



**Universität
Zürich** UZH

Abschlussarbeit

zur Erlangung des
Master of Advanced Studies in Real Estate

Heimfallregelungen bei Baurechten und ihre ökonomischen Auswirkungen

Verfasser: Oswald Mathias
Kilchbergstrasse 109
8038 Zürich
mr.mathias.oswald@gmail.com
+41 78 843 16 96

Eingereicht bei: Dr. jur. Christian Schuster

Abgabedatum: 02.09.2019

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VII
Executive Summary.....	VIII
1. Einleitung	1
1.1 Ausgangslage.....	1
1.2 Forschungsfrage / Ziel der Arbeit.....	2
1.3 Positionierung der Thematik in der Immobilienökonomie.....	2
1.4 Abgrenzung des Themas	3
1.5 Vorgehen	3
1.6 Datengrundlage.....	4
2. Theoretische Grundlagen	5
2.1 Analyse des aktuellen Forschungsstandes	5
2.2 Forschungslücken	5
2.3 Geschichte des Baurechts	6
2.4 Baurechte im Ausland	8
2.5 Eigenschaften einer Baurechtsdienstbarkeit.....	9
3. Rechtliche Grundlagen	11
3.1 Wesen und Inhalt von Baurechten.....	11
3.2 Der Baurechtsvertrag.....	14
3.3 Aufnahme von Baurechten in das Grundbuch.....	16
3.4 Dauer von Baurechten	17
3.5 Der Baurechtszins.....	18
4. Beendigung der Baurechtsdienstbarkeit	19
4.1 Der ordentliche Heimfall	19
4.2 Der vorzeitige Heimfall	19

5.	Die Heimfallentschädigung	20
5.1	Wesen und Inhalt der Heimfallentschädigung	20
5.2	Die pfandrechtlich gesicherte Heimfallentschädigung.....	20
5.3	Sicherung der Heimfallentschädigung durch den Baurechtsnehmer.....	21
5.4	Regelungen von Heimfallentschädigungen in Europa	21
6.	Empirische Untersuchung	23
6.1	Methode und Vorgehen	23
6.2	Untersuchung.....	24
6.2.1	Basiswerte und Entschädigungsraten	24
6.3	Die Entschädigungsmodelle	25
6.3.1	Das partnerschaftliche Modell.....	26
6.3.2	Das «Ertragswert-Modell»	27
6.3.3	Das «Substanzwert-Modell»	27
6.3.4	Das «Nettoanlagekosten-Modell»	28
6.3.5	Herausfordernde Heimfallregelungen	29
6.4	Datenerhebung und Modellierungsgrundlagen	30
6.4.1	Die modellierte Baurechts-Liegenschaft	30
6.4.2	Modellierung der Gebäudekosten.....	31
6.4.3	Modellierung der Bodenpreise- und Bodenpreisentwicklung.....	33
6.4.4	Modellierung des Marktwertes und der Marktwertentwicklung	35
6.5	Berechnungen der Heimfallentschädigungen.....	37
6.5.1	Die Heimfallentschädigung im partnerschaftlichen Modell.....	37
6.5.2	Die Heimfallentschädigung im «Ertragswert-Modell»	37
6.5.3	Die Heimfallentschädigung im «Substanzwert-Modell»	38
6.5.4	Die Heimfallentschädigung im «Nettoanlagekosten-Modell»	39
6.5.5	Entwicklung von Heimfallentschädigung, Markt-, Boden- und Substanzwert.....	40

7.	Ergebnisse	41
7.1	Vergleiche und Interpretation der berechneten Heimfallentschädigungen	41
7.2	Veränderung des Verhältnisses Heimfallentschädigung / Marktwert	42
7.3	Veränderung des Verhältnisses HE / Substanzwert (Perspektive BRN).....	44
7.4	Veränderung des Verhältnisses HE / Bodenwert (Perspektive BRG).....	47
7.5	Der Marriage Value	49
7.5.1	Der Marriage Value im partnerschaftlichen Modell.....	50
7.5.2	Der Marriage Value im Ertragswert-Modell	51
7.5.3	Der Marriage Value im Substanzwert-Modell	53
7.5.4	Der Marriage Value im Nettoanlagekosten -Modell	54
7.6	Die Cash-Flow-Betrachtung	55
8.	Erkenntnisse und Schlussfolgerungen.....	57
8.1	Fazit	57
8.2	Diskussion	58
8.3	Ausblick.....	60
	Literaturverzeichnis	61
	Internetquellen	62
	Anhang 1 - Zürcher Index der Wohnbaupreise 2019 - Basis 1939: 100 Indexpunkte ...	63
	Anhang 2 - Bodenpreisentwicklung Stadt Zürich	64
	Anhang 3 - Mietpreisentwicklung / Marktwertentwicklung	65
	Anhang 4 - Berechnung und Entwicklung der Nettoanlagekosten.....	66
	Anhang 5 - Sensitivitätsanalyse HE im partnerschaftlichen Entschädigungsmodell	67
	Anhang 6 - Übersicht der untersuchten Heimfallregelungen	68

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
ANZ	Ausnutzungsziffer
Art.	Artikel
BG	Bundesgesetz
BGE	Entscheidungen des Schweizerischen Bundesgerichtes
BGF	Bruttogeschossfläche
BKP	Baukostenplan der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB)
BR	Baurecht
BRG	Baurechtsgeber
BRN	Baurechtsnehmer
BRZ	Baurechtszins
BRZZ	Baurechtszinszahlungen
BWO	Bundesamt für Wohnungswesen
CRB	Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung
ER	Entschädigungsrate
EW	Ertragswert
Fr.	Schweizer Franken
GF	Geschossfläche
HE	Heimfallentschädigung
HR	Heimfallregelung
LIK	Landesindex der Konsumentenpreise
MV	Marriage Value
SIA/sia	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
VKW	Verkehrswert
ZGB	Schweizerisches Zivilgesetzbuch
ZIK/ZIW	Zürcher Index der Konsumentenpreise / Zürcher Index der Wohnbaupreise

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Rahmengerüst der Immobilienökonomie als wissenschaftl. Disziplin (Schulte, 2008, S. 58).	2
Abbildung 2: Beschränkte dingliche Rechte im System der subjektiven Rechte (Riemer, 2000, S. 40).....	12
Abbildung 3: Übersicht der Dienstbarkeiten mit Artikelangabe aus dem ZGB (Riemer, 2000, S. 44).....	13
Abbildung 4: Verteilung der Entschädigungsraten in % des Basiswertes (WüestPartner AG, 2017, S.15).....	24
Abbildung 5: Formel zur Bemessung des Baurechtszins im partnerschaftlichen Modell (Broschüre «Partnerschaftlicher Baurechtsvertrag», Immobilien Basel-Stadt, Stand 19. Juni 2018, S.5).....	26
Abbildung 6: Zürcher Index der Wohnbaupreise - Index ab 2016 extrapoliert, Basis 1. Juni 1939 = 100 Punkte (Statistik Stadt Zürich, 2015, S.23).	32
Abbildung 7: Bodenpreisentwicklung der Stadt Zürich - Bodenpreise ab 2019 exponentiell extrapoliert (Statistisches Amt des Kantons Zürich, 2019).	34
Abbildung 8: Mietpreisindex der Stadt Zürich - Index ab 2016 linear extrapoliert. Basis August 1939 = 100 Punkte. Statistik Stadt Zürich (2019).....	35
Abbildung 9: Marktwertentwicklung Modell-Liegenschaft von 1976- 2055 (2015-2055 extrapoliert).	36
Abbildung 10: Formel zur Bemessung der Heimfallentschädigung im partnerschaftlichen Modell (Mustervertrag - Partnerschaftlicher Baurechtsvertrag Immobilien Basel-Stadt, Stand 19. Juni 2018).	37
Abbildung 11: Entwicklung der modellierten Heimfallentschädigungen sowie des Markt-, Boden- und Substanzwertes zwischen Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055.....	40
Abbildung 12: Heimfallentschädigung im Vergleich zum Marktwert, Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055.	42
Abbildung 13: Veränderung d. Verhältnis HE / Marktwert. Betrachtungshorizont Heimfall 2015 und 2055.	43
Abbildung 14: Heimfallentschädigung im Vergleich zum Substanzwert, Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055.	44
Abbildung 15: Veränderung d. Verhältnis HE / Substanzwert. Betrachtungshorizont Heimfall 2015 und 2055.	45
Abbildung 16: Heimfallentschädigung im Vergleich zum Bodenwert, Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055.	47
Abbildung 17: Veränderung d. Verhältnis HE / Bodenwert. Betrachtungshorizont Heimfall 2015 und 2055.	48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eckdaten der Modell-Liegenschaft 2015 (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24); Bodenpreise: Statistisches Amt des Kantons Zürich (2019); Mieterträge: Statistik Stadt Zürich, Median Stadt Zürich 2013-2017).....	31
Tabelle 2: Annahmen zu Baurechtszinssatz, Abschreibungs- und Erneuerungsfondsrate.	31
Tabelle 3: Gebäudekosten. Zürcher Index der Wohnbaupreise - Basis 1939: 100p. Hist. Daten bis 2015.	32
Tabelle 4: Durchschnittliche Bodenpreise der Stadt Zürich. Statistisches Amt des Kantons Zürich, Bodenpreise (2019). Ab 2019 exponentiell extrapoliertes Trend.	33
Tabelle 5: Nettomietpreise Stadt Zürich. Median der Periode 2013-2017 Statistik Stadt Zürich (2019).....	35
Tabelle 6: Marktwertentwicklung der Modell-Liegenschaft, basierend auf den Nettomietpreisen Stadt Zürich. Median der Periode 2013-2017 Statistik Stadt Zürich (2019).	36
Tabelle 7: Heimfallentschädigung nach dem partnerschaftlichen Modell.	37
Tabelle 8: Heimfallentschädigung nach dem «Ertragswert-Modell».....	38
Tabelle 9: Heimfallentschädigung nach dem «Substanzwert-Modell».....	38
Tabelle 10: Heimfallentschädigung nach dem «Nettoanlagekosten-Modell».....	39
Tabelle 11: Der Marriage Value zum Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055.....	49
Tabelle 12: Partizipation des BRG/BRN am Marriage Value bei Heimfall im partnerschaftlichen Modell.	50
Tabelle 13: Partizipation des BRG/BRN am Marriage Value bei Heimfall im Ertragswert-Modell.....	52
Tabelle 14: Partizipation des BRG/BRN am Marriage Value bei Heimfall im Substanzwert-Modell.....	53
Tabelle 15: Partizipation des BRG/BRN am Marriage Value bei Heimfall im Nettoanlagekosten-Modell.	54
Tabelle 17: Cash-Flow Betrachtung der vier Baurechtsmodelle zum Heimfallzeitpunkt 2015.	56
Tabelle 18: Cash-Flow Betrachtung der vier Baurechtsmodelle zum Heimfallzeitpunkt 2055.	56

