung (vgl. Pkt. 3.6 ÖNORM B 1801-2).

Objekt-Nutzungskosten (ONK): Folgekosten, reduziert um die Summe der Objektbeseitigungs- und Abbruchkosten (vgl. Pkt. 3.5 ÖNORM B 1801-2).

Objektnutzungsphase: Beschreibt die Phase innerhalb des Objektlebenszyklusses, von der Übernahme/Übergabe bis zum Abbruchbeginn (vgl. Pkt. 3.7 ÖNORM B 1801-2).

ÖNACE: Der Zweck dieser Darstellung ist die Klassifikation nach Wirtschaftszweigen/Wirtschaftsbranchen für die primäre Nutzung statistischer Zwecke.¹³

Persönliche Dienstbarkeit: Das sind höchstpersönliche Rechte (z.B. Fruchtgenussrecht, Wohnrecht), die nicht übertragbar sind und mit dem Tod des Berechtigten enden.¹⁴

Pfandrecht:¹⁵ Zur Sicherung einer dinglichen Forderung wird im Grundbuch (C-Blatt) ein Betrag eingetragen, welcher die Gläubigerin dazu berechtigt, auf die Liegenschaft der Schuldnerin bis zur Höhe dieser eingetragenen Summe zuzugreifen.

Projektentwicklungslaufzeit: Dauer zwischen Bewertungsstichtag bis zur fiktiven Veräußerung des betrachteten Projekts, die ein Investor im Rahmen des redlichen Geschäftsverkehrs ansetzen würde (vgl. Pkt. 3.6 ÖNORM B 1802-3).

Reallast:¹⁶ Der Berechtigte kann vom Grundstückseigentümer bestimmte wiederkehrende Leistungen verlangen. Im Vergleich zur Grund- und persönlichen Dienstbarkeit ist eine Reallast an ein aktives Tun gekoppelt.

Reinertrag/Jahresreinertrag: Ertrag, der sich aus dem Rohertrag/Jahresrohertrag, abzüglich der nicht umlagefähigen Bewirtschaftungskosten ergibt (vgl. Pkt. 3.24 ÖNORM B 1802-1).

Residuum am Ende der Projektentwicklungslaufzeit: Residuum steht für die Differenz zwischen fiktivem Veräußerungserlös am Ende der Projektentwicklungslaufzeit und den Gesamtinvestitionskosten, ausgehend vom Bewertungsstichtag (vgl. Pkt. 3.7 ÖNORM B 1802-3).

¹³ Vgl. <https://www.usp.gv.at/Portal.Node/usp/public/content/lexikon/51759.html>. Datum des Zugriffs: 27.11.2020.

¹⁴ Vgl. <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/P/Seite.991241.html>. Datum des Zugriffs: 17.12.2020.

¹⁵ Vgl. <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/P/Seite.990100.html>. Datum des Zugriffs: 17.12.2020.

¹⁶ Vgl. <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/R/Seite.991260.html>. Datum des Zugriffs: 17.12.2020.

Residuum zum Betrachtungszeitpunkt: Residuum am Ende der Projektentwicklungslaufzeit, abgezinst auf den Bewertungsstichtag (vgl. Pkt. 3.8 ÖNORM B 1802-3).

Rohertrag/Jahresrohertrag: Ertrag, der sich aus der Bewirtschaftung einer Liegenschaft ergibt (vgl. Pkt. 3.25 ÖNORM B 1802-1).

Statutarstadt:¹⁷ Städte mit eigenem Stadtrecht werden Statutarstädte genannt. Der Magistrat übernimmt hier gemeindeeigene Aufgaben (z.B. Baubehörde) und die Aufgaben der Bezirksverwaltung (z.B. Gewerbebehörde), weshalb keine Bezirkshauptmannschaft vorständig ist.

Stillhaltefrist: Zeit zwischen der Übermittlung bzw. Bereitstellung der Mitteilung zur Zuschlagsentscheidung (vgl. § 144 Abs. 1 S. 2 BVerG 2018).

Technische Lebensdauer: Zeitpunkt zwischen Errichtung und Abbruch eines Objekts. Hierbei wird im Vergleich zur wirtschaftlichen Lebensdauer auf die Lebensdauern der Bauteile in einem Gebäude eingegangen.

Tragfähiger Liegenschaftswert: Wert für den Ankauf der Liegenschaft inkl. Projekt, welcher kaufmännisch vertretbar ist (vgl. Pkt. 3.9 ÖNORM B 1802-3).

Überbelag:¹⁸ Stehen pro Haushalt weniger als 16m² Wohnfläche, im Mittel weniger als 8m² pro Wohnraum zur Verfügung oder ist die Anzahl der Wohnräume im Verhältnis zu den Personen zu gering, wird von einem Überbelag gesprochen. Die Verhältniszahlen sind:

- 2 Personen steht ein Raum zur Verfügung
- 3 oder 4 Personen stehen weniger als 3 Räume zur Verfügung
- 5 oder 6 Personen stehen weniger als 4 Räume zur Verfügung
- 7 oder 8 Personen stehen weniger als 5 Räume zur Verfügung
- mehr als 8 Personen stehen weniger als 6 Räume zur Verfügung

Vadium: Ein Vadium ist die Sicherstellung des Bieters, sofern dieser von seinem Angebot zurücktritt oder nach Ablauf der Angebotsfrist behebbare wesentliche Mängel ungeachtet der Aufforderungen des AG schuldhaft nicht behebt (vgl. § 2 Z 22 lit. a BVerG 2018).

Verkehrswert: Preis einer Liegenschaft, der bei der Veräußerung im redlichen Geschäftsverkehr erzielt werden kann; dh jener Preis, der ohne

¹⁷ Vgl. <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/S/Seite.991304.html>. Datum des Zugriffs: 27.11.2020.

¹⁸ Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 21 f.

Beeinflussung durch Dritte erzielt werden kann (vgl. Pkt. 3.27 ÖNORM B 1802-1).

Versiegelungsgrad: Beschreibt ein prozentuales Verhältnis von versiegelter Fläche zu Flächeninanspruchnahme (z.B. 40% sind versiegelt).

Vertragsmiete: Vereinbarte Miete zwischen Vermieter und Mieter (vgl. Pkt. 3.14 ÖNORM B 1802-2).

Vervielfältiger: Abhängig von der wirtschaftlichen Restnutzungsdauer und dem Zinssatz ergibt sich der Vervielfältiger (vgl. Pkt. 3.28 ÖNORM B 1802-1). Der Vervielfältiger stellt den Kapitalisierungsfaktor des Objekts dar.

Wirtschaftliche Gesamtnutzungsdauer: Zeitraum, in dem eine bauliche Anlage bei ordnungsgemäßer Erhaltung und Bewirtschaftung ohne Modernisierungsmaßnahmen wirtschaftlich, dh es werden Erträge erzielt, üblicherweise genutzt werden kann (vgl. Pkt. 3.29 ÖNORM B 1802-1).

Wirtschaftliche Restnutzungsdauer: Zeitraum, in dem eine bauliche Anlage bei ordnungsgemäßer Erhaltung und Bewirtschaftung ohne Modernisierungsmaßnahmen üblicherweise noch wirtschaftlich, dh es werden Erträge erzielt, genutzt werden kann (vgl. Pkt. 3.30 ÖNORM B 1802-1).

Wohnungseigentum:¹⁹ Eine Person oder mehrere Mitglieder eines Haushaltes sind Eigentümer der Wohnung. Die Aufteilung kann auch anders erfolgen (z.B. Miteigentümer, Eigentümerpartnerschaft etc.).

Zwingendes Recht: All jene Rechtsnormen, die durch Vereinbarung von Parteien nicht abbedungen (=abgeändert) werden können.²⁰

¹⁹ Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 21.

²⁰ Vgl. <https://www.rechtsanwaelte.at/buergerservice/infocorner/rechtswörterbuch//definition/zwingendes-recht/>. Datum des Zugriffs: 10.12.2020.

1.3 Bauvolumen und Verteilung

Für die Darstellung des vorliegenden Potentials im gesamten Bereich *Bau*, weiters für den Bereich *Bauen im Bestand*, wird in diesem Teil genauer auf die Verteilung des Bauvolumens in Österreich eingegangen.

1.3.1 Bauvolumen in Österreich

Zur Darstellung der Verteilung des Bauvolumens wird der gesamte Wirtschaftsbereich Bau in das Bauhaupt- und Baunebengewerbe unterteilt. Im Bereich des Bauhauptgewerbes findet sich der klassische Baumeister wieder, welcher in unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen (z.B. dem Hoch- oder Tiefbau) verschiedene Arbeiten durchführt (vgl. § 99 GewO 1994).

Im Baunebengewerbe sind weitere Fachdisziplinen, iSv Unternehmen tätig, welche nicht direkt dem Tätigkeitsfeld des Baumeisters zuzuordnen sind. Das Zimmermeistergewerbe (= Holzbau-Meister) stellt ein am Bau ausführendes und/oder planendes Gewerk dar. Die Tätigkeiten des Holzbau-Meisters umfassen unterschiedliche Bereiche, so kann dieser für Rohbauarbeiten oder auch bei der Erstellung der Außenfassade tätig werden (vgl. § 149 GewO 1994). Es ergeben sich für das Baunebengewerbe weitere fachspezifische ausführende und/oder planende Unternehmen, auf welche in dieser Arbeit nicht genauer eingegangen wird.

Ein weiterer wichtiger Faktor für die Darstellung der Wertschöpfung bildet das Bruttoinlandsprodukt (BIP). Die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zeichnet das nominelle BIP, betrachtet nach Wirtschaftsbereichen, ab. Für den Bereich *Bau* liegt für das Jahr 2019 ein BIP von 24,19 Mrd. EUR²¹ vor. Dieser Betrag entspricht einer Veränderung von 7,8 %²² gegenüber dem Vorjahr. Verglichen mit dem *Grundstücks- und Wohnungswesen*, liegt das BIP bei 35,31 Mrd. EUR²³ im Jahr 2019. Prozentual entspricht das 4,7 %²⁴, verglichen mit 2018. Der *Handel* weist für das Jahr 2019 ein BIP von 40,42 Mrd. EUR²⁵ auf, zum Vergleich zweier unterschiedlicher Wirtschaftsbereiche. Beim Handel lässt sich ein Rückgang von -0,7 %²⁶ zum Vorjahr (2018) erkennen. Die vergleichende Betrachtung der 3 Bereiche zeigt die durchgängige, jährliche Steigerung im Wirtschaftsbereich Bau, wobei der Handel einen

²¹ Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen 1995-2019. Statistik. S. 32.

²² Vgl. STATISTIK AUSTRIA.: a.a.O. S. 32.

²³ Vgl. STATISTIK AUSTRIA.: a.a.O. S. 32.

²⁴ Vgl. STATISTIK AUSTRIA.: a.a.O. S. 32.

²⁵ Vgl. STATISTIK AUSTRIA.: a.a.O. S. 32.

²⁶ Vgl. STATISTIK AUSTRIA.: a.a.O. S. 32.

Rückgang für 2018 verzeichnet. Dieses Ergebnis spiegelt die Kontinuität am Bau durch höhere Umsatzerlöse wider.

Zur weiteren Darstellung der Umsatzzahlen am Bau, gemäß ÖNACE 2008 [1.2], dient die folgende Tabelle 1.

Leistungs- und Strukturdaten Bau 2019					
Gruppen Nummer und Kurzbezeichnung (ÖNACE 2008)	Unternehmen	Beschäftigte im Jahresdurchschnitt insgesamt	Umsatzerlöse in 1.000 EUR ohne USt	Umsatzerlöse ohne USt pro Beschäftigten	
F Bau	36.871	315.078	53.892.091,00 €	2.242.912 €	
F41 Hochbau	4.801	71.212	17.352.387,00 €	925.747 €	
F411	Erschließung v. Grundstücken; Bauträger	1.415	4.590	3.279.619,00 €	714.514 €
F412	Bau v. Gebäuden	3.386	66.622	14.072.768,00 €	211.233 €
F42 Tiefbau	1.075	32.324	8.978.603,00 €	793.527 €	
F421	Bau v. Straßen und Bahnverkehrsstrecken	493	22.907	6.558.308,00 €	286.301 €
F422	Leitungstiefbau und Kläranlagenbau	268	7.948	2.054.998,00 €	258.555 €
F429	Sonstiger Tiefbau	314	1.469	365.297,00 €	248.671 €
F43 Sonst. Bautätigkeiten	30.995	211.542	27.561.101,00 €	523.638 €	
F431	Abbruch-/vorbereitende Baustellenarbeiten	2.298	11.904	1.581.961,00 €	132.893 €
F432	Bauinstallation	10.477	92.161	13.215.675,00 €	143.398 €
F433	Sonst. Ausbau	13.226	65.683	6.669.885,00 €	101.547 €
F439	Sonst. spezialisierte Bautätigkeiten	4.994	41.794	6.093.580,00 €	145.800 €

Tabelle 1 Leistungs- und Strukturdaten Bau 2019²⁷

Obige Tabelle 1 zeigt die Unterteilung nach ÖNACE 2008. Der Bereich *Bau* trägt die Nummer F. Weitere Unterteilungen finden sich in *Hochbau* (F41), *Tiefbau* (F42) und *Sonst. Bautätigkeiten* (F43). Jede dieser Untergruppen weist weitere Teilbereiche auf, wie in Tabelle 1 ersichtlich. Neben der Strukturierung durch Gruppen sowie Nummern und Kurzbezeichnungen, sind die Bereiche in *Unternehmen*, *Beschäftigte im Jahresdurchschnitt insgesamt*, *Umsatzerlöse in 1.000 EUR ohne USt* und *Umsatzerlöse ohne USt pro Beschäftigtem*, unterteilt. Im Jahr 2019 waren in Summe 36.871 Bauunternehmen in Österreich gemeldet. Der Hochbau verzeichnet 4.801 Unternehmen und liegt somit an zweiter Stelle, nach dem Tiefbau (1.075) und Sonst. Bautätigkeiten (30.955). Die Gruppe *Bau v. Gebäuden* (F412) weist die höchste Anzahl an Unternehmen (3.386) im Bereich Hochbau auf, gefolgt von *Erschließung v. Grundstücken; Bauträger* (F411), mit 1.415. Der Tiefbau (F42) untergliedert sich in 3 Bereiche, welche von der Gruppe *Bau v. Straßen und Bahnverkehrsstrecken* (F421) mit 493 Unternehmen angeführt wird. Weiters sind der *Leitungstiefbau und Kläranlagenbau* (F422) (268) und als Schlusslicht *Sonstiger Tiefbau* (F429) (314) vertreten. Fortführend zur Grobunterteilung findet sich die Gruppe *Sonst. Bautätigkeiten* (F43), welche sich in *Abbruch-*

²⁷ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Leistungs- und Strukturstatistik 2019. Statistik. S. 3.

/vorbereitende Baustellenarbeiten (F431) (2.298), Bauinstallation (F432) (10.477), Sonst. Ausbau (F433) (13.226) und Sonst. Spezialisierte Bautätigkeiten (F439) mit 4.994 Unternehmen unterteilt.

Die Anzahl an Beschäftigten im Jahresdurchschnitt beträgt für den Bau 315.078 Personen. Hierbei ist wieder die gleiche Reihung wie bei den Unternehmen ersichtlich (Bau: 315.078; Tiefbau: 32.324; Sonst. Bautätigkeiten: 211.542). Beim Hochbau ist die Zahl an Beschäftigten für den Bereich Bau v. Gebäuden (F412) (66.622) am höchsten, gefolgt von Erschließung v. Grundstücken; Bauträger (F411) mit 4.590 Personen. In den anderen Bereichen der 4 Gruppen liegt teilweise eine höhere Anzahl an Beschäftigten vor (Bau v. Straßen und Bahnverkehrsstrecken (F421): 22.907; Leitungstiefbau und Kläranlagenbau (F422): 7.948; Sonstiger Tiefbau (F429): 1.469; Abbruch-/vorbereitende Baustellenarbeiten (F431): 11.904; Bauinstallation (F432): 92.161; Sonst. Ausbau (F433): 65.683; Sonst. spezialisierte Bautätigkeiten (F439): 41.794). Aus der Betrachtung der Beschäftigten im Jahresdurchschnitt geht die Dominanz des Bereichs *Bauinstallationen (F432)* mit 92.161 Beschäftigten zum gesamten Bau (F) hervor.

Den dritten Bereich der Tabelle 1 bildet die Spalte Umsatzerlöse in 1.000 EUR ohne USt. Der gesamte Bau weist hier Umsatzerlöse von 53,9 Mrd. EUR für 2019 auf. Die weitere Betrachtung der 3 Gruppen zeigt das gleiche Bild der Rangfolge wie davor (Hochbau (F41): 17,4 Mrd. EUR; Tiefbau (F42): 8,9 Mrd. EUR; Sonst. Bautätigkeiten (F43): 27,5 Mrd. EUR). Aus der Betrachtung des Hochbaus (F41) geht die Reihung nach Umsätzen ohne USt hervor; die Gruppe Erschließung von Grundstücken; Bauträger (F411) hat im Jahr 2019 Umsätze idHv 3,28 Mrd. EUR erwirtschaftet, gefolgt vom Bau v. Gebäuden (F412) mit 14,07 Mrd. EUR. Beim Tiefbau (F42) sticht vor allem die Gruppe Bau v. Straßen und Bahnverkehrsstrecken (F421) ins Auge, mit einem Umsatz von 6,5 Mrd. EUR. Die weiteren Bereiche sind: Leitungstiefbau und Kläranlagenbau (F422) (2,05 Mrd. EUR) und Sonstiger Tiefbau (F429) (365,3 Mio. EUR).

Abschließend findet sich eine vierte Spalte Umsatzerlöse ohne USt pro Beschäftigtem; diese Betrachtung verdeutlicht genauer, welche Wertschöpfung pro Beschäftigtem für 2019 geleistet wurde. Hingegen der vorherigen Rangordnung liegt der Hochbau (F41) (€ 925.747) vor den Bereichen Tiefbau (F42) (€ 793.527) und Sonst. Bautätigkeiten (F43) (€ 523.638). Die Gruppe Erschließung v. Grundstücken; Bauträger (F411) (€ 714.514) bildet die Spitze beim Hochbau, gefolgt von Bau v. Gebäuden (F412) (€ 211.233). Diese großen Sprünge werden nur beim Hochbau (F41) verzeichnet. Der Tiefbau (F42): Bau v. Straßen und Bahnverkehrsstrecken (F421) (€ 286.301), Leitungstiefbau und Kläranlagenbau (F422) (€ 258.555) und Sonstiger Tiefbau (F429) (€ 248.671), bewegen sich allesamt in einem Intervall von ca. € 264.509 +/- € 14.528. Eine idente Schwankungsbreite weist der Bereich Sonst. Bautätigkeiten (F43) auf: Abbruch-/vorbereitende Baustellenarbeiten (F431)

(€ 132.893), Bauinstallation (F432) (€ 143.398), Sonst. Ausbau (F433) (€ 101.547) und Sonst. spezialisierte Bautätigkeiten (F439) (€ 145.800) vor. Lediglich die Gruppe Sonst. Ausbau (F433) (€ 101.547) stellt einen Ausreißer dar.

Ausgehend von der Anzahl der Unternehmen bis zum Umsatz Ohne USt pro Beschäftigtem liegen unterschiedliche Rangordnungen vor wie vorab beschrieben. Die Gruppe Erschließung v. Grundstücken; Bauträger (F411) zeigt das Vorliegen hoher Umsätze ohne USt pro Beschäftigtem. Dies resultiert aus der Tatsache der Deckung eines dringenden Wohnbedürfnisses für natürliche Personen, was weiters die Notwendigkeit vom Wohnungsbau, vor allem in schnell wachsenden Städten, widerspiegelt. Demnach erfährt der Wohnbau in den kommenden Jahren eine immer größer werdende Bedeutung, ausgehend von einer Bevölkerungsveränderung in Städten und ländlichen Gebieten (Genauerer in den Unterkapiteln 1.3.2 und 3.1).

1.3.2 Bauproduktion nach Bauarten

Im vorangegangenen Kapitel 1.3.1 wurde auf das gesamte Bauvolumen in Österreich eingegangen, unterteilt in 3 große Gruppen: Hochbau (F41), Tiefbau (F42) und Sonst. Bautätigkeiten (F43). Der Bereich Bauen im Bestand wird in diesem Teil der Arbeit genauer durchleuchtet und eine Unterteilung in Neu- und Umbau, für die Bereiche Hoch- und Tiefbau, durchgeführt. Der Bereich Sonst. Bautätigkeiten (F43) wird nicht genauer durchleuchtet. Weiters wird detaillierter auf den Wohnungsbau eingegangen. Ziel dieser Auflistung ist das Aufzeigen eines Potentials des Bestandsbaus im Hoch- und Tiefbau. Die Werte des Umbaus werden in eine vergleichende Betrachtung zum Neubau gestellt. (vgl. Tabelle 2).

Bauproduktion nach Bauarten									
		Bauvolumen [Mio. EUR]		rel. Änderung zum Bauvolumen [%]					
							Vorausberechnung		Ausblick
		2019	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Wohnungsbau	Neubau	13.785	2,5	5,9	2,3	3,8	-4,0	3,3	1,4
	Umbau	6.064	1,8	3,5	1,5	2,7	-3,5	4,7	2,6
	Total	19.849	2,3	5,1	2,1	3,5	-3,8	3,7	1,8
übriger Hochbau	Neubau	12.366	0,9	2,5	5,6	1,7	-10,0	5,8	2,9
	Umbau	3.966	1,1	1,9	7,4	1,2	-5,3	3,6	3,2
	Total	16.332	0,9	2,4	6,0	1,6	-8,9	5,2	3,0
Hochbau	Neubau	26.151	1,7	4,3	3,9	2,8	-6,8	4,4	2,1
	Umbau	10.030	1,5	2,9	3,8	2,1	-4,2	4,3	2,8
	Total	36.181	1,7	3,9	3,8	2,6	-6,1	4,4	2,3
Tiefbau	Neubau	7.155	-3,6	1,1	3,3	1,9	-2,3	1,3	0,9
	Umbau	1.763	-4,6	0,1	2,3	0,4	-0,8	2,3	2,9
	Total	8.918	-3,8	0,9	3,1	1,6	-2,0	1,5	1,3
Gesamter Output Hochbau		52.302	0,5	3,3	3,7	2,4	-5,3	3,8	2,1

Tabelle 2 Bauproduktion nach Bauarten²⁸

Tabelle 2 zeigt die Auflistung der unterschiedlichen Bauarten, aufgeteilt in Neu- und Umbau. Beginnend mit *Wohnungsbau*, *übriger Hochbau*, *Hochbau* bis zum *Tiefbau*, finden sich die relativen Bauproduktionswerte der Jahre 2016 bis 2019 in Tabelle 2 wieder. Für die Jahre 2020 und 2021 befindet sich eine Vorausberechnung in der Tabelle 2. Bei der Berechnung für das Jahr 2022 wird ein Ausblick gewährt, wie sich das Bauvolumen künftig verändern wird.

Bezogen auf den Wohnungsbau liegt für das Jahr 2019 ein Bauvolumen bei Neubauten von 13.785 Mio. EUR vor, welches dem Umbau von 6.064 Mio. EUR gegenübersteht. Ersichtlich ist die Dominanz des Neubaus im Hochbau, was aus dem über 50-prozentigen Vorsprung des Bauvolumens in Mio. EUR Beträgen gegenüber dem Umbau dargestellt ist.

In sämtlichen weiteren Kategorien (übriger Hochbau, Hochbau und Tiefbau) weist der Neubau, gegenüber dem Umbau, höhere Umsätze auf. Im Bereich des Tiefbaus ist die Schaffung neuer Streckenabschnitte (Straßen- und Bahnstrecken) im Neubau dominant. Umfassende Erneuerungsarbeiten an vorhandenen Straßen- und Bahnstrecken sind schwer durchführbar, da bei einer Adaptierung bestehender Abschnitte zusätzliche Punkte bei der Planung und Ausführung berücksichtigt werden müssen (z.B. Geologie des Geländes, Beschaffenheit der Straße etc.).

Nachstehend ist die Veränderung des Wohnungsbaus illustriert (vgl. Abbildung 1).

²⁸ Eigene Darstellung, vgl. EUROCONSTRUCT: 89th EUROCONSTRUCT Country Report Summer 2020. Länderbericht. S. 26.

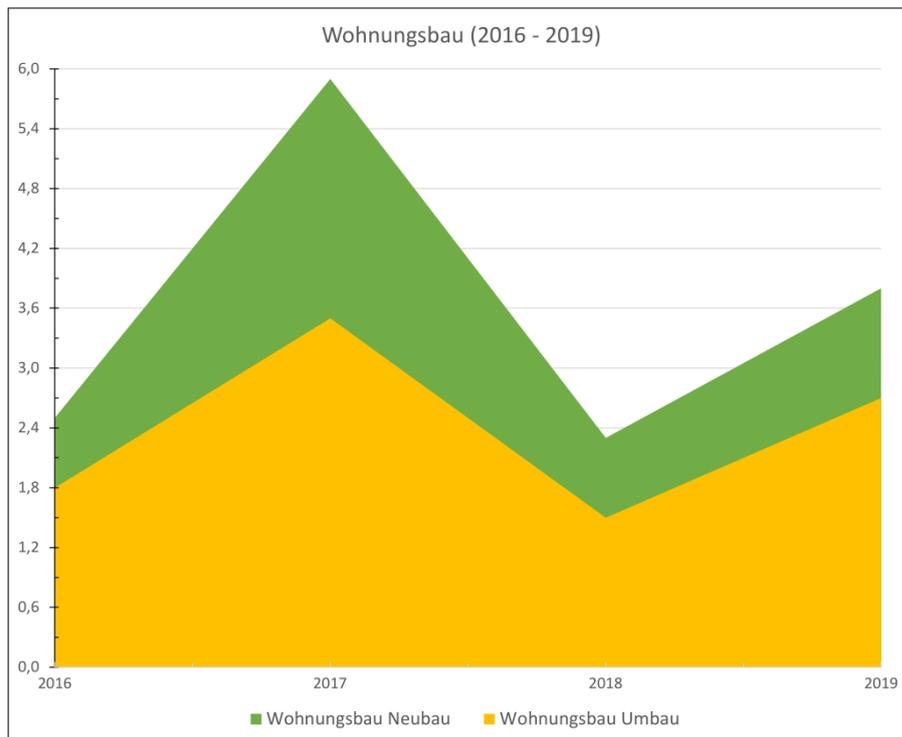


Abbildung 1 Wohnungsbau 2016 – 2019²⁹

Abbildung 1 zeigt die Aufteilung des Bauvolumens für 2016 - 2019. Auf der Abszisse sind die Jahreszahlen mit einer Schrittweite von einem Jahr dargestellt. Die Ordinate zeigt die relative Veränderung des Bauvolumens, ausgedrückt in Prozent. Eine weitere Unterteilung findet sich in Wohnungsbau Neubau (grün) und Wohnungsbau Umbau (gelb). Im Jahr 2016 ist ein relativer Anteil des Neubaus am Bauvolumen von 2,5% zu erkennen; der Umbau in diesem Jahr, in der gleichen Kategorie, stellt sich bei 1,8% ein. Es liegt für den gesamten Wohnungsbau eine relative Änderung von 0,7% vor, bezogen auf das Jahr 2016. Der Anstieg im Jahr 2017 entspricht einer 2,4-fachen Steigerung beim Neubau und einer 1,9-fachen Steigerung beim Umbau, verglichen mit dem Jahr 2016 (Wohnungsbau Neubau: 5,9 %; Wohnungsbau Umbau: 3,5 %). Im Jahr 2018 ist ein Einbruch im Sektor Wohnungsbau (Wohnungsbau Neubau: 2,3 %; Wohnungsbau Umbau: 1,5 %), jedoch nicht im gesamten

Output Hochbau (3,7 %), erkennbar. Ein möglicher Indikator für den Rückgang des Wohnungsbaus für 2018 liegt in der Ausschüttung an Wohnbauförderungen im privaten Sektor. Die Fördermittel für den Wohnbau wurden teilweise umstrukturiert und für den Klimaschutz verwendet, was für das Jahr 2018 einer Summe von 2,07 Mrd. EUR für

²⁹ Eigene Darstellung, vgl. EUROCONSTRUCT: 89th EUROCONSTRUCT Country Report Summer 2020. Länderbericht. S. 26.

Wohnbauzwecke entspricht.³⁰ Dieser Rückgang der Fördermittel im Wohnbau liegt 18% unter dem 10-Jahres-Schnitt.³¹

Im Jahr 2019 steigt der Anteil an Neu- und Umbauten im Wohnungsbau an (Wohnungsbau Neubau: 3,8 %; Wohnungsbau Umbau: 2,7 %), mit einer nicht sehr hohen, aber deutlichen Veränderung gegenüber 2018 (Wohnungsbau Neubau: +1,5 %; Wohnungsbau Umbau: +1,2 %). Der Wohnungsbau verliert im Jahr 2020 deutlich (Wohnungsbau Neubau: -4,0 %; Wohnungsbau Umbau: -3,5 %). Der gesamte Output Hochbau verzeichnet für das Jahr 2020 ein Minus von -5,3 % gegenüber 2019.

Es lässt sich weiters ein Konjunkturwandel im gesamten Hochbau erkennen, durch die stetige Veränderung des Bauvolumens über den Betrachtungszeitraum 2016 – 2019. Ausgehend vom Jahr 2016 liegt die geringste relative Änderung des Bauvolumens vor, was als Tiefpunkt in der Konjunkturprognose angesehen wird; 2017 wird als Aufschwung (= Konjunkturwandel) gesehen. Die kommenden Jahre (2018 - 2019) zeigen einen kleinen Abschwung, bis zum Jahr 2020, in welchem ein deutlicher Abschwung verzeichnet wird, in sämtlichen Bereichen (Wohnungsbau, übriger Hochbau, Hochbau und Tiefbau). Die Prognosen für die Jahre 2021 und 2022 zeigen eine gruppenübergreifende positive Veränderung des Bauvolumens zum Jahr 2020.

Die Vorausberechnung für die kommenden Jahre (2020 und 2021) ist in allen Bereichen von großem Interesse, wobei sich vor allem der Umbau in der Kategorie Wohnungsbau deutlich verändert und erstmals über dem Neubau liegt. Selbige Veränderung zeigt sich für den Tiefbau (Tiefbau Neubau 2021: 1,3 %; Tiefbau Umbau: 2,3 %). In den weiteren 2 Bereichen (übriger Hochbau und Hochbau) liegt der Neubau vor dem Umbau. Die Umkehr im Bereich Wohnungsbau (2020 – 2021) ist in der nachstehenden Abbildung 2 illustriert.

³⁰ Vgl. SALZBURGER NACHRICHTEN: 2018 erneut weniger Wohnbauförderung und Neubauten. <https://www.sn.at/wirtschaft/oesterreich/2018-erneut-weniger-wohnbaufoerderung-und-neubauten-77129131>. Datum des Zugriffs: 08.08.2020.

³¹ Vgl. SALZBURGER NACHRICHTEN.: a.a.O. Datum des Zugriffs: 08.08.2020.

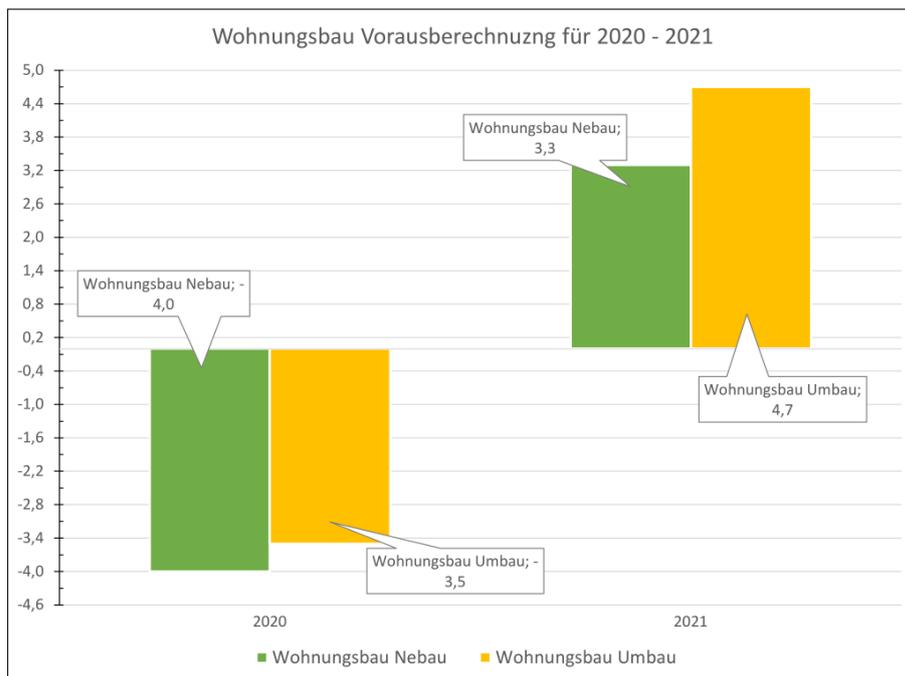


Abbildung 2 Wohnungsbau Vorausberechnung für 2020 – 2021³²

Abbildung 2 zeigt die relative Änderung des Bauvolumens im Wohnungsbau, unterteilt in Neu- und Umbau. Für das Jahr 2020 liegt ein negativer Wert beim Neu- und Umbau (Wohnungsbau Neubau: -4,0 %; Wohnungsbau Umbau: -3,5 %) vor. Die Baukonjunktur erfährt einen Konjunkturabschwung, was aus dem Lock-Down im Frühjahr 2020 resultiert. Dieses „herunterfahren“ der Wirtschaft macht sich zugleich in der Steigerung der Arbeitslosigkeit bemerkbar, welche sich am Bau zum Vorjahr fast verdoppelt hat, auf 37.963 gemeldete Arbeitslose.³³ Die Veränderung im Jahr 2020 ist beim Neubau stärker als beim Umbau, was auf die Dominanz des Neubaus im Wohnungsbau in den vorangegangenen Jahren zurückzuführen ist.

Im Jahr 2021 erfährt der Wohnungsbau einen erneuten Aufschwung, mit einer Umkehr von Neu- zu Umbau (Wohnungsbau Neubau: 3,3 %; Wohnungsbau Umbau: 4,7 %). Aus der Corona Pandemie entsteht eine Chance, den Bestandsbau langfristig zu festigen.

³² Eigene Darstellung, vgl. EUROCONSTRUCT: 89th EUROCONSTRUCT Country Report Summer 2020. Länderbericht. S. 26.

³³ Vgl. KURIER: Arbeitslosenplus in Österreich größer als in Deutschland. <https://kurier.at/wirtschaft/coronavirus-arbeitslosenplus-in-oesterreich-groesser-als-in-deutschland/400832012>. Datum des Zugriffs: 08.08.2020.

2 Immobilienarten und Lebenszyklus von Immobilien

2.1 Immobilienmarkt

Der Immobilienmarkt gliedert sich in unterschiedliche Teilbereiche, aus welchen die verschiedenen Nutzungsarten hervorgehen. Diese Grobunterteilung führt zu einer Darstellung möglicher Nutzer und weiters Nutzungsmöglichkeiten.

2.1.1 Immobilienarten im Hochbau

Im Bereich des Immobilienmarkts liegen unterschiedliche Immobilienarten und Immobiliennutzer vor. Betreffend die Nutzungsarten ergeben sich daraus unterschiedliche Nutzungskonzepte, welche je nach Anforderungsprofil in 3 Bereiche unterteilt werden (vgl. Abbildung 3).

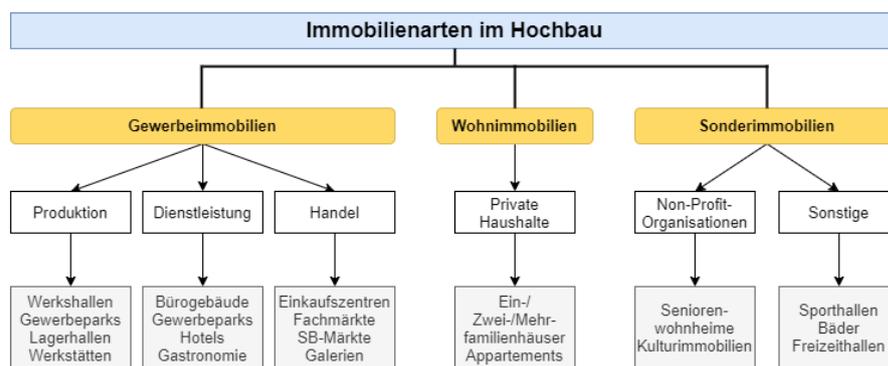


Abbildung 3 Immobilienarten und Immobiliennutzer³⁴

Abbildung 3 zeigt die Aufteilung der unterschiedlichen Immobilienarten im Hochbau: Gewerbe-, Wohn- und Sonderimmobilien. Aus dieser Kategorisierung ergeben sich weiters Nutzungsmöglichkeiten, je nach Immobilienart. In der Subunterteilung der 3 Hauptgruppen zeigt sich die einschränkende Anwendbarkeit bestehender Gebäude, nachdem jeder Nutzer ein anderes „Ziel“ verfolgt. Mögliche Nutzer haben klare Anforderungsprofile, welche den Kreis an Immobilien für die bestmögliche Nutzung einschränken. Um mögliche Beispiele zu nennen, sind unter jedem Zweig (Produktion bis Sonstige) potenzielle Nutzer dargestellt. Diese Auflistung für Nutzer variiert bzw. ist weiters eine Kombination denkbar (z.B. Zinshaus: Erdgeschoss mit Geschäftsflächen; Restliches Zinshaus zu Wohnzwecken).

³⁴ Eigene Darstellung, vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. S. 21.

2.1.2 Gewerbeimmobilien

Der Bereich der Gewerbeimmobilien unterteilt sich in: Produktion, Handel und Dienstleistung. Nachstehend befindet sich eine Beschreibung dieser 3 Immobilienarten.

Produktion: Bei der Produktion (z.B. Müsliherstellung) ist ein klar erkennbarer Unterschied im Anforderungsprofil des späteren Nutzers erkennbar, verglichen mit dem Bereich *Dienstleistung*. Nutzer dieser Gebäudearten vollziehen das Herstellen von unterschiedlichen Absatzprodukten für ein anderes Unternehmen oder den Endkonsumenten. Aufgrund des teilweise erhöhten Platzbedarfs (z.B. durch Produktionsmaschinen), ist die Umnutzung eines Bestandsgebäudes in dieser Kategorie nur schwer realisierbar. Ausgehend von einer Produktionshalle ist eine Nutzung für andere Zwecke (nach Umbau) ein probates Mittel, um dem Leerstand von Gebäuden entgegenzuwirken. Eine mögliche Variante ist die Schaffung von Wohnraum.³⁵ Die vorliegenden Immobilien werden in unterschiedliche Größen unterteilt und dennoch bleibt die Substanz des Gebäudes zum Großteil erhalten (je nach Art des Umbaus).

Dienstleistung: Ausgehend von einer Produktionshalle ist die Nutzung als Dienstleistungsgebäude (z.B. als Bürogebäude) gerade bei einer Knappheit an geeigneten Immobilien in Städten eine geeignete Variante der Ausnutzung von Bestandsimmobilien. Durch eine intelligente Aufwertung und nutzerbedarfsorientierte Projektentwicklung wird eine Nutzensteigerung vollzogen.

Neben diesem Dienstleistungsbereich gibt es noch weitere (z.B. Hotels, Gastronomie etc.). In z.B. der Kategorie *Hotels* wechseln die Anforderungen je nach Hotelkategorie in unterschiedlichen zeitlichen Abständen. Diese Veränderung führt zu einer Anpassung einzelner Teilbereiche solcher Immobilien (z.B. Anhebung der Zimmerkategorie). Dieser Teil stellt jedoch nicht die Umnutzung des Bestands, sondern vielmehr eine fortlaufende Steigerung des Nutzens dar.

Handel: Im Bereich des Handels besteht wie bereits bei der Produktion erwähnt, auch ein großer Platzbedarf, um die angepriesenen Produkte zu vermarkten. Eine große Herausforderung im Bestandsbau stellt die bestmögliche Implementierung in die Bebauungsstruktur dar. Demnach ist es eher schwierig vorhandene und vor allem geeignete Liegenschaf-

³⁵ Vgl. DIEDERICHS, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus, S. 11.

ten zu finden, welche z.B. in ein Einkaufszentrum umfunktioniert werden können. Ungeachtet ob Stadt oder Land, wird dem Handel ein hohes Maß an Bedeutung zugesprochen, um die Bevölkerung zu versorgen (z.B. mit Nahrungsmitteln). Ausgehend von einem Supermarkt stellt das Größenvolumen einen erheblichen, meist schwer beeinflussbaren Faktor dar, wenn die Suche nach einer geeigneten Immobilie vollzogen wird. Die Größe der Supermärkte nimmt zu, um eine auf die Produkte abgestimmte Präsentation zu ermöglichen. Solch ein Platzbedarf ist nur schwer bei Bestandsimmobilien zu erfüllen, außer es werden umfassende (Umbau)Arbeiten (z.B. Zubau, Aufstockung etc.) durchgeführt. Teilweise sind Nutzer bei der Planung nicht sehr flexibel, weil gewisse Standards bei allen Supermärkten eingehalten werden müssen bzw. der gleiche Aufbau angestrebt wird. Um die Durchgängigkeit beizubehalten wird vermehrt auf unbebaute Liegenschaften gesetzt, nachdem bei diesen eine (zumeist) freie Planung durchführbar ist.

2.1.3 Wohnimmobilien

Fortführend zu den vorliegenden Immobilienarten ist der Teil der Immobilien zu Wohnzwecken dominierend im Bestandsbau (vgl. Unterkapitel 1.3.3). Ausgehend von einer bestehenden Immobilie, je nach Substanz des Bauwerks, ist den gestalterischen Möglichkeiten (fast) keine Grenze gesetzt. Unterschiedliche Flächenwidmungs- und Bebauungspläne, welche durch die Behörden (Stadt oder Gemeinde) erstellt werden, erschweren die Suche nach geeigneten Immobilien jedoch. Die Stadt bzw. Gemeinde ist dazu bestrebt die Stadt bzw. Gemeinde zu erhalten, weshalb diese durch Bebauungsbestimmungen eine Nutzung der Immobilie dahingehend einschränken, indem sie Auflagen festsetzt, welche teilweise mit hohen Kosten verbunden sind (z.B. zusätzliche statische Maßnahmen bei der Gründung, zur Sicherung gegen Sinken). Den möglichen Risiken steht dennoch ein hoher Nutzen entgegen, nachdem leerstehende Gebäude wieder genutzt werden.

Ein möglicher Bestandsumbau ist vor allem im Bereich der Stadterhaltung ein probates Mittel, der Zersiedelung entgegenzuwirken und eine Aufwertung der bestehenden Immobilien zu vollziehen. Es wird versucht keine neuen Gebiete zu erschließen, sondern primär auf bestehende, vielleicht leerstehende Gebäude einzugehen und bei diesen eine Erweiterung des Wohnraums anzustreben. Bezogen auf Graz liegt ein Potential der Realisierung von Wohnungen in Dachgeschossen vor, aus welchem Wohnraum für rd. 36.000 Menschen geschaffen werden kann.³⁶ Ausgehend von der Be-

³⁶ Vgl. HÖFLER, K.: Neues Leben für alte Mauern. Zeitungsartikel. S. 1.

trachtung steigender Bevölkerungszahlen in Städten ergibt sich für den städtischen Bereich ein Problem, nachdem der Bedarf an Wohnraum vorliegt, welcher einer Knappheit an vorhandenem Boden gegenübersteht. Dieser Fakt zwingt Projektentwickler und Bauträger dazu vorhandene Immobilien zu nutzen, was in Folge zu einer Reduktion der Bodenversiegelung führt.

2.1.4 Sonderimmobilien

Abschließend wird der Teil *Sonderimmobilien* kurz behandelt und ein mögliches Potential für den Bestandsbau aufgezeigt.

Non-Profit-Organisationen: In diesem Teilbereich der Sonderimmobilien steht die nicht auf Gewinn abgezielte Nutzung eines Gebäudes bzw. eines ganzen Gebäudekomplexes im Vordergrund. Die Zufriedenstellung des Allgemeinwohls der z.B. Bewohner in einem Seniorenheim ist für Non-Profit-Organisationen ein wichtiger Faktor. Eine Nutzung von Bestandsimmobilien für den im vorherigen Satz beschriebenen Bereich ist möglich, da die Anforderungen sich nur gering vom Mehrfamilienhausbau unterscheiden. Diese Überlegung ist aber dennoch mit Vorsicht zu betrachten, nachdem die Nutzeranforderungen variieren. Es liegen große Unterschiede vor, wenn z.B. ein betreutes Wohnen mit einem Altenheim verglichen wird. Aus der Grobunterteilung wird bei beiden Bereichen von Senioren gesprochen, aber die Anforderungen an z.B. medizintechnische Anlagen sind unterschiedlich.

Eine bestmögliche Implementierung der vorliegenden Anforderungen muss bereits in der Planungsphase geprüft werden. Im städtischen Bereich stellt diese Art der Immobiliennutzung eine weitere Möglichkeit dar, in Bezug auf eine Reduktion des Leerstandes und der Bodenversiegelung (gleicher Ansatz wie Wohnimmobilien).

Sonstige: Den Schlussteil der Analyse von Sonderimmobilien stellen die sonstigen Immobilien dar. In diesem Bereich finden Gebäude Einzug, welche zumeist für die Freizeitgestaltung genutzt werden. Neben der Komplexität der unterschiedlichen Immobilien sind die Anforderungen an z.B. ein Freizeitbad andere wie bei einer Sporthalle. Dieser Unterschied macht sich in der Umnutzung (z.B. in eine Wohnimmobilie) der beiden vorab genannten Immobilienarten bemerkbar, weshalb diese als „schwer realisierbar“ einzustufen sind. Bezogen auf den Bestandsbau ist ein Kalkül zu erkennen, was auf der Tatsache der beschränkten Anwendbarkeit der Nutzeranforderungen auf eine Kategorie (z.B. Freizeitbad) beruht. Es ist demnach nicht möglich bzw. mit hohen Kosten verbunden, eine Dop-

pelnutzung (=Nutzung für zwei Zwecke) einer Bestandsimmobilie anzustreben.

Aus der Analyse der unterschiedlichen Immobilienarten geht eine Diskrepanz für eine Nutzung sämtlicher vorhandener Bestandsimmobilien für alle vorliegenden Immobilienarten (Gewerbe-, Wohn- und Sonderimmobilien) hervor, durch die Heterogenität von Immobilien. Bereits bei der Formulierung von Nutzerbedarfsprogrammen, wenn Bestandsliegenschaften für das Bauvorhaben genutzt werden, ist auf die Nutzer genauestens einzugehen.

2.2 Lebenszyklus einer Immobilie

Im vorangegangenen Unterkapitel wurden die unterschiedlichen Immobilienarten im Hochbau dargestellt und weiters auf die daraus resultierenden Nutzungsmöglichkeiten respektive Nutzer kurz eingegangen. In diesem Teil der Arbeit wird auf den Lebenszyklus, vom Bau bis zur Verwertung, von Immobilien eingegangen.

2.2.1 Lebenszyklusphasen einer Immobilie

Jede Immobilie durchläuft in ihrer Lebensphase unterschiedliche Bereiche, welche allesamt als Lebenszyklus der Immobilie (= Immobilienlebenszyklus) beschrieben sind. Je nach Stand im Immobilienlebenszyklus wird von verschiedenen Möglichkeiten der Projektentwicklung gesprochen (vgl. Abbildung 4).

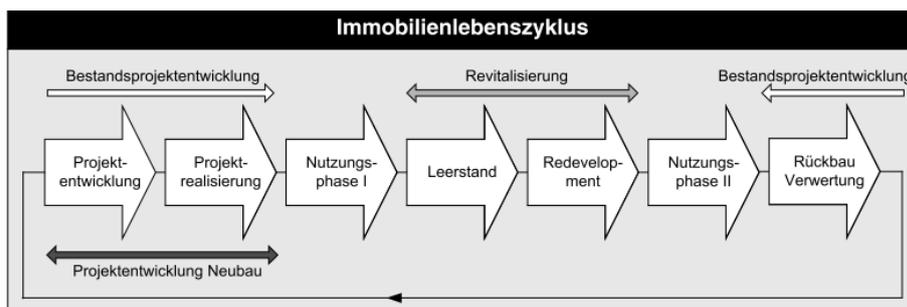


Abbildung 4 Prozessorientierung der Projektentwicklung³⁷

Abbildung 4 zeigt die 7 Lebenszyklusphasen: *Projektentwicklung*, *Projektrealisierung*, *Nutzungsphase I*, *Leerstand*, *Redevelopment*, *Nutzungsphase II*, *Rückbau/Verwertung*. Ausgehend von der Projektentwicklung bis zum Punkt Rückbau/Verwertung, durchläuft ein Bauwerk (zumeist) alle Phasen sukzedan. Neben den bereits genannten Lebenszykluspha-

³⁷ ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. S. 27.

sen weist eine Immobilie unterschiedliche prozessorientierte Projektentwicklungsphasen auf, welche sich in folgende 3 Bereiche unterteilen:

- Projektentwicklung Neubau
- Bestandsprojektentwicklung
- Revitalisierung

Ausgehend von diesen 3 Teilbereichen wird von einem Neubau oder einer Bestandsimmobilie gesprochen. Neubau bezeichnet hierbei ein Gebäude, welches neu, auf „der grünen Wiese“ oder nach einem Gesamtabbruch eines Bestandsgebäudes errichtet wird. Der Umbau knüpft an ein bestehendes Gebäude an, welches nicht (komplett) abgebrochen, sondern durch eine Aufstockung, Änderung der Raumteilung oder einen Zubau verändert wird.

Projektentwicklung Neubau: Die Realisierung eines Immobilienprojekts auf „der grünen Wiese“ stellt den Regelablauf dar, wenn von einem Neubau gesprochen wird. Es liegen eine Projektidee, das notwendige Kapital und ein Grundstück vor, für welches eine Projektentwicklung durchgeführt wird. Weiters gibt es noch andere Auslegungsmöglichkeiten für eine Projektentwicklung, bezogen auf die 3 Komponenten: *Projektidee*, *Kapital* und *Standort* (siehe dazu VU Projektentwicklung). Der Schritt nach einer Projektentwicklung, wenn für den Entwickler ein Gewinn zu erwirtschaften ist, stellt die Projektrealisierung dar. Nach der erfolgreichen Realisierung und Vermarktung der Immobilie tritt die Nutzungsphase I ein. Die Dauer der Nutzungsphase I ist abhängig von unterschiedlichen Faktoren, wie z.B. der Nutzungsart (Wohnimmobilie, Lagerhalle, Freizeithalle etc.) oder dem Nutzerverhalten. Bereits im Unterkapitel 2.1 wurde zum Teil auf das Nutzerverhalten eingegangen, welches sich ständig über die Lebensdauer einer Immobilie verändert. Unterschiedliche Ausgangspunkte (z.B. Anhebung der Zimmerkategorie eines Hotels) führen zu einer Suche nach einem geeigneten Grundstück oder dem Gesamtabbruch der bereits vorhandenen Liegenschaft.

Revitalisierung: Neben der Projektentwicklung im Neubau ist die Revitalisierung ein großer Bestandteil beim Bestandsbau. Eine bereits bestehende Immobilie verzeichnet einen Leerstand oder der Besitzer dieser plant eine Änderung der Nutzungsart (z.B. von Hotel zu

Wohnung), so wird bei solch einer (geringen) Veränderung der Substanz eines Gebäudes von einer Revitalisierung gesprochen. Ist die Rede von einer Revitalisierung, so kann dies auch ein Redevelopment unter laufendem Betrieb sein.³⁸ Vor allem beim Redevelopment bei laufender Bewirtschaftung ist eine durchgängige Planung der Abläufe anzustreben (z.B. Umschließen einer Wasserleitung bei Nutzung durch aktuelle Bewohner).

Ziel der Revitalisierung ist es, ein bestehendes Objekt in seiner Art zu erfassen, mögliche Nutzungskonzepte abgestimmt auf den Endnutzer zu entwickeln und dadurch knappe Ressourcen, wie Boden, zu schonen. Weiters wird dem Leerstand von Bestandsobjekten entgegengewirkt, indem eine Aufwertung vorhandener Immobilien vollzogen wird. Ein weiteres Ziel der Revitalisierung ist die Erhaltung des Gebäudes in seiner Wesensart und nicht der Abriss (in Teilen oder komplett).

Bestandsprojektentwicklung: Bei der Bestandsprojektentwicklung liegen unterschiedliche Nutzungsphasen vor (z.B. Nutzungsphase I oder II). Zumeist findet dieser Teil im Rückbau bzw. der Verwertungsphase statt. Wenn vom Rückbau gesprochen wird, ist dieser in unterschiedlichen Teilsequenzen durchführbar. Von einem Teil- bis zum Komplettabriss einer Bestandsimmobilie wird in dieser Phase gesprochen.³⁹ Der Erhalt der Wesensart des Gebäudes spielt nur bei einem Teilabriss eine Rolle, wenn das Gebäude z.B. unter Denkmalschutz steht oder andere Faktoren (z.B. Stadterhaltung) gegen einen Abriss der gesamten Immobilie sprechen

Liegt eine bestehende Immobilie vor, für welche kein Bedarf mehr besteht (= Komplettabriss) oder aufgrund von rechtlichen Faktoren (z.B. Denkmalschutz) nur ein Teilabriss vollzogen werden kann, so wird von einer Bestandsprojektentwicklung gesprochen. Ungeachtet der Tatsache, ob ein kompletter bzw. teilweiser Abriss durchgeführt wird, liegt keine Ausschöpfung neuen Bodens vor.