Executive Summary

Die vorliegende Arbeit untersucht vier Modelle zur Bemessung der Heimfallentschädigung, welche bei bedeutenden Baurechtsgebern der deutschsprachigen Schweiz Anwendung finden. Die Berechnungsmodelle unterscheiden sich hauptsächlich aufgrund ihrer Berechnungsgrundlage, welche entweder auf einer Entschädigung von «Brick and Mortar» basiert oder sich auf die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Liegenschaft abstützt.

Mittels einer abstrahierten und für alle Entschädigungsmodelle gleich parametrisierten Baurechtsimmobilie sowie unter Einbezug von historischen und modellierten Markt-, Boden- und Baukostendaten, wurden die je nach Modell unterschiedlichen Entschädigungen für einen gegenwärtigen sowie einen zukünftigen Heimfall berechnet. Die Arbeit zeigt die unterschiedlich resultierenden Entschädigungen anhand ihrer absoluten Beträge sowie im Verhältnis zu den beim Heimfallzeitpunkt verwendeten Markt-, Boden- und Substanzwerten auf. Diese lassen je nach Perspektive (Baurechtsgeber/Baurechtsnehmer) die ökonomische Attraktivität der Entschädigungsmodelle unterschiedlich ausfallen.

Mit der Marriage Value Betrachtung wird zudem für jedes Entschädigungsmodell aufgezeigt, wie weit dieses am gegenwärtigen sowie zukünftigen, modellierten Marktwert der Liegenschaft partizipieren kann. Hier zeigt sich schnell, dass nur das partnerschaftliche Modell eine wertanteilige proportionale Entschädigung am Marktwert zulässt. Dies als abschliessende ökonomische Beurteilung der Entschädigungsmodelle stehen zu lassen würde jedoch nicht genügen. Deshalb wurden die vier untersuchten Modelle einer über die ganze Baurechtslaufzeit dauernden und auf den Heimfallzeitpunkt teuerungsbereinigten Cash-Flow Betrachtung unterzogen, welche unter Einbezug der summierten Baurechtszinszahlungen die Attraktivität der Entschädigungsmodelle in ein anderes Licht rückt.

Zusammenfassend kann das partnerschaftliche Modell als ein für beide Baurechtsparteien ökonomisch ausgeglichenes und faires Entschädigungsmodell betrachtet werden. Wird der ökonomische Betrachtungshorizont über die Heimfallentschädigung hinaus erweitert und die Aufwände und Erträge einer ganzen Baurechtslaufzeit miteinbezogen, so ist entscheidend, wie im jeweiligen Baurechtsmodell der Baurechtszins bemessen wird, da je nach Modell die per Heimfallzeitpunkt aufsummierten Baurechtszinszahlungen eine vermeintlich hohe Heimfallentschädigung relativieren können.

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage

In der Schweiz werden die Fragen zum Eigentum im Allgemeinen sowie zu Land und Bauten im Speziellen im Schweizerischen Zivilgesetzbuch (ZGB) geregelt. Dabei gilt das sogenannte Akzessionsprinzip, welches besagt, dass der Eigentümer eines Grundstückes auch Eigentümer der darauf stehenden Bauten und Anlagen ist. Art. 667 Abs. 2 ZGB hält fest, dass das Eigentum an Grund und Boden unter Vorbehalt der gesetzlichen Schranken alle Bauten und Pflanzen sowie die Quellen umfasst.

Beim Baurecht wird dieses Akzessionsprinzip durchbrochen. Der Baurechtsgeber bleibt Eigentümer seiner Stammparzelle, räumt dem Baurechtsnehmer jedoch ausführliche Rechte zur Erstellung und Nutzung von Bauten und Anlagen auf dem Baurechtsgrundstück ein. Diese Baurechte werden von Gesetzes wegen für mindestens 30 und maximal 100 Jahren abgeschlossen und fallen bei ausbleibender Verlängerung wieder dem Baurechtsgeber heim. Grundsätzlich schuldet dafür der Baurechtsgeber dem vormaligen Baurechtsnehmer von Gesetzes wegen eine angemessene Entschädigung. Die Bemessung dieser Heimfallentschädigung kann auf unterschiedliche Weise erfolgen.

Für die Baurechtsgeber kann beim Heimfall von Bauten und Anlagen ein finanzieller Mehrwert durch die Zusammenführung von Land und Immobilie entstehen, welcher je nach Bemessung der Heimfallentschädigung nicht ausgeglichen wird. Dieses zusätzliche Wertschöpfungselement zeichnet sich dadurch aus, dass durch die Kombination von zwei oder mehr Vermögenswerten (hier: Baurechtsgrundstück und heimfallende Immobilie) der kombinierte Wert grösser ist als die Summe der einzelnen Werte. Dieser für die Baurechtsgeberin einseitige Vorteil wird als Marriage Value bezeichnet und soll in vorliegender Arbeit untersucht werden und Verwendung in der Beurteilung der unterschiedlichen Berechnungsmodelle für Heimfallentschädigungen finden.

Ungeachtet der Heimfallthematik von Liegenschaften im Baurecht fallen die meisten Immobilien im Baurecht nach Ablauf des Baurechts nicht heim, da die Baurechtsgeber bei teils mehreren hundert Baurechten nicht für jede Liegenschaft einen Eigenbedarf anzumelden vermögen. Deshalb ist die Option der Baurechtsverlängerungen ein signifikanter Bestandteil von Baurechtsverträgen und wird in der Praxis oft realisiert. Die Baurechtsgeber, insbesondere die öffentliche Hand, müssen sich trotz der Praxis von Baurechtsverlängerungen vermehrt mit Heimfällen befassen, da viele Baurechte in den 1960er bis 1980er Jahren oder gar davor für in der Regel 60 bis 80 Jahre abgeschlossen wurden und nun auslaufen.

1.2 Forschungsfrage / Ziel der Arbeit

Für die Bemessung einer Heimfallentschädigung bei Baurechten existieren verschiedene Modelle. Die vorliegende Arbeit soll die bedeutenden Entschädigungsmodelle und insbesondere die Höhe der daraus abzuleitenden Heimfallentschädigungen aufzeigen sowie deren Veränderung im zeitlichen Kontext untersuchen. Um die Höhe der Heimfallentschädigungen im ökonomischen Kontext zu beurteilen, sollen deren Verhältnis zum Markt-, Boden- und Substanzwert der Baurechtsimmobilie analysiert werden. Zudem soll durch die Marriage-Value-Betrachtung die beabsichtigte oder unbeabsichtigte Partizipation einer Heimfallentschädigung an der Marktwertentwicklung der Immobile erklärt werden. Durch eine vereinfachte Cash-Flow Betrachtung über die jeweilige Baurechtsdauer sollen weitere Aussagen über die ökonomische Attraktivität der Baurechtsmodelle ermöglicht werden.

1.3 Positionierung der Thematik in der Immobilienökonomie

Nach Schulte (2008) bildet die Betriebswirtschaftslehre das Fundament der Immobilienökonomie. Wie in Abbildung 1 dargestellt, bewegt sich die vorliegende Arbeit, basierend auf der Betriebswirtschaftslehre, vorwiegend im interdisziplinären Thema der Rechtswissenschaft unter Einbezug der typologischen Aspekte der Wohnimmobilien und den strategiebezogenen Aspekten eines institutionellen Immobilienmanagements.

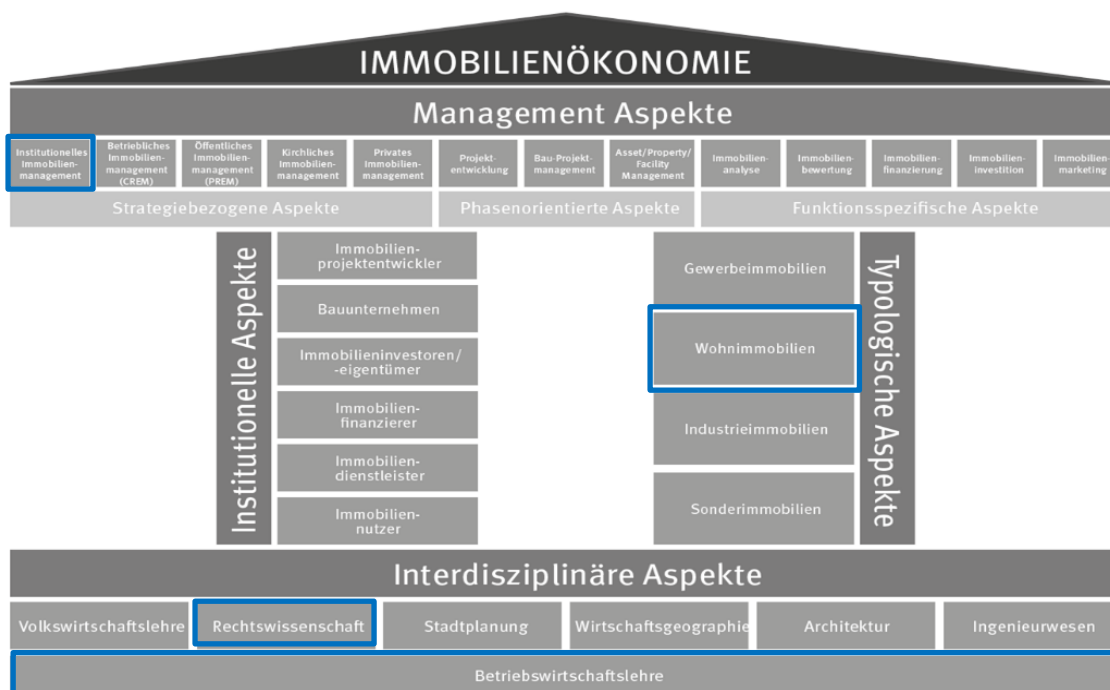


Abbildung 1: Rahmengerüst der Immobilienökonomie als wissenschaftl. Disziplin (Schulte, 2008, S. 58).

1.4 Abgrenzung des Themas

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der selbstständigen und dauernden Baurechtsdienstbarkeit (vergl. Art. 655 Abs. 3 ZGB) und ist klar vom Baurecht, welches in kantonalen und kommunalen Baugesetzen und Bauverordnungen behandelt wird, abzugrenzen. In der vorliegenden Arbeit wird auf das Baurecht gemäss Art. 675 ZGB und Art. 779 ff ZGB eingegangen. Das ZGB hält in Art. 779 fest, dass ein Grundstück mit der Dienstbarkeit belastet werden kann, dass jemand das Recht erhält, auf oder unter der Bodenfläche ein Bauwerk zu errichten oder beizubehalten. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf den unterschiedlichen Ausgestaltungen von Heimfallregelungen und den unterschiedlichen Berechnungsmodellen von Heimfallentschädigungen bei Baurechten in der Schweiz. Eine weitere Eingrenzung ist die ausschliessliche Betrachtung des ordentlichen Heimfalls am Beispiel einer Wohnimmobilie. Weitere juristisch und ökonomisch relevante Aspekte aus den Baurechtsverträgen, wie bspw. Baurechtszinse, werden im Ausmass ihrer jeweiligen Relevanz mit einbezogen.

1.5 Vorgehen

Rechtliche Untersuchungen

Die vorliegende Arbeit soll die rechtlichen Grundlagen durch das Schweizerische Zivilgesetzbuch und weiterer vertragsrechtlich üblicher Bestimmungen und Lehrmeinungen hinsichtlich Heimfallregelungen und Heimfallentschädigungen aufzeigen. Basierend darauf soll eine Übersicht über die in den untersuchten Baurechtsverträgen relevantesten Ausgestaltungen von Heimfallregelungen und Heimfallentschädigungen geschaffen werden. Hierbei interessieren auch die rechtlichen Spielräume der Baurechtsgeber in Bezug auf die Ausarbeitung von Heimfallregelungen und Heimfallentschädigungen.

Anhand der für die vorliegende Arbeit durchgeführten und anonymisierten Analyse von über 50 Baurechtsverträgen, welche von sieben bedeutenden Deutschschweizer Baurechtsgebern zur Verfügung gestellt wurden, sollen die unterschiedlichen Entschädigungsmodelle untersucht und in abstrahierter Form anhand einer Modell-Liegenschaft vergleichend dargestellt werden. Ergänzend dazu sollen die für die Bemessung von Heimfallentschädigungen indirekt relevanten vertraglichen Abreden und Vorgaben an Baurechtsnehmer (bspw. Instandhaltungspolitik, Abschreibungsvorschriften, usw.) untersucht und in die ökonomische Betrachtung von Heimfallentschädigungen miteinbezogen werden.

Ökonomische Untersuchungen

Die ökonomische Analyse soll jene für die Bemessung einer Heimfallentschädigung relevanten Basiswerte und Entschädigungsraten aufzeigen und deren Auswirkungen auf die Höhe der Heimfallentschädigungen erklären. Anhand einer abstrahierten Liegenschaft sollen die je nach Entschädigungsmodell unterschiedlich ausfallenden Heimfallentschädigungen verglichen und sinnvollen Referenzwerten, wie bspw. dem Markt-, Boden- und Substanzwert der Liegenschaft gegenübergestellt werden. Zudem soll die Höhe der Partizipation der Heimfallentschädigung am Marktwert der Liegenschaft resp. am Marriage Value ermittelt und zwischen den unterschiedlichen Berechnungsmodellen verglichen werden. Da die ökonomische Beurteilung der Heimfallentschädigungen keine ökonomischen Beurteilungen der eigentlichen Baurechtsmodelle zulässt, soll am Schluss dieser Arbeit ein vereinfachter Cash-Flow-Vergleich aufgezeigt werden, welcher alle Aufwände und Erträge über die ganze Baurechtslaufzeit anhand der modellierten Liegenschaft und unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Modelle zur Bemessung von Baurechtszins und Heimfallentschädigung berücksichtigt.

1.6 Datengrundlage

Als Datengrundlage dienen 52 Baurechtsverträge von sieben bedeutenden Deutschschweizer Baurechtsgebern. Die unten aufgeführten Institutionen verwalten teils mehrere hundert Baurechtsverträge. Die Anzahl und Auswahl der zur Verfügung gestellten Verträge haben die aufgeführten Institutionen selbst bestimmt. Da viele Verträge, insbesondere solche aus gleichem Zeitraum, sehr ähnliche oder identische Inhalte aufweisen, wurde auf eigenen Wunsch hin eine möglichst breit abgestützte Auswahl aus möglichst unterschiedlichen Dekaden von unterschiedlichen Verfassern zu unterschiedlichen Objekten und Vertragspartnern vorgelegt. Aus Datenschutzgründen werden in vorliegender Arbeit keine Rückschlüsse auf einzelne Baurechtsgeber oder deren Vertragspartner ermöglicht. Eine Ausnahme bilden die von den Baurechtsgebern publizierten Muster-Baurechtsverträge, auf welche bei Bedarf verwiesen wird.