Einen beeinflussenden Faktor bei der Planung und der Entwicklung eines Bestands stellt z.B. der Denkmalschutz dar. Liegt ein denkmalgeschütztes Bauwerk vor, ist ein Komplettabriss faktisch nicht möglich (siehe dazu Unterkapitel 5.1.2).

Als abschließenden Punkt bei der Betrachtung des Immobilienlebenszyklusses wird die genaue Verfolgung (ohne Einschränkungen) der Lebens-

³⁸ Vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. S. 27.

³⁹ Vgl. ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. S. 27.

zyklusphasen in der Praxis genannt, was faktisch nicht stattfindet. Oft befindet sich ein Gebäude am Ende der Nutzungsphase I und es liegt kein Leerstand vor, sondern es wird neue Fläche durch eine Aufstockung oder durch einen horizontalen Zubau geschaffen, sofern die Bebauungsdichte nicht bereits ausgeschöpft ist. Demnach wird die Phase des Leerstandes übersprungen und kein Redevelopment vollzogen, sondern eine Bestandsprojektentwicklung (z.B. Umbau, Zubau, Einbau etc.) durchgeführt.

2.2.2 Instandhaltung einer Immobilie

Einen wichtigen Bereich im Immobilienlebenszyklus stellt die Instandhaltung dar. Sofern nicht eine Revitalisierung bzw. der Abriss geplant ist, wird versucht, das Bauwerk in der Nutzungsphase I oder II technisch und wirtschaftlich [1.2] zu erhalten. Der Bereich der Instandhaltung untergliedert sich in 4 Bereiche, wie aus Abbildung 5 entnommen wird.



Abbildung 5 Instandhaltung⁴⁰

Abbildung 5 zeigt die Unterteilung der Instandhaltung in 4 Bereiche, aus welchen die unterschiedlichen Nomenklaturen erwachsen. Der Überbegriff „Instandhaltung“ wird als Substanzerhaltung der unterschiedlichen Bereiche (z.B. Erhaltung eines Boilers) verstanden. Unterteilt wird die Instandhaltung in folgende 4 Bereiche:⁴¹

- **Inspektion:** Sichtung des Objekts und Beurteilung.
- **Wartung:** z.B. Ersetzen einer Sicherung in einem Schaltkasten.
- **Instandsetzung:** In Schaden geratene Bauteile wieder in einen funktionsfähigen Zustand versetzen (z.B. Sanierung einer Wand aufgrund eines Wassereintritts).
- **Modernisierung/Verbesserung:** Erneuerung und/oder Modernisierung von Bauteilen, ohne die Veränderung der technischen Funktion.

⁴⁰ Eigene Darstellung, vgl. BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand. S. 7.

⁴¹ Vgl. BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: a.a.O. S. 7.

Das Ziel der Instandhaltung ist die Erhaltung eines Gebäudes in seiner Wesensart durch geringfügige Arbeiten (z.B. Ausmalen verschmutzter Wände). Betreffend eine weitere Unterteilung liegt entweder Instandhaltungs- oder Instandsetzungsaufwand vor (vgl. § 28 Abs. 2 EStG 1988). Im EStG 1988 wird genau geregelt, was Instandhaltungs- und was Instandsetzungsaufwendungen sind. Eine Unterteilung ist dahingehend wichtig, da sich die Abschreibung der Kosten ändert (Instandhaltung nicht wiederkehrend -> sofort abschreiben; Instandhaltung wiederkehrend -> auf 15 Jahre abschreiben; Instandsetzung -> immer auf 15 Jahre abschreiben) (vgl. § 28 Abs. 2 EStG).

Aus den obigen 4 Bestandteilen der Instandhaltung ergeben sich Strategien, welche zum Substanzerhalt der Immobilie beitragen:⁴²

- **Ausfallsstrategie:** Erst wenn der Schaden eingetreten ist, werden Maßnahmen unternommen, um diesen zu beseitigen (z.B. Boiler tropft und er wird nicht einer Instandsetzung unterzogen, sondern erst bei keiner Funktionsfähigkeit mehr ausgetauscht).
- **Präventive Inspektionsstrategie:** Werden bei der Inspektion Mängel festgestellt, wird eine präventive Beseitigung dieser durchgeführt (z.B. Boiler tropft und es wird versucht das Problem durch einen geringen Kostenaufwand zu beseitigen).
- **Vorausschauende Instandsetzungsstrategie:** Wartung und/oder Austausch eines Bauteils/Objekts vor Ende der Lebensdauer (z.B. Boiler verursacht zu hohe Energiekosten, weshalb er vor Ende der Lebensdauer durch ein neueres Modell ersetzt wird).
- **Vorhalten von Ersatz:** Sofern eine bauliche Anlage für den substanzialen Erhalt der Struktur notwendig ist, werden Maßnahmen getätigt, die im Falle eines Schadenseintritts einen Ausfall verhindern (z.B. Notwendige Sicherungen für E-Schaltschränke werden vorgehalten und können direkt ausgetauscht werden).

Obige Strategien beziehen sich auf den Erhalt des Gebäudes, welcher durch den Einsatz eines durchdachten Facility Managements (FM) ermöglicht wird. Es werden technische und wirtschaftliche Arbeiten im Bereich der Instandhaltung übernommen, die zu einer bestmöglichen substanzialen Erhaltung des Gebäudes beisteuern.

⁴² Vgl. BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: a.a.O. S. 7.

2.2.3 Lebenszykluskosten

Die Lebenszykluskosten einer Immobilie verändern sich über die Dauer der Nutzung (Betrachtung aller Nutzungsphasen), verglichen mit der Errichtung eines Gebäudes sukzessive. Eine Veränderung der Kosten resultiert aus dem Faktor Zeit. Die Bauphase nimmt nur einen geringen Anteil (z.B. Dauer Bauphase 2 Jahre) in Anspruch; der Gebäudebetrieb wird jedoch über mehrere Jahre (z.B. 50 Jahre) vollzogen. In dieser Phase fallen zugleich Instandhaltungsmaßnahmen an, bis hin zu gesamten Herstellungsaufwendungen. Die Struktur der Lebenszykluskosten ist in der nachstehenden Abbildung 6 veranschaulicht.

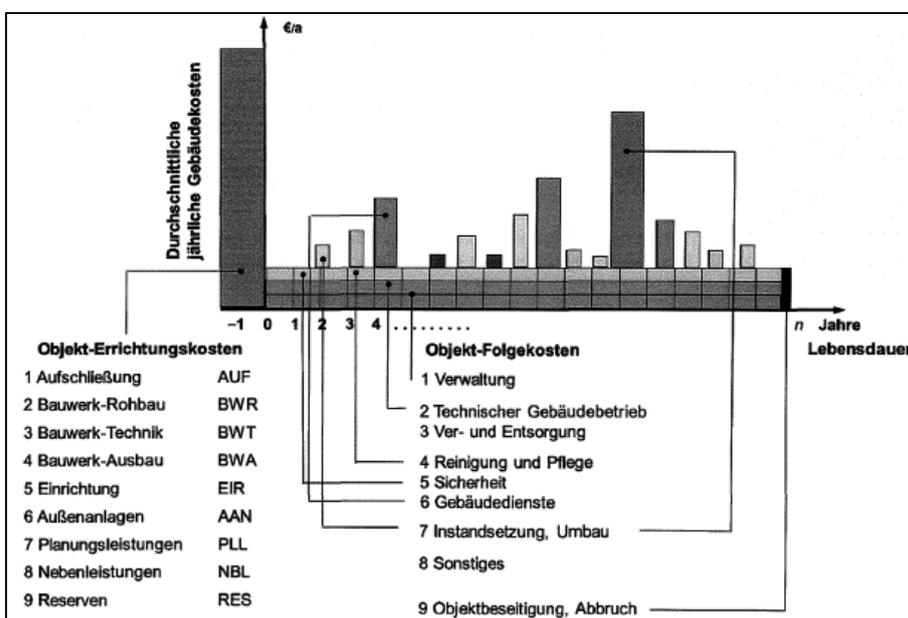


Abbildung 6 Gesamtkosten der Errichtung und Folgekosten (Bild 1 ÖNORM B 1801-2)

Abbildung 6 zeigt wie hoch die durchschnittlichen Kosten bei einer Bewirtschaftung einer Immobilie von n Lebensjahren sind. Auf der Abszisse befinden sich die Lebensjahre (-1 bis n Jahre). Die Ordinate zeigt die durchschnittlichen jährlichen Gebäudekosten in €/a. Bezogen auf die Bauphase, welche hier den Zeitpunkt $n = -1$ hat, fließen 9 Kostengruppen in die Berechnung mit ein. Eine Gliederung der Kostengruppen (1 - 9) findet sich unter Pkt. 6.3.3 ÖNORM B 1801-1. Zu den Errichtungskosten zählen demnach die Kosten 1 - 9, wobei die Kosten für den Grund (Kostengruppe 0) nicht hinzugerechnet werden. Nach erfolgreicher Errichtung des Gebäudes und Übergabe an den AG, schließt die Nutzungsphase I an. In die Nutzungsphase I fallen die Kosten 1 - 6 der Objektfolgekosten [1.2]. Die Kostengruppe 7 zeigt den Bereich des Redevelopments. Nach Abschluss des Redevelopments findet die Überleitung in die Nutzungsphase II statt. Das Ende der Nutzungsphase II bildet die Objektbeseitigung/Abbruch (Kostengruppe 9). Der Lebenszyklus setzt

sich nach der Kostengruppe 9 wieder fort und beginnt mit einer Bestandsprojektentwicklung (siehe dazu 2.2.1).

Für eine durchgängige Kalkulation ist die Anwendung der fach einschlägigen Norm unerlässlich. Erst durch die genaue Zuordnung der einzelnen Kosten zu ihren Kostengruppen zeigt sich das Ausmaß der Lebenszykluskosten. Zur genauen Darstellung der Kosten für die Objekterrichtung und der Objektfolgekosten dient die nachfolgende Abbildung 7.

Finanzierungskosten										
Kostengruppierung gemäß ÖNORM B 1801-1										
Baugliederung										
0	Grund GRD				Anschaffungskosten					
1	Aufschließung AUF									
2	Bauwerk-Rohbau BWR	Bauwerkskosten BWK	Baukosten BAK	Errichtungskosten ERK		Gesamtkosten GEK	Gebäudebasiskosten GBK			
3	Bauwerk-Technik BWT									
4	Bauwerk-Ausbau BWA									
5	Einrichtung EIR									
6	Außenanlagen AAN									
7	Planungsleistungen PLL									
8	Nebenleistungen NBL									
9	Reserven RES									
Kostengruppen gemäß ÖNORM B 1801-2										
1	Verwaltung				Kosten des Gebäudebetriebes KGB					
2	Technischer Gebäudebetrieb									
3	Ver- und Entsorgung					Nutzungskosten ONK				
4	Reinigung und Pflege									
5	Sicherheit						Folgekosten OFK			
6	Gebäudedienste									
7	Instandsetzung, Umbau (es ist sinngemäß die ÖNORM B 1801-1 einzuhalten)							Lebenszykluskosten LZK		
8	Sonstiges									
9	Objektbeseitigung, Abbruch									

Abbildung 7 Zusammenhang von Gesamtkosten der Errichtung und Folgekosten (Bild 2 ÖNORM B 1801-2)

Abbildung 7 zeigt die Kostengruppen nach ÖNORM B 1801-1 und jene nach ÖNORM B 1801-2. Weiters ist in Abbildung 7 die Unterteilung in Gebäudebasiskosten (GBK), Kosten des Gebäudebetriebs (KGB), Nutzungskosten (ONK), Folgekosten (OFK) und Lebenszykluskosten (LZK) durchgeführt, mit einer Definition dieser in Unterkapitel 1.2. Die Lebenszykluskosten, in Hinsicht auf ihre Beeinflussbarkeit und Höhe, sind bei einer durchgängigen Planung zu berücksichtigen.

Wesentlich beeinflusst werden die künftigen Kosten durch die frühe Einbindung eines FM. Das FM unterteilt sich in: technisches, infrastrukturelles und kaufmännisches Gebäudemanagement. Für die Betrachtung der Immobilie über sämtliche Lebenszyklusphasen ist die Inbezugnahme einer durchgängigen Datenerhebung und weiters Wartung dieser Daten unerlässlich. Bereits erwähnt wurde der Sachverhalt der höheren Kosten im Gebäudebetrieb, verglichen mit den Objekt-Errichtungskosten, wegen der Dauer der einzelnen Phasen. Angestrebt wird eine durchgängige Planung der Lebenszykluskosten, was zugleich zu einer Reduktion dieser führt. Mögliche Planungsmechanismen sind z.B. die Anwendung von BIM. Nur durch Planung, über alle Lebenszyklusphasen hinweg, ist eine Reduktion der LZK möglich. Die Implementierung des FM in den Planungsprozess erfolgt durch die Berücksichtigung und Einbindung der Anforderungen an das fertiggestellte Gebäude durch den künftigen Nutzer der Immobilie, bereits zu Beginn des Planungsprozesses. Der Nutzer selbst weist teilweise nicht die notwendigen Fachkenntnisse auf, weshalb es notwendig ist, den Facility Manager des Gebäudes als Vertretung der Interessen des AG mit einzubeziehen. Dieser fungiert als

Schnittstelle zwischen AG und Planer. Ein Facility Manager ist für die ordnungsgemäße Bewirtschaftung in der Nutzungsphase I oder II zuständig. Vor allem bei Gebäuden mit hohen Anforderungen an Gebäude- teile oder Maschinen (z.B. Krankenhaus) übersteigen die OFK jene der Objekt-Errichtungskosten. Neben der Betrachtung der OFK sind vor allem die LZK von großer Bedeutung, welche sich je nach Planung unterscheiden (vgl. Abbildung 8).

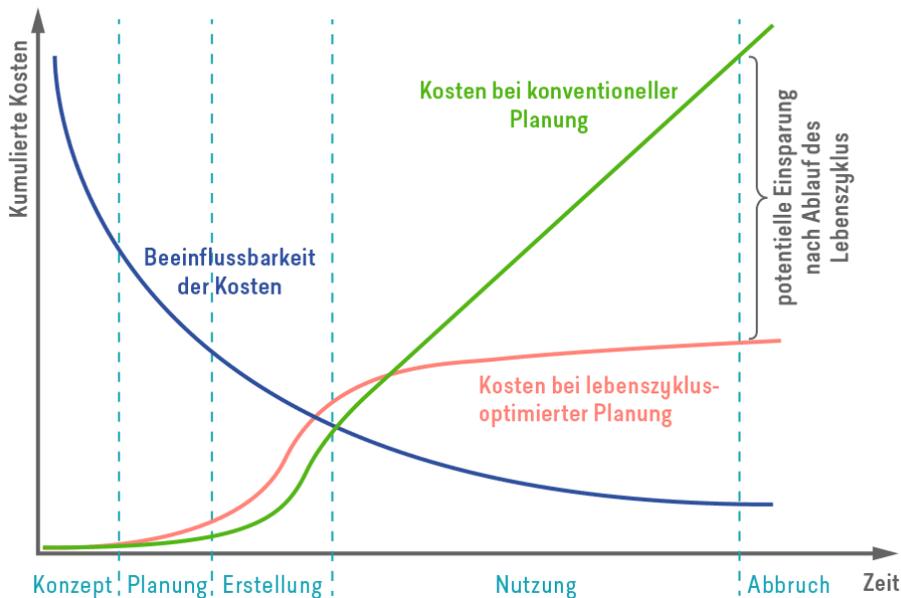


Abbildung 8 Lebenszykluskosten (Vergleich von Planungsmethoden)⁴³

Obige Abbildung 8 zeigt die Unterschiede einer konventionellen zur lebenszyklusorientierten Planung. Auf der Abszisse befinden sich die Lebenszyklusphasen (Konzept bis Abbruch), dargestellt mit der Einheit Zeit (z.B. Jahre). Auf der Ordinate sind die kumulierten Kosten aufgetragen (z.B. €/a). Ausgehend von der konventionellen Planung (grün), lässt sich ein linearer Anstieg der Kosten über die Lebensdauer erkennen. Bei einer lebenszyklusorientierten Planung (rot) steigen die Kosten über die Lebensdauer nicht im gleichen Maße an, verglichen mit der konventionellen Planung; es stellt sich ein nahezu gerader Verlauf der Kosten ein (Konzept bis Abbruch). Weiters ist die Darstellung der Beeinflussbarkeit der Kosten (blau) von großer Bedeutung. Die Beeinflussbarkeit der Kosten, unabhängig ob konventionell oder lebenszyklusorientiert geplant, verringert sich über die Jahre, wird aber nie null. Bei der konventionellen Planung, iVm der Beeinflussbarkeit der Kosten, zeigt sich der bereits genannte Sachverhalt einer Kostensteigerung, welche mit einer Änderung verbunden ist. Hingegen ist bei der lebenszyklusorientierten Pla-

⁴³ DIESENREITER, C.: Lebenszykluskosten eines Gebäudes.
<https://bautipps.almondia.com/bauplanung/hausplanung/lebenszykluskosten-gebäude/>. Datum des Zugriffs:
 08.08.2020

nung kein so großer Abstand zur Beeinflussbarkeit der Kosten zu erkennen.

Abbildung 8 zeigt den positiven Effekt der Implementierung einer lebenszyklusorientierten Planung, was zu einer potenziellen Reduktion der Kosten in späteren Phasen führt. Dies beruht auf der Tatsache der frühen Inbezugnahme des FM in den Planungsprozess. Eine Kostenreduktion durch eine lebenszyklusorientierte Planung macht sich erst in der Nutzungsphase I bzw. II bemerkbar.

2.2.4 Gesamtnutzungsdauer ausgewählter Immobilienarten

Neben den Lebenszyklusphasen ist die Kenntnis über unterschiedliche Gesamtnutzungsdauern (GND) [1.2] für die Beurteilung von Bestandsobjekten bei der Planung von Maßnahmen unerlässlich. Im Rahmen einer Liegenschaftsbewertung [6] fließt die GND in die Bewertung des Verkehrswerts [1.2] der Immobilie mit ein. Zusätzlich von Interesse ist eine isolierte Betrachtung der technischen Lebensdauer einzelner Bauteile.

Nach Definition der beiden Lebensdauern [1.2] (wirtschaftliche und technische Lebensdauer), wird die GND als Summation beider Teile dargestellt. Eine grobe Unterteilung unterschiedlicher GND, für ausgewählte Gebäudearten findet sich in der nachstehenden Tabelle 3.

Gesamtnutzungsdauer Immobilienarten	
Gebäudeart	Gesamtnutzungsdauer [Jahre]
Einfamilienhäuser	
Zwei- und Dreifamilienhaus	60 - 100 Jahre
Reihenhaus	
Fertighaus (Massivbauweise)	60 - 80 Jahre
Fertighaus (Fachwerk- und Tafelbauweise)	60 - 70 Jahre
Siedlungshaus	50 - 60 Jahre
Holzhaus	
Schlichthaus (massiv)	50 - 60 Jahre
Mietwohngebäude (freifinanziert)	
Mietwohngebäude (soziale Wohnraumförderung)	50 - 70 Jahre
Mischnutzung mit Gewerbeanteil bis 80%	50 - 70 Jahre
Dienstleistungsimmobilien	
Verwaltungs- und Bürogebäude	
Schulen und Kindergärten	50 - 70 Jahre
Gewerbe- und Industriegebäude	40 - 60 Jahre
Stallgebäude	15 - 25 Jahre
Tankstellen	10 - 20 Jahre
Selbstbedienungs- und Baumarkt, Einkaufszentrum	30 - 50 Jahre
Hotels, Sanatorien, Kliniken	40 - 60 Jahre

Ø = 65

Ø = 63

Ø = 39

Tabelle 3 Gesamtnutzungsdauer unterschiedlicher Immobilienarten⁴⁴

Tabelle 3 zeigt die Unterteilung in Gebäudeart und Gesamtnutzungsdauer. Für folgende Gebäudearten ist die GND lt. Tabelle 3 dargestellt: *Einfamilienhäuser*, *Mietwohngebäude (freifinanziert)* und *Dienstleistungsimmobilien*. Auf Basis der einzelnen Nutzungsdauern je Gebäudeart, findet sich im rechten Bereich der Tabelle 3 die durchschnittliche GND in Jahren.

Bei Einfamilienhäusern liegt eine GND von 65 Jahren vor. Je nach Bauart des Hauses variiert die GND von 50 bis zu 100 Jahren. Weitere Einflussfaktoren auf die GND sind: Haushaltsgröße, Haustiere, besondere Haustechnik, Einbauten (Sauna) etc.

Bei Mietwohngebäuden liegt die durchschnittliche GND bei 63 Jahren, was einen Unterschied von 2 Jahren zu Einfamilienhäusern erkennen lässt. Diese Veränderung der GND ist zum Großteil auf das Nutzerverhalten zurückzuführen. Eine Immobilie zu Wohnzwecken, auf Basis einer Vermietung an einen Nutzer, stellt ein herkömmliches Modell der zur Verfügungstellung einer Wohnimmobilie dar, wobei der Mieter andere Ziele verfolgt, im Vergleich zum Eigentümer. Je nach Nutzung liegen

⁴⁴ Eigene Darstellung, vgl. DIEDERICHS, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S. 619.

weitere unterschiedliche Erhaltungspflichten (Überwälzung gewisser Erhaltungspflichten von Vermieter auf Mieter) vor. Gewisse Teile der Erhaltung fallen in die Sphäre des Nutzers und andere in jene des Vermieters, sofern von einem Bestandsobjekt zu Mietzwecken ausgegangen wird. Aufgrund dieser Diskrepanz ergeben sich unterschiedliche Strategien bei der Erhaltung der Substanz eines Gebäudes bzw. Gebäudeteils.

Den abschließenden Teil bilden die Dienstleistungsimmobilien, welche mit einer durchschnittlichen GND von 39 Jahren die geringste Lebensdauer aufweisen. Vor allem der Bereich Tankstellen weist eine sehr geringe GND von „nur“ 10 – 20 Jahren auf. Zurückzuführen ist diese kurze GND auf verschiedene Umstände, wobei die durchgängige Nutzung und ein Ganzjahresbetrieb als entscheidender Faktor der Abnutzung genannt werden. Bei Dienstleistungsimmobilien ist der Grad der Abnutzung ein höherer, aufgrund der Anzahl an Nutzern, verglichen mit z.B. den Nutzern eines Einfamilienhauses.

Eine teilweise hohe Anzahl an Nutzern und Unterschiede im Nutzerverhalten führen in der Nutzungsphase I bzw. II gleichermaßen zu einer Steigerung der Kosten für die Erhaltung, wenn umfassende Erhaltungsmaßnahmen (Instandhaltungs- oder Instandsetzungsaufwendungen) durchzuführen sind. Die Bedeutung der GND ist für den Bestandsbau wichtig, da bei der Entwicklung von Strategien Werte der Lebensdauer von Objekten herangezogen werden. Je nach Alter des Gebäudes ergibt sich eine andere Strategie [2.2.2], sofern die Erhaltung des Gebäudes als priorisiertes Ziel genannt wird.

3 Analyse der österreichischen Bevölkerung und soziodemografischer Merkmale im Wohnbau

Die Bevölkerungsveränderung iVm möglichen Wohnproblemen sind als Anstoß zur Sanierung bestehender Objekte oder weiters einer Bestandsprojektentwicklung zur Schaffung von neuem Wohnraum zu sehen. Neben der soziodemografischen Veränderung in Österreich wird in einem weiteren Schritt auf den Wohnungsbestand und Wohnprobleme eingegangen. Der Flächenbedarf für unterschiedliche Arten (z.B. Haushaltsgröße) und die Wohnkosten bilden den Abschluss dieses Kapitels.

3.1 Soziodemografische Veränderung in Österreich

Die aus dem Kapitel 1 & 2 gewonnenen Kenntnisse werden in diesem Teil der Arbeit mit den soziodemografischen Merkmalen Österreichs in eine vergleichende Betrachtung gestellt. Es wird zusätzlich zur Bevölkerungsveränderung genauer auf die Verteilung des Haushaltseinkommens und der Rechtsverhältnisse an Wohnungen eingegangen.

3.1.1 Bevölkerungsveränderung in Österreich

Über die Jahre hat Österreich eine stetige Veränderung der Bevölkerungsstruktur erfahren, was sich bei der jährlichen Gegenüberstellung der Bevölkerungsveränderung zeigt. Aufgrund unterschiedlicher Ereignisse (z.B. Pandemie) verändern sich Gewohnheiten hinsichtlich des Wohnens (Eigentum gegenüber Miete). Nachstehend befindet sich eine tabellarische Darstellung der Bevölkerungsveränderung am 01.01.2020, im Vergleich zum 01.01.2019 der 9 Bundesländer (vgl. Tabelle 4).

Bevölkerungsstand am 01.01.2020 im Vergleich zu 01.01.2019						
Bundesland	Bevölkerungsstand		Bevölkerungsveränderung		Ausländische Staatsangehörige am 01.01.2020	
	01.01.2019	01.01.2020	absolut = B-A	relativ = C*100/A [%]	absolut	relativ = D*100/B [%]
	A	B	C		D	
Österreich	8.858.775	8.902.600	43.825	0,5	1.487.020	16,7
Burgenland	293.433	294.466	1.033	0,4	26.958	9,2
Kärnten	560.939	561.390	451	0,1	60.944	10,9
Niederösterreich	1.677.542	1.684.623	7.081	0,4	174.293	10,3
Oberösterreich	1.482.095	1.490.392	8.297	0,6	197.158	13,2
Salzburg	555.221	558.479	3.258	0,6	98.959	17,7
Steiermark	1.243.052	1.246.576	3.524	0,3	142.978	11,5
Tirol	754.705	757.852	3.147	0,4	123.978	16,4
Vorarlberg	394.297	397.094	2.797	0,7	72.280	18,2
Wien	1.897.491	1.911.728	14.237	0,8	589.422	30,8

Tabelle 4 Bevölkerungsveränderung im Vergleich der Jahre 2019 und 2020⁴⁵

⁴⁵ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Statistik des Bevölkerungsstandes. Pressemitteilung, S. 2.

Obige Tabelle 4 unterteilt sich in 4 Spalten (Bundesland, Bevölkerungsstand, Bevölkerungsveränderung und Ausländische Staatsangehörige am 01.01.2020). Die erste Spalte zeigt die 9 Bundesländer, beginnend mit Burgenland bis Wien. Betreffend den Bevölkerungsstand finden sich 2 Subunterteilungen, 01.01.2019 und 01.01.2020, lt. Tabelle 4 wieder. Diese beiden Unterteilungen sind mit den Buchstaben A & B gekennzeichnet. Zur Darstellung der Bevölkerungsveränderung dient die dritte Spalte, welche die Werte aus der Spalte 2 (A & B) jeweils in absoluter und relativer Veränderung zueinander zeigt. Gleiches wird für die Spalte 4 vollzogen, mit der Berücksichtigung ausländischer Staatsangehöriger.

Es stellt sich eine Bevölkerungsveränderung unter Betrachtung der 9 Bundesländer im Bereich von 0,1 – 0,8 %, beginnend mit dem Burgenland, ein. Das Bundesland Wien verzeichnet einen Anstieg von 0,8 %, gefolgt von Vorarlberg (0,7 %). Den dritten Platz belegt Salzburg (0,6 %), vor Oberösterreich (0,6 %). Die Steiermark verzeichnet einen Anstieg von 0,3 % und liegt im unteren Drittel der 9 Bundesländer. In gesamt Österreich liegt ein Plus von 0,5 %, im Vergleich 01.01.2019 zu 01.01.2020, vor.

Spalte 4 zeigt die ausländischen Staatsangehörigen, welche in Österreich ihren dauerhaften Hauptwohnsitz halten. Demnach steigt der Anteil in allen 9 Bundesländern an, im Bereich von 9,2 – 30,8 %. Das Bundesland Wien (30,8 %) verzeichnet den höchsten Anstieg an ausländischen Staatsangehörigen. Um ca. die Hälfte weniger Personen mit einer ausländischen Staatsbürgerschaft leben in Vorarlberg (18,2 %) und Salzburg (17,7 %). Die Steiermark liegt bei 11,5 %. Für Österreich lässt sich ein relativer Anstieg der ausländischen Staatsangehörigen von 16,7 % beziffern.

Aus der Betrachtung der Bevölkerungsveränderung österreichischer Staatsbürger und jenen mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit, wird auf eine jährliche Bevölkerungsveränderung, in einer steigenden Anzahl an in Österreich lebenden Personen, geschlossen. Die Darstellung dieser Veränderung anhand einer Landkarte findet sich in der nachstehenden Abbildung 9, aus welcher die prozentuale Bevölkerungsveränderung in allen 9 Bundesländern entnommen wird.

Bevölkerungsveränderung 2019 (vorläufige Ergebnisse) nach Politischen Bezirken

Bevölkerungsveränderung in Prozent

- Abnahme um 1,0% bis unter 2,0%
- Abnahme um 0,5% bis unter 1,0%
- Abnahme bis unter 0,5%
- Zunahme bis unter 0,5%
- Zunahme um 0,5% bis unter 1,0%
- Zunahme um 1,0% bis unter 2,0%
- Zunahme um 2,0% oder mehr

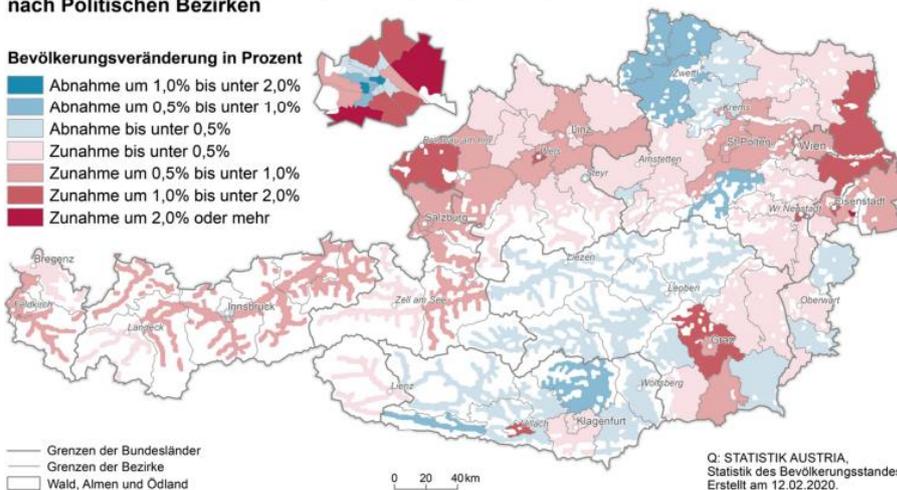


Abbildung 9 Bevölkerungveränderung 2019 (vorläufige Ergebnisse) nach politischen Bezirken⁴⁶

Abbildung 9 zeigt die Bevölkerungsveränderung nach politischen Bezirken mit einer detaillierten Darstellung von Wien. Durch die Einfärbung in blau (Abnahme von 0 – 2,0 %) und rot (Zunahme von 0 – 2,0 %) wird die prozentuale Zu-/Abnahme zur besseren Ansicht farblich dargestellt. Abbildung 9 ist auf Basis der Werte gemäß Tabelle 4 illustriert, in welcher vor allem das Bundesland Wien durch einen hohen Anstieg der ebendort lebenden Personen heraussticht. Der innerstädtische Bereich in Wien verzeichnet eine Abnahme; im Gegensatz dazu zeigt die Betrachtung der äußeren Bezirke eine Zunahme der Bevölkerung. Neben der Großstadt Wien ist in Graz ein nahezu identes Bild in allen Bezirken, mit einer Zunahme der in Graz Lebenden von 0,5 – 1,0 %, zu erkennen. Vor allem Graz-Umgebung (GU), mit einer Zunahme von 1,0 – 2,0 %, zeigt die Verlagerung der Bevölkerung in den Ballungsraum Graz. Diese Veränderung hinsichtlich des „Verlassens“ der Stadtgebiete lässt sich nicht nur in Graz und Wien, sondern auch in Salzburg, Linz und St. Pölten erkennen (rote Einfärbung).

Steigerungen in der Bevölkerung zusammen mit einem Zuzug in ländliche Gebiete stellt 2 Kriterien dar, welche ein „Umdenken“ bei der Schaffung neuer Wohnmöglichkeiten bzw. der Ausnutzung von Boden von Projektentwicklern und Bauträgern verlangt. Solch ein Umschwung durch die Verlagerung in ländlichere Teile um Städte führt in den kommenden Jahren zu einem Rückgang bebaubarer Flächen, iSv Bauland. Nur durch Umnutzung respektive Adaptierungen und Verbesserungen bestehender Immobilien ist es möglich, die ökologischen Ziele der Bundesregierung zu erreichen, um das Klima schrittweise zu verbessern. In einem weite-

⁴⁶ STATISTIK AUSTRIA: Statistik des Bevölkerungsstandes. Pressemitteilung. S. 2.

ren Schritt sinkt der Bodenversiegelungsgrad [1.2], was positive Auswirkungen auf die Natur hat (z.B. Senkung der Überhitzung in Städten).

3.1.2 Haushaltseinkommen in Österreich

Unterkapitel 3.1.1 zeigt die teilweise „Flucht“ von Personen in Gebiete rund um Städte, um dort ihren Lebensalltag zu bestreiten. Nachdem durch diesen Zuzug in Ballungsräume um Städte der Platzbedarf sinkt, steigt zugleich der Kostenanteil für Boden, iSv Bauland, an. Unterschiedliche Faktoren (z.B. gute Lage des Grundstücks (Stadt), keine Altlasten etc.) stellen zusätzliche (teilweise) beeinflussende Faktoren dar.

Bedeutend ist für natürliche Personen das verfügbare Haushaltseinkommen, welches Aufschlüsse über Möglichkeiten des Erwerbs von Eigentums- oder Bestandsrechten (Kauf oder Miete) gibt. Der rechtmäßige Erwerb solcher Eigentums- oder Bestandsrechte beschreibt die Wohnsituation und knüpft zusätzlich an die Art der Immobilie (z.B. Eigentumswohnung, Mietwohnung, Einfamilienhaus etc.) an. Je nach Wohnsituation und Immobilienart liegen unterschiedliche Preise für Kauf respektive Miete vor, welche mit den verfügbaren Mitteln zu bestreiten sind. Die nachstehende Tabelle 5 zeigt eine Darstellung des verfügbaren Haushaltseinkommens nach Haushaltstypen in Österreich.

Haushaltseinkommen in Österreich nach Haushaltstyp							
... Haushalte verfügen über weniger als ... EUR	Anzahl in 1.000	Verfügbares Haushaltseinkommen					
		10%	25%	50%	75%	90%	Arithmetisches Mittel
Insgesamt	3.944	14.949	23.575	38.056	57.516	76.678	44.300
Haushalte mit Pension							
Zusammen	986	14.887	21.921	31.562	45.120	61.048	35.508
Alleinlebende Männer	118	13.686	20.593	25.547	31.693	38.929	27.190
Alleinlebende Frauen	335	12.717	15.210	21.385	28.534	37.672	23.404
Mehrpersonenhaushalt	533	24.327	31.738	41.621	52.891	70.570	44.948
Haushalte ohne Pension							
Zusammen	2.957	15.030	24.364	41.163	61.408	84.100	47.232
Alleinlebende Männer	533	9.670	15.986	24.000	34.084	46.301	27.217
Alleinlebende Frauen	490	10.592	15.181	21.755	29.859	38.901	23.885
Mehrpersonenhaushalt ohne Kinder	939	24.351	37.008	53.719	72.288	95.854	59.920
Haushalte mit Kindern	995	26.368	38.779	52.882	69.637	89.903	57.480
Eiaterhahaushalt	101	15.775	21.019	29.646	40.782	53.534	34.179
Mehrpersonenhaushalt + 1 Kind	400	30.729	40.196	54.643	74.253	91.835	60.000
Mehrpersonenhaushalt + 2 Kinder	345	32.927	42.992	56.448	70.785	92.748	60.702
Mehrpersonenhaushalt + mind. 3 Kinder	150	27.429	42.905	56.239	64.368	91.250	58.984
Haushalt mit							
männlichem Hauptverdiener	2.493	18.541	29.146	43.905	62.852	84.695	49.910
weiblichem Hauptverdiener	1.451	12.999	18.105	27.726	45.140	65.528	34.658
Haushaltsgröße							
1 Person	1.476	11.203	15.969	22.836	31.070	41.282	25.245
2 Personen	1.197	21.875	31.384	42.938	58.330	77.769	48.438
3 Personen	582	28.152	39.697	53.869	70.800	88.803	58.378
4 Personen	448	33.686	43.692	59.039	77.875	103.838	66.921
5 und mehr Personen	240	35.336	47.415	60.336	76.997	98.079	64.440

Tabelle 5 Verfügbares Haushaltseinkommen in Österreich nach Haushaltstyp⁴⁷

Spalte 1 aus Tabelle 5 zeigt die Aufteilung in unterschiedliche Haushalte, gefolgt von der Spalte 2, welche die Anzahl an Haushalten in Zahlen darstellt. In der dritten Spalte findet sich das verfügbare Haushaltseinkommen in EUR (Jahreseinkommen), mit einer Unterteilung von 10 – 90 % (Beschreibt den prozentualen Anteil an Personen, die über solch ein Jahreseinkommen verfügen) und dem arithmetischen Mittel. Erster Schritt bei der Suche des verfügbaren Haushaltseinkommens nach Haushaltstyp ist die Suche nach einem Haushalt in Spalte 1. Aus der Spalte 2 wird die Anzahl an Haushalten entnommen; danach können die Werte in EUR aus der dritten Spalte abgelesen werden.

Als Beispiel wird ein Haushalt aus der Spalte 1 entnommen: Haushalte mit Pensionen -> Zusammen. Der dazugehörige Wert aus der Spalte 2 ist 986 Haushalte. Folglich können die Werte aus der dritten Spalte abgelesen werden (hier das arithmetische Mittel). Ergebnis: **986 Haushalte mit Pension (Zusammen) verfügen über weniger als 35.508 EUR.**

⁴⁷ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Tabellenband EU-SILC 2019. Publikation. S. 32.

Für Österreich stellt sich eine Anzahl an 3.944 Haushalten ein, welche im arithmetischen Mittel über weniger als 44.300 EUR im Jahr verfügen. Aus der Betrachtung nach Haushaltsgrößen lässt sich die Erhöhung des verfügbaren Haushaltseinkommens, auf Basis des arithmetischen Mittels, mit einer steigenden Anzahl an Personen erkennen (von 25.245 bis 64.440 EUR).

Der Einfluss des Einkommens, in Bezug auf die Wohnsituation und Art der Immobilie (z.B. Eigentumswohnung, Mietwohnung, Einfamilienhaus etc.), wurde bereits vorab diskutiert. Demnach bildet das verfügbare Haushaltseinkommen zusammen mit der geplanten Wohnsituation und Immobilienart einen bedeutenden Teil bei der Auswahl für natürliche Personen. Nachdem sich die Einkommensstruktur zusammen mit dem verfügbaren Wohnraum in zeitlichen Abständen ändert (positiv wie auch negativ), ist auf bestehende Objekte zurückzugreifen. Durch Adaptierung bereits bestehender Gebäude (z.B. Aufstockung (vertikal), Ausbau Dachboden etc.) werden mehr Wohnräume am bereits vorhandenen bewirtschafteten oder leerstehenden Gebäude geschaffen. Veränderungen durch Aufstockungen oder Ausbauten in bestehenden Dachböden reduzieren neben dem Bodenversiegelungsgrad auch die Kosten bei der Herstellung (je nach Art der auszuführenden Baumaßnahme). Dadurch ist es möglich, den Preis für neuen Wohnraum aktiv zu steuern. Somit wird teilweise auf die Einkommensverhältnisse der österreichischen Bevölkerung eingegangen, wobei für Bauträger und Projektentwickler dennoch die Kosten für die Anschaffung von Bauland respektive der GIK bei der Veräußerung oder Vermietung von Objekten im Vordergrund stehen.

3.1.3 Rechtsverhältnisse an Wohnungen

Fortführend zum vorherigen Unterkapitel 3.1.2 wird in diesem Teil der Arbeit genauer auf die Rechtsverhältnisse an Wohnungen eingegangen (vgl. Tabelle 6).

Rechtsverhältnisse an der Wohnung nach soziodemografischen Merkmalen (Haushalte)													
Soziodemografische Merkmale	Gesamt (=100%) in 1.000	Hauseigentum		Wohnungs- eigentum		Gemeinde- wohnung		Genossenschafts- wohnung		andere Hauptmiete		Sonstige	
		in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %
Haushalte mit Pension													
Zusammen	986	392	40	112	11	75	8	147	15	92	9	168	17
Alleinlebende Männer	118	39	33	12	10	12	10	25	21	13	11	18	15
Alleinlebende Frauen	335	77	23	58	17	38	11	66	20	40	12	55	17
Mehrpersonenhaushalt	533	276	52	42	8	25	5	56	10	39	7	95	18
Haushalte ohne Pension													
Zusammen	2.957	1.094	37	311	11	219	7	480	16	655	22	198	7
Alleinlebende Männer	533	96	18	71	13	58	11	100	19	171	32	38	7
Alleinlebende Frauen	490	73	15	61	13	47	10	109	22	123	25	77	16
Mehrpersonenhaushalt ohne Kinder	939	444	47	85	9	40	4	118	13	202	22	48	5
Haushalte mit Kindern													
Eielernterhaushalt	101	16	16	11	11	18	18	22	22	30	30	4	4
Mehrpersonenhaushalt + 1 Kind	400	189	47	35	9	25	6	72	18	66	17	13	3
Mehrpersonenhaushalt + 2 Kinder	345	200	58	33	10	20	6	42	12	39	11	10	3
Mehrpersonenhaushalt + mind. 3 Kinder	150	75	50	14	10	12	8	17	11	24	16	8	5
Haushalt mit													
männlichem Hauptverdiener	2.493	1.111	45	235	9	148	6	350	14	446	18	203	8
weiblichem Hauptverdiener	1.451	375	26	188	13	146	10	277	19	301	21	163	11
Haushaltsgröße													
1 Person	1.476	284	19	202	14	155	10	300	20	347	24	188	13
2 Personen	1.197	493	41	120	10	62	5	158	13	229	19	135	11
3 Personen	582	303	52	43	7	32	6	91	16	91	16	22	4
4 Personen	448	267	60	39	9	23	5	55	12	52	12	11	3
5 und mehr Personen	240	139	58	18	8	23	9	22	9	28	12	10	4

 Tabelle 6 Rechtsverhältnisse an der Wohnung⁴⁸

Tabelle 6 ist in acht Spalten (Hauseigentum, Wohnungseigentum, Gemeindewohnung, Genossenschaftswohnung, andere Hauptmiete und Sonstige) mit einer Subunterteilung der Rechtsverhältnisse in 1.000 Haushalte und Prozent unterteilt. Hierbei steht 1.000 als 100% der erhobenen Haushalte und die Prozent beschreiben den Anteil an der gesamten Befragung. Beschrieben sind die Rechtsverhältnisse (Hauseigentum bis sonstige) im Unterkapitel 1.2.

Eine weitere Unterteilung in Haushalte findet sich in Tabelle 6, gleich wie bei der vorherigen Tabelle 5, wieder. Demnach liegen Haushalte mit Pension, Haushalte ohne Pension, Haushalte mit Kindern, Haushalte mit Unterscheidung der Hauptverdiener in männlich und weiblich und abschließend der Haushaltsgröße vor. Bei den Haushalten mit Pension (Zusammen) begründen 40 % Hauseigentum. Aus der Kategorie Haushalte ohne Pension (Zusammen) ist das Hauseigentum dominierend in allen Kategorien (37 %). Bezogen auf Haushalte mit Kindern, bis zur Kategorie Mehrpersonenhaushalt + 2 Kinder, findet das Hauseigentum,

⁴⁸ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 90.

mit einer steigenden Personenzahl in Haushalten, die größte Akzeptanz. Es sind weniger Haushalte der Kategorie Mehrpersonenhaushalte + 3 Kinder vorhanden, da solch eine Konstellation eines Haushaltes nur in geringem Ausmaß vorliegt (nur 75.000 Haushalte im Vergleich zu Mehrpersonenhaushalt + 2 Kinder mit 200.000 Haushalte). Die Haushaltsgröße, ungeachtet ob mit oder ohne Pension bzw. Kindern, zeigt den Hang zu Einpersonenhaushalten (1.476.000 Haushalte).

Die Unterteilung in Haushalte mit einer Person und bis zu 5 oder mehr Personen zeigt nicht dasselbe Bild wie bei der isolierten Betrachtung nach Pension bzw. Haushalte mit Kinder, wo das Hauseigentum klar im Vordergrund steht. Gerade bei Einpersonenhaushalten steht die Miete einer Wohnung (Kategorie andere Hauptmiete) mit 24 % aller Haushalte hoch im Kurs. Das Hauseigentum liegt bei 19 %, was einer Anzahl an 284.000 Haushalten entspricht. Bemerkbar ist zusätzlich der hohe Anteil an Genossenschaftswohnungen mit 20 % der Gesamtheit dieser Kategorie. Es lässt sich zusätzlich die Steigerung des Haus- und Wohnungseigentums ab 2 bis 4 Personen erkennen, welches bei 5 und mehr Personen wieder absinkt (wegen einer geringeren Anzahl an Haushalten in dieser Größe).

Aus den Daten lt. Tabelle 6, bezogen auf die Haushaltsgröße per se, ist die Quantifizierung des Bedarfs an Wohnraum möglich. Kenntnisse über die vorherrschenden Rechtsverhältnisse sind für die Erstellung möglicher Wohnkonzepte notwendig (Orientierung an jeweiligem Nutzer). Je nach Nutzer ist eine Unterteilung in die vorliegenden Bestandsverhältnisse durchzuführen. Die Suche nach einem geeigneten Konzept für eine Immobilie, welche einen gewissen Absatzmarkt bedient, wird nicht stringent über die Haushaltsgrößen durchgeführt. Jedes Konzept bedarf einer anderen Herangehensweise, bezogen auf die Aufteilung nach Haushalten, wie vorab beschrieben. Für Einpersonenhaushalte ist die Schaffung von Wohnraum zur Miete von großer Bedeutung; hingegen sind Familien mit Kindern eher dazu bestrebt, Hauseigentum zu begründen. Aus der Betrachtung sämtlicher soziodemografischer Merkmale lässt sich die Veränderung der Haushaltsgrößen mit einer Zunahme an Einpersonenhaushalten zur Miete erkennen. Zusätzlich zur Miete gewinnt das Modell der Genossenschaftswohnung bei allen Haushaltsgrößen immer mehr an Bedeutung. Das Hauseigentum ist eher für Mehrpersonenhaushalte interessant, wie der Rückgang lt. Tabelle 6 zeigt.

3.2 Wohnungsbestand und Wohnprobleme

In diesem Unterkapitel wird genauer auf den Wohnungsbestand in Österreich nach Hauptwohnsitzwohnungen, fertiggestellten Wohnungen, genehmigten Wohnungen und vorherrschenden Wohnproblemen einge-

gangen. Besonders die Darstellung der fertiggestellten und genehmigten Wohnungen zeigt die Veränderung im Umbau.

3.2.1 Hauptwohnsitzwohnungen in Österreich

Bei der Planung bzw. der Suche nach einer geeigneten Immobilie für die Entwicklung im Bestand ist mitunter das Alter der bebauten Liegenschaft ein ausschlaggebendes Kriterium. Dieses gibt erste Rückschlüsse auf z.B. die verwendeten Materialien in dieser Zeitperiode. Tabelle 7 zeigt die Bauperiode von Hauptwohnsitzwohnungen, unterteilt in Bundesländer, Rechtsverhältnisse und Haushaltsgrößen.

Bauperiode nach wohnspezifischen und soziodemografischen Merkmalen									
Merkmale	Hauptwohnsitz- wohnungen insgesamt in 1.000	Bauperiode							
		vor 1919	1919 bis 1944	1945 bis 1960	1961 bis 1970	1971 bis 1980	1981 bis 1990	1991 bis 2000	2001 und später
Anteil an Bauperiode [%]									
Bundesland									
Burgenland	126,1	5,4	7,5	11,6	13,3	16,4	10,4	10,6	24,8
Kärnten	254,3	9,8	5,1	13,3	15,3	14,6	12,1	12,2	17,6
Niederösterreich	730,5	10,9	6,7	8,7	12,4	14,3	12,1	13,7	21,2
Oberösterreich	638,2	10,6	5,1	12,5	13,9	15,0	11,2	10,9	20,8
Salzburg	242,0	7,2	4,5	12,2	14,8	18,2	11,4	13,0	18,7
Steiermark	549,8	10,7	5,9	12,5	13,6	16,9	10,6	10,2	19,5
Tirol	328,3	10,0	4,4	11,1	14,2	14,3	11,6	13,6	20,9
Vorarlberg	168,6	8,0	4,7	9,4	11,9	15,2	11,0	15,0	24,8
Wien	912,1	24,1	10,5	12,0	13,2	10,4	8,8	7,3	13,6
Rechtsverhältnis									
Hauseigentum	1.477,2	10,5	5,3	10,2	12,4	15,0	12,4	13,6	20,4
Wohnungseigentum	436,6	8,9	1,7	5,2	11,9	17,9	14,7	16,3	23,5
Gemeindewohnung	275,4	3,0	20,5	23,3	22,3	15,1	8,7	4,5	2,6
Genossenschaftswohnung	655,5	1,5	4,6	10,8	12,9	11,9	11,7	13,6	33,0
andere Hauptmiete	728,8	33,5	9,2	11,8	10,4	10,6	5,5	5,6	13,3
sonstige	376,3	17,3	6,9	15,3	20,2	17,4	9,9	6,3	6,8
Haushaltsgröße									
1 Person	1.480,1	14,6	8,2	14,0	15,2	14,1	9,3	8,8	15,8
2 Personen	1.198,7	13,0	6,1	10,6	13,7	16,7	13,2	11,2	15,5
3 Personen	582,3	12,3	5,7	9,4	11,1	13,2	11,6	13,9	22,8
4 Personen	448,4	10,0	5,0	8,5	10,5	10,2	8,6	14,6	32,7
5 und mehr Personen	240,3	13,8	6,6	10,3	13,4	13,0	10,2	11,0	21,7

Tabelle 7 Bauperiode nach wohnspezifischen und soziodemografischen Merkmalen⁴⁹

Tabelle 7 ist in 3 Spalten unterteilt (Merkmale, Hauptwohnsitzwohnungen insgesamt in 1.000 und Bauperiode). Die Bauperiode unterteilt sich weiters in 8 Unterkategorien (vor 1919 bis 2001 und später). Ausgedrückt werden die Anteile nach Merkmalen in Prozent. Der Anteil an Hauptwohnsitzwohnungen in Österreich beträgt für das Jahr 2019 rd. 3.949.900.⁵⁰

Den ersten Teil der Analyse bilden die 9 Bundesländer (Burgenland bis Wien). Aus dieser Betrachtung wird die hohe Anzahl an Hauptwohnsitzwohnungen in Wien (912.100) entnommen, was zum ersten Platz führt. Niederösterreich, mit 730.500 Hauptwohnsitzwohnungen, liegt auf Platz 2, gefolgt von Oberösterreich (638.200) auf Platz 3. Die Steiermark, mit

⁴⁹ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 27.

⁵⁰ Vgl. STATISTIK AUSTRIA.: a.a.O. S. 27.

549.800 Hauptwohnsitzwohnungen, reiht sich auf Platz 4 ein. Weitere Reihung: Tirol (328.300), Kärnten (254.300), Vorarlberg (168.600) und Burgenland (126.100).

Beim direkten Bundesländervergleich nach Bauperioden sticht Wien heraus, mit den meisten Hauptwohnsitzwohnungen im Jahr vor 1919 (24,1 %). Ausgehend von der Betrachtung der Bauperiode vor 1919 zeigt sich neben Wien auch für Niederösterreich (10,9 %) und die Steiermark (10,7 %) ein hoher prozentualer Anteil an Hauptwohnsitzwohnungen. Wien verzeichnet im Zeitraum von 1919 bis 1944 einen Rückgang von 13,6 %. Zu bemerken ist in allen 9 Bundesländern ein Rückgang an Hauptwohnsitzwohnungen, außer im Burgenland (+2,1 %), in der Bauperiode 1919 bis 1944. Dieser Sachverhalt gründet auf der Tatsache der Bombardierung von Gebäuden in Städten, im Zweiten Weltkrieg (1939 bis 1945).⁵¹

Bereits in Unterkapitel 3.1.3 wurde auf die Rechtsverhältnisse bei Wohnungen eingegangen. Es findet sich die gleiche Unterteilung (Hauseigentum, Wohnungseigentum, Gemeindewohnung, Genossenschaftswohnung, andere Hauptmiete, sonstige) wie in Tabelle 6 wieder. Den größten Anteil bei der Aufteilung nach Rechtsverhältnissen verzeichnet in Österreich das Hauseigentum (1.477.200). Die andere Hauptmiete liegt mit 728.800 Hauptwohnsitzwohnungen auf Platz 2. Auch Genossenschaftswohnungen stehen hoch im Kurs (655.500). Die Betrachtung der Jahre vor 1919 zeigt die Dominanz der Kategorie andere Hauptmiete (33,5 %). Das Hauseigentum verzeichnet einen Anteil von 10,5 % in den Jahren vor 1919.

Im vorherigen Absatz wurde bereits auf die Veränderung der vorherrschenden Kriegsverhältnisse (1939 bis 1945) eingegangen. In fast allen Kategorien werden Rückgänge verzeichnet, jedoch nicht bei den Gemeindewohnungen (+17,5 %). Während des Krieges wurden vor allem die in Gemeindewohnungen in Wien ansässigen Juden vertrieben und nationalsozialistische Siedlungen erbaut.⁵² Demnach wurden immer mehr Gebäude im Gemeindebau geschaffen, was sich in der Steigerung von 1919 bis 1944 bemerkbar macht. In den kommenden Jahren wurde der Gemeindebau weiter forciert, bis zu einem Abschwung in der Periode 1981 bis 1990. Neben dieser Veränderung zeigt sich zusätzlich der Anstieg des Hauseigentums, in der Zeit vor 1919 bis 2001 und später (Veränderung von +9,9 % zu vor 1919). Neben dem Hauseigentum liegt auch das Modell der Genossenschaftswohnung im Aufschwung über die Jahre (vor 1919 zu 2001 und später Anstieg von +31,5 %). Generell lässt sich eine Änderung in den Eigentumsrechten erkennen (Kauf verzeich-

⁵¹ Vgl. <http://www.politik-lexikon.at/oesterreich1918plus/1944/>. Datum des Zugriffs: 02.12.2020.

⁵² Vgl. <https://www.wienerwohnen.at/wiener-gemeindebau/geschichte.html>. Datum des Zugriffs: 02.12.2020.

net jährliche Anstiege). Abbildung 10 zeigt die Veränderung des Eigentums über die Jahre, inkl. der Genossenschaftswohnungen.

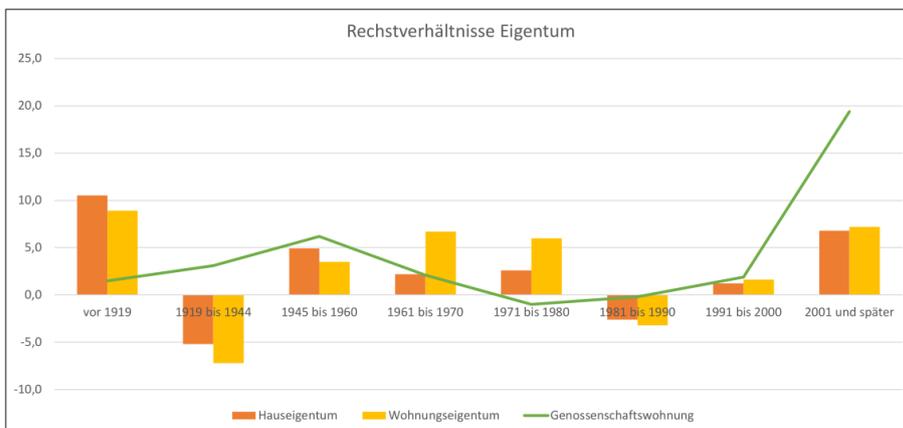


Abbildung 10 Rechtsverhältnisse Eigentum vor 1919 bis 2001 und später⁵³

Obige Abbildung 10 stellt die Veränderung der Rechtsverhältnisse an Eigentum für die 3 Kategorien: Hauseigentum, Wohnungseigentum und Genossenschaftswohnung, dar. Die Genossenschaftswohnung wurde deshalb zum Eigentum hinzugezählt, nachdem der Mieter vorab Aufwendungen, iSv Geld, an die Genossenschaft leisten (z.B. € 40.000,-) muss und ihm dadurch, nach Ablauf einer Zeit von ca. 15 bis 20 Jahren, die Möglichkeit des Kaufs eingeräumt wird.⁵⁴ Genossenschaftswohnungen werden unbefristet gemietet und der Finanzierungsbeitrag jährlich mit 1 % abgeschrieben.⁵⁵ Wie bereits vorab beschrieben, zeichnet sich ein Trend zu Genossenschaftswohnungen ab. Im Bereich des Haus- und Wohnungseigentums ist über die unterschiedlichen Bauperioden ca. der gleiche prozentuale Anteil vorhanden.

Neben dem Eigentum ist der Erwerb von Bestandsrechten, hinsichtlich der Miete, von Bedeutung. Auch bei der Miete eines Bestandsobjekts lässt sich eine Veränderung über die Bauperioden erkennen. Dargestellt ist dieser Sachverhalt in der nachstehenden Abbildung 11, welche nochmals genauer auf das Rechtsverhältnis an einer Hauptwohn-sitz-wohnung zur Miete eingeht.

⁵³ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband, S. 27.

⁵⁴ Vgl. DER STANDARD: Was ist eine Genossenschaftswohnung?. <https://www.derstandard.at/story/2000082007544/was-ist-eine-genossenschaftswohnung>. Datum des Zugriffs: 02.12.2020.

⁵⁵ Vgl. DER STANDARD.: a.a.O. Datum des Zugriffs: 02.12.2020.

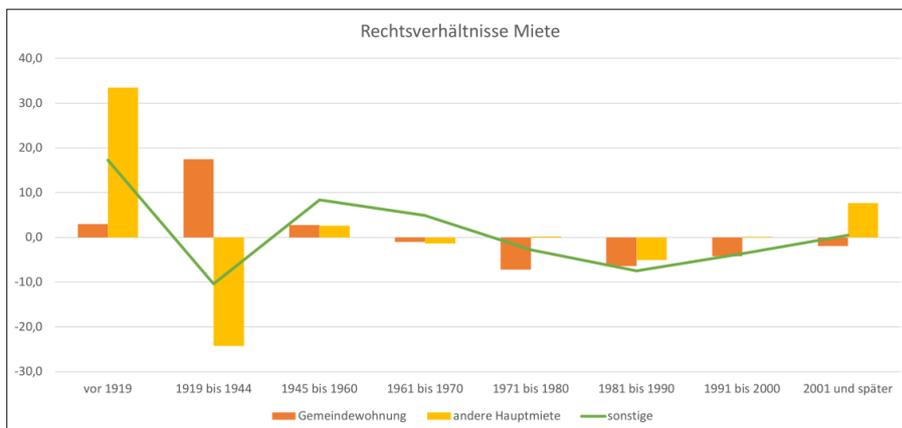


Abbildung 11 Rechtsverhältnisse Miete vor 1919 bis 2001 und später⁵⁶

Aus obiger Abbildung 11 wird die bereits genannte Veränderung der 3 Kategorien: Gemeindewohnung, andere Hauptmiete und sonstige entnommen. Vorab wurde bereits genauer auf den Anteil an Gemeindewohnungen in der Zeit 1919 bis 1944 eingegangen. Alle 3 Bereiche zeigen, im Vergleich zum Vorjahr, das Vorliegen einer geringen Näherung in Richtung einer positiven Veränderung. Lediglich die andere Hauptmiete verzeichnet im Jahr 2001 und später einen Anstieg zur Zeitenreihe 1919 bis 2000 von 7,7 %.

Auch bei den Haushaltsgrößen zeigt sich der ständige positive Anstieg von Einpersonenhaushalten. Den größten Anteil machen die Haushalte mit 4 Personen aus (32,7% Zeitenreihe 2001 und später). Ausgehend von der Periode vor 1919 zeigt sich die ständige Konstatierung von Haushaltsgrößen mit 4 Personen über die Jahre. Generell ist ein Anstieg sämtlicher Haushaltsgrößen über die Jahre zu bemerken, was bereits bei der Bevölkerungsveränderung im Unterkapitel 3.1.1 gezeigt wird.

Sämtliche Bereiche lt. Tabelle 7 zeigen jährliche Anstiege über die Bauperiode in den einzelnen Bundesländern, den Rechtsverhältnissen und Haushaltsgrößen. Wien wächst jährlich enorm weiter und der Platzbedarf sinkt, weshalb eine Verlagerung in den Ballungsraum Wien stattfindet. Zur Eingrenzung der Flächenausnutzung in diesem Bundesland ist es von großer Bedeutung, bestehende Objekte für die Schaffung neuen Wohnraums heranzuziehen.

Eine weitere Veränderung zeigt sich bei den Rechtsverhältnissen an Bestandsobjekten. Hinsichtlich der Genossenschaftswohnungen lässt sich ein Trend erkennen. Das Eigentum rückt immer näher in den Vordergrund, verglichen mit der Miete von Bestandsobjekten. Um z.B. ein

⁵⁶ Vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 27.

Eigentum in der Art eines Hauses zu erwerben, bedarf es zum Teil hoher Geldaufwendungen, verglichen mit der konstanten monatlichen Belastung durch den Mietzins bei der Miete eines Gebäudeteils, iS einer Wohnung. Zur Verringerung der Anschaffungskosten für natürliche Personen ist der Kauf eines bestehenden Objekts, mit der Ausnutzung bis zur max. Bebauungsdichte, ein probates Mittel des Eigentumserwerbs. Nichts desto trotz erfährt auch die Miete einen Anstieg über die Jahre. Das Problem bei dieser Art der Nutzung ist der zum Teil größere Personenkreis, welcher an einem Objekt Einzug findet, weshalb größere Flächen für die Verwirklichungen von solchen Projekten notwendig sind. Ein geeignetes Objekt für eine große Anzahl an Personen zu finden, ist schwerer als für einen einzigen Mehrpersonenhaushalt, iS eines Hauses.

Zusammen mit der Veränderung der Haushaltsgrößen und dem Trend zu Vierpersonenhaushalten kommt dem Bestandsbau eine immer größere Bedeutung zu. Bebaubare Flächen sinken, Haushaltsgrößen steigen und durch den Bau von einem Haus werden unbebaute Liegenschaften für die Realisierung nicht in jenem Ausmaß ausgenutzt wie dies bei einem Mehrparteienhaus geschieht.

3.2.2 Fertiggestellte Wohnungen (Neu- und Umbau)

In den beiden vorangegangenen Unterkapiteln 3.1.1 und 3.1.2 wird auf die Bevölkerungsveränderung und zusätzlich auf die Bauperioden bestehender Gebäude eingegangen. Es wird der Anstieg in einer Wohnung lebender Personen gezeigt und weiters die Rechtsverhältnisse und deren Veränderung beschrieben (Kauf weiter im Aufschwung). Nachstehende Tabelle 8 stellt die Veränderung an fertiggestellten Wohnungen im Neu- und Umbau zweier Bauperioden (2010 und 2018) dar.

Fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften 2018											
Gebäudeeigenschaft, Art der Tätigkeit	Österreich	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	
Wohnungen	65.987	1.883	3.431	11.377	12.856	3.905	9.142	6.891	3.463	13.039	
In neuen Gebäuden	53.832	1.403	2.657	9.161	9.597	3.098	6.905	4.864	3.108	13.039	
In neuen Wohngebäuden	53.352	1.371	2.648	9.112	9.544	3.025	6.829	4.735	3.089	12.999	
mit 1 o. 2 Wohnungen	16.162	836	1.007	3.865	4.330	909	2.084	1.502	793	836	
mit 3 o. 4 Wohnungen	37.190	535	1.641	5.247	5.214	2.116	4.745	3.233	2.296	12.163	
In neuen Nicht-Wohngebäuden	480	32	9	49	53	73	76	129	19	40	
durch An-, Auf-, Umbautätigkeit	12.155	480	774	2.216	3.259	807	2.237	2.027	355	-	
Komplett neu	5.084	236	334	733	1.400	340	1.076	804	161	-	
entstanden durch Teilung	215	8	13	38	26	8	39	75	8	-	
darunter Wohnungsteilung	144	8	12	28	15	6	25	43	7	-	
entstanden durch Zusammenlegung	100	2	3	20	16	1	5	51	2	-	
darunter reine Wohnungszusammenlegung	59	1	2	14	8	-	2	31	1	-	
Vergrößerung	4.341	179	288	1.040	1.329	294	752	355	104	-	
Verkleinerung	1.351	29	86	171	357	134	243	267	64	-	
sonstige Umbautätigkeit	1.064	26	50	214	131	30	122	475	16	-	

Fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften 2010											
Gebäudeeigenschaft, Art der Tätigkeit	Österreich	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien	
Wohnungen	41.071	1.728	3.086	8.770	7.738	3.328	5.273	4.591	2.232	4.325	
In neuen Gebäuden	33.282	1.452	2.552	6.948	6.105	2.866	3.700	3.373	1.961	4.325	
In neuen Wohngebäuden	32.884	1.444	2.538	6.920	6.031	2.822	3.591	3.287	1.931	4.320	
mit 1 o. 2 Wohnungen	15.692	766	1.110	4.510	3.195	868	2.122	1.300	752	1.069	
mit 3 o. 4 Wohnungen	17.192	678	1.428	2.410	2.836	1.954	1.469	1.987	1.179	3.251	
In neuen Nicht-Wohngebäuden	398	8	14	28	74	44	109	86	30	5	
durch An-, Auf-, Umbautätigkeit	7.789	276	534	1.822	1.633	462	1.573	1.218	271	-	
Komplett neu	2.229	74	176	517	448	134	477	330	73	-	
entstanden durch Teilung	54	3	4	18	3	10	8	5	3	-	
darunter Wohnungsteilung	43	-	4	18	2	5	8	5	1	-	
entstanden durch Zusammenlegung	16	-	1	5	2	1	-	6	1	-	
darunter reine Wohnungszusammenlegung	9	-	1	2	1	-	-	5	-	-	
Vergrößerung	2.148	88	148	578	438	112	485	225	74	-	
Verkleinerung	407	6	19	89	80	27	91	68	27	-	
sonstige Umbautätigkeit	2.935	105	186	615	662	178	512	584	93	-	

Tabelle 8 Fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften 2010&2018⁵⁷

Tabelle 8 zeigt die Aufteilung der fertiggestellten Wohnungen je Bundesland, unterteilt in die unterschiedlichen Gebäudeeigenschaften und Art der Tätigkeit (Spalte 1). In der Spalte 2 ist Österreich dargestellt, gefolgt von den 9 Bundesländern in den Spalten 3 bis 11. Es wird zwischen Wohnungen in neuen Gebäuden (= Neubau) und Wohnungen durch An-, Auf- und Umbauten (= Umbau) unterschieden. Die beiden Hauptkatego-

⁵⁷ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: 2005 bis 2018 fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften, Art der Bautätigkeit und Bundesländern. Statistik. S. 1&3.

rien weisen weitere Subunterteilungen auf, wobei in der grafischen Darstellung auf die Summe aller Unterteilungen in den beiden Kategorien Neu- und Umbau eingegangen wird.

Zur weiteren Darstellung dient die nachfolgende Abbildung 12, in welcher die Aufteilung der neuen Wohnungen und Umbauten in eine vergleichende Betrachtung der Jahre 2010 und 2018 gestellt wird.

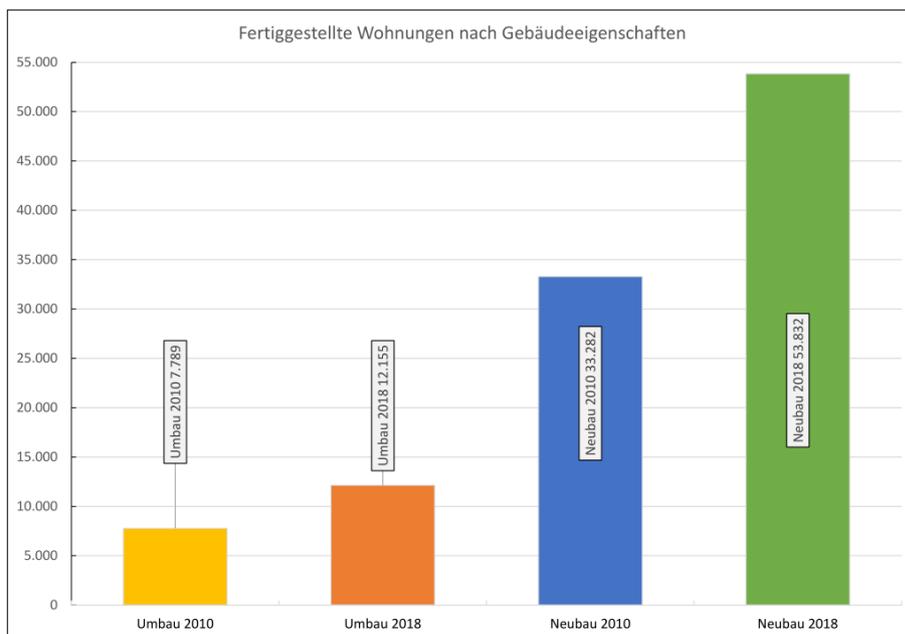


Abbildung 12 Fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften⁵⁸

In Abbildung 12 sind auf der Abszisse die Jahre inkl. der Tätigkeit (Neu- oder Umbau) aufgetragen. Die Ordinate zeigt die Anzahl an Fertiggestellten Wohnungen im Neu- und Umbau. Der Umbau 2010 ist in Gelb und der Umbau 2018 in Orange dargestellt. Beim Neubau findet sich eine Aufteilung in Neubau 2010 (blau) und Neubau 2018 (grün) wieder. Für Wien liegen keine Zahlen im Umbau vor, deshalb wird dieses Bundesland beim Vergleich nicht herangezogen.

Zur ersten Analyse werden die Zahlen im Umbau herangezogen, aus welchen eine relative Steigerung von rd. 56% hervorgeht, von 2010 bis 2018. Diese erste Betrachtung des Umbaus zeigt die Inbezugnahme vorhandener Bestandsobjekte, um neuen Wohnraum zu schaffen bzw. vorhandene Wohnungen zu sanieren. Im Jahr 2010 [Tabelle 8] wurden somit insgesamt 2.229 Wohnungen durch die Verwendung bestehender Objekte neu geschaffen. Der Vergleich zu 2018 zeigt die Errichtung von 5.084 Wohnungen durch einen Umbau im Bestand.

⁵⁸ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: 2005 bis 2018 fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften, Art der Bautätigkeit und Bundesländern. Statistik. S. 1&3.

Neben den Umbauten sind die Neubauten als dominierend anzusehen, wie in Abbildung 12 ersichtlich. Ausgehend von der Erhebung aus dem Jahr 2010, mit 33.282 Wohnungen in neuen Gebäuden, stellt sich für das Jahr 2018 eine Anzahl an 53.832 Wohnungen ein. Dies entspricht einer relativen Steigerung von rd. 62%. Die beiden Kategorien wachsen nicht im gleichen Verhältnis an, dennoch weist der Umbau einen Anstieg über die Jahre auf (vgl. Kapitel 1.3.2).

Die Aufteilung neu geschaffener Wohnungen durch den Bau auf „der grünen Wiese“ respektive dem Bestandsbau findet sich in den nachstehenden 2 Abbildungen (vgl. Abbildung 13 & 14).

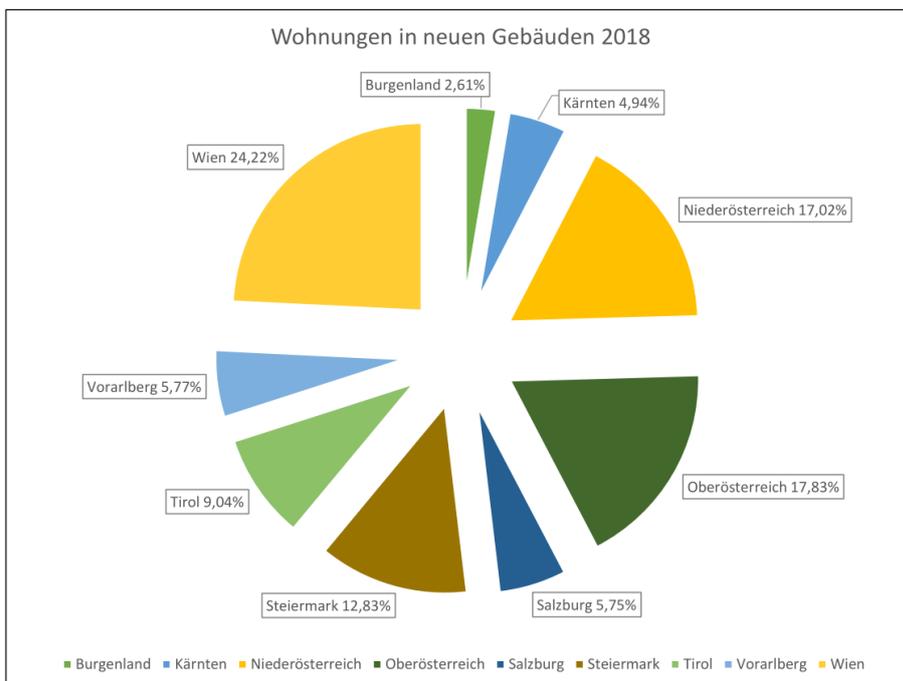


Abbildung 13 Wohnungen in neuen Gebäuden 2018⁵⁹

Abbildung 13 zeigt die Aufteilung der neu geschaffenen Wohnungen der 9 Bundesländer im Jahr 2018. Die meisten Wohnungen in neuen Gebäuden wurden im Jahr 2018 in Wien (24,22%) realisiert, im Vergleich zu Österreich. Nieder- und Oberösterreich (17,02% und 17,83%) sind mit einer ca. gleich großen Verteilung an Neubauwohnungen am Immobilienmarkt vorständig. Die Steiermark (12,83%) liegt an vierter Stelle, jedoch um fast 4% vor Tirol (9,04%). Im unteren Drittel finden sich Salzburg (5,75%), Vorarlberg (5,77%) und Kärnten (4,94%) wieder. Abgeschlagen von diesen 3 Bundesländern liegt das Burgenland (2,61%). Die

⁵⁹ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: 2005 bis 2018 fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften, Art der Bautätigkeit und Bundesländern. Statistik. S. 1&3.

unterschiedlichen Verteilungen in den Bundesländern sind auf viele Punkte zurückzuführen (z.B. höhere Bevölkerungsdichte, Lage etc.). Der Zuzug in Städte wurde bereits diskutiert, jedoch ist eine genaue Schlussfolgerung aus Abbildung 13, in Bezug auf die Verteilung von Stadt zu Land, nicht möglich. Das Bundesland Wien (24,22%) zeigt einen hohen Anteil an neu geschaffenen Wohnungen durch Neubauten, was Rückschlüsse auf andere Städte (z.B. Graz, Linz, St. Pölten etc.) ziehen lässt, hinsichtlich der Bebauung im städtischen Bereich.

Zur Gegenüberstellung der Bautätigkeiten im Umbau dient die nachstehende Abbildung 14.

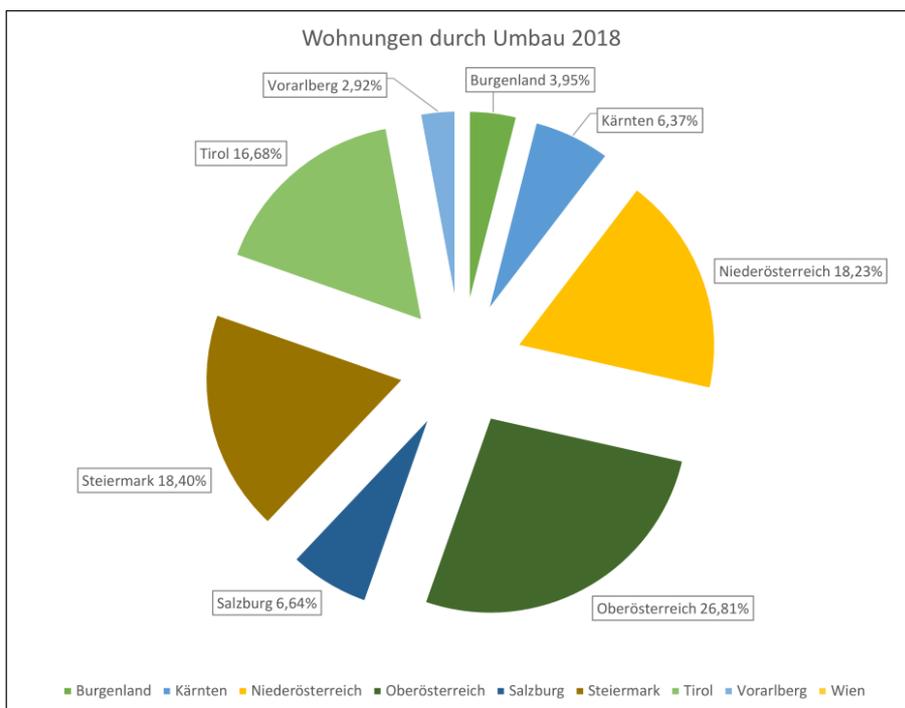


Abbildung 14 Wohnungen durch An-, Auf- und Umbautätigkeiten 2018⁶⁰

Aus Abbildung 14 wird die Nichtberücksichtigung von Wien entnommen, nachdem keine Daten im Umbau vorliegen. Ein direkter Vergleich mit der Kategorie Neubau aus 2018 ist nicht möglich, im Zuge einer vergleichenden Betrachtung für eine Gesamtdarstellung Österreichs. Abbildung 14 zeigt die Aufteilung nach Bundesländern, aus welcher eine andere Positionierung nach dem Anteil an neuen Wohnungen wie in Abbildung 13 hervorgeht.

Oberösterreich (26,81%) belegt zusammen mit der Steiermark (18,40%) und Niederösterreich (18,23%) die Plätze 1 - 3. Tirol (16,68%) liegt minimal hinter Niederösterreich. Im unteren Bereich liegen Salzburg

⁶⁰ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: 2005 bis 2018 fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften, Art der Bautätigkeit und Bundesländern. Statistik. S. 1&3.

(6,64%), Kärnten (6,37%), Burgenland (3,95%) und Vorarlberg (2,92%). Bereits in der Beschreibung nach Abbildung 13 wurde auf mögliche Gründe der Verteilung fertiggestellter Wohnungen im Neu- und Umbau eingegangen, welche für diesen Vergleich ebenso gültig sind. Der städtische Bereich verfügt über zahlreiche architektonisch wertvolle Gebäude, die oft unter Denkmalschutz stehen und demnach als erhaltungswürdig gelten. Durch Umbaumaßnahmen bleibt die Substanz des Gebäudes, je nach Bautätigkeit, erhalten und zugleich wird neuer Wohnraum geschaffen.

Aus der gesamten Analyse geht eine Dominanz des Neubaus hervor, jedoch wird immer öfter auf Maßnahmen zur Schaffung neuer Wohnungen durch Umbautätigkeiten gesetzt. Mit einer relativen Steigerung der Umbaumaßnahmen von 56% in 8 Jahren zeichnet sich eine positive Veränderung bei der Nutzung vorhandener Liegenschaften ab (vgl. Abbildung 14). Es werden weiterhin neue Wohnungen auf unbebauten Liegenschaften errichtet, dennoch steigt die Anzahl der Umbautätigkeiten jährlich an.

3.2.3 Baugenehmigte Wohnbauten (Neu- und Umbau)

Neben den fertiggestellten Wohnungen im Neu- und Umbau wird im Unterkapitel 3.2.3 auf die Anzahl an baugenehmigten Wohnbauten eingegangen. Die Darstellung der Baugenehmigungen steht in einer Verbindung zu den fertiggestellten Wohnungen, jedoch wird kein direkter Bundesländervergleich geführt. Aus der Betrachtung der baugenehmigten Wohnbauten wird der generelle Trend des Baus (Neu- und Umbau) dargestellt, als Zusatz zu den Bauproduktionswerten in Tabelle 2 (vgl. Tabelle 9).

Baugenehmigte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften 2010 bis 2019										
Gebäudeeigenschaft, Art der Tätigkeit	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wohnungen	51.766	59.108	53.745	60.407	63.452	66.215	73.381	81.268	69.862	77.847
in neuen Gebäuden	39.422	46.774	41.694	47.484	50.315	52.454	60.504	68.144	56.754	63.664
in neuen Wohngebäuden	38.934	46.235	4.110	47.004	49.742	51.890	60.004	67.475	56.157	63.203
mit 1 o. 2 Wohnungen	17.533	18.055	15.907	16.015	16.631	16.495	17.624	17.556	18.554	18.356
mit 3 o. 4 Wohnungen	21.401	28.180	25.203	30.986	33.111	35.395	42.380	49.919	37.603	44.847
in neuen Nicht-Wohngebäuden	488	539	584	480	573	564	500	669	597	461
durch An-, Auf-, Umbautätigkeit	12.344	12.334	12.051	12.923	13.137	13.761	12.877	13.124	13.108	14.183
komplett neu	5.246	5.147	5.113	5.279	5.105	5.374	4.819	5.373	5.135	5.578
entstanden durch Teilung	211	196	220	315	231	305	266	191	175	199
darunter Wohnungsteilung	142	149	135	155	140	142	169	118	132	122
entstanden durch Zusammenlegung	92	60	65	76	145	151	93	113	83	302
darunter reine Wohnungszusammenlegung	32	30	29	30	47	64	49	44	40	158
Vergrößerung	4.620	4.907	4.782	5.228	5.240	5.124	5.109	5.095	5.334	5.379
Verkleinerung	912	1.131	1.109	1.201	1.222	1.591	1.376	1.519	1.521	1.828
sonstige Umbautätigkeit	1.263	893	762	824	1.194	1.216	1.214	833	860	897

Tabelle 9 Baugenehmigte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften 2010 bis 2019⁶¹

In der ersten Spalte aus Tabelle 9 ist die Unterteilung in Gebäudeeigenschaften und Art der Tätigkeit zu erkennen. Die übrigen Spalten stellen den zeitlichen Verlauf über die Jahre dar. Angemerkt wird die nicht Berücksichtigung von Wien beim Umbau.

Aus der vorherigen Tabelle 9 wird für das Jahr 2019 ein Stand an baugenehmigten Wohnungen im Neubau von 63.664 entnommen. Das entspricht fast einer Verdopplung im Vergleich zu 2010 (39.422 Wohnungen). Über die Jahre sind ständige Anstiege zu verzeichnen, jedoch sinkt im Jahr 2018 die Anzahl an baugenehmigten Wohnungen (vgl. Unterkapitel 1.3.2). Beim Umbau ist ein geringerer jährlicher Anstieg, verglichen mit dem Neubau, zu verzeichnen.

In Abbildung 14 sind die baugenehmigten Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften dargestellt, zur Verdeutlichung des Trends im Umbau.

⁶¹ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: 2010 bis 2019 bewilligte Wohnungen und bewilligte neue Gebäude. Statistik. S. 1.

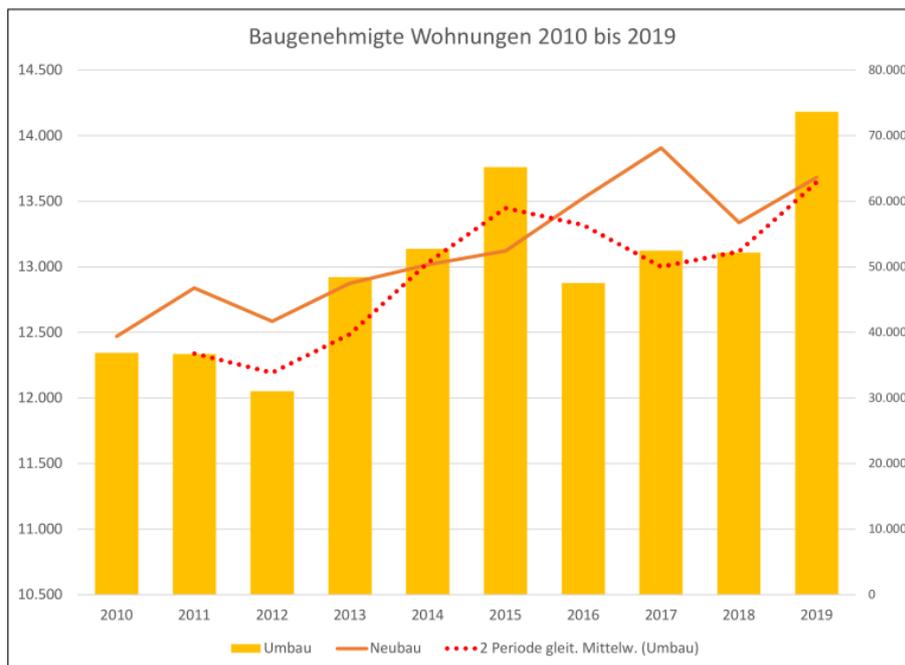


Abbildung 15 Baugenehmigte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften 2010 bis 2019⁶²

Abbildung 15 zeigt die Anzahl an Wohnungen im Neu- und Umbau. Auf der Abszisse sind die Jahre 2010 bis 2019 aufgetragen. Die linke Ordinate zeigt die Anzahl an Wohnungen im Umbau; für den Neubau wird die rechte Ordinate herangezogen. Die strichlierte Linie (= Trendlinie) zeigt den gleitenden Durchschnitt im Umbau, beginnend im Jahr 2011 bis 2019.

Aus der Betrachtung der Trendlinie zeigt sich der jährliche Anstieg des Umbaus in den Jahren 2010 bis 2019. Der Trend entwickelt sich hin zur Nutzung bestehender Gebäude zur Schaffung neuen Wohnraums.

3.2.4 Wohnprobleme nach soziodemografischen Merkmalen (Personen und Haushalte)

Gewisse Eigenschaften beeinflussen das Wohnen, sei es bei der Miete eines Bestandsobjekts oder dem Eigentum. Solche (Wohn)Probleme schmälern die Wohnqualität, weshalb es notwendig ist, die bestehenden Gebäude, in welchen aktuell Personen ihr dringendes Wohnbedürfnis decken, zu revitalisieren bzw. eine Bestandsprojektentwicklung durchzuführen, um dadurch eine Nutzwertsteigerung zu vollziehen. Dargestellt

⁶² Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: 2010 bis 2019 bewilligte Wohnungen und bewilligte neue Gebäude. Statistik. S. 1.

ist ein Auszug solcher Wohnprobleme, bezogen auf die Haushaltsgröße, in Tabelle 10.

Wohnprobleme nach soziodemografischen Merkmalen (Haushalte)											
Soziodemografische Merkmale	Gesamt (=100%) in 1.000	Feuchtigkeit, Schimmel		Kein Bad/Dusche		Dunkle Räume		Kein WC		Indikator Prekäre Wohnqualität	
		in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %
Haushaltsgröße											
1 Person	1.476	114	8	15	1	104	7	24	2	33	2
2 Personen	1.197	117	10	3	0	58	5	5	0	22	2
3 Personen	582	45	8	0	0	30	5	0	0	4	1
4 Personen	448	47	10	0	0	16	4	2	0	5	1
5 und mehr Personen	240	28	12	0	0	14	6	0	0	7	3

Tabelle 10 Wohnprobleme nach soziodemografischen Merkmalen (Haushalte)⁶³

Aufgeteilt ist Tabelle 10 in 7 Spalten (soziodemografische Merkmale bis Indikator Prekäre Wohnqualität). Durch Unterteilung nach Haushaltsgrößen zeigt sich die vorherrschende Stellung von Feuchtigkeit und Schimmel bei Wohnproblemen (z.B. Einpersonenhaushalt -> 114.000 Wohnungen von Feuchtigkeit und/oder Schimmel befallen). Vor allem bei Haushaltsgrößen von 5 Personen und mehr liegt eine prekäre Wohnqualität vor (3,0 %).

Der Indikator prekäre Wohnqualität gibt Aufschluss darüber, welche Notwendigkeit vorliegt, Maßnahmen zu tätigen, um vorhandene Mieter bzw. Eigentümer in ihrer Gesundheit zu schützen und zugleich die Wohnqualität zu steigern. In allen Bereichen, in denen eine prekäre Wohnqualität vorliegt, sind je nach Umfang der Wohnprobleme Sanierungsmaßnahmen zu tätigen. Dem Instandhaltungsbegriff kommt hierbei eine große Bedeutung zu, nachdem die Darstellung „unterdurchschnittlicher“ Wohnverhältnisse Aufschlüsse über den Zustand des Objekts gibt.

3.3 Flächenbedarf und Wohnkosten im Wohnbau

Aus Bevölkerungsveränderungen resultieren zusätzlich Anpassungen des Flächenbedarfs pro Person bzw. Haushalt. Neben dem Anstieg der Bevölkerung zeichnet sich ein kontinuierlicher Anstieg der Immobilienpreise (Kauf und Miete) im Wohnbau ab.

⁶³ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 82.

3.3.1 Flächenverteilung im Wohnbau

Für die Ableitung von Wohnungsschlüsseln sind Haushaltsgrößen und weiters die Flächenverteilung bei Wohnungen heranzuziehen. Durch Kombination dieser beiden Werte ist der Bedarf, je nach Größe und Zimmeranzahl an Wohnungen, quantifizierbar. Nachstehende Abbildung 16 stellt die Flächenverteilung der Bauperiode vor 1919, verteilt über alle 9 Bundesländer, dar.

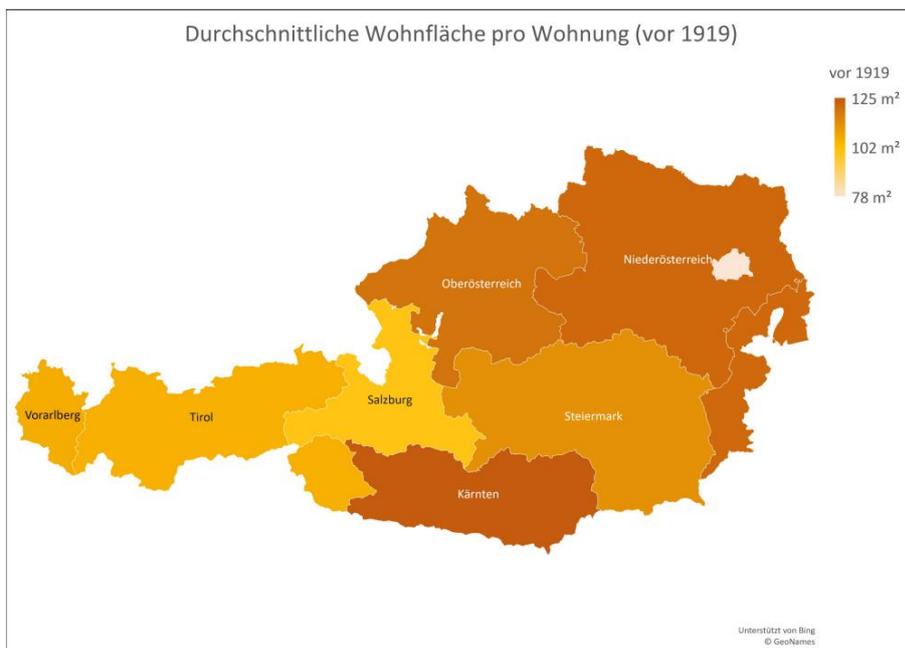


Abbildung 16 Durchschnittliche Wohnfläche pro Wohnung (vor 1919)⁶⁴

Obige Abbildung 16 zeigt die Verteilung der durchschnittlichen Wohnfläche vor 1919, bezogen auf alle 9 Bundesländer. Im oberen rechten Teil der Abbildung 16 befindet sich die dazugehörige Legende, auf Basis eines Schnitts von 3 Datenwerten (minimaler Wert, maximaler Wert, arithmetischer Mittelwert der Datenreihe). Eingefärbt ist die Karte nach Flächengrößen (78 bis 125 m²), der Legende entsprechend.

Für Wien zeigt sich eine durchschnittliche Wohnfläche pro Person von 78 m², was zugleich den minimalsten Wert in Österreich darstellt. In der Größenordnung bis 102 m² liegt ausschließlich Salzburg (99 m²). Über diesem Wert liegen die übrigen 6 Bundesländer: Tirol (105 m²), Vorarlberg (106 m²), Steiermark (112 m²), Oberösterreich (120 m²), Burgenland (121 m²), Niederösterreich (122 m²) und an der Spitze Kärnten (125 m²). Die Verteilung der durchschnittlichen Wohnfläche pro Person vor 1919 zeigt die geringere Verfügbarkeit im städtischen Bereich (Wien mit

⁶⁴ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 31.

75 m²), verglichen mit einem Bundesland ohne Großstadt (Kärnten mit 125 m²). Die Größe der verfügbaren Wohnfläche resultiert direkt aus der Fläche der beiden Bundesländer (Wien: 414,82 km²; Kärnten: 9.536,50 km²)⁶⁵.

Aus der Bevölkerungsveränderung über die Jahre folgt eine zusätzliche Anpassung bei der Wohnfläche (vgl. Abbildung 17).



Abbildung 17 Durchschnittliche Wohnfläche pro Wohnung (2001 und später)⁶⁶

Lt. Abbildung 17 zeigt sich keine so große Diskrepanz zwischen Westen und Osten wie bei der Betrachtung nach Abbildung 16. Vielmehr liegt in den Bundesländern mit Städten (Steiermark (Graz), Oberösterreich (Linz), Burgenland (Eisenstadt), Niederösterreich (St. Pölten)) eine nahezu gleiche Verteilung der Wohnfläche vor. Eine genaue Differenzierung durch den Einfluss der Städte wird nicht durchgeführt, stattdessen wird auf das gesamte Bundesland eingegangen. Einzig bei Wien wird direkt auf die Stadt eingegangen, nachdem Wien Bundesland und Großstadt zugleich ist.

Für Wien lässt sich ein Unterschied zu 1919 von +4 m² erkennen. Im Bereich von 82 bis 103 m² liegen die beiden Bundesländer Vorarlberg (99 m²) und Tirol (103 m²). Über 103 m² liegen: Salzburg (104 m²), Kärnten (106 m²), Steiermark (107 m²), Niederösterreich (116 m²) und Burgenland (123 m²). Im Umkehrschluss liegt nicht in allen 9 Bundesländern

⁶⁵ Vgl. https://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/bundeslaender/index.html. Datum des Zugriffs: 04.12.2020.

⁶⁶ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 31.

mehr Wohnfläche pro Wohnung vor, im direkten Vergleich von 1919 zu 2001 (vgl. dazu Steiermark 1919 mit 112 m² und Steiermark 2001 mit 107 m² -> - 5 m²).

Die Analyse der Werte über diese 2 Bauperioden zeigt den Unterschied je Bundesland, bezogen auf die Wohnfläche pro Wohnung (z.B. Wien +4 m² und Steiermark -5 m²). Eine Ursache der Wohnflächenveränderung liegt in der generellen Bevölkerungsveränderung (vgl. Unterkapitel 3.1). Die Darstellung der Fläche pro Wohnung stellt das zweite notwendige Kriterium für die Abwandlung von Wohnungsschlüsseln dar. Erst in Kombination mit der Veränderung der Haushaltsgrößen und der Darstellung der durchschnittlichen Wohnfläche pro Person ist die Erstellung von Wohnungsschlüsseln möglich. Die Veränderung vor 1919 bis 2001 und später ist in der nachstehenden Abbildung 18 dargestellt.

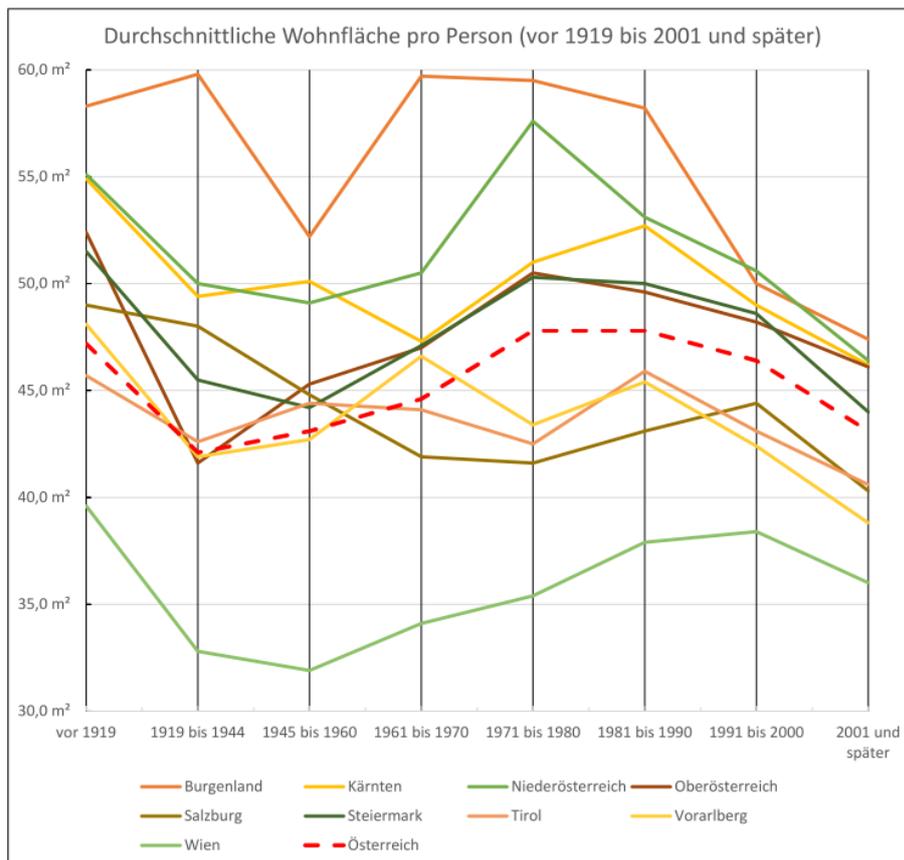


Abbildung 18 Veränderung der durchschnittlichen Wohnfläche pro Person (vor 1919 bis 2001 und später)⁶⁷

⁶⁷ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband, S. 32.

Abbildung 18 geht auf die Veränderung der durchschnittlichen Wohnfläche pro Person, in einem direkten Vergleich der Jahre 1919 bis 2001 und später, ein. Bezogen auf alle 9 Bundesländer zeigt sich der Rückgang vorhandener Wohnfläche pro Person.

Ohne die isolierte Betrachtung steht jeder Person in Österreich (rot) eine Wohnfläche von ca. 43 m² zur Verfügung. Verglichen zur Bauperiode vor 1919 (ca. 47 m²) mit dem Jahr 2001 und später ergibt sich eine Reduktion von 4 m². Dieser Wert steht in keinem direkten Verhältnis zur Wohnfläche pro Wohnung lt. Abbildung 16 & 17. Zur zahlenmäßigen Erfassung der übrigen Bundesländer dient die nachstehende Tabelle 11.

Veränderung durchschnittliche Wohnfläche pro Person (vor 1919 bis 2001 und später)											
Merkmale	Berechnung A bis J	Österreich	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Bauperiode											
vor 1919	-	47,2 m ²	58,3 m ²	54,9 m ²	55,1 m ²	52,4 m ²	49,0 m ²	51,5 m ²	45,7 m ²	48,1 m ²	39,6 m ²
2001 und später	-	43,1 m ²	47,4 m ²	46,2 m ²	46,4 m ²	46,1 m ²	40,3 m ²	44,0 m ²	40,6 m ²	38,8 m ²	36,0 m ²
Veränderung absolut	Bsp.: A2-A1	-4,1 m ²	-10,9 m ²	-8,7 m ²	-8,7 m ²	-6,3 m ²	-8,7 m ²	-7,5 m ²	-5,1 m ²	-9,3 m ²	-3,6 m ²
Veränderung relativ	Bsp.: (A2/A1)*100-(100)	-8,69%	-18,70%	-15,85%	-15,79%	-12,02%	-17,76%	-14,56%	-11,16%	-19,33%	-9,09%

Tabelle 11 Veränderung durchschnittliche Wohnfläche pro Person (vor 1919 bis 2001 und später)⁶⁸

In der obigen Tabelle 11 ist ein direkter Vergleich der Anfangs- und Endperiode (Anfangsperiode -> vor 1919; Endperiode -> 2001 und später) dargestellt. In Zeile 3 ist die absolute Veränderung zu sehen; Zeile 4 zeigt die relative Veränderung.

Alle 9 Bundesländer verzeichnen einen Rückgang der durchschnittlichen Wohnfläche pro Person. Die größten Rückgänge stellen sich in den Bundesländern Vorarlberg (-19,33 %), Burgenland (-18,70 %) und Salzburg (-17,76 %) ein. Fortführend zur Betrachtung nach Abbildung 18 iVm Tabelle 11, ergibt sich die weitere Reihung wie folgt: Kärnten (-15,85 %), Niederösterreich (-15,79 %), Steiermark (-14,56 %), Oberösterreich (12,02 %), Tirol (-11,16 %) und Wien (-9,09 %). Aus der Betrachtung lt. Tabelle 11 wird die jährliche Abnahme der Wohnfläche pro Person geschlossen. Demnach sinkt (-8,69 bis -19,33 %) mit steigender Anzahl an in Österreich respektive jedem Bundesland lebenden Personen die durchschnittliche Wohnfläche pro Person.

⁶⁸ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 32.

3.3.2 Überbelag nach soziodemografischen Merkmalen (Haushalte)

Aus der Betrachtung der durchschnittlichen Wohnfläche pro Wohnung und der Veränderung bezogen auf die Bauperioden zeigt sich der Rückgang der Wohnfläche pro Person. Demnach findet ein teilweiser Überbelag [1.2] bei vorhandenen Wohnungen statt (vgl. Abbildung 19).

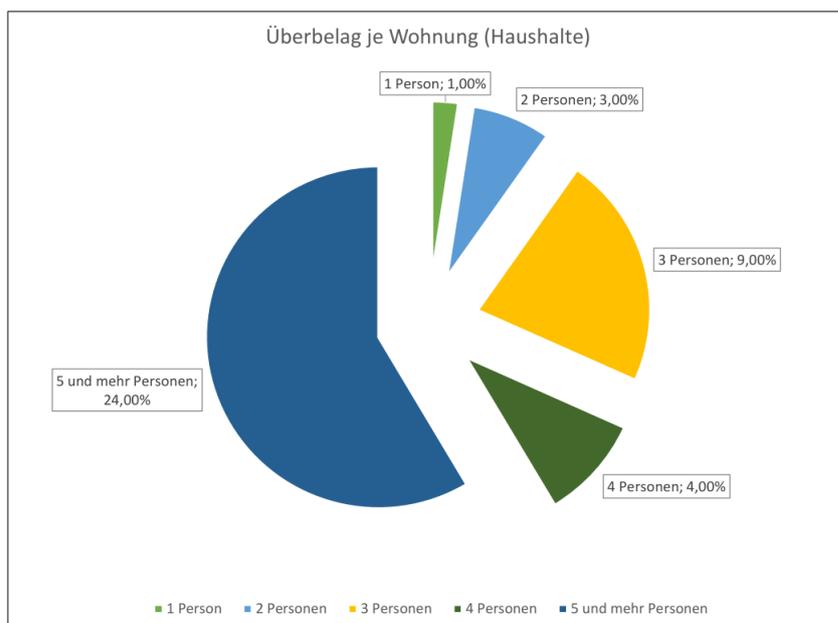


Abbildung 19 Überbelag nach soziodemografischen Merkmalen (Haushalte)⁶⁹

Abbildung 19 ist in 5 unterschiedliche Haushaltsgrößen unterteilt: 1 Person, 2 Personen, 3 Personen, 4 Personen, 5 und mehr Personen. Der Überbelag ist in Abbildung 19 prozentual ausgedrückt und bezieht sich auf die vorab genannten Kategorien.

Das Thema des Überbelags bei Wohnungen steht in direktem Verhältnis zur Bevölkerungsveränderung und dem Haushaltseinkommen. Durch den Anstieg der Bevölkerung ist weiters mit einer Veränderung der verfügbaren Wohnfläche zu rechnen (positiv wie negativ). Zugleich finden Anpassungen des Haushaltseinkommens statt, was einen Einfluss auf: Größe, Art, Lage etc. der Wohnung hat. Die Suche einer geeigneten Immobilie, in Bezug auf eine gute Verteilung von Wohnfläche zu Wohnkosten, erschwert sich mit steigender Anzahl an Personen in einem Haushalt, nachdem immer höhere Mittel aufgewendet werden müssen, um eine passende Wohnung zu finden. Haushaltsgrößen für eine Person (1,00 %) oder 2 Personen (3,00 %) verzeichnen nur einen geringen Überbelag. Im direkten Vergleich von 2 zu 3 Personen-Haushalten (9,00

⁶⁹ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 88.

%) zeigt sich eine Veränderung von +6,00 %. Mit der nächsten Haushaltsgröße (4 Personen (4,00 %)) nimmt der Überbelag wieder ab (-2,00 %). Haushalte mit 5 und mehr Personen (24,00 %) weisen eine Steigerung von +20,00 % auf.

Aus der gesamten Betrachtung wird der direkte Einfluss der im vorherigen Absatz und den vorherigen Unterkapiteln genannten „Probleme“ (Bevölkerungsveränderung, Haushaltseinkommen etc.) auf den Überbelag geschlossen. Mit einer steigenden Anzahl an in einem Haushalt lebenden Personen sinkt zugleich der verfügbare Wohnraum, bei einer zu kleinen Wohnung.

3.3.3 Wohnkosten von Hauptmietwohnungen

Neben dem Überbelag ist vor allem die Darstellung der Wohnkosten wichtig, um einen Vergleich über alle Bundesländer zu führen. Tabelle 12 veranschaulicht die durchschnittlichen Wohnkosten je Bundesland.