Folgende Organisationen haben eine Auswahl an Baurechtsverträgen resp. ihre Musterverträge zur Verfügung gestellt:

- Burgergemeinde Bern
- Christoph-Merian-Stiftung
- Immobilien Basel-Stadt
- Immobilienamt Kanton Zürich
- Kloster Einsiedeln
- SBB Immobilien
- Stadt Zürich Liegenschaften

2. Theoretische Grundlagen

2.1 Analyse des aktuellen Forschungsstandes

Basierend auf den eher zurückhaltenden Bestimmungen des Schweizerischen Zivilgesetzbuches gibt es vergleichsweise wenig Literatur zum Thema der Baurechtsdienstbarkeiten im Allgemeinen und im Speziellen zu Heimfallregelungen. Die wichtigsten Forschungsarbeiten hinsichtlich Heimfallregelungen und Heimfallentschädigungen bei Baurechtsdienstbarkeiten dürften die Dissertation von Isler (1973) «Der Baurechtsvertrag und seine Ausgestaltung» sowie die Dissertation von Henggeler (2005) «Die Beendigung der Baurechtsdienstbarkeit infolge Zeitablaufs und der vorzeitige Heimfall» sein. Insbesondere Henggeler (2005) befasst sich intensiv mit Fragen zur Beendigung der Baurechtsdienstbarkeiten infolge Zeitablaufs und zur Entschädigungspflicht für die heimfallenden Bauwerke. Eine ökonomische Betrachtung lässt sich hier aber weitgehend vermissen. Eine aktuelle Arbeit im Gebiet der Baurechtsdienstbarkeit stammt von der Firma Wüest Partner AG (2017), welche für das Bundesamt für Wohnungswesen eine Studie mit Titel «Baurecht unter der Lupe» verfasste. Diese Arbeit befasst sich jedoch hauptsächlich mit der Bewertung und der Einschätzung von Baurechtsliegenschaften. Die Herausforderungen bei Heimfallregelungen werden in der Studie in einem kurzen Kapitel beschrieben.

2.2 Forschungslücken

Im Gegensatz zu den vorhanden juristischen Abhandlungen zum Thema Beendigung von Baurechtsdienstbarkeiten gibt es in der Praxis bis jetzt nur wenige effektiv abgewickelte Heimfälle. Die ökonomischen Aspekte, welche das Thema des Heimfalls von Baurechtsliegenschaften beinhalten, sind somit eher schwach erforscht. Somit fehlt es auch an Wissen über die ökonomischen Konsequenzen und die Tragweite von Heimfallregelungen von der Baurechtsbegründung bis zum Heimfallzeitpunkt. Insbesondere fehlt es an einer allgemeinen Übersicht und einer fehlenden ökonomischen Beurteilung von Modellen zur Bemessung der Heimfallentschädigungen. Des Weiteren dürfte es an Erkenntnissen zu bestehenden oder gewünschten ökonomisch sinnvollen kausalen Zusammenhängen zwischen der Baurechtszinsbemessung und der Bemessung der Heimfallentschädigungen fehlen.

2.3 Geschichte des Baurechts

Das Baurecht im Römischen Reich

Schon im alten Rom war die Beschränkung des Eigentums durch Dienstbarkeiten ein Bestandteil des Sachenrechts. Das Baurecht als Dienstbarkeit, hier Servitute genannt, reicht bis ins römische Recht zurück, wo man eine Form von Servitute kannte, bei welcher Land vom Eigentümer zur längerfristigen Nutzung gegen Entgelt an Dritte vergeben wurde. So beschreibt Fögen (2005, S. 55) an einem Beispiel der «actio confessoria» den Schutz der Servitute im Römischen Recht, wobei gleichzeitig eine Heimfallentschädigung zum Verkehrswert angesprochen wird:

«Mit der actio confessoria – der Klage auf „Bekennen“ – geht der Inhaber einer Servitut gegen den Eigentümer, dann auch gegen jeglichen Besitzer vor, der ihn an der Ausübung der Servitut hindert. »

«Wenn es sich erweist, dass dem Aulus Agerius das Recht zusteht, das Grundstück, um das es geht, zu gebrauchen und zu nutzen, und wenn dieses Grundstück nicht auf richterliche Aufforderung hin dem Aulus Agerius wieder zur Verfügung gestellt wird, dann soll der Richter den Numerius Negidius verurteilen, dem Aulus Agerius die Summe zu zahlen, die die Angelegenheit [zum Zeitpunkt des Urteils] wert sein wird. Wenn es sich nicht erweist, soll er ihn freisprechen. »

Baurechte vor dem 1. Januar 1912 (Schweiz)

Vor dem Inkrafttreten der Endfassung des Zivilgesetzbuches (ZGB) per 1. Januar 1912 wurden Baurechte in der Schweiz meist in der Form von mündlichen Vereinbarungen abgeschlossen. Für mündliche wie auch schriftliche Verträge war vor 1912 das damals gültige kantonale Recht massgebend. Gemäss dem Notariatsinspektorat des Kantons Zürich (2019) haben Baurechtsdienstbarkeiten aus der Zeit vor 1912 grundsätzlich keine Bestimmungen zur Befristung und dürften somit auch keine expliziten Heimfallregelungen enthalten.

Baurechte zwischen 1. Januar 1912 und 30. Juni 1965 (Schweiz)

Erst 1965 wurde das ZGB mit verschiedenen Zusätzen zum Baurecht ergänzt. Unter anderem durch die Festlegung der Höchstdauer für Baurechte und somit auch Regelungen zum Heimfall und dessen Entschädigung. Ebenfalls gilt seit dann die öffentliche Beurkundung von Baurechten. Gäbe es aus der Zeit zwischen 1912 und 1965 noch Baurechtsverträge, so würden diese zwar schriftliche Verträge darstellen, jedoch keine zeitliche

Befristung und somit keine Heimfallregelung aufweisen. Vor 1965 fehlte somit auch die Möglichkeit einer grundpfandrechtlichen Sicherung des Baurechtszinses sowie die Möglichkeit des Bauberechtigten, eine Sicherung der Liegenschaft mit einem Pfand auf dem Baurechtsgrundstück zu erstellen, um Bankkredite (Hypotheken) abzusichern.

Baurechte nach dem 1. Juli 1965 (Schweiz)

Seit der Einführung der sogenannten Baurechtsnovelle am 1. Juli 1965, welche eine Reihe von ergänzenden Regelungen zum Baurecht beinhalteten (vgl. BG vom 19. März 1965; AS 1965 445; BB1 1963 I 969), wurden die Regelungen zum Baurecht bis heute durch keine Revision angepasst. Verlängerungen von Baurechten aus der Zeit vor 1965 werden den heutigen Anforderungen der Rechtsprechung angepasst. Die Baurechte nach 1965 sind grundsätzlich selbständige und dauernde Baurechte (vgl. Art. 655 ZGB) und werden für mindestens 30 Jahre und maximal 100 Jahre abgeschlossen, sind vererblich und übertragbar.

2.4 Baurechte im Ausland

England

Gemäss Schmid (2013, S. 12-13) muss im englischen Recht ein Baurecht, sogenannte Leaseholds, immer auf eine bestimmte Zeit abgeschlossen sein. Eine Mindest- oder Höchstdauer gibt es aber nicht. In England gibt es Baurechte, welche schon über mehrere hundert Jahre bestehen. Bei solch langfristigen Baurechtsverträgen ist der Baurechtsgeber oftmals die Krone, der Staat oder die Gemeinden. Im Gutachten von Schmid (2013) gibt es keine Angaben zu Heimfällen bei Baurechten mit derart langer Laufzeit.

Deutschland

Das deutsche Recht kennt gemäss Schmid (2013, S. 13) ebenfalls keine gesetzlichen Mindest- oder Höchstgrenzen. Unbefristete bzw. auf unbestimmte Zeit geschlossene Baurechte sind jedoch zulässig. Die Vereinbarung einer Befristung ebenfalls.

Norwegen

Im norwegischen Recht kann es gemäss Schmid (2013, S. 113-114) neben dem Heimfallrecht auch eine Heimfallpflicht geben. Eine solche Heimfallpflicht kann jedoch bei Baurechten zu Wohnzwecken nicht rechtsgültig vereinbart werden. Baurechte zu Wohnzwecken sind gesetzlich zwingend unbefristet. Der Baurechtsnehmer hat ein Heimfallrecht, wenn mindestens 30 Jahre Baurechtsdauer abgelaufen sind, wenn nicht eine kürzere Zeit vereinbart war oder in jedem Fall am Ende der Baurechtsdauer. Nach Ablauf von 30 Jahren kann der Baurechtsnehmer alle zwei Jahre aufs Neue sein Heimfallrecht geltend machen. Den Grundeigentümer trifft eine Warnpflicht zwei Jahre vor dem betreffenden Heimfallzeitpunkt.

Indien und China

In Indien dürfen gemäss Wüest Partner AG (2017) Ausländer kein Land besitzen und können somit lediglich mittels Baurecht in Immobilien investieren. In China (inkl. Hongkong) gilt das sogar für die eigenen Bürger; das Land gehört dort dem Staat.

2.5 Eigenschaften einer Baurechtsdienstbarkeit

Merkmale eines Baurechtes für Baurechtsgeber

Die Baurechtsdienstbarkeit bietet Grundeigentümern die Möglichkeit, Dritte für eine langfristige aber begrenzte Zeit über ihr Land verfügen zu lassen, ohne dass sie ihr Eigentum definitiv abgeben müssen. Dies ist insbesondere für Baulandeigentümer interessant, welche ihrerseits weder eine Kernkompetenz in der Immobilienentwicklung und Bewirtschaftung aufweisen noch aufbauen möchten oder selektiv auf bestimmten Baulandparzellen keine eigene Nutzung resp. Investitionen beabsichtigen.