Durchschnittliche Wohnkosten von Hauptmietwohnungen (Bundesland)								
Merkmale	Hauptmietwohnungen in 1.000	Miete inkl. Betriebskosten [€]		Miete ohne Betriebskosten [€]		Betriebskosten [€]		Betriebskostenanteil an der Miete in %
		pro Wohnung	pro m ²	pro Wohnung	pro m ²	pro Wohnung	pro m ²	
Bundesland								
Burgenland	26,1	467,5	6,0	360,3	4,6	109,1	1,4	24,20%
Kärnten	84,4	433,9	6,3	321,4	4,7	113,0	1,7	27,60%
Niederösterreich	194,2	508,9	7,1	372,7	5,2	137,1	1,9	28,70%
Oberösterreich	212,3	506,6	7,5	381,5	5,6	125,8	1,9	26,20%
Salzburg	84,3	595,0	9,5	461,1	7,3	134,5	2,2	24,30%
Steiermark	178,7	486,6	7,6	367,6	5,8	120,0	1,9	26,60%
Tirol	114,5	579,7	8,8	463,6	7,0	116,9	1,8	22,10%
Vorarlberg	56,2	633,7	9,3	512,8	7,5	122,5	1,8	20,70%
Wien	697,3	554,6	8,4	405,0	6,1	149,9	2,3	30,70%

Tabelle 12 Durchschnittliche Wohnkosten von Hauptmietwohnungen (Bundesland)⁷⁰

Obige Tabelle 12 ist in 6 Spalten unterteilt (Merkmale bis Betriebskostenanteil an der Miete). Die Spalten: *Miete inkl. Betriebskosten [€]*, *„Miete ohne Betriebskosten [€]“* und *Betriebskosten [€]* unterteilen sich weiters in *pro Wohnung* und *pro m²*. Spalte 1 zeigt die 9 Bundesländer (Burgenland bis Wien).

Zur Darstellung der Verteilung der Miete inkl. Betriebskosten pro m² für alle 9 Bundesländer dient die nachfolgende Abbildung 20.

⁷⁰ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. S. 39.

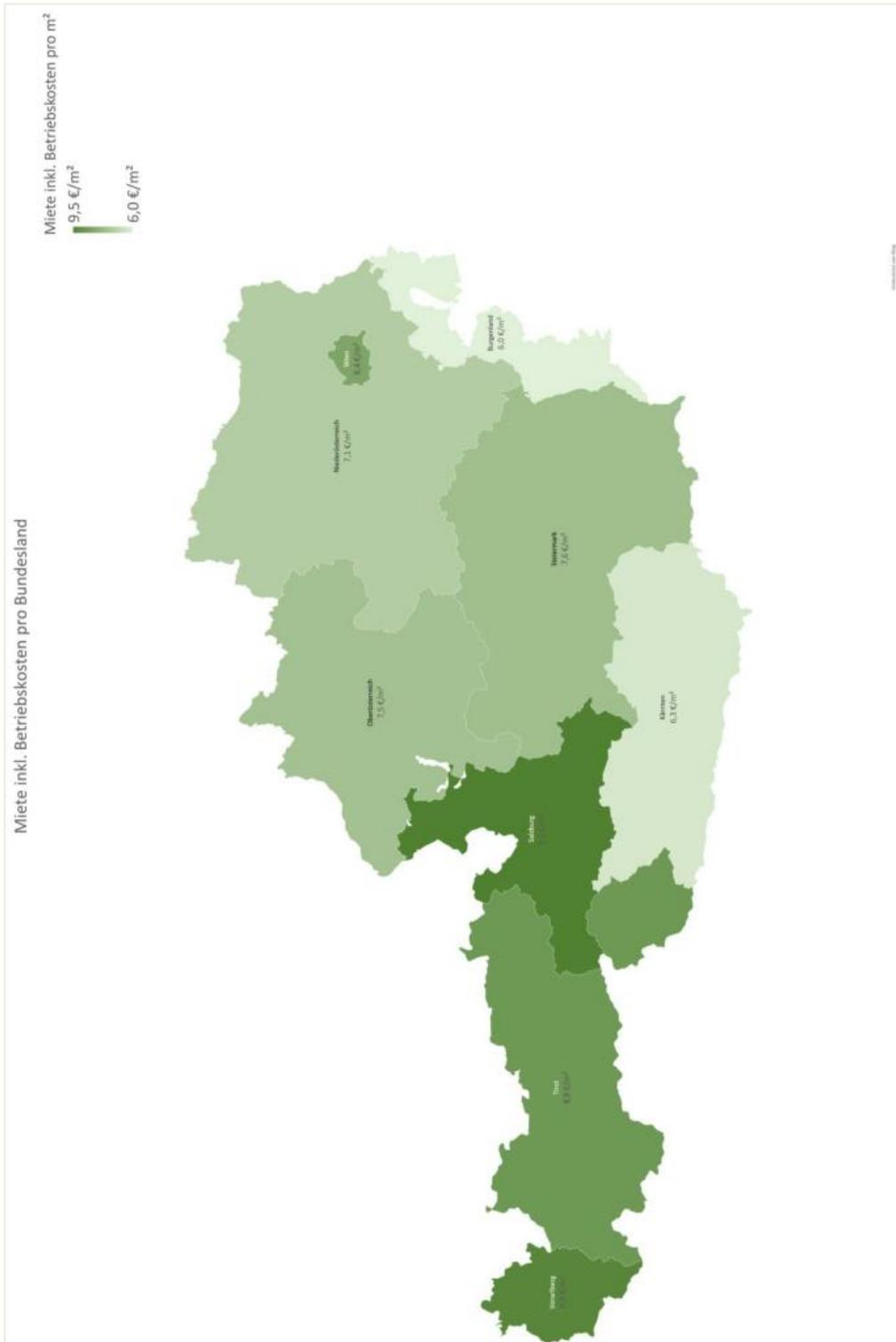


Abbildung 20 Durchschnittliche Miete inkl. Betriebskosten (Bundesland)⁷¹

⁷¹ Eigene Darstellung, vgl. STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband, S. 39.

In Vorarlberg (9,30 €/m²) stellen sich die höchsten Kosten für die Wohnraummiete inkl. BK lt. Abbildung 20 ein. Im Westen, Tirol (8,80 €/m²) und Salzburg (9,50 €/m²), liegen auch hohe Wohnkosten inkl. BK vor. Die Steiermark (7,60 €/m²), Oberösterreich (7,50 €/m²) und Niederösterreich (7,10 €/m²) weisen nur geringe Kostenänderungen auf. Wien (8,40 €/m²) liegt auf Platz 4 und ist das einzige östliche Bundesland mit einer Miete inkl. BK über 8,00 €/m². Die Schlusslichter sind Kärnten (6,30 €/m²) und das Burgenland (6,00 €/m²).

Die zum Teil hohen Mieten inkl. BK für Wohnungen sind auf Punkte wie: Lage des Gebäudes, Lage der Wohnung innerhalb eines Gebäudes, Ausstattungskategorie etc. zurückzuführen. Neben solchen „Hauptpunkten“ liegen weitere Faktoren vor, welche auf die Gebäudeeigenschaften (z.B. geringer Heizwärmebedarf, Nutzung neuer Energiequellen etc.) eingehen. Abfragen, hinsichtlich der Immobilienpreise in allen 9 Bundesländern respektive einer isolierten Betrachtung nach Gemeinden, sind über folgende zwei Links möglich:

- <https://www.immopreise.at/>
- https://www.statistik.at/atlas/?mapid=them_v_immopreise

Der Standard

Statistik Austria

4 Vergabe privater und öffentlicher Aufträge

Für die Vergabe von Bauleistungen im privaten und öffentlichen Sektor wird zur Wahrung der Übersicht in diesem Kapitel auf das Prozedere bei öffentlichen Aufträgen kurz eingegangen.

4.1 Vergabe von Bauleistungen

Beginnend mit dem ersten Teil, der Vergabe von Bauleistungen, ist zuerst nach AG zu differenzieren, um die richtige Gesetzgebung zu finden.

4.1.1 Vergabe von Bauleistungen privater Sektor

Im privaten Sektor der Vergabe von Bauleistungen werden keine Anforderungen an Vergabeverfahren oder Wettbewerbe gestellt. Es liegt in diesem Bereich ein offener Markt für sämtliche Anbieter vor, welcher „nur“ an die einschlägigen Normenpakete (z.B. ÖNORMEN) und die fachgerechte Ausführung der Bauleistung gebunden ist.

Dieser Teil des gesamten Baubereichs ist für jeden Anbieter frei zugänglich, sofern für die ausführende Tätigkeit keine einschlägige Gewerbeberechtigung notwendig ist (z.B. Baumeister muss eine Gewerbeberechtigung für das Baumeistergewerbe vorweisen). Diese Marktvielfalt bietet einem privaten AG die Möglichkeit aus einer Vielzahl an Angeboten auszuwählen, je nach Tätigkeitsfeld bzw. ausgeschriebener Bauleistung. Durch die (teilweise) Ungebundenheit bei der Vergabe ist dieser Teil für die vorliegende Arbeit von keiner Relevanz und deshalb wird nicht weiter darauf eingegangen.

4.1.2 Vergabe von Bauleistungen öffentlicher Sektor

Bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen ist bei der Ausschreibung, je nach Auftragssumme, das Bundesvergabegesetz 2018 (BVerG 2018) anzuwenden. Eine Definition, wer ein öffentlicher AG ist, findet sich nachstehend (vgl. § 4 Abs. 2 bis 4 BVerG 2018):

- Bund, Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände
- Einrichtungen, die:
 - zum besonderen Zweck gegründet wurden
 - zumindest teilrechtsfähig sind
 - überwiegend von öffentlichen AG finanziert werden
- Verbände, die aus mehreren öffentlichen AG bestehen

Je nach Bauvorhaben ergeben sich somit verschiedene öffentliche AG, welche weiters unterschiedliche Schwellenwerte zu berücksichtigen haben, die einen direkten Einfluss auf das Vergabeverfahren respektive einen Wettbewerb haben.

Schwellenwerte:

Der im vorherigen Absatz genannte Einfluss des Schwellenwerts zeigt sich in der nachstehenden Tabelle 13, in welcher eine Darstellung der Schwellenwerte gem. § 12 BVerG 2018 durchgeführt ist.

Schwellenwerte öffentlicher AG Nach BVerG 2018		
Unterschwellenbereich	Oberschwellenbereich	
Wenn < 5.350.000,00 €	5.350.000,00 €	Vergabeverfahren
Wenn < 139.000,00 €	139.000,00 €	Wettbewerb

Tabelle 13 Schwellenwerte öffentlicher AG nach BVerG 2018⁷²

Aus Tabelle 13 sind die Schwellenwerte ersichtlich, die bei einer Vergabe an einen öffentlichen AG schlagend werden. Die Zahlenwerte stellen die Auftragssumme vor USt dar (= Netto-Auftragssumme).

Es findet eine Unterteilung in einen Unter- und Oberschwellenbereich statt. Im Unter- und Oberschwellenbereich wird eine weitere Separierung in Vergabeverfahren und Wettbewerb durchgeführt. Ist die Auftragssumme < 5.350.000,00 €, so ist ein Vergabeverfahren im Unterschwellenbereich durchzuführen. Bei einer Überschreitung dieser Summe ist ein Vergabeverfahren im Oberschwellenbereich umzusetzen. Wettbewerbe sind dann vorzuziehen, wenn die Netto-Auftragssumme unter bzw. über 139.000,00 € liegt.

Anzumerken ist die Möglichkeit der Anwendung dieser Verfahren für Vergaben im privaten Sektor, wobei in diesem Bereich keine Vorgaben hinsichtlich des Unter- bzw. Oberschwellenbereichs nach dem BVerG 2018 vorliegen. Für den privaten Sektor ist ein probates Mittel die Einzelvergabe von Leistungen und keine Inbezugnahme eines Vergabeverfahrens respektive Wettbewerbs. Es ergibt sich eine gewisse Komplexität bei Vergabeverfahren nach dem BVerG 2018, weshalb nicht dazu geraten wird, einen Auftrag als privater AG nach dem BVerG aususchreiben.

⁷² Eigene Darstellung, vgl. §§ 12 Abs. 1 Z 1 und 12 Abs. 2 Z 1 BVerG 2018.

Vergabeverfahren und Wettbewerb:

Fortführend zur Festlegung des Unter- bzw. Oberschwellenbereichs, finden sich unterschiedliche Vergabeverfahren und Wettbewerbe wieder (vgl. Tabelle 14).

Verfahren öffentlicher AG nach BVerG 2018	
offenes Verfahren	VERGABEVERFAHREN
nicht offenes Verfahren	
Verhandlungsverfahren	
Rahmenvereinbarung	
dynamisches Beschaffungssystem	
wettbewerblicher Dialog	
Innovationspartnerschaft	
Direktvergabe	
Direktvergabe mit vorheriger Bekanntmachung	
Ideenwettbewerb	WETTBEWERB
Realisierungswettbewerb	

Tabelle 14 Verfahren öffentlicher AG nach BVerG 2018⁷³

Aus obiger Tabelle 9 werden die unterschiedlichen Arten von Vergabeverfahren und Wettbewerben entnommen. Bei den Vergabeverfahren liegen 9 Hauptgruppen vor, wobei diese weitere Subunterteilungen aufweisen. Beim Wettbewerb sind 2 Hauptkategorien ersichtlich, mit weiteren Subkategorisierungen.

Offenes Verfahren: Eine unterschiedliche Anzahl von Unternehmen wird öffentlich zur Abgabe von Angeboten aufgefordert (vgl. § 31 Abs. 2 BVerG 2018).

Vergabeverfahren (vgl. § 31 Abs. 1 bis 12 BVerG 2018)

⁷³ Eigene Darstellung, vgl. §§ 31 Abs. 1 und 32 Abs. 1 BVerG 2018.

Nicht offenes Verfahren mit vorheriger Bekanntmachung: Es werden eine unterschiedliche Anzahl von Unternehmen zur Abgabe von Teilnahmeanträgen aufgefordert und nach Einlangen dieser geeignete Bewerber ausgewählt und zur Abgabe eines Angebots aufgefordert (vgl. § 31 Abs. 3 BVerG 2018).

Nicht offenes Verfahren ohne vorherige Bekanntmachung: Es wird eine beschränkte Anzahl von geeigneten Unternehmen zur Abgabe eines Angebots aufgefordert (vgl. § 31 Abs. 4 BVerG 2018).

Verhandlungsverfahren mit vorheriger Bekanntmachung: Gleiche Vorgehensweise wie beim nicht offenen Verfahren mit vorheriger Bekanntmachung, mit dem Unterschied der Verhandlung über den Auftragsinhalt (vgl. § 31 Abs. 5 BVerG 2018).

Verhandlungsverfahren ohne vorherige Bekanntmachung: Gleiche Vorgehensweise wie beim nicht offenen Verfahren ohne vorherige Bekanntmachung, mit dem Unterschied der Verhandlung über den Auftragsinhalt (vgl. § 31 Abs. 6 BVerG 2018).

Rahmenvereinbarung: Dies ist eine Vereinbarung, zwischen einem oder mehreren öffentlich AG mit einem oder mehreren Unternehmern, welche miteinander eine Vereinbarung treffen, eine Bauleistung mit einem festgelegten Preis zu erfüllen (vgl. § 31 Abs. 7 BVerG 2018). Beispiel: Unternehmer A vereinbart mit dem öffentlichen AG, jegliche Arbeiten eines Baumeisters bis auf Widerruf durchzuführen.

Dynamisches Beschaffungssystem: Unbeschränkte Anzahl an Unternehmern wird zur Abgabe von Teilnahmeanträgen aufgefordert, geeignete Unternehmer werden ausgewählt und diese zur Teilnahme am System zugelassen (vgl. § 31 Abs. 8 BVerG 2018). Solch ein Verfahren ist in etwa mit einer Rahmenvereinbarung zu vergleichen.

Wettbewerblicher Dialog (vgl. § 31 Abs. 9 BVerG 2018): Eine unbeschränkte Anzahl von Unternehmern wird zur Abgabe von Teilnahmeanträgen aufgefordert und eine Auswahl geeigneter Unternehmer wird durchgeführt. Mit den geeigneten Unternehmern wird danach ein Dialog über alle Aspekte des Auftrags geführt. Ziel ist es, Lösungen zu finden und aufbauend auf diese Lösungen sollen die Unternehmer Angebote abgeben.

Innovationspartnerschaft (vgl. § 31 Abs. 10 BVerG 2018): Es wird eine unbeschränkte Anzahl an Unternehmern zur Abgabe von Teilnahmeanträgen aufgefordert und nach der Auswahl geeigneter Bewerber werden diese zur Abgabe von Angeboten zur Entwicklung einer Innovation aufgefordert. Danach wird über den Auftragsinhalt verhandelt.

Direktvergabe: Es werden ggf. mehrere Angebote unterschiedlicher Unternehmer eingeholt, verglichen und dann wird einem Unternehmer der Zuschlag erteilt, die Leistung durchzuführen (Formfreie Vergabe) (vgl. § 31 Abs. 11 BVerG 2018).

Direktvergabe mit vorheriger Bekanntmachung: Es wird einer unbeschränkten Anzahl von Unternehmern vorab die beabsichtigte Vergabe eines Auftrags bekanntgemacht, mehrere Angebote werden eingeholt und diese werden ohne Formvorschrift vergeben (vgl. § 31 Abs. 12 BVerG 2018).

Ideenwettbewerb (vgl. § 32 Abs. 2 BVerG 2018): Ein öffentlicher AG sucht nach einer Idee, z.B. zum Bau einer Schule, die ein gewisses architektonisches Knowhow voraussetzt. Dazu führt er einen Ideenwettbewerb durch, bei welchem ein Preisgericht die Ideen der Abgeber beurteilt.

Wettbewerb (vgl. § 32 Abs. 2 bis 7 BVerG 2018)

Ziel ist es, Ideen einzuholen und nicht das Projekt tatsächlich umzusetzen.

Realisierungswettbewerb: Dieser Art von Wettbewerb geht ein Ideenwettbewerb voraus, mit einem anschließenden Verhandlungsverfahren zur Vergabe eines Dienstleistungsauftrags (vgl. § 32 Abs. 3 BVerG 2018).

Offener Wettbewerb: Eine unterschiedliche Anzahl von Unternehmern und Personen wird öffentlich zur Vorlage von Wettbewerbsarbeiten aufgefordert (vgl. § 32 Abs. 4 BVerG 2018).

Nicht offener Wettbewerb: Eine unbeschränkte Anzahl von Unternehmern und Personen wird zur Abgabe von Teilnahmeanträgen aufgefordert, danach werden geeignete Unternehmer und Personen ausgewählt und zur Abgabe von Wettbewerbsarbeiten aufgefordert (vgl. § 32 Abs. 5 BVerG 2018).

Geladener Wettbewerb: Eine beschränkte Anzahl von geeigneten Wettbewerbsteilnehmern wird direkt zur Abgabe von Wettbewerbsarbeiten aufgefordert (vgl. § 32 Abs. 5 BVerG 2018).

Aus der Fülle an „Vorgaben“, hinsichtlich eines Vergabeverfahrens oder eines Wettbewerbs, wird die Komplexität bei der Ausschreibung ersichtlich, weshalb nicht ausschließlich die Netto-Auftragssumme für Bauaufträge das ausschlaggebende Kriterium ist. Im Zuge der Planungsphase des Objekts sind sämtliche Gesichtspunkte (z.B. Was geschieht nach der Übernahme mit dem Objekt?) zu berücksichtigen und die Wahl auf ein Verfahren bzw. einen Wettbewerb einzugrenzen. Lediglich die Unterscheidung in den Unter-/Oberschwellenbereich schränkt die Art des Verfahrens/Wettbewerbs ein.

5 Rechtliche Faktoren beim Bauen im Bestand

Neben den rechtlichen Gesichtspunkten bei der Vergabe von Bauleistungen sind für die Planung und spätere Bauausführung rechtliche Faktoren, iSv Gesetzestexten, zu berücksichtigen. Für eine ordnungsgemäße Abwicklung eines Projekts ist es notwendig, die Gesetze je nach Bereich (öffentlich oder privat), zu kennen und diese zugleich anzuwenden.

5.1 Baurechtliche Gesetzgebung

Einen weiteren wichtigen Faktor bei der Umsetzung der Projektidee stellen die rechtlichen Rahmenbedingungen des Bundes respektive Landes dar, bezogen auf das Bauen im Bestand. Es ergeben sich aus der Betrachtung auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene unterschiedliche Gesetze und Verordnungen, welche auf die „Art“ (Bund, Land oder Gemeinde) direkt Bezug nehmen.

5.1.1 Baurecht

Für das Arbeiten mit den Gesetzen ist es vorab notwendig, eine Unterteilung des Baurechts durchzuführen. Dargestellt ist das Baurecht in nachstehender Abbildung 21.

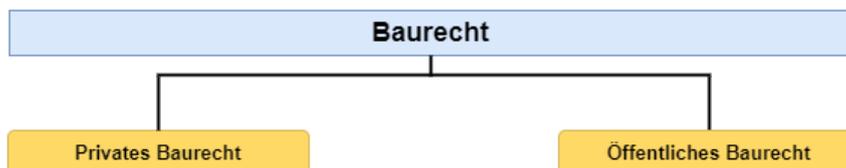


Abbildung 21 Baurecht⁷⁴

Aus Abbildung 11 wird die Unterteilung in das öffentliche und private Baurecht entnommen. Beim privaten Baurecht wird von der Tatsache der Regelung bei der Bauerrichtung gesprochen, von der Planung bis zur Fertigstellung des Bauobjekts (Bauvertragsrecht).⁷⁵ In der Einreichphase für den Bau eines Gebäudes beschränkt sich das private Baurecht auf die rechtmäßige Nutzung, was durch den erforderlichen Nachweis, den Grundbuchsauszug, abgetan ist.

Entgegen dem privaten Baurecht umfasst das öffentliche Baurecht die Festlegung von Vorschriften für die Bodennutzung und weiters zur Ab-

⁷⁴ Eigene Darstellung, vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S. 123.

⁷⁵ Vgl. BRAUER, K.-U.: a.a.O. S. 123.

wehr von Gefahren im öffentlichen Bereich, welche sich aus der Errichtung von baulichen Anlagen und weiters der Nutzung des Grundstücks ergeben.⁷⁶

Demnach beschreibt das öffentliche, gegenüber dem privaten Baurecht, die Vorschriften auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene. Das öffentliche Recht wird auch als zwingendes Recht [1.2] bezeichnet. Im Bereich der Gesetzgebung auf Gemeindeebene knüpfen diese an Landesgesetze an, weshalb zuerst das Landesgesetz und danach das Gemeindegesetz berücksichtigt werden. Möglichkeiten auf Gemeindeebene sind z.B. Ortsbildungskonzepte, welche speziell für die Gemeinde gültig sind. Geprüft wird die Einhaltung der Gesetze von der Baubehörde des jeweiligen Landes bzw. der Gemeinde. Aus dieser Unterteilung und Sphärenzuordnung ergeben sich unterschiedliche Gesetze auf der öffentlichen Ebene.

Aufgelistet sind die unterschiedlichen Gesetze, Nebengesetze und Verordnungen in der nachstehenden Abbildung 22.

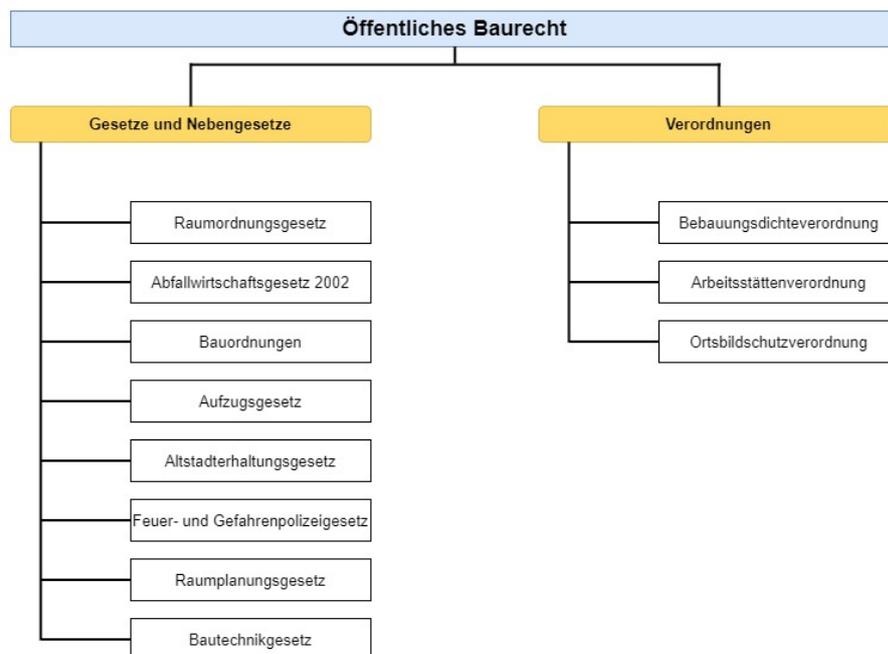


Abbildung 22 Öffentliches Baurecht⁷⁷

Abbildung 22 zeigt die Unterteilung der Gesetze und Nebengesetze sowie weiters auch die Verordnungen im öffentlichen Baurecht. Neben den aufgelisteten Gesetzen liegen weitere Gesetze, Nebengesetze und Verordnungen vor, auf welche nicht genauer eingegangen wird. Abbildung 22 dient der Übersicht, welche Gesetze, Nebengesetze und Verordnungen

⁷⁶ Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S. 123.

⁷⁷ Eigene Darstellung, vgl. https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/bauen/Seite.2260200.html. Datum des Zugriffs: 09.08.2020.

gen am häufigsten im Baubereich Anwendung finden bzw. im Zuge der Planung und Ausführung zu berücksichtigen sind.

Beim Bestandsbau kommen vor allem Gesetzen wie dem Altstadterhaltungsgesetz (z.B. Altstadterhaltungsgesetz Graz), Abfallwirtschaftsgesetz, Denkmalschutzgesetz und dem Feuer- und Gefahrenpolizeigesetz große Bedeutung zu. Bei den Verordnungen ist besonders auf die Bebauungsdichteverordnung, die Ortsbildschutzverordnung und die jeweiligen gemeindespezifischen Verordnungen Bedacht zu nehmen. Weiters müssen Erhebungen betreffend vorständige Altlasten, Bombenblindgänger oder andere beeinflussende Faktoren in der Planung durchgeführt werden.

Es gibt gewisse online Abfragemöglichkeiten, welche anhand von Karten unterschiedliche Belastungen (z.B. Lärm, Kriegsrelikte etc.) darstellen. Nützliche Links für solche Websites sind:

- <https://altlasten.umweltbundesamt.at/altlasten/?servicehandler=publicgis> **Altlastenkarte**
- <https://www.umweltbundesamt.at/vfka> **Verdachtsflächenkataster**
- <https://www.laerminfo.at/laermkarten.html> **Lärmkarten**
- https://geodaten.graz.at/WebOffice/synserver?project=Sicherheit_sstadtplan&view=KBK&client=core **Bombenblindgängerkataster Graz**
- <https://www.wien.gv.at/kulturportal/public/grafik.aspx?bookmark=nyltRs9CK0bADiJEbjW5QxwZICQ-b&lang=de&bmadr=> **Kriegsschädenplan Wien**

Obige Websites sind als unterstützende Funktion bei der Planung anzusehen. Nicht alle Karten sind rechtlich verbindlich und somit kann auch keine vollkommen zufriedenstellende Antwort gegeben werden. Als Beispiel dafür wird die Trennung zwischen Altlasten und Verdachtsflächen genannt. Bei der Altlastenkarte werden alle Alttablagerungen und Altstandorte, auf Basis der Altlastenverordnung, dargestellt.⁷⁸ Beim Verdachtsflächenkataster wird von einem möglichen „Verdacht“, ausgehend von einer erheblichen Umweltgefährdung früherer Nutzungsformen, gesprochen.⁷⁹ Demnach unterscheiden sich diese beiden Karten in der Art der rechtlichen Verbindlichkeit bzw. der Qualität der Daten.

⁷⁸ Vgl. <https://www.altlasten.gv.at/atlas/altlastenkarte.html>. Datum des Zugriffs: 10.12.2020.

⁷⁹ Vgl. <https://www.umweltbundesamt.at/vfka>. Datum des Zugriffs: 10.12.2020.

5.1.2 Denkmalschutz in Österreich

Neben der Belastung durch Altlasten sowie Emi- und Immissionen ist das zentrale Thema bei erhaltungswürdigen Gebäuden der Denkmalschutz. Wird die Veränderung der Wesensart eines Gebäudes angestrebt und steht das Gebäude unter Denkmalschutz, so ist das Denkmalschutzgesetz (DMSG) anzuwenden.

Das DMSG ist ein Bundesgesetz und regelt die Bestimmungen für von Menschen geschaffene unbewegliche und bewegliche Gegenstände (einschließlich Überresten und Spuren menschlicher Bearbeitung) von geschichtlicher, künstlerischer oder sonstiger kultureller Bedeutung (vgl. § 1 Abs. 1 S. 1 DMSG). Erhaltung gem. § 1 Abs. 1 S. 3 DMSG bedeutet die Bewahrung vor Zerstörung, Veränderung oder Verbringung (= Verfuhr) ins Ausland. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, wann öffentliches Interesse begründet wird. Gem. § 2 Abs. 2 S. 1 DMSG liegt dann öffentliches Interesse vor, wenn es sich um ein Denkmal überregionaler oder vorerst regionaler Art handelt, dessen Verlust eine Beeinträchtigung des österreichischen Kulturgutbestandes bedeuten würde. Durch folgende Punkte wird öffentliches Interesse an der Erhaltung gem. § 1 Abs. 1 DMSG (Unterschutzstellung) begründet:

- Kraft gesetzlicher Vermutung (vgl. § 2 DMSG)
- Verordnung durch das Bundesdenkmalamt (vgl. § 2a DMSG)
- Bescheid des Bundesdenkmalamtes (vgl. § 3 DMSG)
- Verordnung des österreichischen Staatsarchivs (vgl. § 25a DMSG)

Wesentliche Punkte beim Denkmalschutz sind in der nachstehenden Abbildung 23 dargestellt.



Abbildung 23 Bestimmungen im Denkmalschutzgesetz⁸⁰

Abbildung 23 zeigt die beiden wichtigsten Schutzbestimmungen lt. DMSG, unterteilt in *Schutz vor Zerstörung oder Veränderung (2. Abschnitt DMSG)* und *Schutz vor widerrechtlicher Verbringung ins Ausland (3. Abschnitt DMSG)*. Bei unbeweglichen Denkmalen ist der 3. Abschnitt dahingehend relevant, als dass gem. § 1 Abs. 9 DMSG alle Bestandteile

⁸⁰ Eigene Darstellung, vgl. 2. Abschnitt und 3. Abschnitt DMSG.

und das Zubehör sowie alle übrigen mit dem Denkmal verbundenen Teile, welche das Erscheinungsbild im Inneren oder Äußeren mitprägen sowie den Bestand berührende Teile mit einbezogen werden.

Im 2. Abschnitt des DMSGs sind in §§ 2, 2a und 3 DMSG die unterschiedlichen Arten der Unterschutzstellung, wie bereits vorab aufgelistet, genauer erläutert.

Für die Planung relevante Punkte sind im §§ 4 (Verbot der Zerstörung und Veränderung von Denkmalen) und 5 DMSG (Bewilligung der Zerstörung oder Aufhebung von Denkmalen) geregelt. Die Zerstörung sowie jede Veränderung, welche die Substanz, die überlieferte Erscheinung oder künstlerische Wirkung beeinflussen könnte, ist ohne Bewilligung gem. § 5 Abs. 1 DMSG verboten (vgl. § 4 Abs. 1 DMSG). Nur unbedingt notwendige Absicherungsmaßnahmen, wenn Gefahr im Verzug ist, bedürfen keiner vorherigen Genehmigung des BDA, jedoch ist die Umsetzung der Maßnahmen an dieses anzuzeigen (vgl. § 4 Abs. 2 DMSG). Die Betrachtung in Hinblick auf die Veränderung von Denkmalen in Österreich, sofern dem vorliegenden Kulturgut ein öffentliches Interesse zukommt, zeigt den geringen Handlungsspielraum des Besitzers bzw. Halters eines Baurechts gegenüber dem BDA.

Bei einer umfassenden Veränderung der Substanz sind die Bestimmungen gem. § 5 DMSG anzuwenden. Wird eine Veränderung oder Zerstörung an einem Denkmal durchgeführt, so ist das BDA zu verständigen, außer es handelt sich um eine Maßnahme bei Gefahr im Verzug (wurde bereits im vorherigen Absatz beschrieben) (vgl. § 5 Abs. 1 S. 1 DMSG). Im gesamten § 5 Abs. 1 DMSG sind jene Punkte geregelt, die über eine Instandhaltung hinausgehen. Für den Erhalt einer Bewilligung vom BDA muss ein Antrag gestellt werden und es sind Pläne in ausreichendem Umfang zu übermitteln (vgl. § 5 Abs. 1 S. 3 DMSG). Die Maßnahmen einer Instandhaltung (z.B. Wartung, Inspektion etc.) sind auch für denkmalgeschützte Gebäude anwendbar. Der Unterschied bei der Betrachtung von einem unter Denkmalschutz stehendem Kulturgut zu einem Gebäude, welchem kein öffentliches Interesse bei der Erhaltung der Substanz zukommt, ist die Tatsache der Anzeigepflicht solcher Maßnahmen. Werden Instandhaltungs- und Reparaturmaßnahmen im üblichen notwendigen Umfang durchgeführt, sind Anträge gem. § 5 Abs. 1 DMSG auch in der Form einer mündlichen oder schriftlichen Anzeige beim BDA einzubringen, jedoch mindestens 2 Monate vor Beginn der Arbeiten (vgl. § 5 Abs. 2 S. 1 DMSG). Wichtig ist bei der Antragstellung von solchen Maßnahmen der Hinweis auf Durchführung von Instandhaltungs- und/oder Reparaturmaßnahmen (vgl. § 5 Abs. 2 S. 2 DMSG). Binnen 6 Wochen ergeht eine Entscheidung des BDA an den Antragsteller (vgl. § 5 Abs. 2 S. 3 DMSG). Sofern keine Entscheidung des BDA nach 6 Wochen vorliegt, erwirkt der Ablauf der Frist keine automatische Genehmigung (vgl. § 5 Abs. 2 S. 4 DMSG). Wird für die Zerstörung oder Veränderung eines Denkmals nicht innerhalb von 3 Jahren Gebrauch

gemacht, so erlischt diese (vgl. § 5 Abs. 6 S. 1 DMSG). Sofern die Verzögerung durch andere behördliche Verfahren erzeugt wird oder wurde, ist die Frist um weitere 3 Jahre zu verlängern (vgl. § 5 Abs. 6 S. 2 DMSG). Bei der Frage „Wie lange steht das Gebäude unter Denkmalschutz?“ ist auf die Art des eventuellen Niedergangs oder die Veränderung Bedacht zu nehmen. Besteht kein öffentliches Interesse mehr (= Denkmalschutzaufhebungsverfahren) an der Erhaltung des Denkmals, ist das (noch) denkmalgeschützte Kulturgut von Amts wegen oder über Antrag nicht weiter unter Denkmalschutz gestellt (vgl. § 5 Abs. 7 S. 1 DMSG). Hinsichtlich der Darstellung des §§ 4 und 5 DMSG ergeben sich zahlreiche Regulierungen auf Bundesebene, welche das Bauen im Bestand bei denkmalgeschützten Bauwerken erheblich einschränkt. Zusätzlich zur Veränderung der Substanz sind Instandhaltungs- und Reparaturmaßnahmen immer anzuzeigen. Demnach schränkt solch ein Gebäude den Besitzer respektive Baurechtswerber in vielen Gesichtspunkten ein. Ausgehend von allen Bestimmungen des DMSGs sind folgende Pflichten des grundbücherlichen Besitzers oder Baurechtswerbers zu erfüllen:

- Bewilligungspflicht (vgl. § 5 DMSG)
- Erhaltungspflicht
- Anzeigepflicht (vgl. § 4 DMSG)

Bei der obigen Auflistung wird zusätzlich von der Erhaltungspflicht gesprochen, welche bereits aus dem Grundsatz der Unterschutzstellung durch das BDA erwacht. Die Bewilligungs- und Anzeigepflicht findet sich im §§ 5 und 4 DMSG.

Zusätzlich zu den Bestimmungen hinsichtlich der Veränderung aus dem DMSG ergeben sich gewisse Vorteile (steuerlich und mietrechtlich) bei denkmalgeschützten Gebäuden, welche in der folgenden Abbildung 24 dargestellt sind.

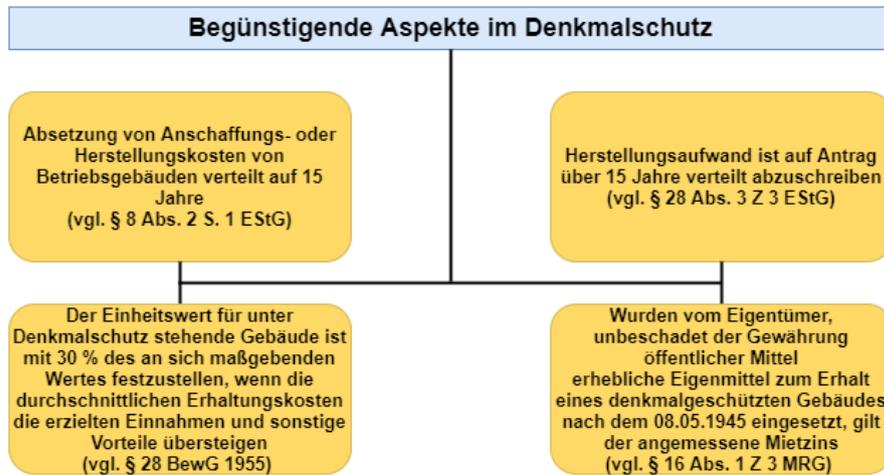


Abbildung 24 Begünstigende Aspekte im Denkmalschutz⁸¹

Abbildung 24 zeigt die 4 für den Denkmalschutz vorliegenden Punkte, aus welchen sich Vorteile gegenüber einem Objekt, welches nicht denkmalgeschützt ist, ergeben.

Bei den beiden Punkten gem. §§ 8 Abs. 2 S. 1 und 28 Abs. 3 Z 3 EStG wird auf die Abschreibung von Aufwendungen eingegangen. Je nachdem, welche Art von Aufwand respektive Kosten vorliegt, sind unterschiedliche Ansätze für die Abschreibung des Anlageguts anzuwenden.

Abschreibung nach EStG

Wesentlich für die Bemessung einer wiederkehrenden Belastung, die Grundsteuer, ist der Einheitswert [1.2]. Auf Basis des vorliegenden Einheitswerts ergibt sich eine andere Bemessungsgrundlage. Die Höhe der abzuführenden Grundsteuer ist im Grundsteuergesetz (GrStG) genauer beschrieben und auf dieses wird an dieser Stelle verwiesen.

Einheitswert

Bei der Vermietung von Räumlichkeiten zu Wohn- oder Geschäftszwecken ist je nach Anwendungsbereich ein Preisschutz [5.2] gegeben. Dieser Preisschutz zwingt den Vermieter, das Objekt (z.B. Wohnung) zu einem Preis zu vermieten, welcher im § 16 MRG geregelt ist. Bei denkmalgeschützten Objekten (nach 08.05.1945) ist der Preisschutz nicht obsolet und somit der angemessene Mietzins zu vereinbaren, sofern ungefördert errichtet und erhebliche Eigenmittel durch den Vermieter angewendet wurden (vgl. § 16 Abs. 1 Z 3 MRG).

Vermietung nach MRG

Die Betrachtung des Denkmalschutzes zeigt die Fülle an Vorschriften durch den Gesetzgeber, aber zugleich auch gewisse Vorteile gegenüber einem nicht erhaltungswürdigen Objekt. Wenn ein unterschütztes Objekt erworben wird, um dieses einer Revitalisierung oder Be-

⁸¹ Eigene Darstellung, vgl. § 8 Abs. 2 S. 1 EStG; § 28 Abs. 3 Z 3 EStG; § 28 BewG 1955; § 16 Abs. 1 Z 3 MRG.

standsprojektentwicklung zu unterziehen, sind vorab die Einschränkungen durch das DMSG und zusätzlich durch Nebengesetze (z.B. Altstadt-erhaltungsgesetz Graz) zu prüfen. Durch eine enge Zusammenarbeit mit dem BDA kann etwaigen Vorkommnissen in der Planungsphase positiv entgegengewirkt werden, was einer interdisziplinären Planung entspricht. Zur Darstellung denkmalgeschützter Gebäude in Österreich wird vom BDA eine Liste geführt, welche unter dem nachstehenden Link abrufbar ist:

- <https://bda.gv.at/de/denkmalverzeichnis/#denkmalliste-gemaess-3-dmsg>

Denkmalverzeichnis

5.1.3 Altstadterhaltung in Graz

Neben dem DMSG liegen Gesetzgebungen auf der Ebene der Gemeinden vor, welche zusätzlich zu den Bestimmungen des DMSGs eigene Strategien verfolgen, die Erhaltung denkwürdiger Kulturgüter zu wahren. In der Bezirkshauptstadt der Steiermark (Graz) findet sich solch ein eigenes hervorgebrachtes Gesetz, das Altstadterhaltungsgesetz 2008 (GAEG 2008). Das GAEG 2008 folgt dem DMSG mit seinen 3 signifikanten Merkmalen: *Erhaltungs-, Bewilligungs- und Anzeigepflicht* (vgl. 2. Abschnitt GAEG 2008).

Beim GAEG 2008 handelt es sich wie beim DMSG vorrangig um die Erhaltung denkwürdiger Kulturgüter. Gem. § 1 Abs. 1 S. 1 GAEG 2008 wird von der Erhaltung der Altstadt Graz in ihrem Erscheinungsbild, ihrer Baustruktur und Bausubstanz sowie der Aktivierung ihrer vielfältigen urbanen Funktion gesprochen. Neben der grundsätzlichen Erhaltung wird weiters von einem Beitrag zur Erhaltung der Altstadt von Graz als UNESCO-Weltkulturerbe gesprochen (vgl. § 1 Abs. 1 S. 1 GAEG 2008). Aus dieser ersten Betrachtung zeigt sich der gleiche Ansatz wie beim DMSG, nämlich der Erhaltungspflicht denkwürdiger Kulturgüter.

Im vorherigen Absatz wurde kurz der Begriff *UNESCO-Weltkulturerbe* erwähnt. Österreich ist der UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) am 13.08.1948 beigetreten.⁸² Die UNESCO verfolgt das Ziel, durch Förderung der gemeinsamen Zusammenarbeit zum Frieden und zur Sicherheit beizutragen.⁸³ Verfolgt wird die Zusammenarbeit in:⁸⁴

- Bildung
- Wissenschaft

⁸² Vgl. <https://www.unesco.at/ueber-uns/unesco>. Datum des Zugriffs: 11.12.2020.

⁸³ Vgl. <https://www.unesco.at/ueber-uns/unesco>. Datum des Zugriffs: 11.12.2020.

⁸⁴ Vgl. <https://www.unesco.at/ueber-uns/unesco>. Datum des Zugriffs: 11.12.2020.

- Kultur und Kommunikation

Für die Darstellung von Weltkulturerben dient die UNESCO Welterbe-Liste, in welcher Graz mit seiner Altstadt am 01.12.1999 aufgenommen wurde.⁸⁵ In Graz finden sich unterschiedliche Gebäude in der Altstadt, welche in der Welterbe-Liste der UNESCO einsehbar sind. Unter dem nachstehenden Link befindet sich eine Beschreibung jener Teile in Graz, welche in der UNESCO Welterbe-Liste eingetragen sind:

- <https://whc.unesco.org/en/list/931>

Welterbe-Liste (Graz)

Die Daten aus der Karte des obigen Links sind zusätzlich in einer online Karte der Stadt Graz, welche die sog. *Schutzzonen* gem. UNESCO und dem GAEG 2008 ausweist, dargestellt. In der nachstehenden Abbildung 25 befindet sich ein Auszug aus der Grazer Schutzzonen Karte, mit der Darstellung des Schutzgebietes nach dem GAEG 2008.

⁸⁵ Vgl. https://www.graz.at/cms/beitrag/10135889/8033447/UNESCO_Weltkulturerbe.html. Datum des Zugriffs: 11.12.2020.

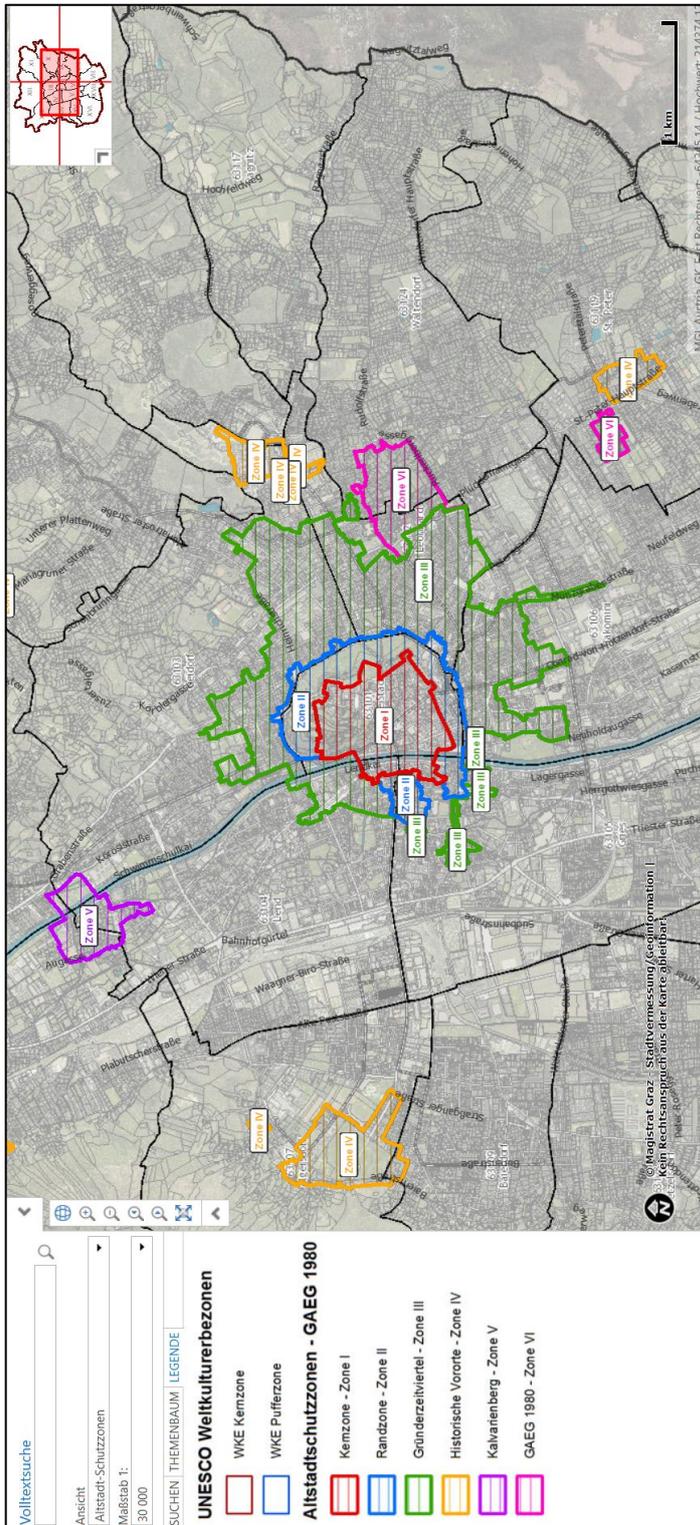


Abbildung 25 Auszug Schutzzonen Graz⁸⁶

⁸⁶ Vgl. <https://geodaten.graz.at/WebOffice/synserver?project=schutzzonen&client=core>. Datum des Zugriffs: 11.12.2020.

Aus der Legende in Abbildung 25 wird die Unterteilung in 6 Zonen (Kernzone I bis GAEG 1980 – Zone VI) entnommen. Ausgewiesen sind in diesem Ausschnitt lediglich die Zonen nach dem GAEG 2008; UNESCO Weltkulturerbezonen sind nicht weiter dargestellt.

Gem. § 2 Abs. 2 S.1 GAEG 2008 besteht das Schutzgebiet aus einer *Kernzone (Zone 1)* sowie den weiteren *Zonen 2, 3, 4 und 5*. Zusätzlich obliegt es der Landesregierung, nach Anhörung der Stadt und Einholung eines Gutachtens der ASVK (Altstadtsachverständigenkommission), weitere Stadteile in das Schutzgebiet durch Verordnung einzubeziehen, welche fortlaufend mit *Zone 6, 7* usw. zu bezeichnen sind (vgl. § 2 Abs. 3 S. 1 GAEG 2008). Zusätzlich zur Erweiterung des Schutzgebiets obliegt es der Landesregierung (gleiches Prozedere) Korrekturen an bestehenden Schutzzonen durchzuführen (vgl. § 2 Abs. 3 S. 2 GAEG 2008). Aus der Unterteilung in unterschiedliche Schutzzonen ergeben sich besondere Bestimmungen, hinsichtlich der bereits genannten Punkte der Erhaltungs-, Bewilligungs- und Anzeigepflicht, welche im 2. Abschnitt des GAEG 2008 genauer geregelt sind.

Angesprochen wurde oben die Grazer-ASVK; diese besteht aus 8 Mitgliedern, 8 Ersatzmitgliedern und 2 beratenden Juristen, welche von der Steiermärkischen Landesregierung für 5 Jahre bestellt werden.⁸⁷ Von der ASVK ist vor Erlassung von Bescheiden nach dem GAEG 2008 ein Gutachten zu erstellen, welches weiters auch für Abbrucharbeiten gem. § 39 Abs. 4 GAEG 2008 und die Festlegung von Bebauungsgrundlagen gem. § 18 Stmk. BauG gilt (vgl. § 10 Abs. 2 GAEG 2008). Der zusätzliche Aufwand für die Verwirklichung von bewilligungs- oder anzeigepflichtigen Bauvorhaben in Grazer Schutzzonen zeigt das Ausmaß der externen, nicht beeinflussbaren Faktoren bei der Planung.

**Grazer-
Altstadtsachverständigenkommission (ASVK)**

Bei der Planung von Bauwerken in den Schutzzonen von Graz ist besonders auf die Bebauungsgrundlagen in diesen ausgewiesenen Gebieten zu achten, damit eine Bewilligung erfolgreich ist. Eine Diskrepanz zum Neubau ergibt sich beim Umbau in städtischen Zonen, wie hier in Graz dahingehend, als dass eine Bewilligung respektive Anzeige von Bauvorhaben zahlreiche öffentliche Rechte mit sich bringt und zugleich viele Interessenvertreter, iSv von Behörden, bei der Bescheiderstellung mitwirken. Für Graz findet sich nachstehend ein Link zum Abruf der Schutzzonen nach dem GAEG 2008 und den ausgewiesenen UNESCO Weltkulturerbezonen:

⁸⁷ Vgl. <https://www.kultur.steiermark.at/cms/ziel/129553719/DE/>. Datum des Zugriffs: 11.12.2020.

- <https://geodaten.graz.at/WebOffice/synserver?project=schutzzonen&client=core>

Schutzzonen Graz (online Karte)

5.2 Mietrecht bestehender Gebäude

Neben externen Faktoren bei der Planung liegen auch für die Mietzinsbildung Vorschriften vor, sofern Räumlichkeiten zu Wohn- oder Geschäftszwecken vermietet werden. Dieses Unterkapitel dient der Übersicht der Anwendungsbereiche und der Preisbildung nach dem MRG.

5.2.1 Einführung und Anwendung vom Mietrechtsgesetz (MRG)

Der historische Kernbereich des MRG findet sich im 25. Hauptstück (Bestandsvertrag) des ABGB (§§ 1090 bis 1121 ABGB). Ein Bestandsvertrag ist ein Vertrag, bei dem jemand von einer unverbrauchbaren Sache auf eine gewisse Zeit und gegen einen bestimmten Preis Gebrauch macht (vgl. § 1090 ABGB). Zur Abgrenzung hinsichtlich der Anwendung des MRG ist die Trennung von Miete zu Pacht notwendig. Lässt sich die in Bestand gegebene Sache „ohne weitere Bearbeitung“ gebrauchen, wird von einem *Mietvertrag* gesprochen; kann die überlassene Sache jedoch nur durch „Fleiß und Mühe“ benützt werden, liegt ein *Pachtvertrag* vor (vgl. § 1091 S. 1 ABGB). Für einen Pachtvertrag muss somit der Gegenstand im Bestandsvertrag ein lebendes Unternehmen sein.⁸⁸ Der Bestandnehmer muss vom Bestandgeber, zusätzlich zu den Räumlichkeiten, beigestellt bekommen, was wesentlich zum Betrieb und wirtschaftlichen Fortbestand gehört: Betriebsmittel, Kundenstock und Gewerbeberechtigung.⁸⁹

Diese Abgrenzung der beiden Bestandsverhältnisse ist für die Anwendbarkeit des MRG (bei der Miete) und das ABGB (bei der Pacht) wichtig, nachdem unterschiedliche gesetzliche Bestimmungen vorliegen.

Die Anwendbarkeit der Bestimmungen für die Miete von Räumlichkeiten zu Wohn- oder Geschäftszwecken ist im § 1 Abs. 1 MRG geregelt. Demnach unterliegt dem MRG die Vermietung von:⁹⁰

- Wohnungen und Wohnungsteilen
- Geschäftsräumlichkeiten (z.B. Büro)
- Mitgemietete Haus- oder Grundflächen (z.B. Parkplatz)

⁸⁸ OGH in 2 Ob 133/11i, RIS-Justiz RS0020338; 22.12.2011: Unternehmenspacht liegt im Allgemeinen vor, wenn ein lebendes Unternehmen Gegenstand des Bestandsvertrags ist.