Die Baurechtsgeber können mit der Vergabe von Baurechten eine langfristige und durchaus stabile Rendite erzielen, unter anderem, weil ein Baurechtszins in seiner Höhe kaum je verändert wird. Hinzu kommt, dass der Baurechtszins meist auf dem jeweiligen Landwert basiert, welcher je nach vertraglicher Regelung periodisch neu geschätzt werden kann und als Grundlage für die Bemessung des Zinsertrages dient.

Für die Öffentliche Hand bietet sich mit der Vergabe von Baurechten zudem die Möglichkeit, die Siedlungsentwicklung auf ihrem Gebiet ohne hohe Kosten zu steuern und nachhaltig zu beeinflussen. Dies kann insbesondere für Wohnbaugenossenschaften zu ökonomischen, ökologischen und sozialen Vorgaben, wie bspw. Vorgaben zum Baustandard, zur Architektur oder zum Unterhalt und Instandhaltung führen. Dieser Einfluss wird jedoch wiederum meistens mit einem Abschlag auf den Baurechtszins kompensiert. Hierzu gibt es wiederkehrend Kritik, welche diese Praxis als indirekte Subventionierung von günstigem Wohnraum bezeichnet.

Je nach Baurechtsgeber bestehen durchaus auch Risiken, bspw. bei Verzicht auf eine Weiterführung eines Baurechts durch den Baurechtsnehmer, was je nach Heimfallregelung für den Baurechtsgeber finanziell herausfordernd sein kann. Weitere Risiken können beim Heimfall von Spezialimmobilien entstehen, dann, wenn eine schwierige oder unmögliche Umnutzung oder eine beschränkte Handelbarkeit am Immobilienmarkt für betrachtete Liegenschaft besteht. Dies können zum Beispiel Flusskraftwerke, Eissporthallen o.ä. sein, bei welchen ein Baurecht beispielsweise aus wirtschaftlichen Gründen nicht mehr weitergeführt wird. Für den Baurechtsgeber kann zudem indirekt ein Risiko mit dem Wechsel von Vertragspartnern entstehen, beispielsweise dann, wenn Baurechte mit Gesellschaften abgeschlossen werden, welche darauf als solche aufgekauft und somit per Share Deal ein Wechsel des Vertragspartners stattfindet. Falls dieser nicht in die eigene Baurechtsstrategie passt oder gegen den Code of Conduct der Corporate Governance verstößt, besteht hier kaum Handlungsspielraum.

Merkmale eines Baurechtes für Baurechtsnehmer

Das Baurecht ermöglicht Privaten, öffentlich-rechtlichen Institutionen oder gesellschaftsrechtlichen Körperschaften die Möglichkeit, Bauland für Investitionen zu erhalten, welches sonst unmöglich zu erwerben wäre. Dies kann dadurch erklärt werden, dass zum gewünschten Investitionszeitpunkt Bauland nicht zum Verkauf angeboten wird, von der öffentlichen Hand mit einem Verkaufsverbot belegt ist oder die Mittel für den Baulanderwerb nicht zur Verfügung stehen resp. diese in die Bauten investiert werden sollen. Diese wegfallenden Kosten für den Bodenerwerb können zumindest im urbanen Raum einen erheblichen Anteil an den Investitionskosten von Immobilienentwicklungen ausmachen. Hinzu kommt, dass auch Investoren aus dem Gewerbe-, Industrie- und Dienstleistungssektor grundsätzlich möglichst wenig finanzielle Mittel mit dem Erwerb von Bauland und der Entwicklung von Immobilien binden möchten. Das Baurecht ermöglicht den Baurechtsnehmern, ihre finanziellen Mittel in die Produktion oder anderweitige betriebsnotwendige Investitionen zur Verfügung zu stellen. Eine Ausnahme bildet das weniger verbreitete Baurechtsmodell, bei welchem der Baurechtszins über die ganze Baurechtslaufzeit vorschüssig als Baurechtszinsbarwert bezahlt werden muss. Dies bedeutet für die Baurechtsnehmer eine einmalige hohe Ausgabe, welche einer Landakquisition gleichkommen kann und möglicherweise nicht für alle Baurechtsinteressenten finanzierbar ist.

In der Gestaltung von Baurechtsverträgen lässt der Gesetzgeber den Vertragsparteien grossen Spielraum. Grundsätzlich kann sich der Baurechtsgeber ein grosses Mitspracherecht während der Baurechtslaufzeit einbedingen. Die für diese Arbeit untersuchten Baurechtsverträge weisen dann auch sehr unterschiedliche Regelungen aus. So trägt der Baurechtsnehmer über die ganze Laufzeit das Risiko für die Erstellung, die Instandsetzung und den Unterhalt der Bauten sowie bei sich näherndem Heimfallzeitpunkt das Risiko einer schwierigeren Finanzierung, insbesondere bei vorherrschender Unsicherheit über die Bedingungen und Konditionen zur Weiterführung des Baurechts resp. eines allfälligen Heimfalls mit entsprechender Entschädigung.

3. Rechtliche Grundlagen

Das Schweizerische Zivilgesetzbuch bildet insbesondere mit dem Artikel 779 die massgebliche Grundlage der Baurechtsdienstbarkeit. Die dortigen Bestimmungen finden sich in allen untersuchten Baurechtsverträgen wieder. Weitere für die Baurechtsdienstbarkeit relevanten Artikel sind Art. 655 ZGB (Grundstücke) und Art. 675 ZGB (Baurecht).

3.1 Wesen und Inhalt von Baurechten

Bei der Begründung eines Baurechtes wird das Akzessionsprinzip durchbrochen, wodurch das grundsätzlich zusammengehörende Eigentum von Bauten und Boden getrennt und unterschiedlichen Eigentümern zugeschrieben werden kann. Wie Art. 779 Abs. 1 ZGB zu entnehmen ist, gibt das Baurecht als Dienstbarkeit dem Baurechtsnehmer das Recht, auf oder unter dem Boden ein Bauwerk zu errichten bzw. beizubehalten. Dieses Recht ist, wenn nicht anders vereinbart, übertragbar und vererblich. Die Begründung des Baurechtes bedarf zu seiner Gültigkeit der öffentlichen Beurkundung. Ist das Baurecht für über 30 Jahre abgeschlossen worden und somit selbständig und dauernd, so kann es als Grundstück in das Grundbuch aufgenommen werden und verliert den blossen Charakter einer Dienstbarkeit. Das Baurecht wird dann als eigenes Grundstück mit separatem Grundbuchblatt im Grundbuch geführt, was wiederum eine unabhängige Vererbung und Handelbarkeit von Stammgrundstück und Baurechtgrundstück ermöglicht. Eine Übertragung an Dritte erfordert i.d.R. die Zustimmung des Baurechtsgebers sowie eine öffentliche Beurkundung. Der Baurechtsgeber darf aber die Baurechtsübertragung nicht explizit ausbedingen und nur einschränken (bspw. Kreditwürdigkeit des Baurechtsinteressenten). Es ist zudem möglich, meist jedoch nur mit Zustimmung der Baurechtsgeber, ein Unterbaurecht einzuräumen. Ein Baurechtgrundstück kann auch mit Schuldbriefen belastet werden. Dies wird jedoch durch die Baurechtsgeber in den Baurechtsverträgen oft eingeschränkt. Per Gesetz gibt es zudem ein gegenseitiges Vorkaufsrecht am Stammgrundstück resp. am Baurechtsgrundstück. Der Baurechtsgeber kann im Baurechtsvertrag ein Vorkaufsrecht über die Stammparzelle jedoch ausbedingen. Beim Ablauf der Baurechtsdienstbarkeit kommt das Akzessionsprinzip automatisch wieder zum Tragen und die Baute wird mit dem Boden eigentumsrechtlich wiedervereint. Wird vor Ablauf der Baurechtsdienstbarkeit von beiden Parteien keine Verlängerung erwirkt, so findet der Heimfall ohne Zutun beider Parteien statt. Die auf dem Baurechtsgrundstück erstellten Bauwerke werden Bestandteil der Stammparzelle. Darauf schuldet der Baurechtsgeber dem Baurechtsnehmer eine angemessene Heimfallentschädigung. Diese muss nicht zwingend beim terminlich eingetretenen Heimfall im gleichen Zuge bezahlt werden.

Dingliche Rechte

Eine Baurechtsdienstbarkeit ist bei den dinglichen Rechten einzuordnen. Gemäss Rey (2007, S. 56-65) ist das dingliche Recht jenes subjektive Recht, welches dem Berechtigten die unmittelbare Herrschaft über eine Sache vermittelt. Dies beinhaltet, wie in Abbildung 2 dargestellt, das Eigentum und die beschränkt dinglichen Rechte. Im Gegensatz zum Eigentum ist die Baurechtsdienstbarkeit nur ein beschränkt dingliches Recht, was bedeutet, dass ein Baurecht für den Bauberechtigten zwar die unmittelbare Herrschaft über eine Sache ermöglicht, dies jedoch mit gewissen Einschränkungen und zeitlich begrenzt. Der Baurechtsgeber ist über den Zeitraum des Baurechtes in seinem Eigentum ebenfalls eingeschränkt.

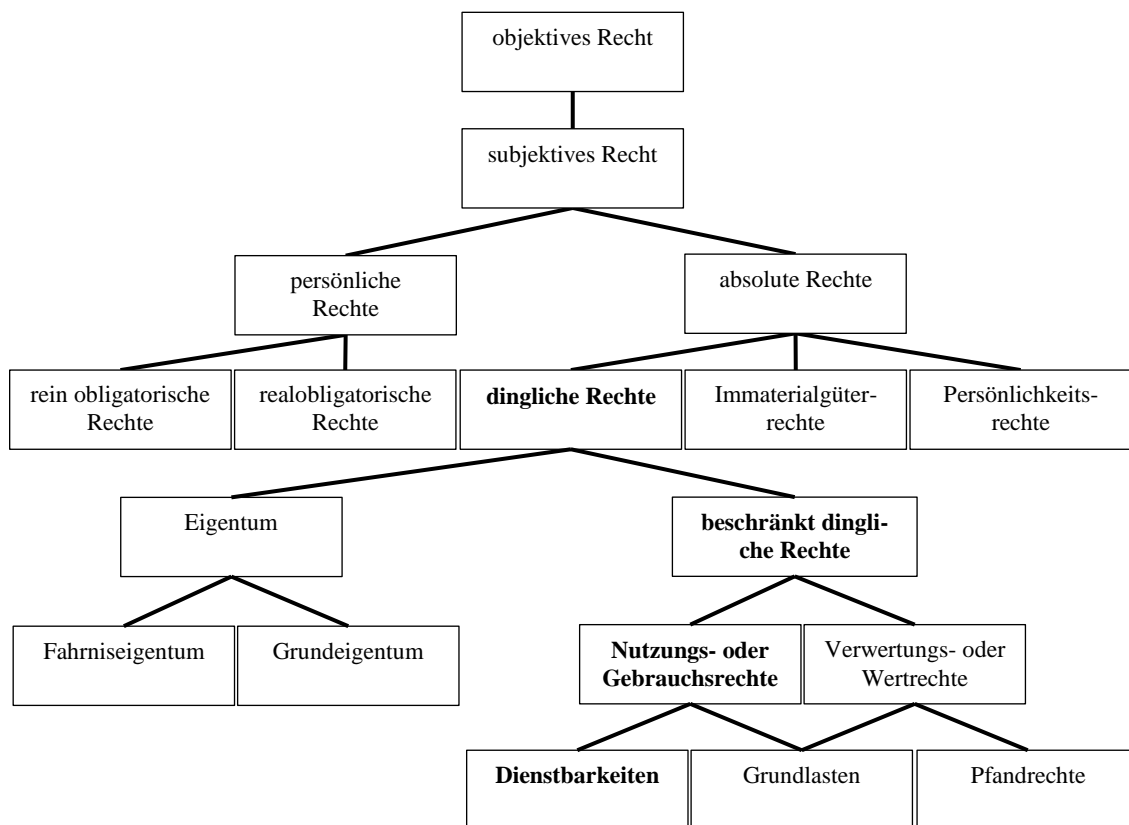


Abbildung 2: Beschränkte dingliche Rechte im System der subjektiven Rechte (Riemer, 2000, S. 40).

Beschränkt dingliche Rechte

Gemäss Rey (2007, S. 63) unterscheiden sich das Eigentum und die beschränkt dinglichen Rechte insbesondere darin, dass das Eigentum ein Vollherrschaftsrecht an einer Sache gewährt, die beschränkt dingliche Rechte nur eine Teilherrschaft einer Sache vermitteln und nur denjenigen gegenüber gelten, welche in einer Dienstbarkeit resp. in einem Dienstbarkeitsvertrag als Berechtigte bezeichnet sind. Bei einem rein «dinglichen Recht», dem Eigentum, hat das Recht gegenüber jedermann Wirkung. Beschränkt dingliche Rechte können entweder Verwertungs- oder Wertrechte (z.B. Pfandrechte) darstellen oder Nutzungs- und Gebrauchsrechte, wie Grundlasten und Dienstbarkeiten, wobei ausschliesslich letztere in Form der Baurechtsdienstbarkeit in vorliegender Arbeit behandelt werden.

Nutzungs- oder Gebrauchsrechte | Dienstbarkeiten

Wie in Abbildung 3 dargestellt, lassen sich die Baurechtsdienstbarkeiten in das Überbau-recht und das Leitungsbaurecht sowie das gewöhnliche Baurecht unterteilen, wobei hier nur letzteres behandelt wird.

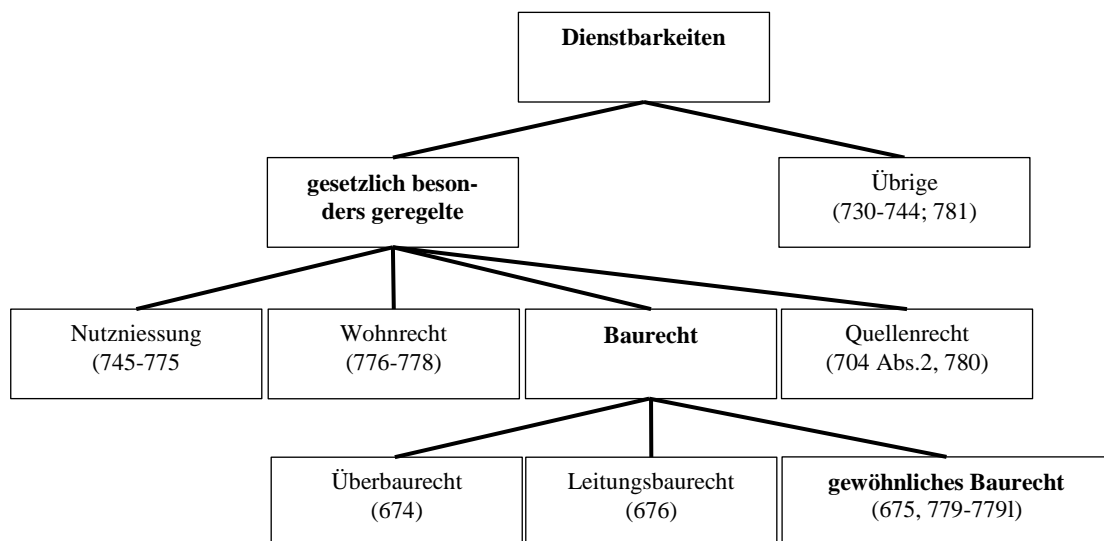


Abbildung 3: Übersicht der Dienstbarkeiten mit Artikelangabe aus dem ZGB (Riemer, 2000, S. 44).

Das selbständige und dauernde Baurecht

Gemäss Art. 779 Abs. 3 ZGB kann nur ein selbständiges und dauerndes Baurecht als Grundstück in das Grundbuch aufgenommen werden. Ein selbständiges Recht bedeutet hier, dass eine Dienstbarkeit übertragbar, d.h. veräusserlich oder vererblich ist. Im Grundbuch wird dazu auf dem Stammgrundstück ein Baurechtsgrundstück mit eigenem Grundbuchblatt eröffnet. Dauernd ist ein Baurecht, wenn es für mindestens 30 Jahre, max. jedoch für 100 Jahre abgeschlossen wird. Das ZGB setzt mit Art. 655 Abs. 3 voraus, dass als selbständiges und dauerndes Recht eine Dienstbarkeit an einem Grundstück in das Grundbuch aufgenommen werden kann, wenn sie weder zugunsten eines berechtigten Grundstücks noch ausschliesslich zugunsten einer bestimmten Person errichtet; und auf wenigstens 30 Jahre oder auf unbestimmte Zeit begründet ist. Diese unbestimmte Laufzeit wird durch Art. 779 Abs. 1 ZGB beschränkt: «Das Baurecht kann als selbständiges Recht auf höchstens 100 Jahre begründet werden. »

3.2 Der Baurechtsvertrag

Realobligatorische Inhalte von Baurechtsverträgen

Der Baurechtsvertrag als Dauervertrag muss gemäss Isler (1973, S. 86-89) von grosser wirtschaftlicher Tragweite für alle Beteiligten auch dann noch klare und erschöpfende Auskunft geben können, wenn die ursprünglichen Vertragsparteien nicht mehr vorhanden sind und deshalb aus ihrem Verhalten bei Vertragsabschluss oder ihren Beziehungen zueinander nichts mehr abgeleitet werden kann.