⁸⁹ OGH in 2 Ob 133/11i, RIS-Justiz RS0020338; 22.12.2011: Neben den Räumen muss dem Bestandnehmer vom Bestandgeber auch das beigestellt werden, was wesentlich zum Betrieb des Unternehmens und dessen wirtschaftlichem Fortbestand gehört: Betriebsmittel (Einrichtung und Warenlager), Kundenstock und Gewerbeberechtigung.

⁹⁰ Vgl. RICHTER, D.: Mietrecht in der Praxis, S. 25.

Nicht anwendbar ist das MRG auf *neutrale Objekte*, welche ihrer Art nach nicht für Wohn- oder Geschäftszwecke dienen (z.B. Hobbyraum), und weiters keine geschäftliche Nutzung (z.B. Anmietung von Parkplätzen für Kunden) vereinbart wurde.⁹¹

Wesentlich ist der Mieterschutz nach dem MRG, welcher die beiden Regelungsbereiche des Bestandsschutzes und Preisschutzes umfasst.⁹² Zur Anwendung der beiden genannten Schutzbestimmungen ist vorab eine Abgrenzung der Anwendungsbereiche in:

- Vollaussnahme (vgl. § 1 Abs. 2 MRG),
- Teilaussnahme/Teilanwendung (vgl. §§ 1 Abs. 4 und 1 Abs. 5 MRG) und
- Vollanwendung des MRG,

wenn keine Vollaussnahme bzw. Teilanwendung vorliegt, notwendig.

Den ersten Teil bildet die Vollaussnahme, bei welcher die Bestimmungen des MRG keine Anwendung finden, was weiters zur Berücksichtigung des ABGB Bestandsrechts (§§ 1090 bis 1121 ABGB) führt (vgl. Abbildung 26).

Vollaussnahme MRG

⁹¹ Vgl. RICHTER, D.: a.a.O. S. 26.

⁹² Vgl. RICHTER, D.: RICHTER, D.: Mietrecht in der Praxis. S. 23.

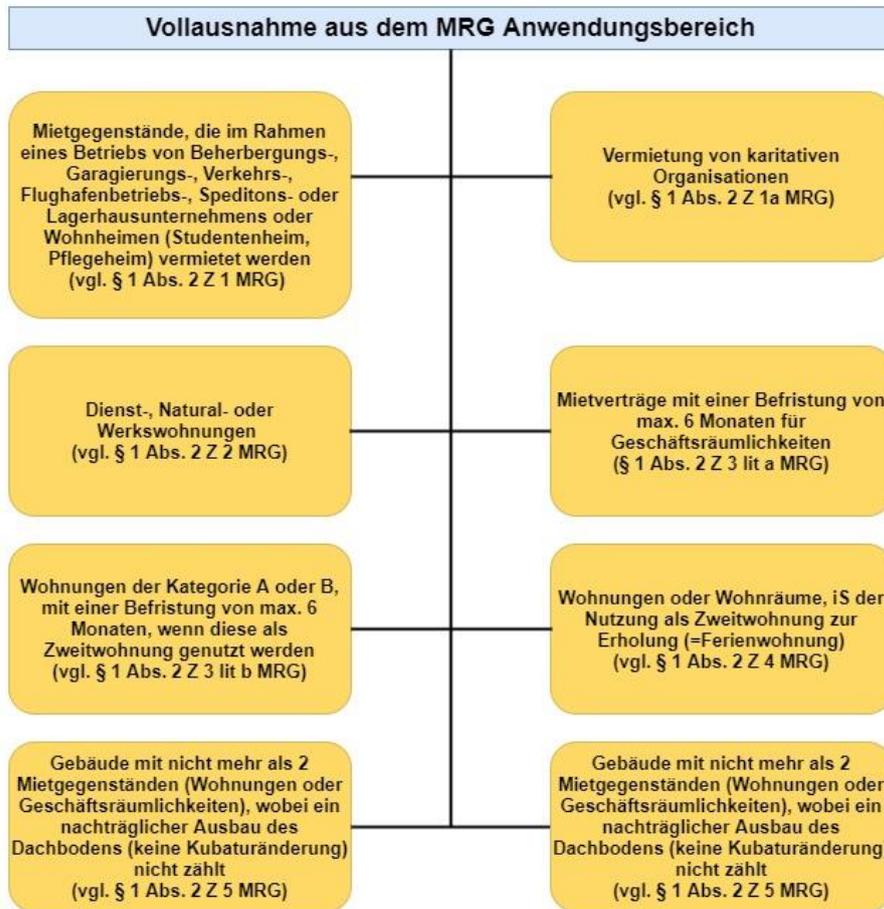


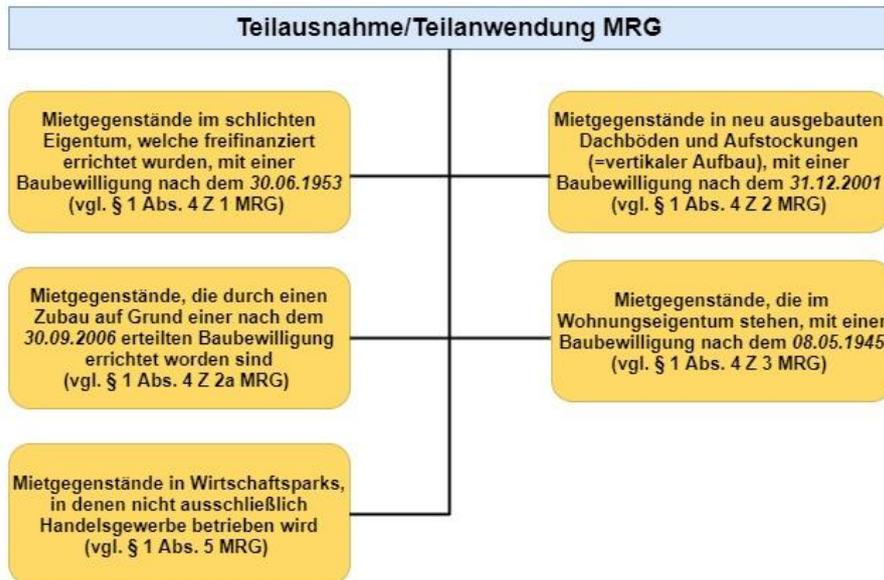
Abbildung 26 Vollausnahme aus dem MRG Anwendungsbereich⁹³

Obige Abbildung 26 zeigt die 7 Vollausnahmen des MRG Anwendungsbereichs. Bei der Vermietung obiger Organisationen bzw. bei Vorliegen keiner vollumfänglichen Nutzung (= Befristung) des Bestandsobjekts, finden die gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich des Bestandsschutzes und Preisschutzes gem. MRG keine Anwendung.

Neben der Vollausnahme gibt es weiters die Teilausnahme bzw. Teilanwendung des MRG. Nachfolgende Abbildung 27 zeigt, welche „Voraussetzungen“ der Gebäude erfüllt sein müssen, um vom Bestandsschutz und weiteren Punkten des MRG zu profitieren.

Teilanwendung MRG

⁹³ Eigene Darstellung, vgl. § 1 Abs. 2 MRG.

Abbildung 27 Teilausnahme/Teilanwendung MRG⁹⁴

Sofern ein Mietgegenstand in einem Gebäude den Kriterien nach Abbildung 27 folgt, ist eine Teilausnahme bzw. Teilanwendung des MRG anzunehmen. Praktisch zusammengefasst ergeben sich folgende 5 Bereiche lt. Abbildung 27:

- Mietgegenstände im schlichten Eigentum, in freifinanziert errichteten Gebäuden, mit einer Baubewilligung nach dem 30.06.1953;
- Mietgegenstände, welche durch eine Aufstockung (vertikal) oder einen Dachbodenausbau (es zählt eine Kubaturveränderung) neu errichtet worden sind, mit einer Baubewilligung nach dem 31.12.2001;
- Mietgegenstände, welche durch einen Zubau (horizontal) neu errichtet worden sind, mit einer Baubewilligung nach dem 30.09.2006;
- Mietgegenstände, die im Wohnungseigentum stehen, mit einer Baubewilligung nach dem 08.05.1945;
- Mietgegenstände in Wirtschaftsparks, in denen nicht ausschließlich Handelsgewerbe betrieben wird (vgl. § 1 Abs. 5 MRG).

Sofern ein Mietgegenstand bezogen auf die Baubewilligung nach dem jeweiligen Datum aus Abbildung 27 liegt, finden gem. § 1 Abs. 4 MRG die Bestimmungen nach §§ 14 (Mietrecht im Todesfall), 16b (Kautionsbestimmungen), 29 – 36 (Kündigungsschutz), 45 (Wertbeständigkeit des Mietzinses), 46 (Hauptmietzins bei Eintritt in bestehendes Mietverhältnis)

⁹⁴ Eigene Darstellung, vgl. §§ 1 Abs. 4 und 1 Abs. 5 MRG.

und 49 (Kündigungsrechtliche Übergangsbestimmungen) des MRG Anwendung. Bei Mietgegenständen in Wirtschaftsparks, mit einer Baubewilligung nach dem 01.03.1994⁹⁵, finden die Bestimmungen gem. §§ 14 (Mietrecht im Todesfall) und 29 – 36 (Kündigungsschutz) Anwendung. Bei der Teilausnahme bzw. Teilanwendung aller 5 Punkte gem. Abbildung 27 ist der Preisschutz obsolet. Der Kündigungsschutz (= Bestandschutz) und das MRG-Befristungsrecht sind hingegen anwendbar.

Bei Mietgegenständen in Gebäuden lt. Abbildung 27, die eine Baubewilligung vor dem jeweiligen Datum aufweisen, ist *Vollanwendung* anzunehmen. Der Mieter genießt in solch einer Stellung alle 3 Vorteile des MRG (Preisschutz, Kündigungsschutz und Befristungsrecht).

Vollanwendung MRG

Neben den unterschiedlichen Anwendungsbereichen des MRG sind die Ausstattungskategorien zusätzlich wichtig, nachdem diese direkt in Fragen der Anwendung respektive sich die Preisbildung danach gliedert. Nachstehend befindet sich die Unterteilung der Ausstattungskategorien gem. § 15a Abs. 1 Z 1 bis 4 MRG:

Ausstattungskategorien nach MRG

- A. Brauchbarer Zustand, Nutzfläche min. 30 m², 1 Zimmer, Küche (Kochnische), Vorraum, WC im Wohnungsinneren, Bad im zeitgemäßen Standard, gemeinsame Wärmeversorgungsanlage oder Etagenheizung und Wasseraufbereitung;
- B. Brauchbarer Zustand, 1 Zimmer, Küche (Kochnische), Vorraum, WC im Wohnungsinneren und Badezimmer im zeitgemäßen Standard;
- C. Brauchbarer Zustand, WC im Wohnungsinneren und Wasserentnahmestelle;
- D. Wasserentnahmestelle oder WC im Wohnungsinneren vorhanden;
 - a. Kategorie D brauchbar, wenn eines von beiden erfüllt ist.
 - b. Kategorie D unbrauchbar, wenn eines von beiden nicht genutzt werden kann.

Diese 6 Unterscheidungen werden bei der generellen Abgrenzung, ob Voll- oder Teilanwendung vorliegt, herangezogen. Sofern ein Punkt der jeweiligen Kategorie nicht vorhanden ist, wird in die „nächstschlechtere“ Ausstattungskategorie übergegangen. Es empfiehlt sich, eine genaue Prüfung des vorliegenden Bestandsobjekts durchzuführen (vgl. dazu Abbildung 26 iVm Abbildung 27).

⁹⁵ Vgl. RICHTER, D.: Mietrecht in der Praxis, S. 37.

5.2.2 Preisbildung nach dem Mietrechtsgesetz (MRG)

Im Unterkapitel 5.2.1 wird genauer auf den Anwendungsbereich des MRG eingegangen. Es ergeben sich, je nach Art (Vollausnahme, Teilausnahme/Teilanwendung oder Vollanwendung des MRG), unterschiedliche Schutzbestimmungen für den Mieter. Zentral ist bei dieser Betrachtung der Preisschutz. Der Gesetzgeber legt hierbei maximale Mietzinse fest, welche nicht überschritten werden dürfen. Die grundsätzliche Zusammensetzung des Mietzinses zeigt die nachstehende Abbildung 28.



Abbildung 28 Mietzins Zusammensetzung⁹⁶

Der Mietzins ergibt sich aus den 5 Komponenten lt. obiger Abbildung 28. Für den Preisschutz nach MRG ist der Hauptmietzins (HMZ) und weiters der taxative Betriebskostenkatalog gem. § 21 Abs. 1 MRG von Bedeutung. Je nach Lage des Mietgegenstands innerhalb eines Gebäudes liegen andere Zu- bzw. Abschläge vor, welche bei einzelnen Preisbildungen zu berücksichtigen sind. Im MRG werden 3 Mietzinsbildungen unterschieden:

1. Angemessener Mietzins (vgl. § 16 Abs. 1 MRG)
 2. Richtwertmietzins (vgl. § 16 Abs. 2 bis 4 MRG)
 3. Kategorie D Mietzins (vgl. § 16 Abs. 5 MRG)
 4. Friedenskronenmietzins
 5. Kategoriemietzins
- } **Altmietverträge**

Es empfiehlt sich eine Prüfung der Mietzinse nach Punkt 1 bis 3 in einem Top-Down-Verfahren durchzuführen. Sofern Punkte einer Kategorie (z.B. Pkt. 1 Angemessener Mietzins) nicht erfüllt sind, wird eine Mietzinsbildung in der nächsten Kategorie (Pkt. 2 Richtwertmietzins) durchgeführt.

⁹⁶ Eigene Darstellung, vgl. § 15 Abs. 1 MRG.

Sofern keiner der 3 Mietzinse, aufgrund der Annahme einer Teilanwendung respektive Vollausschlagung des MRG, gebildet werden kann, ist ein *freier Mietzins* zu vereinbaren. Dieser Mietzins ist an keine Bestimmungen aus dem § 16 MRG gebunden. Die Höhe des Mietzinses richtet sich nach den am „Markt“ (gemeint ist hierbei der Immobilienmarkt) angebotenen Vergleichsobjekten oder eigenen Annahmen (z.B. min. und max. Miete für erwünschte Rendite).

Der Friedenskronenmietzins (Mietverträge bis 01.03.1994) und Mietzins nach dem Categoriesystem (§ 15a MRG) zählen zu den früheren Mietzinsregelungen.⁹⁷ Sofern ein neuer Vertrag über ein Bestandsobjekt zur Miete geschlossen wird, sind die früheren Mietzinsregelungen nicht mehr anwendbar, jedoch sind die Vereinbarungen für Altmietverträge dennoch gültig.⁹⁸ Die Unterteilung nach Kategorien gem. § 15a Abs. 1 MRG wird für die Berechnung der Mietzinse (Angemessener Mietzins, Richtwertmietzins und Kategorie D Mietzins) herangezogen, jedoch die Kategoriebeiträge gem. § 15a Abs. 3 MRG werden nicht mehr verwendet (Ausnahme sind Altmietverträge).

Der angemessene Mietzins geht von dem der: „*Größe, Art, Beschaffenheit, Lage, Ausstattungs- und Erhaltungszustand angemessenen Betrag*“ (§ 16 Abs. 1 MRG) aus. Ob der Mietzins angemessen ist, ist von einem Richter zu beurteilen, welcher jedoch auf die Hilfe eines Sachverständigen zurückgreifen kann.⁹⁹ Eine Variante bei der Angemessenheitsprüfung stellt die *Vergleichswertmethode* dar.¹⁰⁰ Die Vergleichswertmethode ist, wie im Unterkapitel 6.1.2 beschrieben, demnach auch für die Überprüfung der Angemessenheit des Mietzinses adäquat anwendbar. Auch beim Anwendungsbereich der Mietzinsbildung ist aufgrund der Baubewilligung eines Gebäudes zu unterscheiden, welcher Mietzins zu bilden ist. Die Anwendungsbereiche für einen angemessenen Mietzins gem. § 16 Abs. 1 Z 1 bis 5 MRG und § 9 Abs. 4 RBG sind:

Angemessener Mietzins

- Vermietung zu Geschäftszwecken (vgl. § 16 Abs. 1 Z 1 MRG);
- Neubauten mit Baubewilligung nach dem 08.05.1945 (vgl. § 16 Abs. 1 Z 2 MRG);
- Mietgegenstände, die durch Um-, Auf-, Ein- oder Zubau neu geschaffen wurden, mit einer Baubewilligung nach dem 08.05.1945 (vgl. § 16 Abs. 1 Z 2 MRG);

⁹⁷ Vgl. RICHTER, D.: Mietrecht in der Praxis. S. 105.

⁹⁸ Vgl. RICHTER, D.: a.a.O. S. 105.

⁹⁹ OGH in 5 Ob 171/18k, RIS-Justiz RS0119439; 06.11.2018: *Die Ermittlung des üblichen Mietzinses – als Orientierungshilfe für die Angemessenheitsprüfung – gehört allerdings zur Tatfrage, zu deren Lösung der Richter auf die Hilfe eines Sachverständigen zurückgreifen kann.*

¹⁰⁰ OGH in 5 Ob 178/18i, RIS-Justiz RS0111105; 06.11.2018: *Die Vergleichswertmethode dient als Orientierungshilfe für die Angemessenheitsprüfung (RIS-Justiz RS0111105 [T8]).*

- Mietgegenstände in Gebäuden, an denen aus Gründen des Denkmalschutzes öffentliches Interesse besteht und für die der Vermieter ohne Zuhilfenahme öffentlicher Mittel erhebliche Eigenmittel zur Erhaltung aufgewendet hat (vgl. § 16 Abs. 1 Z 3 MRG);
- Wohnungen der Ausstattungskategorie A oder B, mit einer Nutzfläche von mindestens 130 m², sofern der Vermieter diese nach 6 bzw. bei erheblicher Sanierung binnen 18 Monaten vermietet (vgl. § 16 Abs. 1 Z 4 MRG);
- Wenn ein unbefristetes Mietverhältnis vorliegt, mehr als ein Jahr verstrichen ist und die Vereinbarung über die Höhe des HMZ schriftlich vereinbart wird (z.B. Einbau eines Lifts) (vgl. § 16 Abs. 1 Z 5);
- Bei begünstigter Rückzahlung von Wohnhauswiederaufbaumitteln nach dem Rückzahlungsbegünstigungsgesetz 1987 (vgl. § 9 Abs. 4 RBG).

Sofern die Miete einer Wohnung oder Geschäftsräumlichkeit mit einer Befristung vorliegt, ist ein Befristungsabschlag von 25 % auf den HMZ anwendbar (vgl. § 16 Abs. 7 S. 1 MRG).

Ist die Bildung des angemessenen Mietzinses nicht möglich, so ist ein Richtwertmietzins zu bilden. Für eine Wohnung der Ausstattungskategorie A, B oder C darf der vereinbarte HMZ pro Quadratmeter der Nutzfläche (im Monat) den angemessenen Betrag nicht übersteigen, der ausgehend vom Richtwert (§ 1 RichtWG) unter Berücksichtigung allfälliger Zu- und Abschläge berechnet wird (vgl. § 16 Abs. 2 MRG). Die mietrechtliche Normwohnung gem. § 2 Abs. 1 RichtWG ist eine Wohnung:

Richtwertmietzins

1. der Ausstattungskategorie A,
2. in einem Gebäude mit ordnungsgemäßigem Erhaltungszustand,
3. und einer durchschnittlichen Lage der Liegenschaft.

Gewisse Zu- und Abschläge (z.B. Stockwerkslage, Lage des Hauses, Raumaufteilung, Ausstattungskategorie (A, B oder C)) auf den Richtwert finden sich im § 16 Abs. 2 bis 4 MRG. Einen zentralen Abschlag auf den Richtwert bildet das Vorliegen einer niedrigeren Ausstattungskategorie als A (Abschlag von 25 % bei einer Ausstattungskategorie B und 50 % bei C). Ein Befristungsabschlag von 25 % kann zusätzlich geltend gemacht werden (vgl. § 16 Abs. 7 S. 1 MRG).

Neben diesen „allgemeinen“ Zu- bzw. Abschlägen findet sich zusätzlich der Lagezuschlag (vgl. § 16 Abs. 2 Z 3 MRG). Der Lagezuschlag ist ein Zuschlag zum gesetzlichen Richtwert, der von einer besseren als der durchschnittlichen Lage ausgeht und die Umstände spätestens bis zum Zustandekommen des Mietverhältnisses dem Mieter schriftlich bekannt-

Lagezuschlag

gegeben wurden (vgl. § 16 Abs. 4 MRG iVm § 2 Abs. 3 MRG). Nicht anwendbar ist der Lagezuschlag bei Gebäuden, die in Gründerzeitvierteln (Gebäude 1870 bis 1917 errichtet, die mangelhaft ausgestattet sind - > Ausstattungskategorie D) liegen, welche höchstens eine durchschnittliche Lage begründen (vgl. § 16 Abs. 2 Z 3 RichtWG). Der Lagezuschlag ergibt sich aus dem Grundkostenanteil (GKA) der unmittelbaren Wohnumgebung und dem der Richtwertfestsetzung zugrunde gelegten Grundkostenanteil (§§ 3 Abs. 2 und 5 RichtWG), multipliziert mit 0,33 % ergibt es den Lagezuschlag bzw. Lageabstrich.¹⁰¹ Nachstehende Formel 1 zeigt die Berechnung des Lagezuschlags.

$$\text{Lagezuschlag} = (\text{GKA Wohnung} - \text{GKA lt. RichtWG}) * 0,33 \% \quad [1]^{102}$$

Formel 1 Lagezuschlag

Damit obige Formel 1 anwendbar ist, muss die Berechnung des Grundkostenanteils der Wohnung erfolgen. Die Berechnung für den Terminus GKA Wohnung findet sich in der nachstehenden Formel 2.

$$\text{GKA Wohnung} = \frac{\text{Kaufpreis Grundstück [€]}}{\text{Erzielbare Nutzfläche [m}^2\text{]}} \quad [2]^{103}$$

Formel 2 Grundkostenanteil

Zur besseren Verständlichkeit dient ein Beispiel, welches von einem Kaufpreis ohne USt (3.711,00 €/m²)¹⁰⁴ einer Wohnung im 12. Wiener Gemeindebezirk (Meidling), mit einer Größe von 60 m² ausgeht (weitere Bestandteile hinsichtlich Ausstattung, Freiflächen etc. sind nicht genauer ausgeführt). Für Meidling (750 €/m² NF)¹⁰⁵ ergibt sich, eingesetzt in Formel 1, folgender Lagezuschlag pro m²:

$$\text{Lagezuschlag} = \left(3.711,00 \frac{\text{€}}{\text{m}^2 \text{NF}} - 750,00 \frac{\text{€}}{\text{m}^2 \text{NF}}\right) * (0,33 * 10^{-2}) = 9,77 \frac{\text{€}}{\text{m}^2 \text{NF}}$$

Der Lagezuschlag von 9,77 €/m² NF wird dem aktuell gültigen Richtwert für Wien von 5,81 €/m² NF (Art. 9 BGBl. II Nr. 70/2019) hinzugerechnet (=9,77 + 5,81 = 15,58 €/m² NF).

Den Abschluss des Top-Down-Verfahrens bildet die Mietzinsbildung für Wohnungen der Ausstattungskategorie D. Liegt eine Wohnung der Ausstattungskategorie D (unbrauchbar) gem. § 16 Abs. 5 MRG vor, darf die

Kategorie D Mietzins

¹⁰¹ OGH in 5 Ob 170/18p, RIS-Justiz RS0114795; 06.11.2018: Von der Differenz zwischen dem auf diese Weise errechneten und dem der Richtwertfestsetzung zugrunde gelegten Grundkostenanteil (§ 3 Abs 2 und Abs 5 RichtWG), der aus dem gemäß § 4 Abs 1 RichtWG mit dem Richtwert kundgemachten Prozentanteil rückgerechnet werden kann, bilden 0,33 % den Lagezuschlag bzw Lageabstrich.

¹⁰² Eigene Darstellung

¹⁰³ Eigene Darstellung

¹⁰⁴ https://www.statistik.at/atlas/?mapid=them_v_immopreise. Datum des Zugriffs: 14.12.2020.

¹⁰⁵ Vgl. MA 25: Aktuelle Lagezuschlagskarte. <https://www.wien.gv.at/wohnen/wohnbautechnik/ahs-info/lagezuschlagskarte.html>. Datum des Zugriffs: 14.12.2020.

gesetzliche Höhe des HMZ 0,90 €/m² NF (Art. 1 BGBl. II Nr. 10/2018) nicht übersteigen; bei D brauchbar 1,80 €/m² NF (Art. 1 BGBl. II Nr. 10/2018).

Sofern ein Mieter sich in Hinsicht der Höhe des Mietzinses übergangen fühlt, kann im Rahmen der Beauftragung einer Schlichtungsstelle eine Überprüfung des angemessenen Mietzinses, Richtwertmietzinses oder Kategorie D Mietzinses durchgeführt werden.

Nachstehend befinden sich nützliche Links zum Thema Mietzinsbildung bzw. Schlichtungsstellen zur Überprüfung der Miete (wenn im Vollanwendungsbereich des MRG):

- <https://mein.wien.gv.at/Meine-Amtswege/richtwert?subpage=/richtwert/berechnung/> **Richtwertrechner Wien**
- <https://www.wien.gv.at/wohnen/wohnbautechnik/ahs-info/lagezuschlagskarte.html> **Lagezuschlagskarte Wien**
- <https://www.wien.gv.at/wohnen/schlichtungsstelle/> **Schlichtungsstelle Wien**
- <https://www.graz.at/cms/beitrag/10023144/7763280/Schlichtungsstelle.html> **Schlichtungsstelle Graz**
- https://sozialinfo.noel.gv.at/content/de/9/InstitutionDetail.do?it_1=7346453 **Schlichtungsstelle St. Pölten**
- https://www.linz.at/serviceguide/viewchapter.php?chapter_id=121872 **Schlichtungsstelle Linz**

6 Immobilienbewertung

Bei der Veräußerung einer Liegenschaft bzw. beim Ankauf ist die Ermittlung des Verkehrswerts von Bedeutung. Durch den Verkehrswert ist eine Quantifizierung des Gebäudes, iSv monetären Werten, möglich, zur Platzierung am Markt respektive Festlegung des max. Kaufpreises.

6.1 Liegenschaftsbewertung

Neben den rechtlichen Faktoren bei der Entwicklung von Gebäuden spielt zugleich die Quantifizierung der Erträge und Kosten für die vorliegende Projektentwicklung eine wesentliche Rolle. Die Grundsätze der Liegenschaftsbewertung sind im Liegenschaftsbewertungsgesetz (LBG) erläutert, wobei die facheinschlägigen Normen (ÖNORM B 1802-1 bis 3) den genauen Ablauf jedes Verfahrens zeigen.

6.1.1 Bewertungsverfahren

In der Liegenschaftsbewertung finden sich verschiedene Anwendungs- verfahren, welche nicht auf alle Objekte gleich anwendbar sind. Zur Übersicht befinden sich in Abbildung 29 die unterschiedlichen Liegen- schaftsbewertungsverfahren, ausgehend von der ÖNORM B 1802-1.

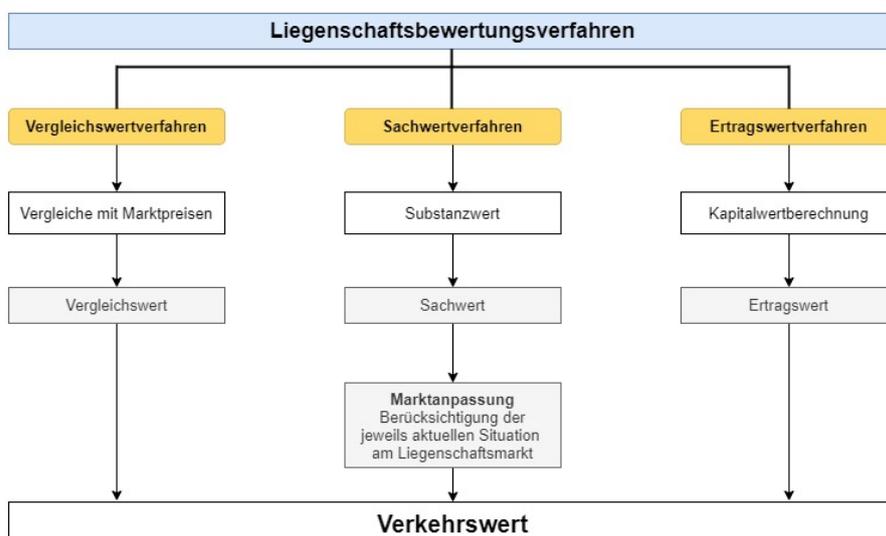


Abbildung 29 Liegenschaftsbewertungsverfahren¹⁰⁶

Abbildung 29 zeigt die gängigen 3 Liegenschaftsbewertungsverfahren, die sich in: Vergleichswert-, Sachwert und Ertragswertverfahren untertei-

¹⁰⁶ Eigene Darstellung, vgl. Bild A.4 ÖNORM B 1802-1.

len. Jedes Bewertungsverfahren baut auf ein anderes Ausgangsobjekt, iS eines Gebäudes oder Gebäudekomplexes, auf, sodass unterschiedliche mathematische Herangehensweisen gewählt werden (Genauerer in den einzelnen Unterkapiteln). Zusätzlich finden sich nachstehend eine Erläuterung zum DCF-Verfahren und eine genaue Darstellung der Residualwertmethode anhand eines Beispiels.

6.1.2 Vergleichswertverfahren

Bei der Ermittlung des Verkehrswerts einer bebauten Liegenschaft und der Bestimmung des Bodenwerts dieser, wird das *Verkehrswertverfahren* angewendet (vgl. Pkt. 6.3 ÖNORM B 1802-1). Zur Berechnung werden Kaufpreise bzw. Mieten vergleichbarer Liegenschaften herangezogen (vgl. Pkt. 6.3 ÖNORM B 1802-1). Der schematische Ablauf dieser Methode zur Wertermittlung findet sich in nachstehender Abbildung 30.

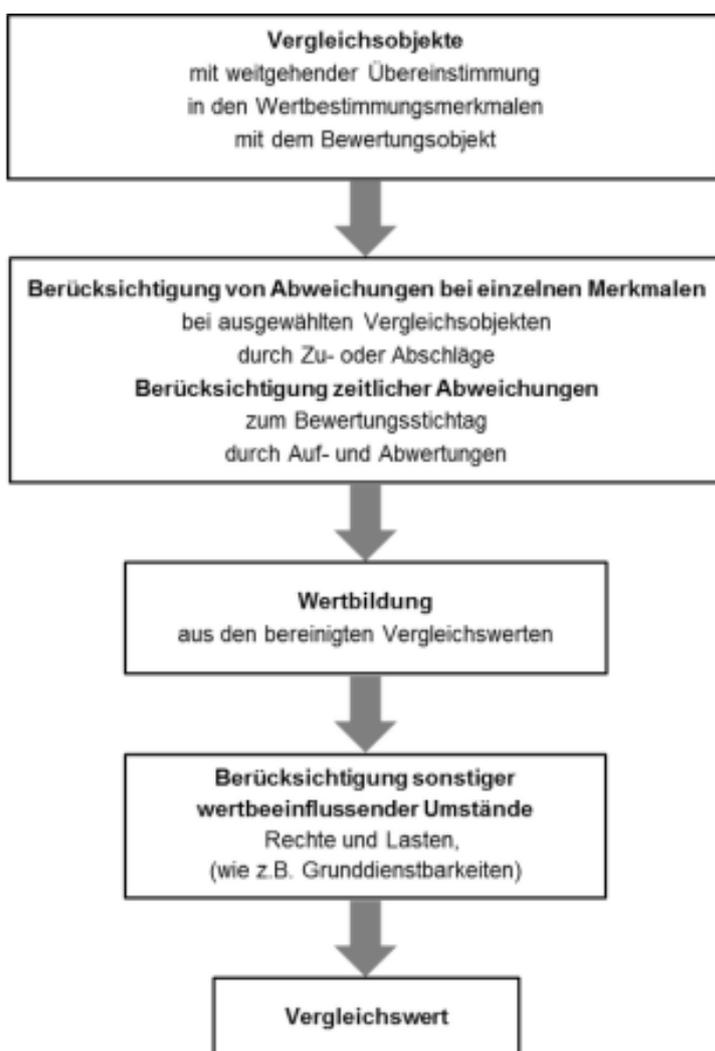


Abbildung 30 Vergleichswertverfahren – Ablaufschema (Bild A.1 ÖNORM B 1802-1)

Abbildung 30 zeigt das Ablaufschema für dieses Bewertungsverfahren, zur Bildung des Vergleichswerts. Beginnend mit der Suche von Vergleichsobjekten bis zur Ausweisung des Verkehrswerts in einem letzten Schritt.

Bereits bei der Suche ist auf die tatsächliche Vergleichbarkeit von Objekten zu achten, um das Ergebnis in Bezug auf die „Gleichheit“ nicht zu verfälschen. Als Grundsatz wird genannt: *Vergleiche nur Gleiches mit Gleichem!* Eine durchgängige Analyse der Objekte (Nutzungsart, Größe, Wohnungsgröße etc.) ist Grundvoraussetzung für die spätere Verkehrswertermittlung. Bereits bei diesem Punkt zeigt sich die Komplexität solch einer Bewertungsmethode, nachdem faktisch keine Immobilie einer anderen gleicht, was aus der Heterogenität von Gebäuden resultiert. Um ein gutes Ergebnis zu erzielen, sind möglichst viele Objekte in naher Umgebung für die Berechnung heranzuziehen (min. 3 Objekte).

Nach der Suche vergleichbarer Objekte sind diese durch Zu- bzw. Abschläge an das zu bewertende Gebäude anzupassen. Je nach Art der Abweichung ergibt sich eine merkmalspezifische und zeitliche Abweichung. Eine Nutzwertanalyse, auf Basis eines vorab festgelegten Kriterienkatalogs, eignet sich für die Bewertung hinsichtlich der Merkmale. Zur Berücksichtigung zeitlicher Abweichungen zum Bewertungsstichtag [1.2] dienen die bereits vorgestellten Gesamtnutzungsdauern unterschiedlicher Nutzungsarten (vgl. Tabelle 3).

Durch die Berücksichtigung abweichender Merkmale und zeitlicher Faktoren, der für den Vergleich herangezogenen Objekte, ergibt sich der bereinigte Vergleichswert. Der weiteren Bearbeitung dient dieser bereinigte Vergleichswert, welcher in einem weiteren Schritt Rechte und Lasten der Liegenschaft berücksichtigt.

Zusätzlich zur Erhebung der grundsätzlichen Beschaffenheit der bebauten Liegenschaft, in einer vergleichenden Betrachtung zu anderen Gebäuden, ist die isolierte Betrachtung für die Bildung des Vergleichswerts notwendig. Basis für diese Analyse ist der Grundbuchsauszug. In diesem sind sonstige wertbeeinflussende Umstände im C-Blatt dargestellt. Das C-Blatt des Grundbuchs zeigt die mit der Liegenschaft verbundenen „Rechte und Lasten“. Mögliche Belastungen sind:

- Grunddienstbarkeiten [1.2]
 - Wegerecht
 - Weiderecht
 - Leitungsrecht
- Persönliche Dienstbarkeit [1.2]
 - Fruchtgenussrecht
 - Wohnrecht

- Reallast [1.2]
 - z.B. Lieferung von Strom
- Pfandrecht [1.2]

Diese Belastungen sind als Abschläge anzusehen, nachdem mit diesen gewisse Einschränkungen verbunden sind. Durch Inbezugnahme der obigen wertbeeinflussenden Umstände ergibt sich der Vergleichswert der Liegenschaft, ausgedrückt in EUR.

6.1.3 Sachwertverfahren

Beim Sachwertverfahren wird von bebauten Liegenschaften ausgegangen, welche sich in Eigennutzung befinden bzw. dieser Sachverhalt im Vordergrund steht (vgl. Pkt. 6.4.1 ÖNORM B 1802-1). Der Ablauf für die Bewertung mittels Sachwertverfahren ist in der nachstehenden Abbildung 31 dargestellt.

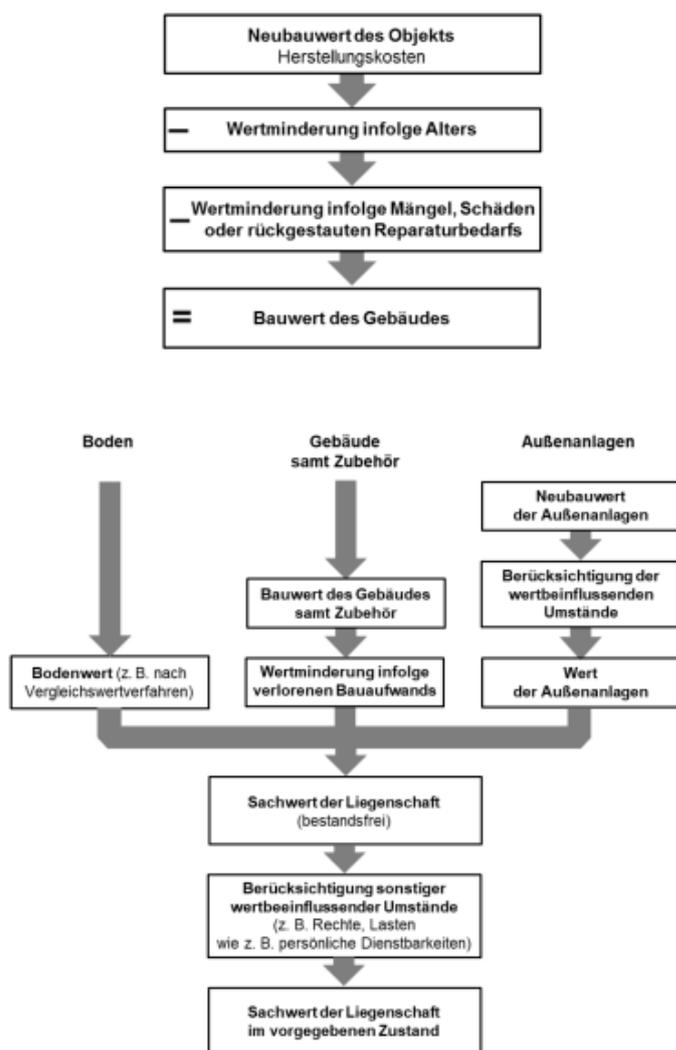


Abbildung 31 Sachwertverfahren – Ablaufschema (Bild A.2 ÖNORM B 1802-1)

Abbildung 31 zeigt den Ablauf der Anwendung des Vergleichswertverfahrens bei der Liegenschaftsbewertung. Eingangs wird der Neubauwert des Objekts bestimmt, bis zum letzten Schritt, in welchem der Sachwert der zu bewertenden Liegenschaft ausgegeben wird.

Zur Ermittlung des Neubauwerts werden marktübliche Herstellungskosten [1.2] herangezogen, welche sich auf den Bewertungsstichtag beziehen (vgl. Pkt. 6.4.3.1 ÖNORM B 1802-1). Durch Multiplikation der Herstellungskosten [1.2] mit den vorliegenden Flächen je Raum, ergibt sich der Neubauwert des Objekts.

Fortführend zum Neubauwert ergeben sich div. zeitliche Wertminderungen, welche im zweiten Schritt zu berücksichtigen sind. Das Verhältnis zwischen wirtschaftlicher Restnutzungsdauer [1.2] und wirtschaftlicher Gesamtnutzungsdauer [1.2] beschreibt die Wertminderung infolge Alters (vgl. Pkt. 6.4.3.2 ÖNORM B 1802-1). Zahlen für die Bewertung der wirtschaftlichen Gesamtnutzungsdauer finden sich in der bereits vorgestellten Tabelle 3. Nachstehende Formel 3 zeigt die Berechnung der Alterswertminderung.

$$\text{Alterswertminderung} = \frac{\text{wirtschaftliche Restnutzungsdauer}}{\text{wirtschaftliche Gesamtnutzungsdauer}} \quad [3]^{107}$$

Formel 3 Alterswertminderung Vergleichswertverfahren

Das Ergebnis aus Formel 3 ist eine Bruchzahl ohne Dimension, nachdem die eingesetzten ganzzahligen Zahlen die gleiche Einheit haben. (z.B. wirtschaftliche RND -> 20 Jahre; wirtschaftliche GND -> 63 Jahre). Zusätzlich zur Formel 3 ist die Ermittlung der wirtschaftlichen Restnutzungsdauer von Relevanz, welche nach Formel 4 berechnet wird.

$$\text{wirtschaftliche RND} = (\text{Baujahr Gebäude} - \text{Bewertungsstichtag}) [4]^{108}$$

Formel 4 wirtschaftliche Restnutzungsdauer

Bei der obigen Formel 4 sind die jeweiligen Jahreszahlen (z.B. Baujahr Gebäude -> 1996; Bewertungsstichtag -> 2020) einzufügen. Das Ergebnis aus Formel 4, mit der Einheit Jahre, wird direkt in Formel 3 eingesetzt. Die Verhältniszahl aus Formel 3 bezieht sich auf den Neubauwert des Objekts und ist somit in Abzug zu bringen.

Zur Berechnung weiterer wertmindernder Bestandteile durch Mängel, Schäden oder rückgestaute Reparaturkosten sind diese nachvollziehbar anzuführen oder durch etwaige Kosten für die Beseitigung zu bestimmen (vgl. Pkt. 6.4.3.3 ÖNORM B 1802-1). Ergibt sich aus der Begutachtung der Sachverhalt der Unbenutzbarkeit des Objekts, sofern die Mängel nicht beseitigt werden, sind jedenfalls die Beseitigungskosten anzusetzen.

¹⁰⁷ Eigene Darstellung

¹⁰⁸ Eigene Darstellung

zen (vgl. Pkt. 6.4.3.3 ÖNORM B 1802-1). Das Ergebnis aus dieser Berechnung wird nicht auf den Neubauwert bezogen, sondern ist davon unabhängig zu betrachten, jedoch ist es mit einem negativen Vorzeichen behaftet.

Nach Aufsummierung dieser 3 Wertbestandteile ergibt sich der Bauwert des Gebäudes. Fortführend zu diesem Schritt teilt sich die weitere Berechnung in 3 Einzelbereiche (Bodenwert, Gebäude samt Zubehör, Außenanlagen) auf.

Die Ermittlung des Bodenwerts erfolgt durch das im Unterkapitel 6.1.2 beschriebene Vergleichswertverfahren.

Bodenwertermittlung

Zur Wertermittlung des Gebäudes samt Zubehör werden alle fest mit dem Gebäude verbundenen Teile bzw. außenliegende Gebäudeteile berücksichtigt. Vom Gebäudewert samt Zubehör werden Wertminderungen infolge verlorenen Bauaufwands in Abzug gebracht. Sofern das Gebäude nicht im zeitgemäßen Standard vorliegt, eine unwirtschaftliche Grundrissgestaltung aufweist oder andere Faktoren (z.B. Extraausführungen, die der (noch) Nutzer auf seinen Wunsch anfertigen ließ) sich bei einem Verkauf wertmindernd auswirken, sind diese Kosten vom Bauwert in Abzug zu bringen (vgl. Pkt. 6.4.4 ÖNORM B 1802-1).

Gebäudewertermittlung

Bei den Außenanlagen ist die gleiche Herangehensweise wie bei der Ermittlung des Bauwerts zu wählen. Basierend auf den Herstellungskosten der Außenanlagen, abzgl. wertbeeinflussender Umstände (z.B. Schäden an Randsteinen), ergibt sich der Wert der Außenanlagen.

Außenanlagenwertermittlung

In einem weiteren Schritt werden diese 3 Parameter herangezogen, was zum Sachwert der Liegenschaft (bestandsfrei) führt. Liegen Dienstbarkeiten, Lasten oder dergleichen vor, sind diese im Zuge der Berechnung ebenfalls zu berücksichtigen. Durch Subtraktion dieser Faktoren vom Sachwert (bestandsfrei), ergibt sich der Sachwert der Liegenschaft, welcher die Berechnung abschließt und somit den Verkehrswert der Liegenschaft widerspiegelt.

Als Prämisse bei der Anwendung des Sachwertverfahrens wird der hohe Aufwand und zugleich die richtige Wahl, iSv Kosten, von Ansätzen (Herstellungskosten, Kosten des Zubehörs etc.) genannt. Zusätzlich sind Anwenderkenntnisse des Vergleichswertverfahrens notwendig, um den Bodenwert des Objekts zu bestimmen.

6.1.4 Ertragswertverfahren

Das Ertragswertverfahren eignet sich für Liegenschaften, mit denen die Absicht erzielt wird, Erträge (z.B. Mietertrag, Pächtertrag etc.) zu erwirtschaften bzw. wenn die Grundlage durch das Gebäude gegeben ist (vgl. Pkt. 6.5.1 ÖNORM B 1802-1). Der Wert (Ertragswert) ergibt sich durch

Kapitalisierung des nach dem Bewertungsstichtag erzielbaren bzw. bereits erzielten Reinertrags zum angemessenen Zinssatz, unter der Berücksichtigung der wirtschaftlichen Restnutzungsdauer (vgl. Pkt. 6.5.1 ÖNORM B 1802-1). Ermittelt wird der Ertragswert der Liegenschaft gem. nachfolgender Abbildung 32.

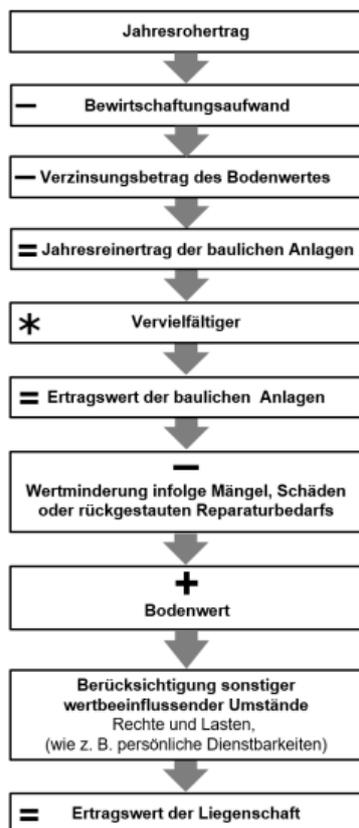


Abbildung 32 Ertragswertverfahren – Ablaufschema (Bild A.3 ÖNORM B 1802-1)

Obige Abbildung 32 zeigt die Herangehensweise bei der Ermittlung des Ertragswerts der Liegenschaft, auch Verkehrswert genannt. Wichtig ist bei der Ermittlung des Ertragswerts die isolierte Betrachtung des Bodenwerts der Liegenschaft und des Gebäudewerts (vgl. Pkt. 6.5.2 ÖNORM B 1802-1).

Zu Beginn wird der Jahresrohertrag der Liegenschaft, bestehend aus den monatlichen Nettomieteinnahmen, ermittelt (vgl. Pkt. 6.5.2 ÖNORM B 1802-1). Hierfür werden die Quadratmeterpreise herangezogen, welche mit der Wohnnutzfläche der jeweiligen Wohnung multipliziert werden. Wichtig ist eine isolierte Betrachtung für jede Wohnung, nachdem die Quadratmeterpreise (z.B. DG Wohnung in einer Stadt mit hohen Räumen hat einen anderen Quadratmeterpreis im Vergleich zu einer Wohnung im z.B. dritten Stock des Gebäudes mit anderen Ausstattungsmerkmalen) variieren. Nach Abzug der Bewirtschaftungskosten [1.2], unter dem Sachverhalt von nicht auf den Mieter umlegbare Kosten (z.B. Instandhaltungskosten, Mietausfallswagnis etc.), ergibt sich der

Jahresreinertrag [1.2] der baulichen Anlage. Durch Multiplikation des Jahresreinertrags der baulichen Anlage mit dem Vervielfältiger [1.2] ergibt sich der Ertragswert der baulichen Anlage. Die Ermittlung des Ertragswerts der baulichen Anlage ist in der nachstehenden Formel 5 dargestellt.

$$\text{Ertragswert der baulichen Anlage} = (\text{Jahresreinertrag} - \text{Bodenwertverzinsung}) * \text{Vervielfältiger} + \text{Bodenwert} \quad [5]^{109}$$

Formel 5 Ertragswert der baulichen Anlage

Aus der Berechnung nach Formel 5 ergibt sich der Ertragswert der baulichen Anlage, ausgedrückt in EUR. Die Bodenwertverzinsung [1.2] wird mittels Multiplikation des Bodenwertwerts mit dem Liegenschaftszinssatz [1.2] ermittelt. Der Liegenschaftszinssatz ist aus der regionalen Immobilienmarktentwicklung, bezogen auf den Bewertungsstichtag, abzuleiten (vgl. Pkt. 6.5.6 ÖNORM B 1802-1). Nachdem es notwendig ist, den gewählten Zinssatz zu plausibilisieren, kann auf anerkannte Veröffentlichungen und Richtwerte des Hauptverbandes der allgemein beeedeten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs zurückgegriffen werden (vgl. Pkt. 6.5.6 ÖNORM B 1802-1).

Auch bei diesem Liegenschaftsbewertungsverfahren sind Wertminderungen infolge Mängel, Schäden oder eines rückgestauten Reparaturbedarfs in Abzug zu bringen (auf diese wurde bereits im Unterkapitel 6.1.2 genauer eingegangen).

Zum Jahresreinertrag der baulichen Anlage wird der Bodenwert [1.2] addiert. Das Ergebnis spiegelt den Gebäude- und Bodenwert, ohne Berücksichtigung etwaiger Lasten wider.

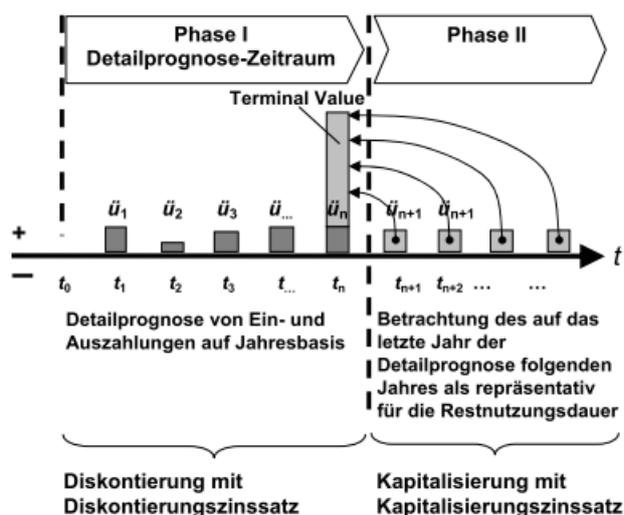
Abschließend ist auf die Rechte und Lasten, die mit dem Grundstück verbunden sind, einzugehen. Die Dienstbarkeiten, Reallasten etc. sind monetär zu erfassen [6.1.2] und in Abzug zum Zwischenergebnis nach der Addition des Bodenwerts zu bringen (Ergebnis ist der Ertragswert der Liegenschaft).

Dieses Bewertungsverfahren setzt eine hohe Marktkenntnis des Immobilienmarkts und zusätzlich des Kapitalmarkts voraus, nachdem Mieten von vorhandenen Gebäuden abgewandelt werden sowie aktuelle Zinssätze für die Bewertung herangezogen werden. Welche Mieten verlangt werden können, unterscheidet sich von Liegenschaft zu Liegenschaft, weshalb auch hier Vorsicht geboten ist, nicht zu hohe Werte anzusetzen. Ein möglicher Leerstand ist die Folge, wenn der Preis über dem Marktniveau gleicher Objekte liegt.

¹⁰⁹ Eigene Darstellung, vgl. Pkt. 6.5.2 ÖN B 1802-1.

6.1.5 DCF-Verfahren

Anwendung findet das DCF-Verfahren bei bebauten Liegenschaften, Liegenschaftsanteilen und Projektentwicklungen (vgl. Pkt. 1 ÖNORM B 1802-2). Weiters eignet sich dieses Bewertungsverfahren zur genauen Darstellung der Kosten und Erträge über den Lebenszyklus von Objekten. Veränderungen (z.B. Leerstände, Instandsetzungen, Anpassungen bei Mietpreisen etc.) sind in der Berechnung illustriert, was vor allem für das Controlling bei Projekten einen wichtigen Faktor darstellt. Der Ablauf des DCF-Verfahrens findet sich in der nachstehenden Abbildung 33.



Es bedeutet:

- \ddot{U} Ein-/Auszahlungsüberschuss
- t Periode auf Jahresbasis
- t_0 Bewertungsstichtag
- n Anzahl Perioden des Detailprognose-Zeitraumes

Abbildung 33 Unterteilung der Zahlungsströme beim DCF-Verfahren (Bild 1 ÖNORM B 1802-2)

Für die Berechnung des Verkehrswerts I_t . Abbildung 33 erfolgt eine Unterteilung in 2 Phasen: Detailprognose-Zeitraum (Phase I) und fiktiver Veräußerungserlös [1.2] (Phase II). In der Phase I wird die Betrachtung der baulichen Anlage nicht in ihrer technischen Lebensdauer, sondern durch Festlegung eines eigenen Zeithorizonts gewählt (z.B. 10 Jahre) (vgl. Pkt. 4.2.1.1 ÖNORM B 1802-2). Von den Jahresroherträgen, ausgehend von einer Vermietung, werden die für diesen Zeitraum anfallenden Bewirtschaftungskosten in Abzug gebracht, was zum Jahresreinertrag führt (vgl. Pkt. 4.1 ÖNORM B 1802-2). Jeweils am Jahresende wird der Einzahlungsüberschuss zu dem am Stichtag vorliegenden Diskontierungszinssatz verzinst (Pkt. 4.1 ÖNORM B 1802-2).