Gemäss Freimüller (1967, S. 70-74) liegt die Eigenart der zu Realobligationen ausgestalteten Rechte und Pflichten darin, dass der Schuldner oder Gläubiger oder beide zusammen durch die Beziehung zu einer Sache bestimmt werden. Daher gelten alle mit der Baurechtsdienstbarkeit und dem Grundeigentum verbundenen Rechte und Pflichten nicht nur zwischen den ursprünglichen Parteien, sondern auch zwischen ihren Rechtsnachfolgern. Somit haben realobligatorische Inhalte eine Wirkung gegen Dritte, nicht jedoch gegen jedermann. Die Wirkung gilt nur gegen Personen, die in der gleichen rechtlichen Beziehung zur Sache stehen wie der ursprüngliche Schuldner oder Gläubiger. Beim Baurecht entsteht diese Wirkung mit Eintragung in das Grundbuch. Im Speziellen, hier aber nebensächlich, ist der Anspruch auf den Baurechtszins zu erwähnen, welcher gemäss Riemer (2000, S. 81) nicht von realobligatorischer Natur ist, hingegen der Anspruch auf Errichtung eines Sicherungspfandrechtes schon.

Beim Baurecht gibt es folgende gesetzlich vorgesehene Realobligationen, welche gemäss Flepp (2008, S.12) auch Wirkung haben, wenn diese nicht in einem beurkundenden Baurechtsvertrag festgehalten sind. Diese unterstehen jedoch nicht zwingendem Recht und können mit gegenseitigem Einvernehmen ausbedungen werden:

- Verpflichtung des Grundeigentümers zur Leistung angemessener Entschädigung beim Heimfall infolge Zeitablaufs (Art. 779d ZGB)
- Verpflichtung des Grundeigentümers zur Leistung angemessener Entschädigung beim vorzeitigen Heimfall (Art. 779g ZGB)
- Errichtung eines Grundpfandrechts zur Sicherung des Baurechtszinses (Art. 779i ZGB)
- Bestimmungen über die Ausübung des gesetzlichen Vorkaufsrechts (Art. 682 ZGB)

Obligatorische Inhalte von Baurechtsverträgen

Freimüller (1967, S. 70-71) führt aus, dass ein als blosses dingliches Recht konzipiertes Baurecht nicht zu bewähren vermag, weil die Vertragsparteien nur eine beschränkte Freiheit in der Vertragsausgestaltung haben und deswegen die Baurechtsverträge durch zahlreiche Abreden von obligatorischer Natur ausgestattet werden.

Die Wirkung von rein obligatorischen Abreden bezieht sich nur auf die Parteien des Vertrags. Wird das Stammgrundstück oder das Baurecht veräussert, gelten diese obligatorischen Rechte und Pflichten nur dann, wenn zwischen dem Baurechtsgeber, den ausscheidenden und den neuen Vertragsparteien geregelt wird, welche Rechte und Pflichten weiterhin gelten sollen und wie weit die ausscheidende Partei von ihren bisherigen Verpflichtungen befreit wird.

Baurechtsverträge enthalten meistens eine Vielzahl an Bestimmungen rein obligatorischer Natur. Diese Bestimmungen entfalten ihre Wirkung nur auf die jeweiligen Vertragsparteien und können selbstverständlich auch Bestandteil einer Heimfallregelung sein oder direkt und indirekt die Bemessung einer Heimfallentschädigung beeinflussen. Bei einer Veräusserung des Stammgrundstückes oder des Baurechtsgrundstückes werden diese obligatorischen Rechte und Pflichten gegenüber den Rechtsnachfolgern nichtig. Um dem entgegenzuwirken müssten sich alle beteiligten Parteien, d.h. die bestehenden und die neuen Vertragspartner absprechen, welche Rechte und Pflichten weiterhin bestehen bleiben sollen. Wesentliche Vertragspunkte und Bestimmungen, denen realobligatorische Wirkung verschafft werden soll, sollten deshalb öffentlich beurkundet und im Grundbuch vermerkt werden.

3.3 Aufnahme von Baurechten in das Grundbuch

Hinsichtlich Baurechtsdienstbarkeit gilt die Voraussetzung, dass eine Baute auf einem Grundstück nur dann einen anderen Eigentümer haben kann, wenn ihr Bestand als Dienstbarkeit in das Grundbuch eingetragen ist, was in Art. 675 Abs. 1 ZGB geregelt wird. Dem Grundbucheintrag geht in der Regel ein Dienstbarkeitsvertrag voraus, welcher von den Beteiligten im Voraus ausgearbeitet, unterzeichnet und zu seiner Gültigkeit öffentlich beurkundet wird. Wird darauffolgend ein selbständiges und dauerndes Baurecht als eigenes Grundstück mit separatem Grundbuchblatt im Grundbuch eingetragen, so können auch weitere vertragliche Bestimmungen auf selbigem Grundbuchblatt vorgemerkt werden. Üblich sind beispielweise der Baurechtszins, die Heimfallregelung oder das Pfandrecht. Wird der Baurechtszins im Grundbuch vorgemerkt, so entsteht für den Baurechtsgeber der Vorteil, dass die Zinsschuldpflicht bei einer späteren Baurechtsübertragung automatisch an den Erwerber des Baurechtes übergeht. Wie Flepp (2008, S. 13) ausführt, hätte der Baurechtszins ansonsten keinen realobligatorischen Charakter, würde somit für allfällige Rechtsnachfolger eines Baurechtes keine dingliche Wirkung entfalten und deswegen nur unter den ursprünglichen Vertragsparteien Bestand halten. Die vertraglichen Bestimmungen über den Inhalt und Umfang des Baurechtes, wie namentlich über Lage, Gestalt, Ausdehnung und Zweck der Bauten sowie über die Benutzung nicht überbauter Flächen, die mit seiner Ausübung in Anspruch genommen werden, sind für jeden Erwerber des Baurechtes und des belasteten Grundstückes verbindlich.

Der Vorteil von Baurechten mit eigenem Grundbuchblatt liegt für die Baurechtsnehmer insbesondere darin, dass sie für die Bebauung benötigte Kredite mit einem Pfandrecht auf dem Baurechtsgrundstück absichern können. Das Pfandrecht kann jederzeit eingetragen werden, solange das Baurecht besteht, und ist von der Löschung im Zwangsverwertungsverfahren ausgenommen. Bei einer Baurechtsdienstbarkeit mit weniger als 30 Jahren Laufzeit handelt es sich nicht um ein dauerndes Baurecht, folglich kann ein solches Baurecht nicht mit eigenem Grundbuchblatt in das Grundbuch aufgenommen werden.

3.4 Dauer von Baurechten

Dauer von Baurechten

Gemäss Art. 655 ZGB kann eine Baurechtsdienstbarkeit an einem Grundstück als selbstständiges und dauerndes Recht in das Grundbuch aufgenommen werden, wenn sie auf wenigstens 30 Jahre oder auf unbestimmte Zeit begründet wurde. Wird ein Baurecht für weniger als 30 Jahre festgelegt, so handelt es sich nicht um ein dauerndes Baurecht. Artikel 779I ZGB regelt zudem, dass ein Baurecht als selbstständiges Recht auf höchstens 100 Jahre begründet werden kann.

In der Praxis variieren die Vertragslaufzeiten von Baurechtsdienstbarkeit stark. Anhand der für diese Arbeit analysierten Baurechtsverträge lässt sich keine quantitativ verlässliche Aussage zur Dauer von Baurechten machen. In der Tendenz werden jedoch Baurechte mit staatlichen Institutionen sowie Baurechte beim Wohnungsbau, insbesondere für Wohnbaugenossenschaften für längere Zeiträume abgeschlossen, teils bis zu 100 Jahren. Hingegen sind Baurechte mit privaten und juristischen Personen aus den Sektoren Gewerbe, Dienstleistung und Industrie meistens auf Laufzeiten zwischen 40 und 80 Jahren abgeschlossen.

Verlängerung von Baurechten

Ein Baurecht kann gemäss Art. 779I Abs.2 ZGB jederzeit in der auf die Begründung vorgeschriebenen Form auf eine neue Dauer von höchstens 100 Jahren verlängert werden. Eine zum Voraus eingegangene Verpflichtung hiezu ist nicht verbindlich. In den untersuchten Baurechtsverträgen sind wiederkehrend Verpflichtungen zur Aufnahme von Verhandlungen für eine Verlängerung des Baurechts festgehalten, meist ausgelegt auf einen Zeithorizont von 1 bis 15 Jahren vor Ablauf des Baurechtes. Die meisten Baurechtsgeber gaben hierzu Auskunft, dass je nach Interessenslage mindestens eine der Vertragsparteien schon früher als ein Jahr vor Heimfall über eine Verlängerung des laufenden Baurechtes verhandeln möchte, da diese Fragestellung einen hohen administrativen Aufwand mit sich bringt und zudem bedeutende Auswirkungen auf die Immobilienstrategie der Baurechtsliegenschaft haben kann.