Ans Ende der Phase I schließt die Phase II an, welche auf die RND der Immobilie eingeht (vgl. Pkt. 4.1 ÖNORM B 1802-2). Werte aus der Pha-

se II fließen in Phase I mit der Berechnung eines fiktiven Veräußerungswertes am Ende der Phase I, welcher auf den Bewertungsstichtag abgezinst wird, mit ein. Abbildung 33 zeigt den Sachverhalt des Einflusses der Werte aus Phase II, mit der Summation aller Werte aus Phase II zum Ende der Phase I (z.B. t_{10}).

Bei diesem Bewertungsverfahren ist die Anwendbarkeit auf Objekte eingeschränkt, welche länger Erträge, iSv Mieten, erwirtschaften. Wird ein bestehendes Gebäude durch eine Bestandsprojektentwicklung „neu“ geschaffen und werden sämtliche Teile der Liegenschaft veräußert, ist eine Anwendung des DCF-Verfahrens nicht möglich. Das Wissen über aktuelle Zinssätze des Kapitalmarkts und des Immobilienmarkts ist auch bei diesem Bewertungsverfahren unerlässlich (vgl. 6.1.5). Vor allem die Abschätzung des Kapitalisierungszinssatzes [1.2] zur Ermittlung des fiktiven Veräußerungswertes am Ende der Phase I knüpft an eine hohe Marktkennntnis an, nachdem sich Mieten durch unterschiedliche „Probleme“ (z.B. Gebäudealterung, ohne Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen) ändern. Weiters wird der Bodenwert, im Gegensatz zu den übrigen 3 Bewertungsverfahren, nicht separat ausgewiesen, sondern ist dieser bereits enthalten (vgl. Pkt. 4.2.4 ÖNORM B 1802-2). Dennoch ist der Bodenwert getrennt vom Gebäudewert auszuweisen, was die Grenzen dieses Bewertungsverfahrens bei der Ermittlung beider Werte in einem Zug zeigt.

6.1.6 Residualwertverfahren (Bauträgerkalkulation)

Neben den bereits dargestellten 4 Bewertungsverfahren für Liegenschaften findet sich eine weitere Methode zur Findung des Verkehrswerts, nämlich das Residualwertverfahren. Anwendung findet das Residualwertverfahren besonders bei (vgl. Pkt. 1 ÖNORM B 1802-3):

- der Bewertung von Grundstücken, wenn das Vergleichswertverfahren nicht anwendbar ist;
- in der Vorbereitung befindlichen Projektentwicklungen bzw. bereits im Bau befindlichen Projekten;
- Objekten am Ende ihrer wirtschaftlichen Nutzungsdauer, bei denen eine geplante Revitalisierung, Umnutzung oder ein Abriss (teilweise oder komplett) mit einer anschließenden Neuentwicklung angestrebt wird sowie
- Überprüfung von bebauten Liegenschaften, hinsichtlich ihrer höchsten und besten Nutzungsform.

Obige Punkte zeigen die Vielseitigkeit in der Anwendung dieser Bewertungsmethode, welche vor allem für den Bestandsbau hohe Relevanz hat. Neben den Anwendungsbereichen zeigt Abbildung 34 weiters, was

(möglicher Kaufpreis oder Gewinn) mit dem Residualwertverfahren ermittelbar ist.

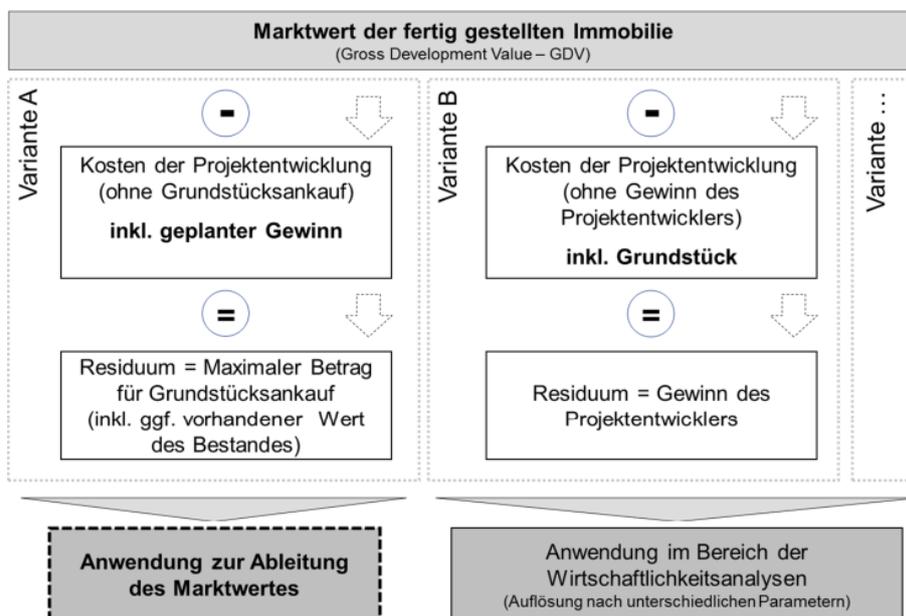


Abbildung 34 Ergebnisgrößen des Residualwertverfahrens (Bild 2 ÖNORM B 1802-3)

Abbildung 34 unterscheidet bei der Bewertung nach dem Residualwertverfahren 2 grundsätzliche Varianten. Variante A zeigt die Herangehensweise für den Kauf einer bebauten Liegenschaft; Variante B hat als Basis den Grundstückswert und es wird der Gewinn aus der Projektentwicklung ermittelt. Gemein haben beide Varianten die Ermittlung des Residuums am Ende der Projektentwicklungslaufzeit.

Damit keine verfälschte Betrachtung bei der Darstellung des möglichen Kaufpreises respektive des Gewinns entsteht, sind vom Residuum zum Betrachtungszeitpunkt die Erwerbsnebenkosten [1.2] (z.B. Makler, Notar, Grunderwerbssteuer (GrESt) etc.) in Abzug zu bringen (vgl. Abbildung 35).

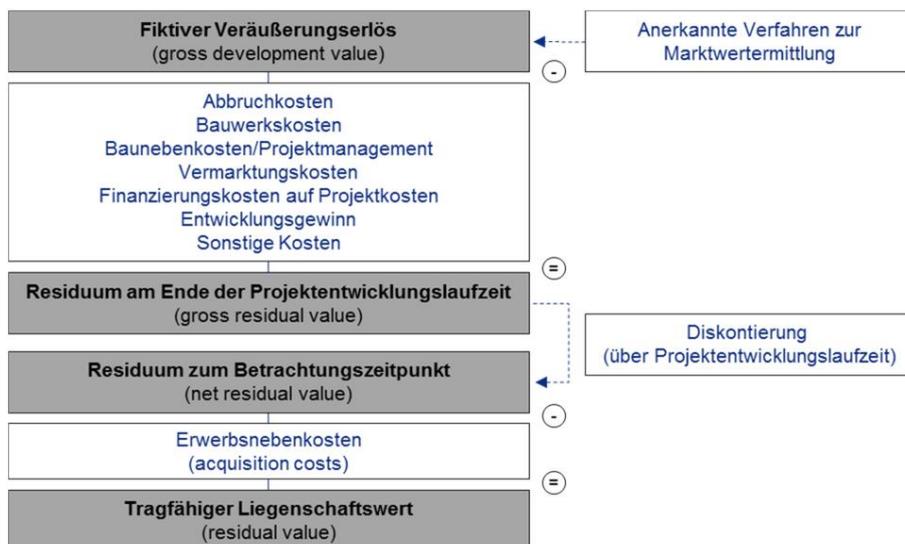


Abbildung 35 Ablaufschema: Ermittlung des tragfähigen Liegenschaftswerts (Bild 3 ÖNORM B 1802-3)

Lt. Abbildung 35 findet nach der Ermittlung des Residuums am Ende der Projektentwicklungslaufzeit eine Diskontierung auf den Betrachtungszeitraum statt. Wichtig ist diese Diskontierung, wie auch bereits bei den 4 übrigen Verfahren angemerkt, für die Betrachtung eines Objekts am Tage der Ermittlung, zur Objektivierung der Ermittlung zu einem gewissen Zeitpunkt. In Abzug zum diskontierten Ergebnis des Residuums sind die im vorherigen Absatz genannten Erwerbsnebenkosten zu bringen. Das Ergebnis der Berechnung ist der tragfähige Liegenschaftswert [1.2]. Zusätzlich zum tragfähigen Liegenschaftswert ist je nach Variante (A oder B) der Grundstückspreis, welcher auf die bebaubare Fläche eingeht, als Entscheidungsstütze auszuweisen.

Zur Ermittlung des fiktiven Veräußerungserlöses eignen sich das Ertragswert- oder Vergleichswertverfahren, je nach vorliegender Liegenschaft (vgl. Pkt. 4.2.2 ÖNORM B 1802-3). Zusätzlich ist auch die Anwendung des DCF-Verfahrens denkbar (vgl. Pkt. 4.2.2 ÖNORM B 1802-3), sofern keine Diskrepanz zum LBG vorliegt. Wie die USt in die Berechnung mit einfließt, hängt von dem Kunden ab (vorsteuerabzugsfähig oder nicht). Die USt stellt für den Bauträger einen Kostenfaktor dar, sofern dieser ein Objekt Netto (also ohne USt, wie bei Liegenschaftstransaktion üblich) verkauft. Auf den Faktor der USt (beim Kauf) wird nicht genauer eingegangen und auf facheinschlägige Publikationen zu diesem Thema respektive das EStG verwiesen.

6.2 Residualwertverfahren beim Bauen im Bestand

Neben dem gewonnenen theoretischen Wissen über den Aufbau des Residualwertverfahrens wird in diesem Unterkapitel 6.2 die Herangehensweise mit der statischen Berechnung, anhand eines fiktiven Beispiels, gezeigt.

6.2.1 Anwendungsbeispiel Residualwertverfahren

Nachstehende Tabelle 15 zeigt die Angabe für die Beispiele A & B, ausgehend von einem bestehenden Objekt, für welches der mögliche Kaufpreis zu ermitteln ist.

Angabe Beispiel A & B (Berechnung Kauf- und Grundstückspreis)									
Nutzungskategorie	Anzahl [Stk]	Durchschnittliche Größe [m ²]	BGF [m ³]	Faktor [-]	NGF [m ²]	Fläche [m ²]	Herstellungskosten ohne USt [€/m ²]	Mietpreis ohne USt [€/m ² NGF]	Kaufpreis ohne USt [€/m ² NGF]
Wohnen	25	50	1.250	0,75	938	938	2.000	16,50	5.200,00
Stellplätze	25	25	-	-	-	625	in Wohnen enthalten	3,50	800,00
zu bauende Fläche [m ²]									1.563
verwertbare Fläche [m ²]									1.563

Tabelle 15 Angabe Flächen Beispiel A & B¹¹⁰

Obige Tabelle 15 wird für die Berechnung des möglichen Kaufpreises bzw. die Ermittlung des Grundstückspreises der Liegenschaft für 2 unterschiedliche Szenarien (Miete und Verkauf ohne USt) herangezogen. Ausgehend von einem guten Ausstattungsgrad und einer Fremdfinanzierung zu 100 %, wird eine fiktive Berechnung in den beiden nachfolgenden Tabellen 16 & 17 durchgeführt. Die beiden Beispiele stellen eine fiktive Berechnung dar (Eingangsparameter sind praxisorientiert, jedoch nicht verbindlich, bis auf die Erwerbsnebenkosten). Weiters wird die Berechnung auf Netto-Basis durchgeführt, nachdem das Objekt im Beispiel A im Besitz des Bauträgers bleibt und im Beispiel B an einen Endkunden verkauft wird, der in die USt optiert (Genauerer dazu siehe EStG).

¹¹⁰ Eigene Darstellung

Residualwertberechnung Beispiel A					
Bewertungsstichtag					01.01.2021
Ableitung Erlöse und fiktiver Veräußerungserlös					
Nutzungskategorie	verwertbare Fläche [m²]	BGF [m²]	Miete [€/p.m.]	Miete [€/p.a.]	Summe [€/p.a.]
Wohnen	938	1.250	15.468,75	185.625	185.625
Stellplätze	625	-	2.187,50	26.250	26.250
Jahresrohertrag					211.875
Berechnung fiktiver Veräußerungserlös					
nicht umlegbare Bewirtschaftungskosten					
Kostengruppe	Kosten [€/m²p.m. BGF]		Prozentual [%]	Summe [€/p.a.]	
nicht umlegbare Betriebskosten	5,40		5,00%	6.750	
Instandhaltungskosten	1,80		5,00%	2.250	
nicht umlegbare Verwaltungskosten	2,90		5,00%	3.625	
Mietausfallwagnis (auf Jahresrohertrag)	-		1,50%	3.178	
Jahresreinertrag					196.072 A
Kapitalisierungszinssatz				4,50%	B
Sonstige Zu- und Abschläge zum Barwert					-
Fiktiver Veräußerungserlös					4.357.153 A/B
Zeitplan					
	Jahre	Start [Monate]	Ende [Monate]	bewertet zum ...	Jahre bis Ende der Phase
Vorlaufzeit	0,50	1	6	07/2021	0,50
Planungsphase	1,00	7	12	01/2022	1,00
Bau inkl. Vermarktung	2,50	13	30	07/2023	2,50
Ableitung Gesamtinvestitionskosten					
Grundstücksaufbereitungskosten					Summe [€]
keine Kosten, da Bestandsumbau					
Baukosten					Summe [€]
	zu bauende Fläche [m²]	Kosten [€/m²]			
Wohnen inkl. Stellplätze	1.563	2.000			3.125.000 C
Baunebenkosten					Summe [€]
Statiker, HKLS, Bauphysik etc.		15% der Baukosten		468.750	
Bauträgerkosten		5% der Baukosten		156.250	
					625.000
Vermarktungskosten					Summe [€]
Marketing		pauschal		30.000	
					30.000
Finanzierungskosten auf Baukosten					Summe [€]
Zinssatz FK		2,75%			D
Zeitraum Baufinanzierung		1,50 Jahre			E = Baubeginn bis Baufertigstellung
Finanzierung auf Baukosten verteilt		50,00%			F
					64.453 C*(D*E*F)
Entwicklungsgewinn					Summe [€]
Bauträgergewinn auf Baukosten		13,00%		406.250	
					406.250
Gesamtinvestitionskosten					4.250.703
Residualwert der Liegenschaft					
Ermittlung des Residuums					Summe [€]
Fiktiver Veräußerungserlös				4.357.153	
Gesamtinvestitionskosten				4.250.703	
Residuum am Ende der Projektentwicklungslaufzeit inkl. Erwerbsnebenkosten					106.450 G
Abzinsung					Summe [€]
Finanzierungskosten		2,75%			H
Projektentwicklungslaufzeit		2,50 Jahre			I
Residuum zum Betrachtungszeitpunkt inkl. Erwerbsnebenkosten					99.469 G*[1/((1+H)^I)]
Erwerbsnebenkosten auf obiges Ergebnis					Summe [€]
Notar		1,25%		1.243	
Grunderwerbssteuer		3,50%		3.481	
Grundbucheintragungsgebühr		1,10%		1.094	
Makler		3,00%		2.984	
					8.803
Tragfähiger Liegenschaftswert					108.272
Verkehrswert der Liegenschaft					
Grundstücksfläche = zu bauende Fläche		1.563 m²			
Preis pro m²					69,27

Tabelle 16 Berechnung Kauf- und Grundstückspreis bei Miete (Beispiel A)¹¹¹¹¹¹ Eigene Darstellung

Residualwertberechnung Beispiel B					
Bewertungsstichtag					01.01.2021
Ableitung Erlöse und fiktiver Veräußerungserlös					
Nutzungskategorie	verwertbare Fläche [m²]	BGF [m²]	Preis [€/m²]	Zwischensumme [€]	Summe [€/p.a.]
Wohnen	938	1.250	5.200	4.875.000	4.875.000
Stellplätze	625	-	800	500.000	500.000
Jahresrohertrag					5.375.000
Berechnung fiktiver Veräußerungserlös					
nicht umlegbare Bewirtschaftungskosten					
Kostengruppe	Kosten [€/m²p.m. BGF]		Prozentual [%]	Summe [€/p.a.]	
nicht umlegbare Betriebskosten	0,00		0,00%	0	
Instandhaltungskosten	0,00		0,00%	0	
nicht umlegbare Verwaltungskosten	0,00		0,00%	0	
Mietausfallwagnis (auf Jahresrohertrag)	-		0,00%	0	
Jahresreinertrag					5.375.000
Kapitalisierungszinssatz				0,00%	
Sonstige Zu- und Abschläge zum Barwert					-
Fiktiver Veräußerungserlös					5.375.000
Zeitplan					
	Jahre	Start [Monate]	Ende [Monate]	bewertet zum ...	Jahre bis Ende der Phase
Vorlaufzeit	0,50	1	6	07/2021	0,50
Planungsphase	1,00	7	12	01/2022	1,00
Bau inkl. Vermarktung	2,50	13	30	07/2023	2,50
Ableitung Gesamtinvestitionskosten					
Grundstücksaufbereitungskosten					Summe [€]
keine Kosten, da Bestandsumbau					
Baukosten					Summe [€]
	zu bauende Fläche [m²]	Kosten [€/m²]			
Wohnen inkl. Stellplätze	1.563	2.000			
					3.125.000
Baunebenkosten					Summe [€]
Statiker, HKLS, Bauphysik etc.	15% der Baukosten				468.750
Bauträgerkosten	5% der Baukosten				156.250
					625.000
Vermarktungskosten					Summe [€]
Marketing	pauschal				30.000
					30.000
Finanzierungskosten auf Baukosten					Summe [€]
Zinssatz FK	2,75%				
Zeitraum Baufinanzierung	1,50 Jahre				
Finanzierung auf Baukosten verteilt	50,00%				
					64.453
Entwicklungsgewinn					Summe [€]
Bauträgergewinn auf Baukosten	13,00%				406.250
					406.250
Gesamtinvestitionskosten					4.250.703
Residualwert der Liegenschaft					
Ermittlung des Residuums					Summe [€]
Fiktiver Veräußerungserlös					5.375.000
Gesamtinvestitionskosten					4.250.703
Residuum am Ende der Projektentwicklungslaufzeit inkl. Erwerbsnebenkosten					1.124.297
Abzinsung					Summe [€]
Finanzierungskosten	2,75%				
Projektentwicklungslaufzeit	2,50 Jahre				
Residuum zum Betrachtungszeitpunkt inkl. Erwerbsnebenkosten					1.050.573
Erwerbsnebenkosten auf obiges Ergebnis					Summe [€]
Notar	1,25%				13.132
Grunderwerbssteuer	3,50%				36.770
Grundbucheintragungsgebühr	1,10%				11.556
Makler	3,00%				31.517
					92.976
Tragfähiger Liegenschaftswert					957.598
Verkehrswert der Liegenschaft					
Grundstücksfläche = zu bauende Fläche	1.563 m²				
Preis pro m²					612,67

B
C = Baubeginn bis Baufertigstellung
D
A*(B*C*D)

E

F
G
E*[1/((1+F)^G)]

Tabelle 17 Berechnung Kauf- und Grundstückspreis bei Verkauf (Beispiel B)¹¹²

¹¹² Eigene Darstellung

Interpretation Beispiel A & B: Die Angabe der beiden Beispiele A & B wird aus der Tabelle 15 entnommen. Ausgehend von 25 Wohnungen, mit einer durchschnittlichen Größe von 50 m², ergibt sich eine zu BGF von 1.250 m². Mit einem Faktor von 0,75 (75 % entspricht Verhältnis von brutto zu netto Fläche) findet sich die NGF mit 938 m². Diese Fläche ist zugleich die zu bauende und verwertbare Fläche. Die Stellplätze weisen eine Größe von 2,50*5,00 m auf, jedoch ist die gleich große Fläche als Rangierfläche zu addieren; es ergibt sich somit eine Fläche von 25 m²/Stellplatz, was einer Gesamtfläche von 625 m² entspricht, für 25 Stellplätze.

Sofern eine Rendite von 4,00 % (= Kapitalisierungszinssatz) angestrebt wird, rechnet sich das Projekt nicht. Bereits bei der Gegenüberstellung des fiktiven Veräußerungserlöses zu den Gesamtinvestitionskosten zeigt sich ein negativer Betrag. Die Erwerbsnebenkosten auf das Residuum zum Betrachtungszeitpunkt vermindern den möglichen Kaufpreis weiter, was am Ende zu 69,27 €/m² führt. Bei der Berechnung zeigt sich weiters die 110% Finanzierung (Erwerbsnebenkosten werden mitfinanziert) durch Fremdkapital, was kein praktikables Modell darstellt. Die Mietpreise sind als hoch anzusehen, bezogen auf die durchschnittlichen Mietpreise lt. Tabelle 12. Ein Objekt zu einem Mietpreis exkl. Betriebskosten von 16,50 €/m² zu vermieten, bleibt ein Wunschdenken. Anpassungsmöglichkeiten finden sich bei der besseren Einschätzung des Kapitalisierungszinssatzes oder einer Änderung der Finanzierungszusammenstellung (z.B. 30 % EK, 60 % FK und 10 % Mezzanine Kapital¹¹³). Hinsichtlich der Baukosten ist keine weitere Anpassung möglich bzw. auch nicht empfehlenswert, nachdem mit der Reduktion dieser zugleich ein möglicher Qualitätsverlust einhergeht.

Beispiel A

Als Pendant zur Miete findet sich in Tabelle 17 die Berechnung beim Vollverkauf ohne USt. Bei einem Verkaufspreis ohne USt von 5.200 €/m² und einer separaten Veräußerung der Stellplätze zu 800 €/m² (=20.000 €/Stellplatz) ergibt sich ein fiktiver Veräußerungserlös von € 5.375.000. Diesem stehen keine monatlichen respektive jährlichen nicht umlegbaren Bewirtschaftungskosten gegenüber, nachdem die Liegenschaft verkauft und die Bewirtschaftungskosten von den Eigentümern zu tragen sind. Der tragbare Liegenschaftswert pro Quadratmeter liegt bei 612,67 €/m². Dieses Modell, im Vergleich zum Beispiel A, zeigt auch unter Berücksichtigung sämtlicher Kosten einen praktikablen Grundstückspreis, nachdem die Verkaufspreise auf eine sehr gute Lage hinweisen.

Beispiel B

¹¹³ Mezzanine Kapital ist eine nachrangiges Darlehen, welches über das Alternativfinanzierungsgesetz genauer geregelt ist. Investoren (meist Kleinanleger) investieren indirekt in Immobilienvorhaben und erhalten einen jährlichen Fixzinssatz auf ihr eingesetztes Kapital.

7 Planung beim Bauen im Bestand

Neben rechtlichen Faktoren gepaart mit der monetären Bewertung einer Liegenschaft sind Bauwerke in ihrer Geometrie zu erfassen und weiters einzelne Bauteile auf ihre Substanz zu untersuchen.

7.1 Erfassung des Bauwerks

Der Bereich der Planung ist sehr vielseitig und umfasst unterschiedliche Teilbereiche, welche allesamt als „großes Ganzes“ zu betrachten sind, um eine Revitalisierung respektive Bestandsprojektentwicklung durchführbar zu gestalten.

7.1.1 Bauaufnahme

Den ersten Teil der Planung bei Bestandsbauten stellt die Bauaufnahme dar. Diese legt den Grundstein für die spätere Visualisierung bis zur Einreichplanung. In den Teilprozess der Bauaufnahme fallen demnach die Erfassung der Geometrie und der bautechnischen Eigenschaften eines Gebäudes, Gebäudeteils oder Bauteils.¹¹⁴ Die Prozessschritte, von der Bauaufnahme bis zur Planung, sind in der nachfolgenden Abbildung 36 dargestellt.

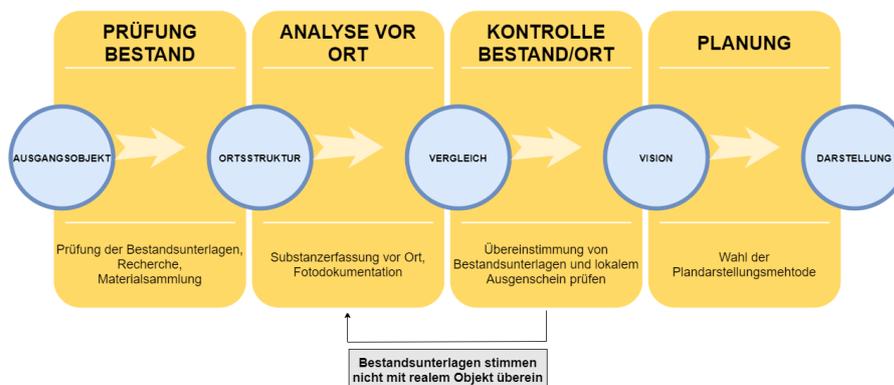


Abbildung 36 Ablaufschema Bauaufnahme¹¹⁵

Aus Abbildung 36 wird der schematische Ablauf der Bauaufnahme entnommen, welcher mit der Prüfung der Bestandsunterlagen beginnt und mit der Darstellung der Vision abschließt.

Prüfung Bestand

¹¹⁴ Vgl. BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand. S. 64.

¹¹⁵ Eigene Darstellung

Im ersten Schritt sind die vorhandenen Unterlagen zu prüfen, welche bei der Anteilsübergabe des Objekts (z.B. durch Kauf, Schenkung etc.) mit übergeben wurden. Eine Recherche bei Ämtern, Gemeinden oder anderen öffentlichen Archiven schließt an die Erstprüfung der bestehenden Unterlagen an. Besteht die Annahme des Denkmalschutzes der vorliegenden Immobilie, ist ein erster Check über das Denkmalverzeichnis zu tätigen.

Nach dem Abschluss der Recherchephase folgt die *Erkundungsphase*, welche mittels lokalem Augenschein durchgeführt wird. In dieser Phase wird eine umfassende Fotodokumentation angefertigt, Bauteile werden in ihren Zusammensetzungen erfasst (z.B. Kategorisierung ob Mauerwerk, Stahlbeton, Holz etc.) und auf mögliche Bauwerksschäden genauer eingegangen. Das Ziel der Analyse vor Ort ist neben der geometrischen Erfassung des Objekts die Berücksichtigung von möglichen Problemstellungen, welche direkten Einfluss auf die Wahl der Baumethode haben (z.B. nur Leichtbauweise in Form eines Holz Riegelbaus möglich, aufgrund statischer Verhältnisse).

Analyse vor Ort

Den Abschluss dieser beiden Phasen bildet die *Kontrollphase*, bei welcher die Bestandsunterlagen mit den erfassten Spezifika der Analyse vor Ort verglichen werden. Sofern die Bestandsunterlagen nicht mit jenen ermittelten Parametern aus der Analyse vor Ort übereinstimmen, wird der Schritt der Sichtung vor Ort wiederholt. Der Vergleich der Bestandsunterlagen zum realen Objekt deckt bereits zu Beginn Diskrepanzen auf, mit welchen noch besser umgegangen werden kann, im Vergleich zu einer fortgeschrittenen Planung.

Kontrolle Bestand/Ort

Sofern der Vergleich positiv ausfällt, ist die Entwicklung einer gestalterischen Vision der nächste Schritt. In diesem Teil ist auf die Orts- und Bauungsstruktur der im Umkreis der baulichen Anlage befindlichen Immobilien Bedacht zu nehmen. Ziel dieser abschließenden Phase ist die Überführung in die Planungsphase, in welcher die mögliche Plandarstellungsmethode (z.B. AutoCAD, ArchiCAD, Nemetschek etc.) gewählt wird.

Planung

Es ist nicht immer möglich, den geschilderten Ablauf bei der Bauaufnahme genau zu verfolgen, nachdem z.B. in der Erkundungsphase neue Erkenntnisse gewonnen werden, welche dazu führen, sich nochmals mit den Recherchearbeiten zu Beginn auseinanderzusetzen. Zusätzlich zu den genannten Punkten ist die Kontaktaufnahme mit ehemaligen Besitzern des Gebäudes eine weitere Möglichkeit des Erhalts von Daten. Sofern Veränderungen an der Gebäudestruktur durchgeführt wurden, welche weder planlich dargestellt noch genehmigt wurden, können ehemalige Anwohner des Gebäudes Informationen zu den durchgeführten Arbeiten und evtl. verwendeten Materialien geben. Historisch überlieferte

Werke (z.B. eine Chronik des Gebäudes) tragen zusätzlich dazu bei, mehr über das Gebäude und dessen Nutzung zu erfahren.

7.1.2 Methoden zur Erfassung der Geometrie

Bei der Bauaufnahme kommen unterschiedliche Messwerkzeuge zur Anwendung, mit welchen der Abgleich zu den Bestandsobjekten erfolgt bzw. bei nicht Vorhandensein von Bestandsplänen das Gebäude neu aufgemessen wird. Die unterschiedlichen Verfahren lauten wie folgt:¹¹⁶

- **Aufmaß mit Schnurrüst:** Straff gespannte Schnüre werden im gesamten Gebäude gespannt, wobei es von Vorteil ist, wenn die Lage untereinander durch rechte Winkel bekannt und kartiert ist. Von diesem Schnurrüst aus werden Abstandsmaße ermittelt und somit das Gebäude aufgemessen.
- **Abloten:** Messpunkte, welche sich über der Bezugsebene befinden werden auf die Bezugsebene projiziert.
- **Bandmaß:** Dieses stellt ein Instrument für die Längenmessung dar, welches aus Metall oder Kunststoff besteht.



Abbildung 37 Bandmaß kompakt¹¹⁷

- **Gliedermaßstab:** Dies ist ein weiteres Instrument für die Längenmessung aus Metall, Holz oder Kunststoff, wobei ein begrenztes Maß, 2m Länge, vorliegt.



Abbildung 38 Holzgliedermaßstab¹¹⁸

¹¹⁶ Vgl. BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand. S. 72 ff.

¹¹⁷ <https://eshop.wuerth.de/Produktkategorien/Bandmass/14016102020403.cyid/1401.cgjd/de/DE/EUR/>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

- **Schiebelehre:** Sofern im Objekt befindliche Rohre mit aufgenommen werden, ist die Messung mit einer Schiebelehre ein probates Mittel zur Erfassung.

Abbildung 39 Messschieber¹¹⁹

- **Laserdistanzmessgerät:** Mittels Laserstrahl wird die Entfernung eines Objekts zum Ausgangspunkt gemessen.

Abbildung 40 Laser-Entfernungsmesser WDM 5-12¹²⁰

- **Tachymeter:** Ermittlung von Winkel und Distanz zum Objekt, was der Ermittlung der Koordinaten des Messpunktes entspricht.

Abbildung 41 Leica iCON iCB50/70¹²¹

¹¹⁸ <https://eshop.wuerth.de/Produktkategorien/Holzgliedermassstab/14016102020302.cyid/1401.cgid/de/DE/EUR/?CampaignName=SR001&CatalogCategoryRef=14016102020302%40WuerthGroup-Wuerth-1401&SelectedFilterAttribut=%255B%255D>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

¹¹⁹ <https://eshop.wuerth.de/Produktkategorien/Messschieber-mit-Momentfeststellung/14016102050301.cyid/1401.cgid/de/DE/EUR/?CampaignName=SR001&CatalogCategoryRef=14016102050301%40WuerthGroup-Wuerth-1401&SelectedFilterAttribut=%255B%255D>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

¹²⁰ <https://eshop.wuerth.de/Produktkategorien/Laser-Entfernungsmesser-WDM-5-12/14016102030202.cyid/1401.cgid/de/DE/EUR/?CampaignName=SR001&CatalogCategoryRef=14016102030202%40WuerthGroup-Wuerth-1401&SelectedFilterAttribut=%255B%255D>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

¹²¹ <https://leica-geosystems.com/de-at/products/construction-tps-and-gnss/manual-total-stations/leica-icon-icb50>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

- **Einbild- und Stereofotogrammetrie:** Bei der Einbildfotogrammetrie wird ein einzelnes Foto des Objekts aufgenommen, an welchem Passpunkte angebracht sind. Durch die Visualisierung mittels Foto und der Passpunkte ist die Überführung in ein CAD-Zeichenprogramm möglich, in welchem auf Basis des Fotos digitale Abbilder „nachgezeichnet“ werden. Bei der Stereofotogrammetrie (Mehrbildaufnahme) ist es möglich, Objekte in 3D darzustellen. Die Herangehensweise ist die gleiche wie bei der Einbildstereogrammetrie.



Abbildung 42 Einbildfotogrammetrie - zusammengesetztes und entzerrtes Bild¹²²

- **3D-Laserscan:** Es wird das gesamte Gebäude erfasst und nicht fixe Punkte wie bei der Messung mittels z.B. Tachymeter. Es werden weiters unterschieden:
 - **Kamerascanner:** Scannen von Ausschnitten des Vertikalkreises.



Abbildung 43 Kamerascanner (GS Mensi 200)¹²³

¹²² BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand. S. 78.

¹²³ BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: a.a.O. S. 79.

- **Laserscanner:** Scannen von fast gesamten Vertikal- und Horizontalkreisen.



Abbildung 44 Panoramascanner (Faro Photon 80)¹²⁴

Diese oben genannten Methoden eignen sich in unterschiedlicher Weise für die Erfassung der Geometrie von Gebäuden. Neben diesen vordefinierten Varianten ist eine Kombination möglich, jedoch ist auf die Unterschiede der Messverfahren Bedacht zu nehmen. Durch die Digitalisierung von Prozessen am Bau steigen zugleich die notwendigen Anforderungen an die Bediener der Geräte. Bei Totalstationen (vgl. Abbildung 41) werden Punkte für die Vermessung von Bauteilen (z.B. einer Wand) vollautomatisch festgelegt und es ist nur mehr jener Punkt am Boden zu markieren. Das herkömmliche Aufmaß mittels Bandmaß oder eines Maßstabs wird zusätzlich durch computergestützte Technologie präzisiert, was zu einer höheren Genauigkeit bei der Ausführung führt. Zugleich liegt ein Zeitersparnis vor, nachdem kein Schnurgerüst erstellt werden muss, von welchem aus die einzelnen Punkte abgelotet werden.

7.1.3 Methoden zur Erfassung der bautechnischen Eigenschaften

Neben der Erfassung der Geometrie stellt die Eigenschaftenerfassung einen weiteren wichtigen Bestandteil der Bauaufnahme dar. Eine Grobunterteilung in Maßnahmen ohne Hilfsmittel und Maßnahmen mit Hilfsmittel ist notwendig, welcher weitere Subunterteilungen folgen (vgl. Abbildung 45).

¹²⁴ BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand. S. 79.

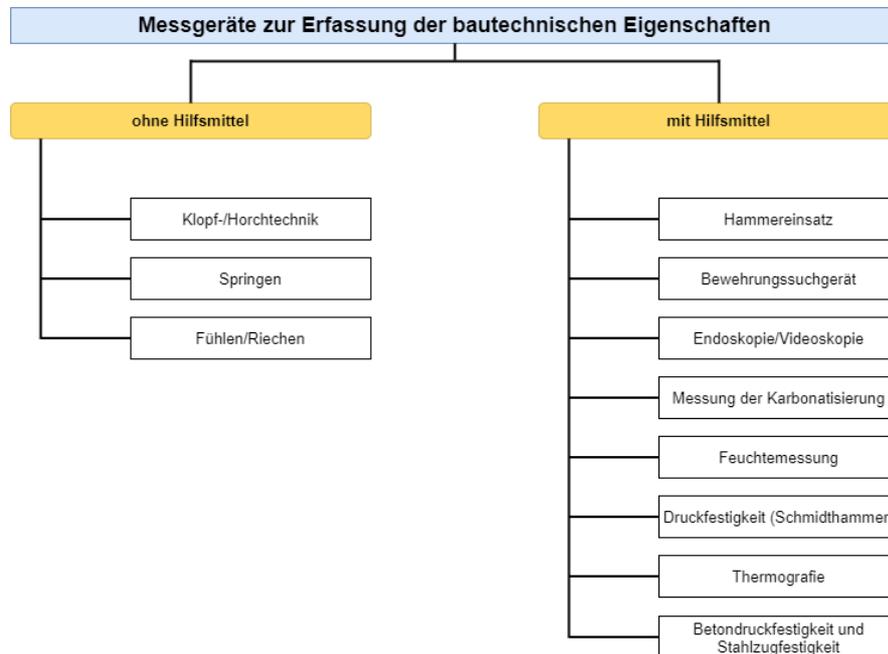


Abbildung 45 Messgeräte zur Erfassung der bautechnischen Eigenschaften mit und ohne Hilfsmittel¹²⁵

Abbildung 45 zeigt die unterschiedlichen Messgeräte bzw. Verfahren mit und ohne Hilfsmittel, welche im Zuge der Erfassung der bautechnischen Eigenschaften angewendet werden. Nachstehend sind die Verfahren kurz beschrieben, um das Ziel der Ermittlung aufzuzeigen:¹²⁶

Klopf-/Horchtechnik: Beim Klopfen auf ein Holzbauteil mit dem Fingerknöchel ergibt sich ein Geräusch, welches auf die Substanz des Bauteils schließen lässt. Bei einem dumpfen Klang ist das Holzbauteil mit Wasser gesättigt, wohingegen bei einem gesunden Bauteil aus Holz ein heller Klang vorliegt.

Springen: Beim Springen auf einer Decke federt diese unterschiedlich zurück. Aus diesem Schwingungsverhältnis lässt sich das Hauptbauteil (Holz, Beton, Stahl) ermitteln.

Fühlen/Riechen: Vor allem der Geruchssinn gibt sofort Aufschluss darüber, ob eine Schimmelbildung im Gebäude vorliegt. Weiters können nicht visuell sichtbare Feuchtigkeitsstellen durch Fühlen erfasst werden.

Hammerinsatz: Jedes Bauteil weist eine unterschiedliche Eigenfrequenz auf, was sich in der Geräuschkulisse widerspiegelt. Durch Klopfen auf ein Bauteil wird dessen Geräusch wahrgenommen und es können Rückschlüsse auf das Material gezogen werden.

¹²⁵ Eigene Darstellung, vgl. BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand. S. 82 ff.

¹²⁶ Vgl. BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: a.a.O. S. 82 ff.

Bewehrungssuchgerät: Mit dem Wirbelstrom-Prinzip wird in Verbindung mit dem vorhandenen Betonstahl in dem Betonbauteil ein induziertes magnetisches Feld erzeugt. Diese Messung gibt Aufschluss über die Bewehrungslage und Betondeckung. Je weiter der Bewehrungsstahl an der Oberfläche liegt bzw. je größer der Bewehrungsdurchmesser, desto größer ist das reflektierte Signal.



Abbildung 46 PS 300 Ferroscan¹²⁷

Endoskopie/Videoskopie: Anwendung finden beide Verfahren bei der Untersuchung schwer zugänglicher Hohlräume (z.B. Deckenaufbau, Bohrloch etc.). Eine Unterteilung der Endoskope erfolgt in starre und flexible Endoskope. Bei der Videoskopie liegt ein Bildausgang vor und das Objekt (z.B. Bohrloch) kann direkt visualisiert werden.



Abbildung 47 Akku-Inspektionskamera (GIC 120 C Professional)¹²⁸

Messung der Karbonatisierung: Eine Stelle am Stahlbetonbauteil wird mittels Hammer aufgeschlagen und eine Phenolphthalein-Lösung aufgesprüht. Sofern sich die wässrige Lösung verfärbt (pink, rot-violett) liegt ein ausreichender Schutz der Stahlbewehrung vor.

¹²⁷ https://www.hilti.at/c/CLS_MEA_TOOL_INSERT_7127/CLS_CONCRETE_SCANNERS_7127/r9374764. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

¹²⁸ <https://www.bosch-professional.com/at/de/products/gic-120-c-0601241200>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.



Abbildung 48 Phenolphthalein Test¹²⁹

Feuchtemessung: Messung der Feuchte durch CM-Messung oder Dielektrizitätsmessung. Ergebnis gibt den Feuchtegehalt des Baustoffs wieder.

Druckfestigkeit: Mit einem Schmidthammer wird die Druckfestigkeit von Stahlbetonbauteilen zerstörungsfrei geprüft. Aus der Anwendung dieser Methode ergibt sich ein Rückprallwert, welcher auf die Betondruckfestigkeit schließen lässt.



Abbildung 49 Betonprüfhammer Original SCHMIDT Typ N¹³⁰

Thermografie: Es werden die bauphysikalischen Eigenschaften eines Gebäudes dargestellt. Neben der Bauphysik ist die Darstellung verborgener Konstruktionsteile ein weiteres Ergebnis aus dieser Messung.

Betondruckfestigkeit und Stahlzugfestigkeit: Die Ermittlung des Betondrucks ist nicht zerstörungsfrei überprüfbar in einem Labor. Hierfür wird eine Kernbohrung an einem Stahlbetonbauteil durchgeführt und die Probe im Labor unter Druck belastet. Das Ergebnis dieser Untersuchung liefert die Betondruckfestigkeit des Stahlbetons.

¹²⁹ <https://www.ehrhardt.biz/bausch%C3%A4den-baum%C3%A4ngel/zerst%C3%B6rungsfreie-und-zerst%C3%B6rende-pr%C3%BCfverfahren/karbonatisierung-indikator-technik/>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

¹³⁰ <https://www.hemmer.at/shop/onlineshop/baustoffprufung/bauwerksdiagnostik/betonprufhammer/betonprufhammer-original-schmidt-typ-n>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

Die Stahlzugfestigkeit wird über Zugversuche aus Stahlprobenentnahmen ermittelt. Der Quotient aus der Zugkraft und der Querschnittsfläche ergibt die Stahlspannung (z.B. N/mm²).

Neben diesen Verfahren liegen weitere Möglichkeiten zur Überprüfung von Bauteileigenschaften vor, wie z.B. die Öffnung von Wänden zur Sichtung des Schichtaufbaus, Probenentnahmen für Laboruntersuchungen etc. Eine Kombination der Verfahren wird zur bestmöglichen Erfassung des Gebäudes respektive seiner Bauteileigenschaften angestrebt. Die sachgerechte Überprüfung ist ein wesentlicher Bestandteil für die spätere Ausschreibung, da nur Bauteile quantifiziert und mögliche Abbruchpositionen festgelegt werden können, wenn der Baustoff und das gesamte Bauwerk bekannt sind. Zusätzlich gibt die exakte Prüfung und Aufnahme einzelner Bestandteile, iSv Bauteilen eines Gebäudes, einen Aufschluss auf die Substanz, auf Basis welcher einzelne Maßnahmen durchgeführt werden.

7.1.4 Weitere Planungsbestandteile

Neben der generellen Erfassung der Geometrie und der Bauteileigenschaften eines Gebäudes sind für die Durchführung etwaiger Abbruchmaßnahmen weitere Schritte (auf behördlicher Ebene) zu tätigen. Bei einer nachhaltigen Bestandsprojektentwicklung einer baulichen Anlage sind die gesetzlichen Gegebenheiten beim Abbruch ohne Kompromisse zu berücksichtigen. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen bei Abbrucharbeiten finden sich im Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG 2002). Die Hauptpunkte des AWG 2002 sind gem. § 1 Abs. 2:

1. Abfallvermeidung;
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung;
3. Recycling;
4. Sonstige Verwertung, z.B. energetische Verwertung;
5. Beseitigung.

Durch die Verfolgung der obigen 5 Punkte zeigt sich die hierarchische Einteilung dieses Gesetzes. Für die Planung und Bauausführung ist das wichtigste Gesetz die Recycling-Baustoffverordnung (RBV), welche im Zuge der Arbeiten zu berücksichtigen ist. Die zentralen Punkte dieser Verordnung sind:

- Schad- und Störstofferkundung (vgl. § 4 RBV);
- Rückbau (vgl. § 5 RBV);
- Trennpflicht (vgl. § 6 RBV).

Schad- und Störstofferkundung: Sofern mehr als 750 to an Bau- oder Abbruchabfällen anfallen, ungeachtet des Bodenaushubs, ist eine Schad- und Störstofferkundung als orientierende Schad- und Störstofferkundung gem. ÖNORM B 3151 „Rückbau von Bauwerken als Standardabbruchmethode,“ durchzuführen (vgl. § 4 Abs. 1 RBV). Ausgehend vom Bruttorauminhalt des abzurechnenden Bauobjekts ergibt sich ein weiterer Sachverhalt gem. § 4 Abs. 2 RBV:

- Bei einem gesamten Brutto-Rauminhalt (BRI) [1.2] von mehr als 3.500 m³ ist anstatt einer orientierenden Schad- und Störstofferkundung eine Schad- und Störstofferkundung gemäß ÖNORM EN ISO 16000-32 durchzuführen. Diese Arbeiten dürfen ausschließlich durch eine externe befugte Fachperson (weist bautechnische Kenntnisse vor) oder eine externe Fachanstalt durchgeführt werden.

Aus der obigen Definition und der weiteren Differenzierung wird die Anwendung von 2 Normen (ÖNORM B 3151 und ÖNORM EN ISO 16000-32) geschlossen. Ziel der Schad- und Störstofferkundung ist die Analyse der angewendeten Baumaterialien, mit der anschließenden Dokumentation, aus welcher die Zuordnung zur fachgerechten Entsorgung entnommen wird.

Rückbau (vgl. § 5 Abs. 1 RBV): Beim Abbruch eines Bauwerks mit mehr als 750 to Bau- oder Abbruchabfällen hat dieser gem. ÖNORM B 3151 zu erfolgen. Beim Rückbau wird eine Wiederverwertung von Baumaterialien angestrebt. Weiters sind die Materialien in Abfälle (z.B. Asbestzementhaltige Abfälle, teerhaltige Abfälle, PCB-haltige Abfälle, phenolhaltige Abfälle und (H)FCKW-haltige Dämmstoffe oder Bauteile) und Störstoffe (z.B. gipshaltige Abfälle) zu unterteilen und weiters zu entfernen. Die Entfernung dieser Materialien hat vor dem maschinellen Einsatz zu erfolgen.

Trennpflicht bei Abbrüchen: Sofern Bau- oder Abbruchtätigkeiten durchgeführt werden, sind gefährliche von nicht gefährlichen Abfällen vor Ort zu trennen (vgl. § 6 Abs. 1 RBV). Sofern die Trennmaßnahmen aufgrund technischer Spezifika oder unverhältnismäßigen Kosten vor Ort nicht durchführbar sind, hat dies in einer genehmigten Behandlungsanlage zu erfolgen (vgl. § 6 Abs. 2 letzter Satz RBV). Für die Trennung der Bauabfälle sind der Bauherr [1.2] und der Bauunternehmer zuständig (vgl. § 6 Abs. 5 S. 1 RBV).

Die Kategorisierung einzelner Abfälle ist für die Durchführung der Abbruchmaßnahmen und zugleich die Wahl der Behandlungsanlage von Bedeutung. Nicht jede Deponie ist mit allen technischen Anlagen für die

fachgerechte Beseitigung ausgestattet. Zur Unterteilung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen dient die nachstehende Abbildung 50.

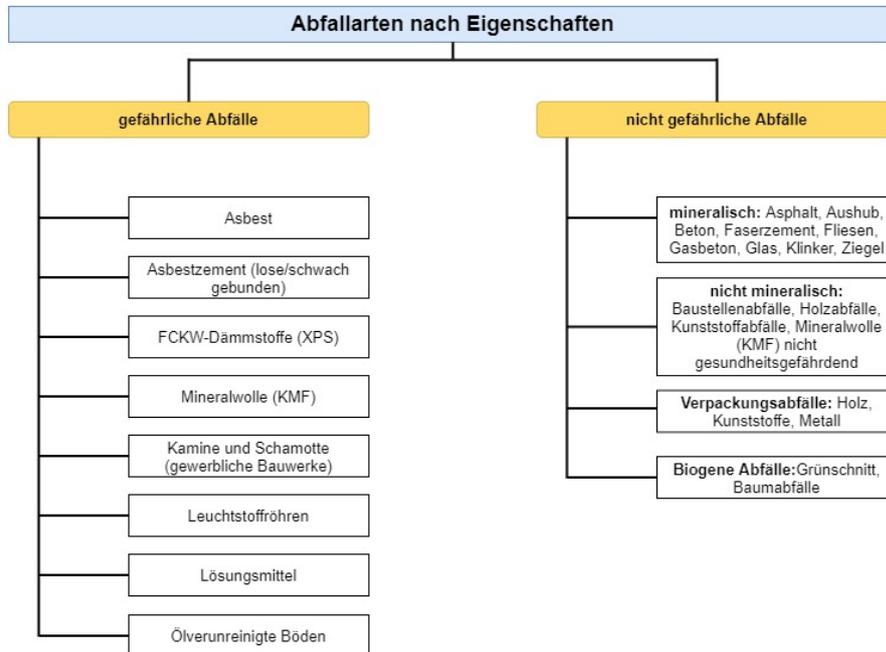


Abbildung 50 Abfallarten nach Eigenschaften¹³¹

Aus der obigen Abbildung 50 wird die Unterteilung der Abfallarten in gefährliche und nicht gefährliche Abfälle entnommen. Bei den nicht gefährlichen Abfällen werden die Abfallarten in 4 Kategorien:

- mineralisch
- nicht mineralisch
- Verpackungsabfälle und
- biogene Abfälle

unterteilt.

Gemäß der Trennpflicht bei Abbrüchen sind Abfälle durch die Unterstützung der ÖNORM S 2100 und der Abfallverzeichnisverordnung in ihren unterschiedlichen Eigenschaften zu erfassen und fachgerecht zu trennen, um die Umgebung nicht durch Kontaminierung der Abbruchmaterialien zu gefährden.

¹³¹ Eigene Darstellung, vgl. WKO GESCHÄFTSSTELLE BAU: Baurestmassen Verwertung und Entsorgung. Leitfaden. S. 5.

7.2 Planliche Darstellung

Zur Grobdarstellung der Mechanismen für eine fachgerechte Planung wird in diesem Unterkapitel kurz auf die wichtigsten Punkte der unterschiedlichen Planungsphasen eingegangen.

7.2.1 Ausführungs- und Detailplanung

Ausgehend von der Entwurfsplanung findet für die tatsächliche Bauausführung ein weiterer Plandetailierungsgrad statt, nämlich jener der Ausführungs- und Detailplanung. In der Ausführungs- und Detailplanung wird auf den Plänen aus der Entwurfsplanung aufgesetzt, wobei der Sprung zur Planungstiefe immens ist, bezogen auf alle Gewerke.¹³² Eine mögliche Variante zur Feinplanung stellt beim Bestandsbau die Entkernung eines Gebäudes dar, auf welcher aufbauend ein „neues“ Aufmaß der Bauteile genommen wird.¹³³ Nach der erfolgreichen Entkernung des Gebäudes, ist eine Darstellung der wesentlichen tragenden Konstruktionsteile ersichtlich. Anschlussdetails von z.B. Decke, welche teilweise durch den Innenausbau, iS einer abgehängten Decke kaschiert wurden, sind nach einer erfolgreichen Entkernung in ihrer Gesamtheit ersichtlich. Die Ausführungs- und Detailplanung ist von den beauftragten Gewerken, je nach Zusammensetzung der Vergabe, durchzuführen. Es empfiehlt sich, die fachspezifischen Gewerke in den Planungsprozess vorab mit einzubinden, um etwaigen Kostensteigerungen positiv entgegenzuwirken.

Wichtig ist bei dieser Planungstiefe vor allem der Aufbau auf die planliche Darstellung der Einreichplanung. Zu Widerrecht geplante und danach ausgeführte Bauleistungen, welche nicht den von der Behörde genehmigten Plänen gleich sind, kann zum Rückbau bzw. Abbruch gewisser Teile führen und in weiterer Folge ist keine Ausstellung der Benützungsbewilligung möglich (vgl. § 38 Abs. 7 Stmk. BauG). Um den Konsequenzen der Behörden vorausschauend entgegenzuwirken, empfiehlt es sich, bezogen auf die Einreichplanung, folgendes Muster lt. nachstehender Tabelle 18 zu verfolgen.

Baustoff	Flächensignaturen geschnittener Bauteile			Farbe	RGB-Wert
	S/W-Darstellung	Farbinformation (Schraffur im Vordergrund)	Farbinformation (Schraffur im Hintergrund)		
Neubau					255,0,0
Abbruch					255,255,0
Bestand					170,170,170

Tabelle 18 Farben für Einreichpläne (Tabelle 1 ÖNORM A 6240-2)

¹³² Vgl. BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand. S. 213.

¹³³ Vgl. BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: a.a.O. S. 213.

Diese grundlegende Plandarstellung gem. Tabelle 18 ist in allen Grundrissen, Schnitten, Ansichten und sonstigen Darstellungsarten fortzuführen, um die Durchgängigkeit zu gewährleisten. Eine weitere Maßnahme zur Vermeidung von Fehlern ist die separate Darstellung der Abbruchmaßnahmen von jenen des Neubaus. Dies ist dann anzustreben, wenn die Abbruchmaßnahmen gesondert an ein Abbruchunternehmen vergeben werden. Finden während der gesamten Rohbauarbeiten ständige Abbrucharbeiten statt, so ist eine gesonderte Darstellung des Abbruchs nicht notwendig, sofern die Leistung von einem ausführenden Unternehmen erbracht wird. Zielführend kann eine solche „zweite Darstellung“ dann sein, wenn eine Abrechnung nach Leistungspositionen erfolgt, um eine Grundlage für ein etwaiges Aufmaß zu schaffen.

Aus den jeweiligen Landesrechten, zusammen mit den vorliegenden OIB-Richtlinien je Ausführungsbereich, liegt eine Vielzahl an Vorschriften vor, auf welche nicht genauer eingegangen wird und auf die Landesrechte und OIB-Richtlinien verwiesen wird. Gerade beim Bestandsbau ist die Berücksichtigung einer Vielzahl an Gesetzen respektive Verordnungen notwendig, nachdem neben den technischen Verordnungen bei der Ausführung weiteren Gesetzgebungen hinsichtlich des Erhalts (Denkmalschutz) und anderer öffentlicher Bestimmungen (z.B. RBV) eine erhöhte Bedeutung zukommt.

7.2.2 Checkliste Einreichplanung in der Steiermark

Sofern ein bewilligungs- oder meldepflichtiges Bauvorhaben (BVH) durchgeführt wird, ist dies der zuständigen Behörde (z.B. Gemeinde) zu melden. Je nach Vorhaben sind andere Schritte für eine Baubewilligung zu tätigen, sodass eine konforme Errichtung des Gebäudes möglich ist. Im I. Abschnitt des Teil 3 Stmk. BauG sind die Verfahrensbestimmungen geregelt, welche Bauvorhaben bewilligungs- bzw. meldepflichtig sind. Sofern ein bewilligungspflichtiges BVH vorliegt, müssen der Behörde die zur Prüfung notwendigen Dokumente übermittelt werden. Gem. § 23 Abs. 1 Stmk. BauG gehören zu den Projektunterlagen:

- Lageplan (Maßstab 1:1000), welcher auszuweisen hat:
 - die Grenzen des Bauplatzes,
 - am Bauplatz bestehende und geplante Bauten mit Nebenanlagen und Freiflächen (Sammelgruben, Kinderspielplätze, Abstellflächen für Kraftfahrzeuge, Stellplätze für Müllbehälter etc.),
 - Angabe der Abstände der Gebäude von den Nachbargrenzen sowie der Gebäude untereinander,

- Angabe der Geschosszahl der bestehenden baulichen Anlagen welche direkt angrenzen und bis zu 30,0 m vom Bauplatz entfernt sind,
- Grundstücksnummern,
- Grundgrenzen,
- Verkehrsflächen,
- Nordrichtung,
- alle am Bauplatz befindlichen sowie für die Aufschließung des Bauplatzes maßgeblichen Leitungen mit Namen und Anschrift der Leitungsträger,
- den bekannten höchsten Grundwasserstand und
- einen Höhenfestpunkt zur Referenzierung auf das gesamte Bauwerk;
- Grundrisse (Maßstab 1:100) aller Geschosse inkl. Raumnutzung und Berechnung der Nutzflächen;
- Berechnung der Bruttogeschossflächen aller Geschosse in überprüfbarer Form;
- Angabe des Bodenversiegelungsgrades in überprüfbarer Form;
- Anfertigung der notwendigen Schnitte (Maßstab 1:100), insbesondere ein Treppenhausschnitt;
- Ansichten (Maßstab 1:100) mit Kenntlichmachung der Farbgebung;
- Darstellung der geplanten Geländeänderung in den Schnitten und Ansichten;
- Darstellung der Ent- und Versorgungsanlagen (z.B. Abwasserentsorgungsanlagen, Energieversorgungsanlagen etc.);
- Energieausweis;
- Art und Darstellung der baulichen Vorsorge für Heizungsanlagen, Rauchfanganschlüsse, Aufzüge, Klimaanlage etc.;
- Beschreibung des Bauplatzes und der geplanten baulichen Anlage. Hierbei sind all jene Punkte anzuführen, die nicht direkt aus der planlichen Darstellung hervorgehen.

Obige Punkte sind bei der Abgabe der Projektunterlagen zu erfüllen, sodass die zuständige Behörde diese einer Prüfung unterziehen kann. Wichtig ist für die Pläne eine technisch einwandfreie Herstellung (vgl. § 23 Abs. 3 S. 1 Stmk. BauG). Die farbliche Darstellung betreffend wird auf die Tabelle 18 verwiesen. Zusätzlich sind die Pläne und die Baubeschreibung vom Bauwerber [1.2], den Grundeigentümern (sofern mehrere im Grundbuch der Liegenschaft eingetragen sind), Baurechtsinhabern

und den Verfassern der Unterlagen zu unterfertigen (vgl. § 23 Abs. 4 S. 1 Stmk. BauG).

8 Kostenplanung beim Bauen im Bestand

Neben der planlichen Darstellung des Gebäudes ist die Erfassung der Kosten für die Verfolgung dieser über den Bauprozess respektive die geplante Finanzierung des Projekts notwendig.

8.1 Kostenplanung von Wohnbauten

Nach der erfolgreich durchgeführten Einreichplanung und den damit verbundenen Genehmigungen (durch Ausstellung der Baubewilligung), schließt die Ausschreibung der durchzuführenden Arbeiten den Planungsprozess ab.

8.1.1 Kostenplanung nach Projektphasen

Bei der Ermittlung der Kosten werden unterschiedliche Abfolgen unterschieden, welche sich je nach Planstand in der Prognoseschärfe der Kostendarstellung widerspiegeln. Nachstehende Abbildung 51 zeigt die Darstellung der Kostenermittlungsarten nach Projektphasen.



Abbildung 51 Kosten nach Projektphasen¹³⁴

Die Projektphasen lt. Abbildung 51 unterteilen sich in

- Entwicklungsphase,
- Vorbereitungsphase,
- Vorentwurfsphase,
- Entwurfsphase,
- Ausführungsphase und
- Abschlussphase.

Die Kosten unterteilen sich in:

1. Kostenziel,
2. Kostenrahmen,
3. Kostenschätzung,

¹³⁴ Eigene Darstellung, vgl. Bild 1 ÖNORM B 1801-1.

4. Kostenberechnung,
5. Kostenanschlag und
6. Kostenfeststellung.

Bei der Ermittlung der Kosten ergeben sich je nach Projektphase unterschiedliche Prognoseschärfen, welche inhaltlich die jeweilige Verfügbarkeit an Daten (z.B. sämtliche Nutzflächen ermittelt im Stadium der Einreichplanung), iSv planlicher Darstellung des Bauvorhabens, zeigt. Dargestellt sind diese Toleranzbereiche in der nachstehenden Abbildung 52.

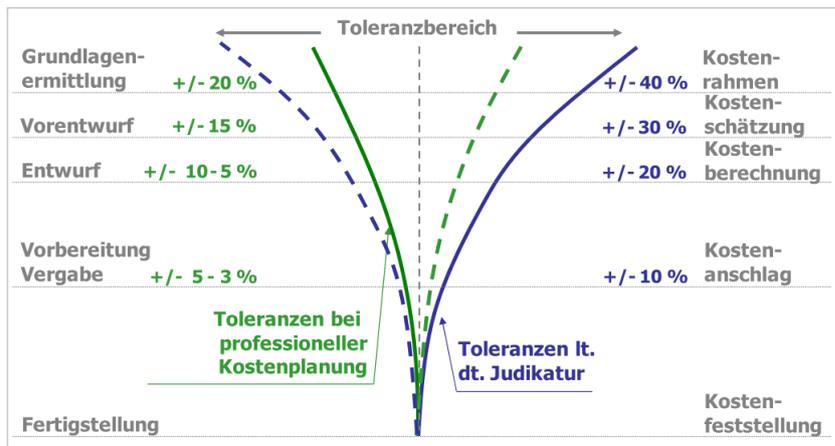


Abbildung 52 Kostentrichter¹³⁵

Abbildung 52 zeigt die unterschiedlichen Schwankungsbreiten bei der Berechnung der Kosten nach Projektphasen, wobei das Kostenziel ausgenommen ist. Bei den Toleranzbereichen wird zwischen *Toleranzen bei professioneller Kostenplanung* (grün) und *Toleranzen lt. Judikatur* (blau) unterschieden. Aus dieser Betrachtung ergibt sich je nach Phase in dem sich das zu planende Projekt befindet ein Toleranzbereich von 20 - 3%, bei einer professionellen Kostenplanung und 40 - 10%, wenn die Kostenplanung lt. Judikatur durchgeführt wird. Die jeweiligen Kostenarten sind nachstehend definiert.

Kostenziel: Es wird eine erste Berechnung der Kosten durchgeführt, welche keinen speziellen Anforderungen obliegt. Vielmehr wird in dieser Phase von der ersten Einführung in das Projekt bzw. einer Absteckung des Investitionsrahmens gesprochen.¹³⁶

Kostenrahmen: Ausgehend vom Kostenrahmen dient dieser als Grundlage für Entscheidungen über die Bedarfsplanung sowie für grundsätzli-

¹³⁵ LECHNER, H.: Erläuterungen zu LM.VM. Projektsteuerung [PS]. Erläuterung. S. 6.

¹³⁶ Vgl. DIEDERICH, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. S. 155.

che Wirtschaftlichkeits- oder Finanzierungsüberlegungen.¹³⁷ In dieser Phase liegt weiters keine planliche Darstellung der Idee vor, sondern es wird ausgehend von der Bebauungsdichte und der Grundstücksfläche die Brutto-Geschoßfläche (BGF) ermittelt. Durch Inbezugnahme von Wohnungsschlüsseln, in Verbindung mit Nutzerbedarfsprogrammen, findet eine erste Aufteilung der BGF statt. Nach der Berechnung von Wohneinheiten (WE) wird eine Developer-Rechnung durchgeführt, welche die Kosten der WE den Erträgen aus der Veräußerung bzw. Vermietung gegenüberstellt. Ergebnis dieser Berechnung ist ein Projektgewinn oder -verlust. Sofern kein Gewinn mit dem Bau der Immobilie zu erwirtschaften ist, wird nochmals auf die Bedarfsplanung, genauer das Nutzerbedarfsprogramm, eingegangen und dieses angepasst.

Die Anpassung des Nutzerbedarfsprogramms bei keinem Projektgewinn erscheint dahingehend als komplex, als dass bereits bei der Suche nach einer geeigneten Liegenschaft auf die vorab ermittelten Kriterien Rücksicht genommen wird. Eine Anpassungsmöglichkeit ist bei der Aufteilung der geplanten Finanzierung möglich. Sofern ein Kreditinstitut nur einen gewissen Teil an FK-Anteilen vergibt, weil das Risiko für die Bankiers zu hoch ist, ist die Finanzierung über Crowdfunding (=Mezzanine Finanzierung) ein probates Mittel zur Hebung der EK-Anteile. Weitere Anpassungsmechanismen finden sich bei der Art der künftig geplanten Erträge (z.B. Verkauf an einen Investor, welcher vermietet anstatt die Immobilie selbst zu halten und zu bewirtschaften).

Kostenschätzung: Sofern ein Projektgewinn mit der Realisierung des Bauvorhabens erwartet wird, folgt die erste planliche Darstellung in der Form eines Vorentwurfs. Der Vorentwurf dient der ersten Verwirklichung der Vision auf Papier, in welchen die ermittelten Kennwerte (z.B. BRI, BGF etc.) aus der Planung einfließen, mit einer genaueren Schätzung der Kosten im Vergleich zum Kostenrahmen.¹³⁸ Bei der Kostenschätzung wird eine Prognoseschärfe von +/- 15% bei einer professionellen Kostenplanung angestrebt.

Kostenberechnung: In der Entwurfsphase wird die Einreichplanung (siehe dazu Unterkapitel 7.2.2) durchgeführt, mit der Übermittlung der Einreichunterlagen an die zuständige Behörde (z.B. Gemeinde). Basis für die Kostenberechnung bilden Entwurfsunterlagen, aus welchen die exakten Mengen hervorgehen und die Baubeschreibung, welche Aussagen hinsichtlich der Qualität verwendeter Materialien, technischer Anlagen und Ausrüstungsgegenstände gibt.¹³⁹

¹³⁷ Vgl. SIEMON, K. D.: Baukosten bei Neu- und Umbauten. S. 43.

¹³⁸ Vgl. BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand. S. 231.

¹³⁹ Vgl. BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. S. 633.

Kostenanschlag: Nach der erfolgreichen Genehmigung des Projekts folgt die Vorbereitung der Vergabe der einzelnen Bauleistungen. Ein wichtiger Faktor in dieser Phase ist die Festlegung des Vergabeverfahrens, nach den Kriterien gem. Kapitel 4, sofern ein öffentlicher AG Bauherr ist. Beim Kostenanschlag liegen eine fertige Ausführungs-, Detail- und Konstruktionsplanung, statische Berechnungen, bauphysikalische Ermittlungen (z.B. U-Wert Berechnung, Energieausweis etc.), Mengenermittlung je Kosteneinheit (Zuordnung zu den Positionen nach Leistungsverzeichnis), eingelangte Angebote, Aufträge und durch die Vorbereitungen bereits entstandene Kosten vor.¹⁴⁰ Je nach Art der Leistungsbeschreibung werden gem. § 103 Abs. 1 BVerG 2018 zwei wesentliche Ausschreibungsarten (konstruktive Leistungsbeschreibung und funktionale Leistungsbeschreibung) unterschieden.

- **Konstruktive Leistungsbeschreibung (vgl. § 104 Abs. 1 BVerG 2018):** Bei dieser Art der Ausschreibung sind die Leistungen eindeutig, neutral und vollständig zu beschreiben, um so die Vergleichbarkeit der Angebote zu gewährleisten. Diese Art der Leistungsbeschreibung hat technische Spezifikationen zu enthalten, mit einer Ergänzung durch Pläne, Zeichnungen, Modelle, Proben, Muster etc.
- **Funktionale Leistungsbeschreibung (vgl. § 104 Abs. 2 BVerG 2018):** Wird eine funktionale Ausschreibung gewählt, haben die technischen Spezifikationen das Leistungsziel so hinreichend genau und neutral zu beschreiben, dass dem Bearbeiter des Angebots alle Bedingungen und Umstände bekannt sind. Die Leistungsbeschreibung muss den Zweck der fertigen Leistung sowie die an die Leistung gestellten technischen Anforderungen in ihrer technischen, wirtschaftlichen, gestalterischen und funktionsbedingten Hinsicht so erkennbar darstellen, dass basierend auf den vom öffentlichen AG vorgegebenen Leistungs- und Funktionsanforderungen eine Vergleichbarkeit gewährleistet ist. Die Leistungs- und Funktionsanforderungen müssen für die Bewerber und Bieter so präzisiert werden, dass diesen eine klare Vorstellung über den Auftragsgegenstand vermittelt und zugleich dem öffentlichen AG die Vergabe ermöglicht wird. Bei einer funktionalen Ausschreibung sind zusätzlich zu den technischen Spezifikationen Ergänzungen durch Pläne, Zeichnungen, Modelle, Proben, Muster etc. der Ausschreibung beizufügen.

Beide Varianten weisen unterschiedliche Spezifika bei dem Umfang der Leistungsbeschreibung auf, was direkt in der Anwendbarkeit auf Bauvor-

¹⁴⁰ Vgl. SIEMON, K. D.: Baukosten bei Neu- und Umbauten. S. 45.

haben resultiert. Als Beispiel für keine Anwendbarkeit einer funktionalen Ausschreibung stellt der Bau von einem Krankenhaus dar. Bei solch einem Bauvorhaben liegen zahlreiche Schnittstellen vor, welche weiters die Komplexität des Bauvorhabens steigern und somit keine ausreichende technische und neutrale Leistungsbeschreibung wie bei einer konstruktiven Leistungsbeschreibung gem. § 104 Abs. 1 BVerG 2018 ermöglichen.

Beim Bestandsbau ist eine funktionale Ausschreibung nicht zielführend, da je nach Art der Maßnahme (z.B. Bestandsprojektentwicklung) nicht alle Bauteileigenschaften erfasst werden können, sondern erst im Zuge der Baumaßnahmen (Öffnung der Wände) etwaige Vorkommnisse ersichtlich werden.

Bei einer konstruktiven Leistungsbeschreibung wird auf solche Problemstellungen aktiv eingegangen und versucht, die Verursachung durch „Verdichtung“ der Erkundungsphase zu vermeiden. Diese Verdichtung erfolgt durch Probenentnahmen aller Wände zur Analyse in einem Labor hinsichtlich etwaiger Insektenprobleme, Schimmel oder eines anderen Befalls.

Kostenfeststellung: In der Abschlussphase des Bauprojekts liegt eine (volle) Kostensicherheit (Prognoseschärfe 0%) vor, nachdem das Bauvorhaben fertiggestellt ist. Die tatsächlichen Kosten ergeben sich aus den geprüften Abrechnungen bzw. der Schlussrechnung.¹⁴¹ Die ermittelten Kosten dieser Phase dienen als Grundlage für zukünftige Projekte und zeichnen weiters den Projekterfolg ab, welcher aus der vergleichenden Betrachtung des Kostenanschlags zur Kostenfeststellung resultiert (vgl. Abbildung 53).

¹⁴¹ Vgl. SIEMON, K. D.: Baukosten bei Neu- und Umbauten. S. 47.

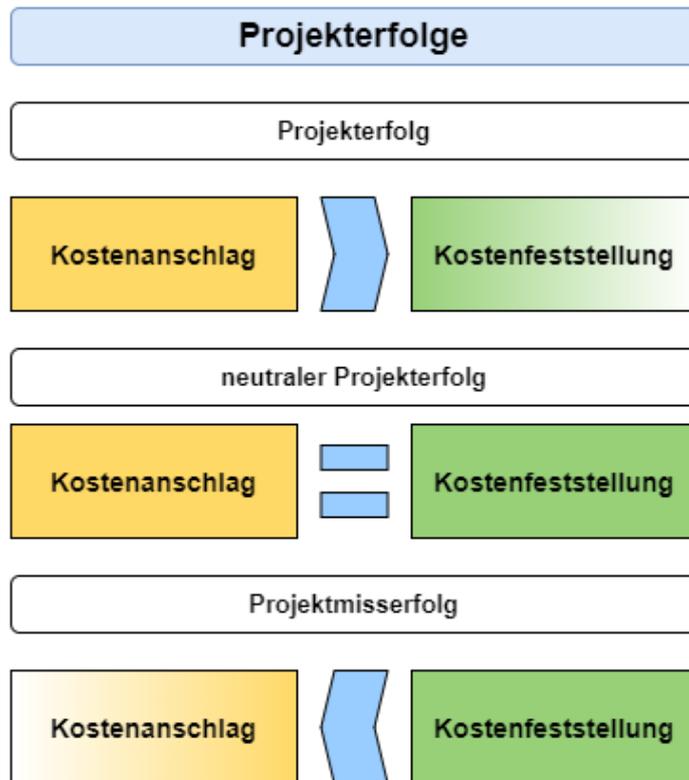


Abbildung 53 Projekterfolge durch Vergleich von Kostenanschlag zu Kostenfeststellung¹⁴²

Obige 3 Szenarien unterschiedlicher Projekterfolge aus Abbildung 53 sind in der Praxis für das gesamte Bauvorhaben schwer zu unterteilen. Nachdem auch Projekterfolge von Teilleistungen denkbar sind, wenn z.B. die Leistungsgruppe Betonbau nach der Kostenfeststellung unter 100 % der berechneten Kosten aus dem Kostenanschlag liegt, so liegt ein Projekterfolg vor. Ein weiterer Kritikpunkt an solch einer simplen Darstellung ist das Erreichen eines Projekterfolgs, auch bei einer Unterschreitung der veranschlagten Kosten von 0,1 %. Das Ergebnis führt zwar zu einem Projekterfolg, jedoch stellt solch eine prozentuale Größe nur einen marginalen Unterschied zu einem neutralen Projekterfolg dar. Selbes gilt für die Darstellung eines Projektmisserfolgs, welcher bei einer Überschreitung des Kostenanschlags über 100 % vorliegt. Gerade beim Bestandsbau sind die Kenntnis des Immobilienmarktes und zugleich ein profundes Wissen über Aufwandswerte notwendig, nachdem Abweichungen zu einem Projekterfolg respektive Projektmisserfolg führen.

¹⁴² Eigene Darstellung

8.1.2 Kostenkennwerte

Für die einzelnen Kostenplanungsphasen nach Abbildung 51 ist eine Unterteilung der Kosten in Kostengruppen notwendig, um eine durchgängige Berechnung durchzuführen. Unterteilt sind die Kostengruppen in der nachstehenden Abbildung 54.

Kostengruppe	Einheit	Anteil [%]	Kosten/Einheit	BWK	BAK	ERK	GEK
			Wohnungen	Bauwerkskosten	Baukosten	Errichtungskosten	Gesamtkosten
0 Grund	m ² GF						
1 Aufschließung	m ² GF						
2 Bauwerk-Rohbau	m ² BGF	100%					
3 Bauwerk-Technik	m ² BGF						
4 Bauwerk-Ausbau	m ² BGF						
5 Einrichtung	m ² BGF						
6 Außenanlagen	% an BWK						
7 Planungsleistung	% an BWK						
8 Nebenleistung	m ² NRF						
9 Reserve	% an BWK						

Summe
Anteil [%]

Kostenkennwert		Bauwerkskosten	Baukosten	Errichtungskosten	Gesamtkosten
Brutto-Grundfläche	BGF	€/m ² BGF			
Netto-Raumfläche	NRF	€/m ² NRF			

Abbildung 54 Kostenkennwerte¹⁴³

Abbildung 54 zeigt die Aufschlüsselung der Kosten in 9 Kostengruppen (Grund bis Reserve). Weiters ist gem. Pkt. 4.3.4 ÖNORM B 1801-1 bei Bauprojekten im Bestand zwischen Abbruch-, Instandsetzungs- und Neubaumaßnahmen zu unterscheiden. Wichtig ist bei der Berechnung nach Abbildung 54 die Angabe der Preisbasis, welche sich auf das Datum oder den Indexstand bezieht (vgl. Pkt. 4.3.4 ÖNORM B 1801-1). Bei der Berechnung ist immer eine Angabe darüber zu geben, ob mit Brutto-Angabe (= inkl. USt) oder Netto-Angabe (= ohne USt) gerechnet wird (vgl. Pkt. 4.3.4 ÖNORM B 1801-1). Die grau schraffierten Kästchen gem. Abbildung 54 zeigen die jeweiligen Kostengruppen für die Ermittlung der z.B. Bauwerkskosten (Kostengruppe 2 bis 4). Nach Summation je Spalte (z.B. Bauwerkskosten) ergeben sich EURO Beträge, welche weiters in ein Verhältnis zu den ermittelten Flächen (BGF und NRF) zu stellen sind. Die beiden Flächenarten stellen die Gesamtheit des Gebäudes dar, jedoch nicht die einzelnen Geschosse.

Das Ergebnis je Kostenkennwert wird für eine erste Abschätzung, ob die berechneten Kosten in einem gewissen Rahmen sind, herangezogen. Durch Kenntnisse abgeschlossener Projekte und zugleich die Arbeitserfahrung der beteiligten Projektentwickler bzw. Bauträger findet eine Validierung der ermittelten Kostenkennwerte je Flächenzahl statt. Sofern literarische Werke (z.B. BKI Baukosten Gebäude Neubau) herangezo-

¹⁴³ Eigene Darstellung, vgl. Bild 8 ÖNORM B 1801-1.

gen werden, ist wie bei den Daten abgeschlossener Projekte auf die Verwendbarkeit zu achten.

8.1.3 Flächenarten im Hochbau

Für eine erste Berechnung der Kosten ist es notwendig, die einzelnen Kostengruppen in ein Verhältnis zu unterschiedlichen Flächenarten zu stellen. Eine Vergleichbarkeit der Kosten ist erst dann möglich, wenn ein Bezug zu den vorliegenden bzw. geplanten Flächen geschaffen wird. Die unterschiedlichen Grundflächen in einem Gebäude finden sich in der nachstehenden Abbildung 55.

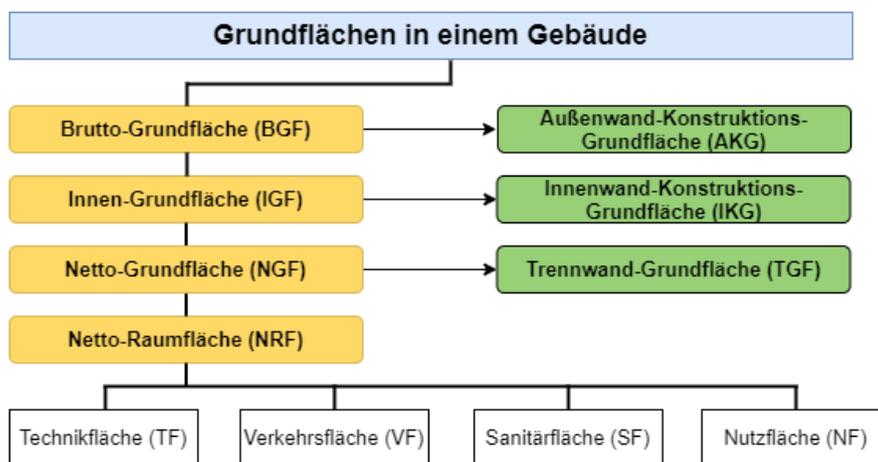


Abbildung 55 Grundflächen in einem Gebäude¹⁴⁴

Die erste Raumfläche lt. Abbildung 55 ist die Brutto-Grundfläche (BGF), mit der weiteren Unterteilung in

- Innen-Grundfläche (IGF),
- Netto-Grundfläche (NGF) und
- Netto-Raumfläche (NRF).

Beginnend mit der BGF wird von dieser die Außenwand-Konstruktions-Grundfläche (AKG) abgezogen, was zur IGF führt. Nach Ermittlung der IGF ist die Innenwand-Konstruktions-Grundfläche (IKG) in Abzug zu bringen, was als Ergebnis die NGF zeigt. Um auf die NRF zu kommen, ist die Trennwand-Grundfläche (TGF) von der NGF abzuziehen. Der letzte Schritt ist die Aufschlüsselung der NRF in

- Technikfläche (TF),
- Verkehrsfläche (VF),

¹⁴⁴ Eigene Darstellung, vgl. Tabelle 1 ÖNORM EN 15221-6.

- Sanitärfläche (SF) und
- Nutzfläche (NF).

Für die Berechnung nach Kostenkennwerten dienen die Eingangsparameter der BGF und NRF. Die BGF ist weiters über alle Geschosse aufzusummieren, sofern die Berechnung je Geschoss durchgeführt wird. Das Ergebnis ist dann die Brutto-Geschossfläche des Gebäudes und wird für die Berechnung nach Abbildung 54 herangezogen. Gleiches gilt für die NGF aus Abbildung 55, welche geschossbezogen ermittelt und über alle Geschosse aufsummiert wird. Eine in der Praxis häufig angewendete Methode für die Ermittlung der NRF aus der BGF ist eine Reduktion um einen Faktor von 0,70 bis 0,75 (entspricht 70 bis 75 %). Dieser Ansatz ist jedoch nur dann zu wählen, sofern keine Einreichplanung vorliegt (nur bei Kostenrahmen verwenden!).

In die weitere Kostendarstellung (Kostenberechnung bis Kostenanschlag) fließt die Aufteilung der NRF lt. Tabelle 19 mit ein.

Nummer	Netto-Raumflächen	Nutzungsgruppe
0	Sanitärfläche <i>SF</i>	Sanitär- und Umkleieräume
1	Nutzfläche <i>NF</i>	Wohnen und Aufenthalt
2		Büroarbeit
3		Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente
4		Lagern, Verteilen und Verkaufen
5		Bildung, Unterricht und Kultur
6		Heilen und Pflegen
7		Sonstige Nutzungen
8	Technikfläche <i>TF</i>	Betriebstechnische Anlagen
9	Verkehrsfläche <i>VF</i>	Verkehrerschließung und -sicherung

Tabelle 19 Gliederung der Netto-Raumfläche nach Nutzungsgruppen (Tabelle 1 ÖNORM B 1800)

Die 4 Flächenarten (SF, NF, TF und VF) mit der Unterteilung nach Nutzungsgruppen finden sich in Tabelle 19. Bei der Kostenschätzung [8.1.1] fließt die Reduktion der NRF um die gem. Tabelle 19 dargestellten Raumflächen *nicht statt*, nachdem erst ein Vorentwurf vorliegt. Für die Kostenberechnung [8.1.1] und den Kostenanschlag ist die Aufteilung relevant, nachdem der Entwurf angefertigt/genehmigt ist. Eine zusätzliche relevante geometrische Kennzahl ist der BRI, welcher durch Multiplikation der BGF mit den zugehörigen Höhen (z.B. Fußbodenoberkante EG bis Fußbodenoberkante) ermittelt wird (vgl. Pkt. 6.5.1 ÖNORM B 1800). Der BRI wird weiters in den Netto-Rauminhalt (NRI) und Konstruktions-Rauminhalt (KRI) unterteilt, wobei diese beiden Rauminhalte für die Anwendung nicht relevant sind (Erläuterungen zu den Rauminhalten siehe Pkt. 6.5.2 und 6.4 ÖNORM B 1800).

Die für die Ermittlung je nach Kostenplanungsphase relevanten Flächen (BGF, NRF, TF, VF, SF und NF) sind nachstehend kurz beschrieben (übrige Flächen siehe Pkt. 5 ÖNORM EN 15221-6).

Brutto-Grundfläche (BGF): Die BGF berechnet sich durch Multiplikation der Abstände bis zu den äußeren Bekleidungen bei Außenwänden bzw. bei Innenwänden zwischen dem Mittelpunkt dieser (vgl. Pkt. 4.2 ÖNORM EN 15221-6).

Netto-Raumfläche (NRF): Die NRF ist die Summe aller bis zur Innenfläche gemessenen Grundflächen abzgl. etwaiger Säulen, Durchdringungen oder sonstiger beweglicher oder nicht beweglicher Teile (vgl. Pkt. 5.10 ÖNORM EN 15221-6).

Technikfläche (TF): Technikflächen sind jener Anteil an der NRF, der für mechanische Installationen (z.B. Aufzugsräume, Haustechnikräume etc.) und Elektroinstallationen (z.B. Kabelkanäle) der NRF eingenommen wird (vgl. Pkt. 5.11 ÖNORM EN 15221-6).

Verkehrsfläche (VF): Verkehrsflächen sind die für den vertikalen (Gänge) und horizontalen (Stiegen) Verkehr verwendeten Flächen der NRF (vgl. Pkt. 5.12 ÖNORM EN 15221-6).

Sanitärfläche (SF): Sanitärflächen sind jener Flächenanteil an der NRF, der für Sanitäreinrichtungen beansprucht wird (vgl. Pkt. 5.13 ÖNORM EN 15221-6).

Nutzfläche (NF): Nutzflächen sind jener Anteil an der NRF, der zur Unterstützung für die Arbeiten des Kerngeschäfts und der Arbeitsprozesse verwendet wird (Nutzungsgruppen nach Tabelle 19) (vgl. Pkt. 5.14 ÖNORM EN 15221-6).

9 Bearbeitung von Angeboten im öffentlichen Bereich

An die Definition unterschiedlicher Kosten nach Projektphasen und die Ermittlung relevanter Kostenkennwerte schließt die Vorbereitung der Vergabe (= Kostenanschlag) an. In diesem Kapitel wird auf die Kriterien bei der Bearbeitung von Angeboten im öffentlichen Bereich eingegangen.

9.1 Angebotsbearbeitung

Nach der erfolgreichen planlichen Darstellung und Genehmigung des Bauvorhabens folgt der Teil der Bearbeitung der Angebote durch ausführende Unternehmen, mit der anschließenden Prüfung dieser durch die Ausschreiberin.

9.1.1 Das Angebot lt. BVerG 2018

Nach der Erstellung des Leistungsverzeichnisses (LV) und der gesamten Zusammenstellung der Ausschreibungsunterlagen¹⁴⁵ (LV, Pläne, Baubeschreibung etc.) werden diese an die Bieter übermittelt. Je nach gewähltem Vergabeverfahren sind betreffend dieser unterschiedliche Vorgehensweisen definiert, was die Anforderung an die Teilnehmerinnen, den zeitlichen Ablauf etc. betrifft. Der Ablauf ist gem. 6. Abschnitt BVerG 2018 „*Ablauf einzelner Vergabeverfahren und Teilnehmer im Vergabeverfahren*“ aufgelistet und wird somit auf diesen verwiesen.

Von Interesse sind die Anforderungen an das Angebot, welches bei der Ausschreiberin einlangt. Aus dem BVerG 2018 erwachsen folgende Allgemeine Bestimmungen gem. § 125 BVerG:

- Es ist notwendig, dass sich der Bieter an die Ausschreibungsunterlagen hält (vgl. § 125 Abs. 1 BVerG 2018).
- Die Angebote und sämtliche zusätzliche Beilagen der Bieter sind in deutscher Sprache und die Ausweisung in Euro zu erstellen, sofern diese nicht ausdrücklich anders festgelegt wird (vgl. § 125 Abs. 2 BVerG 2018).
- Die Ausschreibung hat sich auf die Gesamtleistung zu beziehen, sofern keine Losvergabe vorgesehen ist. Angebote, die mit Losvergaben abgegeben werden, gelten als unbehebbarer Mangel. Variantenangebote sind zulässig, wenn sie sich auf die Gesamtleistung beziehen (vgl. § 125 Abs. 3 BVerG 2018).

¹⁴⁵ Verweis auf § 91 BVerG 2018.

- Alternativangebote sind zulässig, wenn dies nicht durch die Ausschreiberin ausgeschlossen wurde. Diese können sich auf die Gesamtleistung, Teile der Leistung oder wirtschaftliche oder technische Bedingungen der Leistungserbringung beziehen. Es sind solche Angebote gesondert zu kennzeichnen und je ein Gesamt-Alternativangebotspreis auszuweisen (vgl. § 125 Abs. 4 BVerG 2018)
- Abänderungsangebote müssen gleichwertig sein und beziehen sich ausschließlich auf die technischen Aspekte von Teilen der Leistung. Es sind solche Angebote gesondert zu kennzeichnen und je ein Gesamt-Abänderungsangebotspreis auszuweisen (vgl. § 125 Abs. 5 BVerG 2018).
- Sofern aus Sicht eines Bieters eine Berichtigung der Ausschreibung erforderlich ist, ist es dem öffentlichen AG mitzuteilen. Der öffentliche AG hat dann evtl. eine Berechtigung lt. § 101 durchzuführen (vgl. § 125 Abs. 6 BVerG 2018).
- Sind Bieterlücken zulässig, kann der Bieter die Erzeugnisse im eigenen Ermessen auf Gleichwertigkeit des Leitprodukts anbieten (vgl. § 125 Abs. 7 BVerG 2018).
- In der Zeit der Angebotsfrist ist es dem Bieter möglich, durch eine zusätzliche Erklärung das Angebot zu ändern, ergänzen oder von diesem zurückzutreten. Der neue Gesamtpreis ist ggf. auszuweisen, sofern sich dieser gegenüber dem Erstangebot ändert (vgl. § 125 Abs. 8 BVerG 2018).

Vgl. § 101 BVerG: Werden Änderungen der Ausschreibung während der Angebotsfrist erforderlich, sind ggf. die Ausschreibungsunterlagen, Bekanntmachung zu berichtigen und die Angebotsfrist zu verlängern. Diese ist allen Bietern zu übermitteln.

Aus der Übersicht der Allgemeinen Bestimmungen aus dem BVerG ergeben sich Anforderungen an die Bieter, welche diesen Folge zu leisten haben.

Neben den im vorherigen Absatz angeführten Punkten findet sich nachstehend eine Auflistung bzgl. der Form der Abgabe von Angeboten gem. § 126 BVerG 2018:

- Die Formvorschrift aus der Ausschreibung ist zu berücksichtigen (Vgl. § 126 Abs. 1 BVerG 2018).
- Eine elektronische Abgabe der Angebote ist dann erforderlich, wenn (Vgl. § 126 Abs. 2 BVerG 2018):
 - ein Vergabeverfahren im Oberschwellenbereich [4.1.2] durchgeführt wird,
 - eine elektronische Auktion durchgeführt wird,
 - durch ein dynamisches Beschaffungssystem der Auftrag vergeben wird,
 - die Abgabe des Angebots unter Verwendung eines elektronischen Katalogs zu erfolgen hat oder

- ausgehend von einer zentralen Beschaffungsstelle ein Auftrag oder eine Rahmenvereinbarung vergeben bzw. abgeschlossen werden.
- Die Abgabe des Angebots hat nur in elektronischer oder Papierform zu erfolgen (vgl. § 126 Abs. 3 BVerG 2018).
- Die Angebote sind frei von Zahlen- und Rechenfehlern abzugeben (vgl. § 126 Abs. 4 BVerG 2018).
- Eigenständige Bestandteile des Angebots sind gesondert zu kennzeichnen und abzugeben (vgl. § 126 Abs. 5 BVerG 2018).
- Wird in Papierform abgegeben, muss diese so ausgefertigt sein, dass Veränderungen bemerkbar oder nachweisbar wären. Werden Korrekturen oder Veränderungen durchgeführt, sind diese eindeutig zu kennzeichnen, dass diese Korrektur/Veränderung vor der Angebotsabgabe erfolgt ist. Angebote in Papierform sind unter Angabe des Datums rechtsgültig zu unterfertigen (vgl. § 126 Abs. 6 BVerG 2018).

In Bezug auf eine elektronische Abgabe im Oberschwellenbereich und die Erteilung eines Auftrags bzw. einer Rahmenvereinbarung einer zentralen Beschaffungsstelle gelten diese Punkte nicht, sofern die Kommunikation zwischen öffentlichem AG und Bieter nicht ausschließlich elektronisch erfolgen muss (vgl. § 126 Abs. 2 BVerG 2018).

Der Inhalt der Angebote ist gem. § 127 Abs. 1 BVerG 2018 geregelt:

- Im Angebot sind zu enthalten: Name des Unternehmens, Geschäftsbezeichnung und Geschäftssitz; bei einer Arbeitsgemeinschaft (ARGE) die Nennung eines bevollmächtigten Vertreters und seiner elektronischen Adresse (= E-Mail); die elektronische Adresse des Bieters (vgl. § 127 Abs. 1 Z 1 BVerG 2018);
- Bekanntgabe aller Subunternehmer, samt Nachweiseignung dieser; die Bekanntgabe der Teile, welche durch Subunternehmer ausgeführt werden; eine Nennung mehrerer Subunternehmer eines Leistungsteils ist zulässig (vgl. § 127 Abs. 1 Z 2 BVerG 2018);
- ggf. Nachweis eines Vadiums [1.2] (vgl. § 127 Abs. 1 Z 3 BVerG 2018);
- Angabe der Preise je Leistungsposition an dafür vorgesehenen Stellen. Bei keiner Ausfüllung ist dies zu erläutern (vgl. § 127 Abs. 1 Z 4 BVerG 2018);

- bei veränderlichen Preisen die nach § 110 Abs. 1 Z 4 notwendigen Angaben (vgl. § 127 Abs. 1 Z 5 BVerG 2018);
- geforderte Erläuterungen oder Erklärungen für das Angebot (vgl. § 127 Abs. 1 Z 6 BVerG 2018).
- Aufzählung der gesondert ausgewiesenen und beigelegten Unterlagen (vgl. § 127 Abs. 1 Z 7 BVerG 2018);
- Alternativ-, Abänderungs- oder Variantenangebote (vgl. § 127 Abs. 1 Z 8 BVerG 2018);
- wenn in Papierform abgegeben wird, Datum und rechtsgültige Unterschrift (vgl. § 127 Abs. 1 Z 9 BVerG 2018).

Vgl. §110 Abs. 1 Z 4: ÖNORMEN sind zu berücksichtigen und zu verwenden. Sofern dies nicht möglich ist, sind Regeln und Voraussetzungen für eine Preisumrechnung festzulegen.

Ein weiterer Aspekt ist die „Kettung“ des Bieters an die Bestimmungen aus der Ausschreibung, der Erfordernis notwendiger Befugnisse zur Ausführung und der Bindung an das Angebot bis zur Zuschlagsfrist, welche durch Abgabe des Angebots seitens des Bieters als Angenommen gelten (vgl. § 127 Abs. 2 BVerG 2018).

Neben den bereits erwähnten allgemeinen Bestimmungen hinsichtlich der Angebotsabgabe, sind bei einer funktionalen Leistungsbeschreibung gem. § 128 BVerG 2018 zusätzliche „Regeln“ zu befolgen:

- Liegt eine funktionale Ausschreibung vor, ist das Angebot so zu erstellen, dass Art und Umfang der Leistung eindeutig bestimmt, die Nachweise der Ausführung erbracht, die Preise auf Angemessenheit beurteilt werden können und nach Abschluss der Leistung die vertragsgemäße Erfüllung geprüft werden kann (vgl. § 128 Abs. 1 BVerG 2018).
- Es ist vom Bieter selbst ein LV zu erstellen, welches die Mengen und Preise aller funktional beschriebenen Teile der Leistung im Angebot beinhaltet. Etwaige Pläne und sonstige Unterlagen inkl. einer Erläuterung des LV lt. § 104 Abs. 2 sind beizufügen (vgl. § 128 Abs. 2 BVerG 2018).
- Der Bieter muss eine Erklärung abgeben, dass die Mengen ohne oder lt. Ausschreibungsunterlagen vorgegebener Mengentoleranz ermittelt wurden (vgl. § 128 Abs. 3 BVerG 2018).
- Annahmen, welche seitens des Bieters getroffen werden, aufgrund der nicht möglichen Bestimmung einzelner Teilleistungen nach Art und Menge bei Angebotsabgabe, sind zu begründen (vgl. § 128 Abs. 4 BVerG 2018).

Vgl. § 104 Abs. 2: Die technischen Spezifikationen sind so hinreichend zu beschreiben, dass die Vergleichbarkeit der Angebote möglich ist.

Die Verflechtung des § 128 BVerG 2018 iVm § 104 Abs. 2 BVerG 2018 zeigt die Notwendigkeit einer durchdachten Planung von Beginn an, in Bezug auf die Art der Leistungsbeschreibung [8.1.1]. Die Prüfbarkeit der Angebote aus einer funktionalen Ausschreibung muss der Ausschreiberin möglich sein, wie auch die Angebotsbearbeitung des Bieters mit den vorhandenen Ausschreibungsunterlagen.

Die Abgabe der Angebote hat lt. der in den Ausschreibungsunterlagen vorgesehenen Form im Zeitraum der Angebotsfrist zu erfolgen (vgl. § 129 BVerG 2018). Demnach zeigt sich hier weiters die Durchgängigkeit, verbunden mit der Genauigkeit seitens der Bieter und der ausschreibenden Stelle, bei der Vergabe von öffentlichen Bauaufträgen.

Neben den Anforderungen an das Angebot, die Form und die verbindliche Zusage des Bieters zu seinen Preisen, ist die Vergütung der Angebote ein zentrales Thema für den Bieter, sofern dieser den Zuschlag nicht erhält. Geregelt ist die Vergütung der Angebote gem. § 130 BVerG 2018:

- Angebote werden nicht gesondert vergütet, sofern keine besonderen Ausarbeitungen verlangt werden (vgl. § 130 Abs. 1 BVerG 2018).
- Bei besonderen Ausarbeitungen ist eine Vergütung zu angemessenen Preisen vorgesehen. Diese gebührt allen geeigneten Bietern, welche ein den Ausschreibungsunterlagen entsprechendes Angebot gelegt haben (vgl. § 130 Abs. 2 BVerG 2018).
- Bei Widerruf des Vergabeverfahrens gebührt jenen geeigneten Bietern eine Vergütung der Ausarbeitung, welche das Angebot vor oder binnen 3 Tagen nach der Bekanntmachung des Widerrufs der Ausschreiberin übermittelt haben. Teilausarbeitungen werden anteilmäßig aufgeteilt. Bei Widerruf nach Angebotsfrist gebührt allen geeigneten Bietern eine Vergütung, welche ein den Ausschreibungsunterlagen entsprechendes Angebot gelegt haben (vgl. § 130 Abs. 3 BVerG 2018).

Beim Teil der besonderen Ausarbeitung liegt eine Diskrepanz vor, nachdem es keine genaue Beschreibung gibt, zu welchem Anteil an einer Leistung eine „besondere Ausarbeitung“ gegeben ist. Betreffend den Bestandsbau ist eine Objektivierung sämtlicher Leistungsteile schwer durchführbar, sofern kein Gesamtabbruch des Gebäudes durchgeführt wird. Die Erfassung aller Bestandteile, neben den geometrischen, stellt sich als schwer zu bewältigender Faktor heraus, ausgehend von der Art und Substanz des Gebäudes. Ein weiterer „Problemherd“ ist die Verknappung der Bauzeit, was direkt in der Planung, iSv genaue Analyse des Bestands ist nicht möglich, resultiert. Vor allem bei der baubegleitenden Planung (= konventionelles Planungssystem) führen geringfügige Änderungen zu hohen Kosten in der Ausführungsphase [2.2.3]. Der Einfluss unterschiedlicher Ereignisse, sofern kein Gesamtabbruch vorliegt, wird erst bemerkbar, wenn eine gewisse Teilleistung (z.B. Entfernung der Gipskarton Beplankung an einer nicht tragenden Wand) durchgeführt wird. Wenn eine Erfassung des Leitungsbestands (z.B. Wasserleitungen) nicht möglich ist, so stellt der beschriebene Fall eine nicht ausreichende Beschreibung der Leistung für den Bieter dar, was (zumeist) der Anstoß

für eine Mehrkostenforderung seitens des ausführenden und beauftragten Unternehmens ist.

An das Ende der Angebotsfrist schließt gem. § 131 Abs. 1 S. 1 BVerG 2018 die Zuschlagsfrist an. Weitere Kriterien bei der Zuschlagsfrist sind gem. § 131 BVerG 2018:

- Der Zeitraum der Zuschlagsfrist umfasst jene Zeitperiode, in welcher der Zuschlag an einen Bieter erteilt wird. Diese ist kurz zu halten und darf 5 Monate nicht überschreiten. Liegen besondere Gründe vor, die bei der Ausschreibung bereits genannt wurden, darf sie 7 Monate nicht überschreiten. Bei keiner Zuschlagsfrist beträgt diese ein Monat (vgl. § 131 Abs. 1 BVerG 2018).
- Im Zeitraum der Zuschlagsfrist ist der Bieter an sein Angebot gebunden. Sofern ein Bieter nicht in Frage kommt, ist dieser aus der Bindung seines Angebots zu entlassen und ein etwaiges Vadium zurückzuzahlen (vgl. § 131 Abs. 2 BVerG 2018).
- Bei der Einleitung eines Verfahrens eines Bewerbers oder Bieters nach § 21 Abs. 1 BVerG 2018 vor Ablauf der Angebotsfrist und unter Berücksichtigung, ob es sich um ein geeignetes Angebot handelt die Zuschlagsfrist um ein Monat zu verlängern und dem Bieter eine angemessene Nachfrist einzuräumen, in welcher dieser die behördlichen Unterlagen bzw. Nachweise zu seiner Berufsqualifikation vorbringt. Ausgeschlossen sind Verfahren nach §§ 35 Abs. 1 Z 4, 36 Abs. 1 Z 4, 7 und 8, 37 Abs. 1 Z 4 und 5 und 44 Abs. 2 Z 2 BVerG 2018 sowie weiters für beschleunigte Verfahren gem. §§ 74 und 77 BVerG 2018 (vgl. § 131 Abs. 3 S. 1 BVerG 2018). Im Unterschwellenbereich ist die Zuschlagsfrist angemessen zu verlängern (vgl. § 131 Abs. 3 letzter Satz BVerG 2018).
- Betreffend den Fortlauf der Zuschlagsfrist aus den im Abs. 1 genannten Punkten, wird für die Dauer eines Nachprüfungsverfahrens dieser gehemmt (vgl. § 131 Abs. 4 BVerG 2018).

Der Abschluss durch den Zuschlag zu einem der eingereichten Angebote unterschiedlicher Bieter schließt den Kreis der allgemeinen Anforderungen an diese. Zugleich liegen seitens der Ausschreiberin rechtliche Pflichten bei der Wahl des Vergabeverfahrens und der Leistungsbeschreibung [4.1.2] vor. Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen nach dem BVerG 2018 ist es der Ausschreiberin möglich, Kriterien einzuführen, welche den Bieterkreis weiter einschränken (vgl. § 2 Z 22 BVerG 2018). Mögliche Kriterien hinsichtlich der Qualität der Bewerber sind gem. § 2 Z 22 lit. a BVerG 2018 geregelt, bezogen auf das nicht offene Verfahren mit vorheriger Bekanntmachung, Verhandlungsverfahren mit vorheriger Bekanntmachung, Innovationspartnerschaften, nicht offenen Wettbewerb oder einen wettbewerblichen Dialog. Die Beurteilungskriterien gem. § 2 Z 22 lit. b BVerG 2018 beziehen sich auf Ent-

scheidungen des Preisgerichts bei einem Wettbewerb. Für Bewerber bzw. Bieter sind die Eignungskriterien gem. § 2 Z 22 lit. c BVerG 2018 relevant, welche die Befugnis, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit regeln.

9.1.2 Zuschlagsverfahren lt. BVerG 2018

Nach der erfolgreichen Ausschreibung bzw. Übermittlung der Ausschreibungsunterlagen an die Bieter, je nach Vergabeverfahren, und der fristgerechten Abgabe der Angebote, folgt die Zuschlagserteilung, geregelt im 8. Abschnitt des BVerG 2018. Bei der Entgegennahme der Angebote gem. § 132 BVerG sind folgende Punkte zu beachten:

- Eine Dokumentation des Einganges des Angebots eines Bieters hat zu erfolgen (vgl. § 132 Abs. 1 BVerG 2018).
- Über die Anzahl der Angebote, welche seitens anderer Bieter eingelangt sind, darf keine Auskunft gegeben werden (vgl. § 132 Abs. 2 BVerG 2018).
- Alle Angebote sind bis zur Öffnung so zu verwahren, dass unbefugte Personen diese nicht erlangen können (vgl. § 132 Abs. 3 BVerG 2018).
- Der öffentliche AG, nicht die Ausschreiberin, darf erst nach Ende der Angebotsfrist Kenntnis über den Inhalt der Angebote anderer Bieter erhalten (vgl. § 132 Abs. 4 BVerG 2018).

Die obigen Punkte stellen weitere formale Schritte dar, welche seitens der Ausschreiberin zu berücksichtigen sind. Es ist auf eine penible Verfolgung des Ablaufs zu achten, um möglichen Streitigkeiten durch Bieter vorausschauend entgegenzuwirken.

Nach Entgegennahme der Angebote findet die Öffnung dieser gem. § 133 BVerG 2018 statt:

- Die Öffnung der Angebote erfolgt nach Ablauf der Angebotsfrist. Bei der Öffnung von Papierangeboten beim offenen und nicht offenen Verfahren hat dies durch eine Kommission, bestehend aus mindestens 2 sachkundigen Vertretern des öffentlichen AG, zu erfolgen. Liegt ein Verhandlungsverfahren vor, ist die Öffnung der Angebote geheim zu halten (vgl. § 133 Abs. 1 BVerG 2018).
- Die fristgerechte Einlangung des Angebots ist vor der Öffnung zu prüfen (vgl. § 133 Abs. 2 Z 1 BVerG 2018). Weiters muss bei Papierangeboten gewährleistet sein, dass keine Öffnung durch Unbefugte vorliegt bzw. diese verschlossen sind (vgl. § 133 Abs. 2 Z 2 BVerG 2018).
- Geöffnete Angebote sind auf Vollständigkeit und die in der Ausschreibung genannten Formvorschriften zu prüfen. Bei Papier-

Vgl. § 133 Abs. 2 BVerG 2018: Angebote, die nach Angebotsfrist eingelangt sind, sind als verspätet eingelangt zu kennzeichnen und dürfen nur im Zuge der Identitätsfeststellung geöffnet werden.

angeboten sind alle Teile des Angebots durch die Kommission so deutlich zu kennzeichnen, dass eine nachträgliche Auswechslung ersichtlich wäre (vgl. § 133 Abs. 3 BVerG 2018).

- Beim offenen und nicht offenen Verfahren kann der öffentliche AG die Öffnung im Beisein der Bieter durchführen (vgl. § 133 Abs. 4 BVerG 2018).
- Es ist gem. § 133 Abs. 5 BVerG 2018 seitens des öffentlichen AG beim offenen und nicht offenen Verfahren ein Protokoll anzufertigen, welches folgende Formvorschriften aufweist:
 - „Name und Geschäftssitz des Bieters“;
 - Der Gesamt- oder Angebotspreis, inkl. etwaiger Nachlässe und Aufschläge (§ 133 Abs. 5 Z 2 BVerG 2018). Erfolgt die Vergabe nach Losen, Teile der ganzen Leistung oder Teile derselben Variante, sind die Lospreise sowie die Variantenangebotspreise niederzuschreiben (vgl. § 133 Abs. 5 Z 2 BVerG 2018);
 - wesentliche Erklärungen des Bieters, sofern solche angeführt wurden (betreffend Alternativangebote) (vgl. § 133 Abs. 5 Z 3 BVerG 2018);
 - sonstige relevante Bieterangaben, welche nicht in Zahlen bewertet sind, lt. Ausschreibungsunterlagen (vgl. § 133 Abs. 5 Z 4 BVerG 2018);
 - Verweis durch einen Vermerk von offensichtlich erkennbaren Angebotsmängeln (vgl. § 133 Abs. 5 Z 5 BVerG 2018) und
 - Angabe der Geschäftszahl des Verfahrens sowie evtl. die Namen der Kommissionsmitglieder (vgl. § 133 Abs. 5 Z 6 BVerG 2018).
- Die Verwahrung nach Ende der Öffnung der Angebote hat so zu erfolgen, dass Unbefugten kein Zutritt zu diesen möglich ist (vgl. § 133 Abs. 6 BVerG 2018).

Vgl. § 133 Abs. 5 BVerG 2018: Das Protokoll ist den Bietern auszuhändigen bzw. zu übermitteln.

§ 133 Abs. 5 Z 1 BVerG 2018

Nach der Öffnung der Angebote am Ende der Angebotsfrist, folgt die Prüfung und das Ausscheiden von Angeboten gem. §§ 134 bis 141 BVerG 2018. Nachdem im Zuge der Angebotsprüfung eine Fülle an zu berücksichtigenden Punkten vorliegt, wird nicht auf sämtliche Regelungen eingegangen, sondern eine demonstrative Aufzählung, jener fürs Verständnis relevanter Paragraphen durchgeführt (siehe 2. Unterabschnitt BVerG 2018).

Geprüft wird bzw. werden gem. § 135 Abs. 2 BVerG 2018:

- ob den Grundsätzen aus § 20 Abs. 1 entsprochen wurde (vgl. § 135 Abs. 2 Z 1 BVerG 2018);
- gem. §§ 80 bis 87 BVerG 2018 die Eignung des Bieters und der Subunternehmer, welche der Bieter zur Leistungserfüllung namhaft gemacht hat (vgl. § 135 Abs. 2 Z 2 BVerG 2018);
- rechnerische Richtigkeit des Angebots (vgl. § 135 Abs. 2 Z 3 BVerG 2018);
- Punkte hinsichtlich der Angemessenheit der Preise (vgl. § 135 Abs. 2 Z 4 BVerG 2018);
- Punkte betreffend die Anforderungen des Angebots, bezogen auf die sonstigen Bestimmungen der Ausschreibung, insbesondere eine Prüfung auf die Formrichtig- und Vollständigkeit (vgl. § 135 Abs. 2 Z 5 BVerG 2018).

Anzumerken ist gem. § 136 Abs. 1 BVerG 2018 die Gültigkeit von Einheitspreisen, sofern falsche Mengenangaben mit einer Multiplikation zu falschen Positionspreisen führen. Gem. § 136 Abs. 2 BVerG 2018 gelten bei der Angabe von Pauschalpreisen ausschließlich diese, ohne Rücksicht einer Preisaufgliederung.

Sofern die im vorherigen Absatz angeführten Punkte seitens der Ausschreiberin nicht erfüllt sind, findet eine vertiefte Angebotsprüfung gem. § 137 BVerG 2018 statt. In dieser vertieften Angebotsprüfung werden Positionen des Bieters auf ihre betriebswirtschaftliche Erklär- und Nachvollziehbarkeit geprüft (vgl. § 137 Abs. 3 BVerG 2018). Geprüft werden alle einer Positionen direkt zuordenbaren Preise (z.B. Personal-, Material-, Geräte-, Fremdleistungs- und Kapitalkosten), angewendete Aufwands- und Verbrauchsansätze sowie Personalkosten durch Überprüfung auf Basis kollektivvertraglicher Regelungen (vgl. § 137 Abs. 3 Z 1 BVerG 2018). Weiters erfolgt eine Prüfung des Einheitspreises respektive Pauschal- oder Regiepreises bei höherwertigen Leistungen, mittels Vergleich zu einer geringerwertigeren Leistung (vgl. § 137 Abs. 3 Z 2 BVerG 2018). Bei der Aufgliederung der Preise bzw. des Gesamtpreises ist die Erklärbarkeit aus der Erfahrung hinsichtlich des Anteils Lohn ein weiteres Prüfkriterium durch die Ausschreiberin (vgl. § 137 Abs. 3 Z 3 BVerG 2018).

Liegt eine Mangelhaftigkeit der Angebote, iS einer Unklarheit des Angebots oder der geplanten Art der Durchführung der Leistung vor, ist vom Bieter eine verbindliche Aufklärung zu verlangen (vgl. § 138 Abs. 1 BVerG 2018). Auch bei der Wahl der Subunternehmer, sofern Mängel iSv nicht ausreichender Eignung vorliegen, hat der öffentliche AG diesen auszuschneiden, wenn keine Aufklärung gem. § 138 Abs. 1 und 2 BVerG 2018 möglich ist (vgl. § 138 Abs. 3 BVerG 2018). Sofern der öffentliche AG keine Angemessenheit der Preise bei einer vertieften Angebotsprüfung feststellt, ist vom Bieter eine verbindliche Aufklärung zu verlangen

(§ 138 Abs. 5 S. 1 BVerG 2018). Übertragungsfehler bleiben bei der Prüfung unberücksichtigt, jedoch sind Angebote auszuschneiden (sofern in der Ausschreibung festgelegt), wenn die Summe der Absolutbeträge aller Berichtigungen (positiv oder negativ) eine prozentuale Abweichung von 2 % oder mehr des Gesamtpreises beträgt (§ 138 Abs. 7 BVerG 2018).

Bei einem offenen und nicht offenen Verfahren sind nur Auskünfte über die Eignung der Bieter, Auskünfte über die Preisangemessenheit, Erfüllung der Mindestanforderungen und Gleichwertigkeit von Alternativ- oder Abänderungsangeboten rechtlich zulässig (vgl. § 139 Abs. 1 BVerG 2018). Bei der Prüfung von Angeboten ist es notwendig, die Dokumentation gem. § 140 BVerG 2018 durchzuführen, welche dem Bieter auf Verlangen ausgehändigt werden muss (vgl. § 140 Abs. 1 und 3 BVerG 2018).

Sofern doch ein Mangel vorliegt, der zum Ausscheiden eines Bieters führt, sind die Bestimmungen gem. § 141 Abs. 1 Z 1 bis 11 BVerG 2018 zu berücksichtigen, wenn:

1. gemäß § 25 nicht an der Teilnahme berechnigte Bieter teilnehmen, oder
2. Angebote von Bieter eingereicht werden, deren Eignung nicht gegeben ist, oder
3. spekulative Preisgestaltung bei der vertieften Angebotsprüfung wesentlicher Positionen festgestellt wurde, oder
4. der Bieter keinen Preis einer Leistung angibt, sondern nur kenntlich macht, die Leistung unter dem Preis des Billigstbieters anzubieten, oder
5. ein verlangtes Vadium nach Ende der Angebotsfrist nicht vorliegt,
6. Angebote verspätet eingelangt sind, oder
7. den Ausschreibungsbestimmungen entsprechende Vergehen, iSv nicht zulässigen Teil-, Alternativ-, Varianten- oder Abänderungsangeboten beiliegen sowie Mängel nicht behoben wurden bzw. diese nicht behebbar sind, oder
8. rechnerisch fehlerhafte Angebote vorliegen, die lt. Ausschreibungsbestimmungen auszuschneiden sind, oder
9. Angebote von nicht angeforderten Bieter einlangen, oder
10. Angebote von Bieter, die nachweislich Interessen haben, die eine Ausführung des Auftrags beeinträchtigen, oder
11. Angebote unter Berücksichtigung der Punkte aus § 131 Abs. 3 BVerG 2018 vorliegen.

Sofern Bieter der Vorlage von Aufklärungen fernbleiben, sind diese auszuschneiden (vgl. § 141 Abs. 2 S. 1 BVerG 2018). Von Bietern, die in einem Gebiet einer anderen Vertragspartei des EWR-Abkommens respektive der Schweiz ansässig sind, ist es dem öffentlichen AG möglich eine Aufklärung über die Zulässigkeit der Ausübung der Tätigkeit in Österreich zu verlangen (vgl. § 141 Abs. 2 letzter Satz BVerG 2018).

Sämtliche Bieter sind über das Ausscheiden gesondert zu informieren, unter Berücksichtigung eines Grundes der Ausscheidung des Angebots (vgl. § 141 Abs. 3 BVerG 2018).

Die Zuschlagserteilung ist im 3. Unterabschnitt des BVerG 2018 geregelt. In Bezug auf die übrigen Angebote nach der Ausscheidung, ist dem technisch und wirtschaftlich günstigsten Angebot oder dem Angebot mit dem niedrigsten Preis der Zuschlag zu erteilen und dies zu dokumentieren (vgl. § 142 Abs. 1 und 2 BVerG 2018). Die Mitteilung der Zuschlagserteilung hat an alle übrigen Bieter im Vergabeverfahren zu erfolgen, welcher angefügt das Ende der Stillhaltefrist [1.2], die Ablehnungsgründe an die Bieter, der Gesamtpreis sowie die Merkmale und Vorteile des Rang Ersten, sofern dies nicht dem freien und lauterem Wettbewerb schaden würde, angemerkt werden muss (vgl. § 143 Abs. 1 BVerG 2018). Von der Mitteilung der Zuschlagsentscheidung ist gem. § 143 Abs. 2 BVerG 2018 abzuweichen, wenn der Zuschlag dem einzigen respektive dem einzigen verbliebenen im Vergabeverfahren erteilt werden soll oder ein Verhandlungsverfahren gem. §§ 35 Abs. 1 Z 4, 36 Abs. 1 Z 4, 7 oder 8, 37 Abs. 1 Z 4 oder 5 oder 44 Abs. 2 Z 2 durchgeführt wurde, oder eine Leistung aufgrund einer Rahmenvereinbarung oder einem dynamischen Beschaffungssystem vergeben werden soll (vgl. § 143 Abs. 2 Z 1 bis 3 BVerG 2018).

Erteilt wird der Zuschlag nach Ende der Stillhaltefrist und darf nicht vor Ablauf dieser erfolgen, welche mit Abschluss der Übermittlung bzw. Bereitstellung der Mitteilung der Zuschlagsentscheidung 10 Tage durch elektronische Ausfertigung oder 15 Tage über dem Postweg endet (vgl. § 145 Abs. 1 BVerG 2018). Das Vertragsverhältnis beginnt mit der Übernahme der Zuschlagserteilung und ist durch Auftragschreiben, Bestellschein oder Schlussbrief zu erteilen und auf Verlangen des öffentlichen AG ist eine Auftragsbestätigung (= Gegenschlussbrief) auszuhändigen (vgl. § 145 Abs. 2 BVerG 2018). Sämtliche in dem Auftragsverhältnis beigefügten Unterlagen sind im Auftragschreiben, Bestellschein, Schlussbrief oder Gegenschlussbrief zu vermerken (vgl. § 145 Abs. 3 BVerG 2018).

Mit der Darstellung der Ausscheidungsgründe schließt der wichtigste Prozess bei der Vergabe von Bauleistungen im öffentlichen Bereich ab. Beim Bestandsbau sind neben den Kriterien an die Bieter auch bereits bei der Planung verbindliche Kriterien festzulegen (auch bei einer inter-

nen Bearbeitung von Projekten). Dies ermöglicht eine transparente Darstellung für Investoren, ausführende Unternehmen, Behörden etc., welche im Zuge des Planungsprozesses dadurch mit eingebunden werden.

10 Ausführung von Bauvorhaben im Bestandsbau

Nach der Zuschlagserteilung beginnt für das ausführende Unternehmen die Arbeitsvorbereitung. Hinsichtlich der durchzuführenden Arbeiten (z.B. Baumeister im Hochbau) sind die Arbeitsabläufe präzise zu planen, vor allem bei einem BVH eines denkmalgeschützten Gebäudes.

10.1 Bauausführung

Den Hauptteil der Abwicklung eines Projekts bildet die (Bau-)Ausführung. Die Phase der Herstellung des Bauwerks bestimmt über den späteren wirtschaftlichen Erfolg des BVH [8.1.1]. Die Ansätze aus der Bearbeitung der Angebote (z.B. Aufwandswerte, logistische Überlegungen etc.) werden in diesem Teil in die „Realität“ übergeführt.

10.1.1 Baustellenlogistik

Mit der Zuschlagserteilung [9.1.2] wird ein ausführendes Unternehmen von einem öffentlichen AG dazu beauftragt, die angebotene Leistung bzw. Teile der Gesamtleistung auszuführen. Der Zusammenschluss zwischen AG und AN erfolgt in der Praxis auf Werkvertragsbasis, mit der Vereinbarung der ÖNORM B 2110 (Allgemeine Vertragsbedingungen für Bauleistungen). Neben der ÖNORM B 2110 obliegt es dem öffentlichen AG diese allgemeine Norm zu adaptieren bzw. eigene Vertragsbestimmungen festzulegen. Bereits im Vergabeverfahren erhalten die Bieter vom öffentlichen AG die Ausschreibungsunterlagen, welche die vom AN neben der generellen Ausführung der Arbeiten zu erbringenden Leistungen (z.B. Baustelleinrichtungsplan ist zu erstellen, Rohbauterminplan auf Basis des Rahmenterminplans erstellen etc.) enthalten. Neben der Erstellung von Terminplänen ist die logistische Planung, iS einer Bauablaufplanung, ein zentrales Thema bei der Bauausführung. Hofstadler spricht bei der Baulogistik von:¹⁴⁶

- Beschaffungs-,
- Produktions- und
- Entsorgungslogistik.

Obige 3 Unterteilungen der Baulogistik setzen ein hohes baupraktisches Wissen des AN voraus, vor allem wenn das Gebäude unter Denkmalschutz steht. Durch die bereits genannten Kriterien [9.1.1] werden der Bieterkreis eingeschränkt und zugleich nur jene Bieter zur Abgabe eines

¹⁴⁶ Vgl. HOFSTADLER, C.: Bauablaufplanung und Logistik im Baubetrieb, S. 42.

Angebots berechtigt, die Erfahrungen in der Abwicklung von Projekten im Umbau unter Denkmalschutz vorweisen.

Der allgemeine Grundsatz bei der Arbeitsvorbereitung ist die Schaffung der Voraussetzung, dass

- Arbeitskräfte
- Maschinen
- Baustoffe

zur richtigen Zeit, in der notwendigen Menge, am richtigen Ort vorständig sind.¹⁴⁷ Bei der Anwendung von Bauverfahren sind Mittel einzusetzen, mit dem Ziel einer bestimmten Produktion bzw. Zustandsänderung, welche Produktionsfaktoren bzw. produktive Faktoren darstellen.¹⁴⁸ Diese 3 Produktionsfaktoren (Arbeit, Betriebsmittel und Stoffe) bilden die Elementarfaktoren.¹⁴⁹ Bauer nennt neben den 3 Elementarfaktoren einen vierten Faktor (dispositiver Faktor), die Geschäfts- und Betriebsleitung, mit der Abspaltung in Planung und Organisation.¹⁵⁰ Bei den dispositiven Faktoren wird demnach auf die Kombination der Produktionsfaktoren eingegangen. In der Arbeitsvorbereitung kommt der logistischen Planung und Organisation der 3 genannten Elementarfaktoren die größte Bedeutung zu, um einen geregelten Bauablauf zu gewährleisten. Beginnend mit der Beschaffungslogistik, welche auf den Elementarfaktor „Stoff“ eingeht, finden sich in den beiden übrigen Themenblöcken der Baulogistik (Produktions- und Entsorgungslogistik) die Arbeitskräfte (= Arbeit) und Maschinen (= Betriebsmittel) wieder.

Beschaffungslogistik: In der Bauablaufplanung wird unter der Beschaffungslogistik das Zusammenspiel zwischen Baustoffhersteller bzw. -lieferant und der Baustelle verstanden.¹⁵¹ Demnach ist es die Aufgabe der leitenden Personen des BVH (Gruppenleiter, Bauleiter, Polier), die Baustelle mit den notwendigen Materialien zu versorgen, um den Baubetrieb aufrecht zu erhalten. Zusätzlich ist neben der Ermittlung von benötigten Stoffen die Planung der Transporte notwendig.¹⁵² Eine weitere Unterteilung findet in zeitliche (= Koordination der Transportketten bei der Beschaffung von z.B. Schalung, Bewehrung und Beton) und räumliche (= Lagerung der Baustoffe, Verkehrsbeschaffenheit im Baubetrieb

¹⁴⁷ Vgl. HOFSTADLER, C.: Bauablaufplanung und Logistik im Baubetrieb. S. 33.

¹⁴⁸ Vgl. HOFSTADLER, C.: a.a.O. S. 14.

¹⁴⁹ Vgl. HOFSTADLER, C.: a.a.O. S. 14.

¹⁵⁰ Vgl. BAUER, H.: Baubetrieb. 3., vollständig neu bearbeitete Auflage. S. 524.

¹⁵¹ Vgl. HOFSTADLER, C.: Bauablaufplanung und Logistik im Baubetrieb. S. 42.

¹⁵² Vgl. HOFSTADLER, C.: a.a.O. S. 42.

etc.) Koordination statt.¹⁵³ Bei der räumlichen Koordination sind die örtlichen Gegebenheiten, iSv Grundrissgestaltung, Lagerungsmöglichkeiten innerhalb und außerhalb des Gebäudes und weitere Gesichtspunkte (z.B. Lagerungsart liegend, stehend etc.) zu berücksichtigen. Hinsichtlich der Ansätze zur termin- und bedarfsgerechten Baustoffbereitstellung führt Hofstadler an:¹⁵⁴

- Übergabepunkte und Anlieferungsflächen müssen einfach erreichbar sein;
- Transportmittel und Transportgeräte auf der Baustelle sind miteinander abzustimmen;
- durchgängige und möglichst exakte Planung der Verkehrswege innerhalb der Baustelle, Situierung der Baustellenzufahrten und Lagerung auf vorgesehenen Flächen auf der Baustelle;
- Störungen der Arbeiten durch Transporte auf die Baustelle sind zu vermeiden.

Beim Bestandsbau, bei Vorhandensein beengter Platzverhältnisse, kommt der Planung der Übergabepunkte iVm den Lagerungsflächen eine hohe Bedeutung zu. Eine Lagerung mehrerer Baustoffe zur gleichen Zeit (z.B. Schalung und Bewehrung) ist zu vermeiden. Dies wird durch die Schaffung von Lagerungsflächen auf fertiggestellten Teilen (z.B. Dach des letzten Geschoss, auf welchem nicht weiter horizontal gebaut wird) oder der Nutzung von Flächen in der nahen Umgebung des Gebäudes ermöglicht. Hinsichtlich der Kostenplanung entsteht mit der „Auslagerung“ ein weiterer Kostenfaktor, welcher bereits vor der Zuschlagserteilung zu berücksichtigen ist. Zusätzlich sind bei der Lagerung innerhalb oder auf fertiggestellten Gebäudeteilen weitere statische Maßnahmen (z.B. Deckenstützen mit einer höheren Tragfähigkeit) zu tätigen, zur Vermeidung unerwünschter Vorkommnisse (z.B. Durchbiegung der Stahlbetondecke).

Neben der Verfügbarkeit und Lagerung der Betriebsmittel auf bzw. im Umkreis der Baustelle, sind die Wege von der Lagerungsfläche zum Bestimmungsort zu planen.

Produktionslogistik: Der Planung der Transportwege innerhalb eines Baufelds und Bauwerks wird ein hohes Maß an Genauigkeit bei der Vordefinierung der Lagerflächen zuteil.¹⁵⁵ Bei der Verteilung der Baustoffe ist auf die Wahl des Fördermittels einzugehen (z.B. Turmdrehkran, LKW

¹⁵³ Vgl. HOFSTADLER, C.: a.a.O. S. 42 f.

¹⁵⁴ Vgl. HOFSTADLER, C.: Bauablaufplanung und Logistik im Baubetrieb. S. 44.

¹⁵⁵ Vgl. HOFSTADLER, C.: a.a.O. S. 44.

zur Zulieferung etc.). Je nach Baustoff (z.B. Schalung, Bewehrung, Beton etc.) wird ein anderes Transportmittel angewandt respektive eine Kombination dieser angestrebt. Mit der Erfahrung abgewickelter Baustellen im Bestandsbau steigt das Wissen über die für die Abwicklung der Leistungen notwendigen Transportmittel iVm der Situierung dieser, sofern sie unbeweglich sind (z.B. Turmdrehkran). Die Versorgung der Baustelle nach Fortschreiten der Geschosse ist genauestens zu koordinieren, um z.B. Kranausfallzeiten zu vermeiden, welche weiters in der Nicht-Auslastung des produktiven Personals resultieren.

Aus dieser logistischen Überlegung ergibt sich eine erste Diskrepanz der Planung zur Ausführung, nachdem eine Umsetzung der geplanten Maßnahmen im Bestandsbau schwer durchführbar ist, aufgrund wachsender Erkenntnisse während der Ausführung. Sofern keine durchgängige Bestandsanalyse durchgeführt wurde, kommen erst im Zuge der Ausführung gewisse Probleme zum Vorschein. Ein Problem ist z.B. eine zusätzliche statische Sicherung einer bereits bestehenden Holzriegelwand, welche bei der Planung nicht umfassend analysiert wurde. Weitere Abläufe sind bereits geplant und somit führen zusätzliche Arbeiten an diesem Bauteil zu einer Verschiebung in terminlicher Sicht. Solch eine Verschiebung ist zugleich der Anstoß einer neuerlichen Überlegung der Ausnutzung der Lagerflächen, nachdem die Zulieferung der Baustoffe auf Basis des Baufortschritts ermittelt wird.

Neben der Beschaffungs- und Produktionslogistik schließt der Kreis der Baulogistik mit der Entsorgungslogistik ab, in welcher auf die Verfuhr bzw. Lagerung der anfallenden Baurestmassen eingegangen wird.

Entsorgungslogistik: Im Zuge von Neu-, Zu- oder Umbaumaßnahmen fallen unterschiedliche Baurestmassen an, welche gem. den rechtlichen Bestimmungen (Altlastensanierungsgesetz, Abfallwirtschaftsgesetz und Deponieverordnung) zu trennen und an die Deponien bzw. Verwerter der Baurestmassen zu übergeben sind [7.1.4]. Zur „Zwischenlagerung“ dieser dienen Abrollmulden, Absetzmulden und weitere Lagerungsmöglichkeiten, mit welchen ein Transport zu den vorhin genannten Stellen erfolgen kann. Zusätzlich zu den Abrollmulden und Absetzmulden ist eine zwischenzeitliche Lagerung innerhalb des Gebäudes ebenfalls möglich.

Betreffend die anfallenden Abbruchmaterialien innerhalb des Gebäudes ist auf eine flächige Lagerung (z.B. Abbruch des Estrichs) zu achten, um die Standsicherheit des Gebäudes nicht zu gefährden. Es wird davon abgeraten, große Massen an Abbruchmaterial konzentriert (= punktuelle Lagerung) zu lagern. Eine rasche Entsorgung der anfallenden Abbruchmaterialien wird angestrebt, um den laufenden Abbruchbetrieb nicht einzuschränken. Aus dieser Betrachtung ergibt sich ein weiteres „Problem“, betreffend statische Maßnahmen zur Gewährung der Sicherheit im Laufe

der Arbeiten innerhalb des Gebäudes. Indem eine Decke durch geeignete Deckenstützen unterstellt wird, zur Reduktion einer zu hohen Durchbiegung, findet eine Reduktion der vorhandenen Fläche statt. Die Prämisse dieser Maßnahmen ist eine Einschränkung der Platzverhältnisse für die durchzuführenden Arbeiten.

Hinsichtlich der möglichen „Problemherde“ führen auch bei der Entsorgungslogistik unvorhergesehene Situationen zu einer Verschiebung des terminlichen Ablaufs.

Durch Betrachtung der genannten logistischen Maßnahmen (Beschaffungs-, Produktions- und Entsorgungslogistik) ist es für eine erfolgreiche, ohne große Einschränkungen während der Bauphase, geplante Bauausführung notwendig, in der Arbeitsvorbereitung auf mögliche Problemquellen in der späteren Ausführung einzugehen und diesen durch eine durchgängige Planung positiv entgegenzuwirken. Eine vollkommene Zufriedenstellung ist faktisch nicht möglich, da neben Problemen bei der Ausführung, zusätzlich externe nicht oder nur schwer beeinflussbare Faktoren bei der Bauausführung mitwirken (z.B. Folgen einer Pandemie auf die Planung der Arbeitsabläufe). Ein Auszug der im Zuge der Ausführung aufkommenden, nicht oder nur schwer beeinflussbaren externen wie auch internen Faktoren im Bestandsbau, ist nachstehend angeführt:

- Bei Grabungsarbeiten entdeckte Relikte aus Kriegszeiten oder andere bedeutsame Entdeckungen führen zu einem Baustopp und das BDA begründet an diesen beweglichen Sachen öffentliches Interesse. Resultat dieses Sachverhalts ist ein Baustopp, mit einem terminlichen Verzug.
- Falsche Annahmen bei der theoretischen statischen Planung im Zuge eines Dachbodenausbaus eines bestehenden Gebäudes, welche die Ableitung von Lasten verändern und zusätzliche Maßnahmen (z.B. Gründungsmaßnahmen) erfordern.
- Vorfinden von Elektro- oder Wasserleitungen in Wänden und Böden, die bei der Bestandsanalyse nicht aufgefunden wurden, was zu einer neuen Anordnung von Bauteilen führt.
- Weitere statische, gesundheitsgefährdende und verschlechternde substanzielle Vorfindungen (z.B. gesundheitsgefährdende Baustoffe wie Asbest in größeren Mengen, welche erst bei der Öffnung von vorab nicht zugänglichen Bauteilen in ihrem Umfang erkennbar sind).
- Denkmalgeschützter Teil eines Gebäudes (z.B. Fassade) wird bei Arbeiten beschädigt, was einen Baustopp und eine neuerliche Begutachtung durch das BDA zur Folge hat.

All diese Probleme sind auch bei einer durchgängigen Planung nicht quantifizierbar, weshalb im Zuge der Ausführung vor allem den leitenden

Organen eine hohe Verantwortung zukommt. Eine Überführung der Grundsätze aus der Bauleistik ist dennoch möglich und wird im Zuge der Baustelleneinrichtungsplanung durchgeführt.

10.1.2 Denkmalschutz im Baubetrieb

Je nach Gebäudealter, Anforderungen der Behörden (BDA), Bestimmungen aus dem Denkmalschutzgesetz sowie etwaigen zusätzlichen Gesetzen (vgl. Altstadterhaltungsgesetz Graz), ist bei jeglichen Veränderungen denkmalgeschützter Gebäude vor allem im Baubetrieb auf die Erhaltung der Bauteile respektive des gesamten Gebäudes zu achten (vgl. Unterkapitel 5.1.2 iVm 5.1.3). Die vom BDA auferlegten Maßnahmen, hinsichtlich der Erhaltung denkmalgeschützter Bauteile oder gesamter Gebäude, verlangen vom ausführenden AN ein profundes bautechnisches Wissen, in Bezug auf die Abwicklung solcher BVH. Bereits in der Einreichplanung werden die auszuführenden Arbeiten, erste logistische Maßnahmen in der Bauausführung und weiters terminliche Überlegungen der Arbeitsschritte (Erstellung Rahmenterminplan) festgelegt, welche im Zuge des Vergabeverfahrens [4.1.2] den Bietern zukommen. Aufbauend auf diese Unterlagen findet die Planung der Arbeitsabläufe durch den AN statt. In der Planung sind Ansätze (z.B. Anzahl Arbeitskräfte für gewisse Arbeiten) aus vorangegangenen Projekten mit Bedacht zu wählen, nachdem der Faktor des Denkmalschutzes zusätzliche Auswirkung auf den Einsatz von Betriebsmitteln hat (z.B. Abbruch von Teilen einer Fassade unter Denkmalschutz).

Im laufenden Bauprozess wirken sich die Besichtigungen, Prüfungen und Entwicklungen von Sanierungskonzepten auf Behördenebene verzögernd aus. Um den Endtermin dennoch zu erreichen empfiehlt es sich, bei der Festlegung der Vorgangszeiten für die einzelnen Leistungsteile einen Puffer einzuplanen. Die planenden Organe werden diesbezüglich vor eine schwer quantifizierbare Aufgabe gestellt, nachdem zumeist erst nach der Entkernung des Gebäudes das Ausmaß an Restaurierungsarbeiten bekannt ist bzw. weitere bedingte Maßnahmen zur Erhaltung der Bausubstanz erkenntlich werden.

11 Zusammenfassung und Ausblick

Beginnend mit dem ersten Kapitel wird auf die Flächeninanspruchnahme, Begriffsdefinitionen im Bestandsbau und die Verteilung des Bauvolumens in Österreich eingegangen. Aus dieser Betrachtung zeigt sich, aufgrund der Corona Pandemie, ein Rückgang beim Neu- und Umbau in der Bauwirtschaft. Bemerkenswert ist, dass die Prognose für die Folgejahre von einer Veränderung im Umbau ausgeht. Demnach soll für das Jahr 2021 der Umbau im Hochbau die Führungsrolle übernehmen. Dieses Umdenken resultiert aus der bereits genannten momentanen Corona Pandemie, sodass die Gesellschaft auf die vorhandenen Werte, iSv Bestandsimmobilien, zurückgreift. Der vorliegende heterogene Immobilienmarkt erfährt dadurch eine positive Veränderung, bezogen auf den Ressourceneinsatz am Bau. Durch die intelligente Kombination von Bestandsimmobilien und neuen Planungsansätzen, vgl. lebenszyklusorientierte Planung, ist eine kosteneffiziente Auslegung der Baumaßnahme, auch beim Umbau, möglich.

Kapitel 1

Betreffend unterschiedliche Immobilienarten am vorständigen Immobilienmarkt, iVm dem Lebenszyklus von Gebäuden, wird im Kapitel 2 eine Unterteilung nach Immobilienarten durchgeführt, kurz auf die grundsätzliche Bedeutung von Lebenszykluskosten und die Kostenstruktur zweier Planungsmethoden (konventionell und lebenszyklusorientiert) eingegangen.

Kapitel 2

Nach Durchführung der Unterteilung ausgewählter Immobilien zeigen sich mögliche Anwendungsbereiche bzw. Nutzer. Je nach Anforderung künftiger Nutzer ergeben sich daraus mögliche Nutzungskonzepte bestehender Gebäude zur Reduktion der, bereits in Kapitel 1.1 beschriebenen Flächeninanspruchnahme.

Weiters wird für die lebenszyklische Betrachtung von Immobilien eine erste Abgrenzung der unterschiedlichen Lebenszyklusphasen durchgeführt und diese genau definiert. Ziel dieser Betrachtung ist die Unterscheidung nach Phasen und den daraus anwendbaren Maßnahmen im Umbau. Aufbauend darauf wird der generelle Instandhaltungsbegriff beschrieben und weiters auf das FM und Gesamtnutzungsdauern von unterschiedlichen Immobilien für die Liegenschaftsbewertung eingegangen.

Im Kapitel 3 wird genauer auf die Bevölkerungsstruktur in Österreich eingegangen, bezogen auf die Bevölkerungsveränderung, monetäre Erfassung des Haushaltseinkommens, Rechtsverhältnisse an Wohnungen, Verteilung von Hauptwohnsitzwohnungen und weiteren Unterbereichen. Aus der Betrachtung dieser 3 Unterkapitel zeigt sich eine Veränderung des Haushaltseinkommens in Österreich mit zunehmender Anzahl an Personen. Zusätzlich liegen bei Haushalten mit männlichem Haupt-

Kapitel 3

verdiener „bessere“ Haushaltseinkommensverhältnisse vor, verglichen zu den Haushalten mit weiblichen Hauptverdienern.

Bei den Rechtsverhältnissen an Wohnungen liegt bei Haushalten mit und ohne Pensionen zumeist Hauseigentum vor. Weiters zeigt sich der Trend hin zu Genossenschaftswohnungen respektive Eigentum in allen Arten (Wohnungseigentum, Hauseigentum etc.).

Diese Betrachtung führt zum Wohnungsbestand in Österreich, welcher ein hohes Maß an Bestandsimmobilien in den unterschiedlichen Bauperioden vorweist. Dieser „Bestandspool“ an vorhandenen Immobilien unterschiedlicher Bauperioden zeigt das Ausmaß an bestehenden Gebäuden, welche für eine Revitalisierung respektive eine Bestandsprojektentwicklung genutzt werden können.

Für eine sachgemäße und rechtlich korrekte Vergabe von Bauleistungen wird im Kapitel 4 kurz auf die Unterschiede der Vergabeverfahren und den Wettbewerb eingegangen, welche sich auf den öffentlichen AG beziehen. Durch Auflistung der Vergabeverfahren und Wettbewerbsformen wird die Fülle an Arten der Vergabe von Bauleistungen deutlich gemacht. All diese aufgelisteten und beschriebenen Verfahren sind im Zuge der Ausschreibung durch einen öffentlichen AG zu berücksichtigen.

Kapitel 4

Neben dem BVerG 2018 stellt das private und öffentliche Baurecht einen bedeutenden Faktor in der Planungsphase dar, welcher für die Umsetzung der Baumaßnahmen schlagend wird. Es ist bereits in der Planungsphase auf die einzelnen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien Rücksicht zu nehmen und diese sind im Zuge eines ganzheitlichen Planungsprozesses durch alle Beteiligten bestmöglich zu implementieren.

Kapitel 5

Der Denkmalschutz und weiters das auf Gemeindeebene vorständige Altstadterhaltungsgesetz Graz wird genauer durchleuchtet und gewisse Parallelen beider Gesetze aufgezeigt. Bei der Durchleuchtung der Grundsätze des DMSGs zeigt sich die Beschränkung durch Behörden, hier dem BDA, bezogen auf die Erhaltung, Veränderung und der notwendigen behördlichen Korrespondenz, bei der Planung und späteren Ausführung des Bauvorhabens. Aufbauend auf das DMSG wird das GAEG 2008 in seiner Gesamtheit und vor allem der Zonierung schutzwürdiger Objekte im innerstädtischen Bereich analysiert und dargestellt.

Abschließend wird eine Einführung ins MRG vollzogen, zur Verdeutlichung der unterschiedlichen Gesetzgebungen beim Bestandsbau. Vorab wird zwischen Miete und Pacht unterschieden, nachdem das MRG nur auf die Miete von Räumlichkeiten zu Wohn- oder Geschäftszwecken anwendbar ist. Durch die einzelnen Paragraphen des MRG ergeben sich drei signifikante Schutzbestimmungen, nämlich der Preis-, Bestands- und Kündigungsschutz. Einzig der Preisschutz wird genauer durchleuchtet.

tet, nachdem dieser im Falle einer Vollenwendung des MRG schlagend wird. Nach einer ersten Definition der Zusammensetzung des Mietzinses wird auf die Mietzinsbildung, iS des MRG Vollenwendungsbereichs, genauer eingegangen.

Bezogen auf die monetäre Bewertung einer Immobilie liegen 3 am Immobilienmarkt dominierende Verfahren zur Liegenschaftsbewertung vor, welche sich in Sachwert-, Vergleichswert- und Ertragswertverfahren unterteilen. Neben diesen 3 Bewertungsverfahren liegt eine weitere Methode zur Abzeichnung des Verkehrswerts und Darstellung der Mieterträge dar, nämlich die DCF-Methode. Alle 4 Verfahren sind für unterschiedliche Bereiche anwendbar, haben aber dasselbe Ziel: Die monetäre Erfassung von Zahlungsströmen während der Nutzung und geldmäßigen Bewertung des Werts der Liegenschaft.

Kapitel 6

Der Kern des Kapitels Liegenschaftsbewertung ist die Anwendung der Residualwertmethode, auch Bauträgermethode genannt. Anhand der Berechnung eines fiktives Beispiels wird die Anwendung zur Ermittlung des tragfähigen Liegenschaftswerts bzw. des Grundstückspreises gezeigt.

Das Kapitel 7 bezieht sich auf die Planung im Bestandsbau, von der Bauaufnahme bis zur gestalterischen Erfassung der Immobilie. Die Bauaufnahme legt den Grundstein für alle weiteren Planungsphasen, weshalb in dieser Phase eine Abstimmung zu sämtlichen weiteren Schritten in der Planung notwendig ist. Die Kenntnisse des Baurechts aus Kapitel 5 fließen direkt in die geometrische Planung des Gebäudes mit ein. Verfahren zur Ermittlung der Geometrie und der bautechnischen Eigenschaften von Bauteilen sind demonstrativ aufgezählt. Zusätzliche Planungsbestandteile ergeben sich aus den Verordnungen für die Klassifizierung und Beseitigung von Abfällen.

Kapitel 7

Um eine Übersicht über den Prozess der Einreichplanung zu geben, findet sich im Abschluss des Kapitels 7 eine Checkliste der notwendigen Unterlagen, welche im Zuge der Einreichung bei der (Bau)Behörde vorzulegen sind.

Erst durch die Erfassung des Bauwerks in seiner geometrischen Art und den Bauteileigenschaften, ist eine Kostenplanung durchführbar. Die Festlegung des Budgets stellt einen weiteren wichtigen Faktor dar, aus welchem je nach Höhe der Kosten bei der späteren Kostenfeststellung, ein Erfolg oder Misserfolg des Projekts resultiert. Die Durchgängigkeit bei der Kostenberechnung ist anzustreben, eventuelle Abweichungen sind zu berücksichtigen und ggf. durch eine Chancen/Risiko Analyse zu erweitern.

Kapitel 8

Anschließend an die Ermittlung der Kosten aus Sicht des AN, legt dieser ein Angebot an die Ausschreiberin. Die Erfordernisse an das Angebot und zugleich an das Zuschlagsverfahren gem. BVerG 2018 sind im Kapitel 9 geregelt. Durch die Systematik dieses Bundesgesetzes (BVerG 2018) ist neben dem öffentlichen AG zugleich der AN bei der Bearbeitung des Angebots eingeschränkt, um einen ganzheitlichen Ablauf zu gestalten.

Nach der Zuschlagserteilung und einer Stillhaltefrist beginnt die Bauausführung durch den Beauftragten AN. Diese Phase dauert je nach Bauvorhaben unterschiedlich lange, wobei die in der Planung ermittelten Vorgänge (festgelegt durch den Rahmenterminplan) in die Praxis umgesetzt werden. Der Transfer von Planung in die Praxis funktioniert (zumeist) nicht immer mit einer vollkommenen Zufriedenstellung aller Beteiligten, nachdem alle zukünftigen „Probleme“ (z.B. Wetter, Pandemie etc.) schwer zu quantifizieren sind.

Kapitel 10

Die Ansätze aus der Angebotsbearbeitung, hinsichtlich des Personal- und Betriebsmitteleinsatzes, finden sich in der Baustelleneinrichtungsplanung wieder. Durch den AN wird ein geeigneter Baustelleneinrichtungsplan angefertigt, welcher zugleich logistische Überlegungen im Zuge der Bauausführung beinhaltet.

Ein weiteres beeinflussendes Kriterium im Baubetrieb ist der Denkmalschutz. Dieser beeinflusst den AN in seiner Ausführung, durch die vom BDA erteilten Auflagen. Durch diese Einschränkung ist eine durchgängige Kostenplanung durch den AN dahingehend als erschwert zu betrachten, als dass nur Faktoren erfasst werden können, welche im Zuge der Ausschreibung bekannt sind.

Auf Basis einer jährlichen Bevölkerungsveränderung und weiterer soziodemografischer Veränderungen in Österreich, iVm einer Reduktion des Bodens iSv Bauland, kommt dem Bestandsbau eine immer größere Bedeutung zu. Die intelligente Aufwertung von Bestandsimmobilien, Förderung dieser Maßnahmen und die schrittweise Entfernung vom Bau „auf der grünen Wiese“ stellen die zukünftigen Herausforderungen an Immobilienentwickler und Bevölkerung dar. Durch Inbezugnahme aller Projektbeteiligten, eine integrale Planung und fachgerechte Ausführung werden vorhandene Ressourcen, iSv Boden, nicht weiter ausgeschöpft, sondern vielmehr wird mit bestehenden Objekten gearbeitet.

Ausblick

Literaturverzeichnis

Internetlinks

- https://www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/baue n/Seite.2260200.html. Datum des Zugriffs: 09.08.2020.
- <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/S/Seite.991304.html>. Datum des Zugriffs: 27.11.2020.
- <https://www.usp.gv.at/Portal.Node/usp/public/content/lexikon/51759.html>. Datum des Zugriffs: 27.11.2020.
- <https://www.wienerwohnen.at/wiener-gemeindebau/geschichte.html>. Datum des Zugriffs: 02.12.2020.
- <http://www.politik-lexikon.at/oesterreich1918plus/1944/>. Datum des Zugriffs: 02.12.2020.
- https://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/b undeslaender/index.html. Datum des Zugriffs: 04.12.2020.
- <https://www.rechtsanwaelte.at/buergerservice/infocorner/rechtswuerterbu ch//definition/zwingendes-recht/>. Datum des Zugriffs: 10.12.2020.
- <https://www.altlasten.gv.at/atlas/altlastenkarte.html>. Datum des Zugriffs: 10.12.2020.
- <https://www.umweltbundesamt.at/vfka>. Datum des Zugriffs: 10.12.2020.
- <https://geodaten.graz.at/WebOffice/synserver?project=schutzzonen&clie nt=core>. Datum des Zugriffs: 11.12.2020.
- <https://www.unesco.at/ueber-uns/unesco>. Datum des Zugriffs: 11.12.2020.
- https://www.graz.at/cms/beitrag/10135889/8033447/UNESCO_Weltkultu rerbe.html. Datum des Zugriffs: 11.12.2020.
- <https://www.kultur.steiermark.at/cms/ziel/129553719/DE/>. Datum des Zugriffs: 11.12.2020.
- https://www.statistik.at/atlas/?mapid=them_v_immopreise. Datum des Zugriffs: 14.12.2020.
- <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/G/Seite.990071.html>. Datum des Zugriffs: 17.12.2020.
- <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/P/Seite.991241.html>. Datum des Zugriffs: 17.12.2020.
- <https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/P/Seite.990100.html>. Datum des Zugriffs: 17.12.2020.

<https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/R/Seite.991260.html>. Datum des Zugriffs: 17.12.2020.

<https://www.autodesk.de/solutions/bim>. Datum des Zugriffs: 18.12.2020.

<https://eshop.wuerth.de/Produktkategorien/Bandmass/14016102020403.cyid/1401.cgid/de/DE/EUR/>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

<https://eshop.wuerth.de/Produktkategorien/Holzgliedermassstab/14016102020302.cyid/1401.cgid/de/DE/EUR/?CampaignName=SR001&CatalogCategoryRef=14016102020302%40WuerthGroup-Wuerth-1401&SelectedFilterAttribut=%255B%255D>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

<https://eshop.wuerth.de/Produktkategorien/Messschieber-mit-Momentfeststellung/14016102050301.cyid/1401.cgid/de/DE/EUR/?CampaignName=SR001&CatalogCategoryRef=14016102050301%40WuerthGroup-Wuerth-1401&SelectedFilterAttribut=%255B%255D>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

<https://eshop.wuerth.de/Produktkategorien/Laser-Entfernungsmesser-WDM-5-12/14016102030202.cyid/1401.cgid/de/DE/EUR/?CampaignName=SR001&CatalogCategoryRef=14016102030202%40WuerthGroup-Wuerth-1401&SelectedFilterAttribut=%255B%255D>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

<https://leica-geosystems.com/de-at/products/construction-tps-and-gnss/manual-total-stations/leica-icon-icb50>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

https://www.hilti.at/c/CLS_MEA_TOOL_INSERT_7127/CLS_CONCRETE_SCANNERS_7127/r9374764. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

<https://www.bosch-professional.com/at/de/products/gic-120-c-0601241200>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

<https://www.ehrhardt.biz/bausch%C3%A4den-baum%C3%A4ngel/zerst%C3%B6rungsfreie-und-zerst%C3%B6rende-pr%C3%BCfverfahren/karbonatisierung-indikator-technik/>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

<https://www.hemmer.at/shop/onlineshop/baustoffprufung/bauwerksdiagnostik/betonprufhammer/betonprufhammer-original-schmidt-typ-n>. Datum des Zugriffs: 23.12.2020.

<https://www.oesterreich.gv.at/lexicon/D/Seite.990099.html>. Datum des Zugriffs: 05.01.2021.

Monografien, Beiträge in Zeitungen, Statistiken
--

ALDA, W.; HIRSCHNER, J.: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft. Wiesbaden. Springer Vieweg, 2016.

BAUER, H.: Baubetrieb. 3., vollständig neu bearbeitete Auflage. Berlin Heidelberg. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007.

BIELEFELD, B.; WIRTHS, M.: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand. Dortmund. Springer Fachmedien, 2010.

BRAUER, K.-U.: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Wiesbaden. Springer Gabler, 2018.

DER STANDARD: Was ist eine Genossenschaftswohnung?. <https://www.derstandard.at/story/2000082007544/was-ist-eine-genossenschaftswohnung>. Datum des Zugriffs: 02.12.2020.

DIEDERICHS, C. J.: Immobilienmanagement im Lebenszyklus. Berlin Heidelberg. Springer, 20056.

DIESENREITER, C.: Lebenszykluskosten eines Gebäudes. <https://bautipps.almondia.com/bauplanung/hausplanung/lebenszykluskosten-gebäude/>. Datum des Zugriffs: 08.08.2020.

EUROCONSTRUCT: 89th EUROCONSTRUCT Country Report Summer 2020. Länderbericht. Stockholm. EUROCONSTRUCT, 2020.

GRAZER ALTSTADTERHALTUNGSGESETZ 2008: GAEG 2008. LGBl. Nr. 96/2008 idF LGBl. Nr. 28/2015.

HÖFLER, K.: Neues Leben für alte Mauern. Zeitungsartikel. Graz. Kleine Zeitung, 2020.

HOFSTADLER, C.: Bauablaufplanung und Logistik im Baubetrieb. Berlin Heidelberg, New York. Springer-Verlag, 2007.

KURIER: Arbeitslosenplus in Österreich größer als in Deutschland. <https://kurier.at/wirtschaft/coronavirus-arbeitslosenplus-in-oesterreich-groesser-als-in-deutschland/400832012>. Datum des Zugriffs: 08.08.2020.

LECHNER, H.: Erläuterungen zu LM.VM. Projektsteuerung [PS]. Erläuterung. Graz. Technische Universität Graz, 2014.

MA 25: Aktuelle Lagezuschlagskarte. <https://www.wien.gv.at/wohnen/wohnbautechnik/ahs-info/lagezuschlagskarte.html>. Datum des Zugriffs: 14.12.2020.

RICHTER, D.: Mietrecht in der Praxis. Wien. Linde Verlag, 2017.

SALZBURGER NACHRICHTEN: 2018 erneut weniger Wohnbauförderung und Neubauten. <https://www.sn.at/wirtschaft/oesterreich/2018-erneut-weniger->

wohnbauforderung-und-neubauten-77129131. Datum des Zugriffs: 08.08.2020.

SIEMON, K. D.: Baukosten bei Neu- und Umbauten. Wiesbaden. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2012.

STATISTIK AUSTRIA: Tabellenband EU-SILC 2019. Publikation. Wien. Statistik Austria, 2020.

STATISTIK AUSTRIA: Leistungs- und Strukturstatistik 2019. Statistik. Wien. Bundesanstalt Statistik Österreich, 2019.

STATISTIK AUSTRIA: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen 1995-2019. Statistik. Wien. Bundesanstalt Statistik Österreich, 2020.

STATISTIK AUSTRIA: Statistik des Bevölkerungsstandes. Pressemitteilung. Wien. Bundesanstalt Statistik Österreich, 2020.

STATISTIK AUSTRIA: Wohnen 2019: Mikrozensus - Wohnungserhebung und EU-SILC. Tabellenband. Wien. Bundesanstalt Statistik Österreich, 2020.

STATISTIK AUSTRIA: 2010 bis 2019 bewilligte Wohnungen und bewilligte neue Gebäude. Statistik. Wien. Bundesanstalt für Statistik Österreich, 2020.

STATISTIK AUSTRIA: 2005 bis 2018 fertiggestellte Wohnungen nach Gebäudeeigenschaften, Art der Bautätigkeit und Bundesländern. Statistik. Wien. Bundesanstalt für Statistik Österreich, 2019.

WKO GESCHÄFTSSTELLE BAU: Baurestmassen Verwertung und Entsorgung. Leitfaden. Wien. WKO, 2018.

Judikaturverzeichnis

Oberster Gerichtshof

OGH 06.11.2018, 5 OB 170/18P.

OGH 06.11.2018, 5 OB 171/18K.

OGH 06.11.2018, 5 OB 178/18I.

OGH 22.12.2011, 2 OB 133/11I.

Gesetzes- und Normenverzeichnis

Bundesgesetze

ALLGEMEIN BÜRGERLICHES GESETZBUCH FÜR DIE GESAMTEN DEUTSCHEN ERBLÄNDER DER OESTERREICHISCHEN MONARCHIE: ABGB. JGS. Nr. 970/1846 idF BGBl. I Nr. 16/2020.

BUNDESGESETZ BETREFFEND DEN SCHUTZ VON DENKMALEN WEGEN IHRER GESCHICHTLICHEN, KÜNSTLERISCHEN ODER SONSTIGEN KULTURELLEN BEDEUTUNG: Denkmalschutzgesetz - DMSG. BGBl. Nr. 533/1923 idF BGBl. I Nr. 92/2013.

BUNDESGESETZ ÜBER DIE FESTSETZUNG DES RICHTWERTES FÜR DIE MIETRECHTLICHE NORMWOHNUNG: Richtwertgesetz - RichtWG. BGBl. Nr. 800/1993 idF BGBl. I Nr. 12/2016.

BUNDESGESETZ ÜBER DIE VERGABE VON BAULEISTUNGEN: Bundesvergabegesetz 2018 - BVerG 2018. BGBl. I Nr. 65/2018 idF BGBl. II Nr. 91/2019.

BUNDESGESETZ VOM 12. NOVEMBER 1981 ÜBER DAS MIETRECHT: Mietrechtgesetz - MRG. BGBl. Nr. 520/1981 idF BGBl. I Nr. 58/2018.

BUNDESGESETZ VOM 13. JULI 1955 ÜBER DIE BEWERTUNG VON VERMÖGENSCHAFTEN: Bewertungsgesetz 1955 - BeWG 1955. BGBl. Nr. 148/1955 idF BGBl. I Nr. 104/2019.

BUNDESGESETZ VOM 3. JULI 1987 ÜBER DIE EINMALIGE GEWÄHRUNG EINER SONDERBEGÜNSTIGUNG BEI VORZEITIGER RÜCKZAHLUNG VON WOHNBAUDARLEHEN DER ÖFFENTLICHEN HAND: Rückzahlungsbegünstigungsgesetz - RBG. BGBl. Nr. 340/1987 idF BGBl. I Nr. 2/2008.

BUNDESGESETZ VOM 7. JULI 1988 ÜBER DIE BESTEUERUNG DES EINKOMMENS NATÜRLICHER PERSONEN: Einkommensteuergesetz 1988 - EStG 1988. BGBl. Nr. 400/1988 idF BGBl. I Nr. 99/2020.

Landesgesetze

GRAZER ALTSTADTERHALTUNGSGESETZ 2008: GAEG 2008. LGBl. Nr. 96/2008 idF LGBl. Nr. 28/2015.

STEIERMÄRKISCHES BAUGESETZ: Stmk. BauG. LGBl. Nr. 59/1995 idF LGBl. Nr. 11/2020.

Verordnungen

KUNDMACHUNG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERFASSUNG, REFORMEN, DEREGULIERUNG UND JUSTIZ GEMÄß § 16 ABS. 6 DES MIETRECHTSGESETZES: Kundmachung gemäß § 16 Abs. 6 des Mietrechtsgesetzes . BGBl. II Nr. 10/2018.

KUNDMACHUNG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERFASSUNG, REFORMEN, DEREGULIERUNG UND JUSTIZ ÜBER DIE ÄNDERUNG DER RICHTWERTE NACH DEM RICHTWERTGESETZ: Änderung der Richtwerte nach dem Richtwertgesetz. BGBl. II Nr. 70/2019.

VERORDNUNG DER BUNDESMINISTERIEN FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE, MOBILITÄT, INNOVATION UND TECHNOLOGIE ÜBER EIN ABFALLVERZEICHNIS: Abfallverzeichnisverordnung 2020. BGBl. II Nr. 409/2020.

VERORDNUNG ÜBER DIE PFLICHTEN BEI BAU- UND ABRUCHTÄTIGKEITEN, DIE TRENnung UND DIE BEHANDLUNG VON BEI BAU- ODER ABRUCHTÄTIGKEITEN ANFALLENDEN ABFÄLLEN, DIE HERSTELLUNG UND DAS ABFALLENDE VON RECYCLING-BAUSTOFFEN: Recycling-Baustoffverordnung - RBV. BGBl. II Nr. 181/2015 idF BGBl. II Nr. 290/2016.

Normen

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM A 6240-2: Technische Zeichnungen für das Bauwesen; Teil 2: Kennzeichnung, Bemaßung und Darstellung. ÖNORM. Wien. Austrian Standards Plus GmbH, 2018.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1800: Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken und zugehörigen Anlagen. ÖNORM. Wien. Austrian Standards plus GmbH, 2013.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1801-1: Bauprojekt- und Objektmanagement. ÖNORM. Wien. Austrian Standards plus GmbH, 2015.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1802-1: Begriffe, Grundlagen sowie Vergleichs-, Sach- und Etragswertverfahren. ÖNORM. Wien. Austrian Standards plus GmbH, 2019.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1802-2: Discounted-Cash-Flow-Verfahren (DCF-Verfahren). ÖNORM. Wien. Austrian Standards plus GmbH, 2008.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM B 1802-3:2014: Liegenschaftsbewertung; Teil 3: Residualwertverfahren. ÖNORM. Wien. Austrian Standards Plus GmbH, 2014.

ÖSTERREICHISCHES NORMUNGSINSTITUT: ÖNORM EN 15221-6:2011: Facility Management; Teil 6: Flächenbemessung im Facility Management. ÖNORM. Wien. Austrian Standards Plus GmbH, 2011.