3.5 Der Baurechtszins

Grundsätzlich besteht für die Vertragsparteien eine grosse Freiheit in der Festlegung eines Baurechtszinses. In vorliegender Arbeit wird auf die unterschiedlichen Methoden der Baurechtszinsbemessung und deren Bedeutung zur Berechnung der Heimfallentschädigungen eingegangen. Analog zur Bemessung der Heimfallentschädigungen dient auch zur Baurechtszinsbemessung ein Basiswert als Grundlage. Meistens wird hierzu der aktuelle Marktwert des Bodens oder der Ertragswert der Liegenschaft definiert, an welchen sich der Baurechtszins bemisst. Zur Festlegung der Höhe des Baurechtszinses wird ein Prozentsatz oder ein absoluter Betrag pro Quadratmeter Boden oder ertragsfähiger Geschossfläche verwendet. Im Verlaufe der Baurechtsdauer kann es je nach Baurechtsmodell sein, dass die Höhe der absoluten Baurechtszinszahlungen nichts mehr mit der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Liegenschaft zu tun haben. Diese Problematik soll anhand der Höhe der Heimfallentschädigungen im Vergleich zur Summe aller Baurechtszinszahlungen während der Baurechtslaufzeit aufgezeigt und am Schluss dieser Arbeit in einer Cash-Flow Betrachtung veranschaulicht werden.

4. Beendigung der Baurechtsdienstbarkeit

4.1 Der ordentliche Heimfall

Der Begriff «ordentlicher Heimfall» wird im ZGB nicht verwendet. In den untersuchten Baurechtsverträgen und der beigezogenen Literatur lässt er sich jedoch häufig zur Abgrenzung zum vorzeitigen Heimfall finden, ein Begriff der im ZGB Gebrauch findet. Gemäss Artikel 779c ZGB fallen die bestehenden Bauwerke dem Grundeigentümer heim, indem sie zu Bestandteilen seines Grundstückes werden. Der sogenannte Heimfall tritt ein. Das mit der Begründung der Baurechtsdienstbarkeit durchbrochene Akzessionsprinzip, welches das Grundstück und die Bauten eigentumsrechtlich als Einheit behandelt, lebt wieder auf. Läuft ein befristetes Baurecht ohne Zutun beider Vertragsparteien aus, geht das Baurecht ipso jure unter. Dies bedeutet, dass von Gesetzes wegen eine rechtliche Wirkung ohne Zutun der Beteiligten eintritt. Das Baurecht kann darauf nicht mehr verlängert werden. Das Grundbuchamt könnte von Amtes wegen die Löschung der Baurechtsdienstbarkeit ohne Konsultation der vormaligen Vertragsparteien ausführen. Je nach vertraglicher Regelung ist nach erfolgtem Heimfall eine Heimfallentschädigung geschuldet. Soll das Baurecht im Willen beider Parteien weiterbestehen, ist eine Neubegründung erforderlich, was hohen administrativen Aufwand bedeutet und mit Kostenfolgen verbunden ist. Aus den Gesprächen mit Baurechtsgebern kann diese Situation in der Praxis, wenn auch selten, durchaus vorkommen, meistens aus ganz trivialen Gründen, nämlich dann, wenn die Frist einer Baurechtsdienstbarkeit vergessen ging.

4.2 Der vorzeitige Heimfall

Wenn der Bauberechtigte in grober Weise sein dingliches Recht überschreitet oder vertragliche Verpflichtungen verletzt, so kann der Grundeigentümer gemäss Artikel 779f ZGB den vorzeitigen Heimfall herbeiführen, indem er die Übertragung des Baurechts mit allen Rechten und Lasten auf sich selber verlangt. Das Heimfallsrecht kann nur ausgeübt werden, wenn für die heimfallenden Bauwerke eine angemessene Entschädigung geleistet wird, bei deren Bemessung das schuldhafte Verhalten des Bauberechtigten als Herabsetzungsgrund berücksichtigt werden kann. Eine Heimfallentschädigung ist zwingend. Die Übertragung des Baurechtes auf den Grundeigentümer erfolgt erst, wenn die Entschädigung bezahlt oder sichergestellt ist. Den Vorschriften über die Ausübung des Heimfallsrechtes unterliegt jedes Recht, das sich der Grundeigentümer zur vorzeitigen Aufhebung oder Rückübertragung des Baurechtes wegen Pflichtverletzung des Bauberechtigten vorbehalten hat.

5. Die Heimfallentschädigung

5.1 Wesen und Inhalt der Heimfallentschädigung

Gemäss ZGB hat der Grundeigentümer dem bisherigen Bauberechtigten für die heimfallenden Bauwerke eine angemessene Entschädigung zu leisten. Henggeler (2005, Seite 97) hält fest, dass der Baurechtsgeber dem Baurechtsnehmer von Gesetzes wegen eine solche Entschädigung schuldet; dass eine entsprechende Vereinbarung getroffen wurde, ist nicht vorausgesetzt. Eine Entschädigung beim ordentlichen Heimfall unterliegt dispositivem Recht und kann im Baurechtsvertrag wegbedungen werden. Die Entschädigungspflicht für die heimfallenden Bauten sieht gemäss Art. 779e ZGB vor, dass die Eigentümer einer Stammparzelle mit dem Bauberechtigten der Baurechtsparzelle eine Vereinbarung betreffend einer Heimfallentschädigung im Baurechtsvertrag treffen können. Diese kann grob umrissen oder im Detail formuliert werden. Es können lediglich mögliche Parameter zur Bemessung der Heimfallentschädigung festgehalten oder gar schon im Voraus eine fixe Entschädigung festgelegt werden. Schlussendlich hat der Artikel 779 des Schweizerischen Zivilgesetzbuches zum Ziel, die beim Heimfall um den kombinierten Wert der Immobilie und dem Land gestiegenen Aktiven des Baurechtsgebers mit einer einmaligen Entschädigung in eben dieser Höhe auszugleichen. In der Realität wird jedoch kaum je ein kombinierter Wert der Aktiven betrachtet oder berechnet. Beim Heimfall kann deshalb für die Baurechtsgeberin ein finanzieller Mehrwert durch die Zusammenführung von Land und Bauten entstehen.

5.2 Die pfandrechtlich gesicherte Heimfallentschädigung

Bei einem mit einem Pfandrecht belasteten Baurecht wird die gemäss Art. 779 ZGB bei einem Heimfall zu entrichtende Entschädigung den Gläubigern, denen das Baurecht verpfändet war, für ihre noch bestehenden Forderungen zugesprochen. Die Heimfallentschädigung darf dann auch nicht ohne die Zustimmung von allfälligen Gläubigern dem bisherigen Baurechtsnehmer ausbezahlt werden. In den analysierten Baurechtsverträgen gibt es wiederkehrend Abreden zur Beschränkung oder Tilgung der Grundpfandschulden. Die Grundpfandschulden dürfen meist während der ganzen Baurechtslaufzeit die Höhe der theoretischen Heimfallentschädigung nicht übersteigen oder müssen gar bis Ende der Baurechtslaufzeit getilgt sein. Dies ist soweit nachvollziehbar, als dass beim Heimfall die Gläubiger vollumfänglich mit der ihnen zustehenden Heimfallentschädigung bedient werden können. Vorgaben, dass Grundpfandschulden bis Ablauf der Baurechtslaufzeit getilgt sein müssen, sind nur dann sinnvoll, wenn eine Rückbaupflicht ohne Heimfallent-

schädigung auf den Bauten im Baurecht besteht, weil sonst die Gläubiger des Baurechtsnehmers nicht bedient werden könnten. Gemäss Aussagen von Baurechtsgebern findet die Überprüfung der maximal erlaubten Grundpfandschulden jeweils im Zuge der periodisch stattfindenden Verkehrswertschätzungen für die Baurechtszinsanpassungen statt.

5.3 Sicherung der Heimfallentschädigung durch den Baurechtsnehmer

Im Gegensatz dazu kann eine Heimfallentschädigung aber auch durch Errichtung eines Pfandrechtes auf der Stammparzelle im Grundbuch für den Baurechtsnehmer dinglich gesichert werden. Fällt das Baurecht heim und wird die grundsätzlich zustehende Heimfallentschädigung nicht bezahlt, so kann der bisherige Baurechtsnehmer oder ein Gläubiger, dem das Baurecht verpfändet war, verlangen, dass an Stelle des gelöschten Baurechtes ein Grundpfandrecht mit demselben Rang zur Sicherung der Entschädigungsforderung eingetragen wird. Die Eintragung muss spätestens drei Monate nach dem Untergang des Baurechtes erfolgen (vgl. Art. 779i ZGB).

5.4 Regelungen von Heimfallentschädigungen in Europa

Im «Gutachten zum Recht der Bauwerke auf fremden Grund» beschreibt Schmid (2013) unterschiedliche Regelungen von Heimfallentschädigungen in europäischen Ländern. Nachfolgend soll eine Auswahl an Regelungen aufzeigen, wie verschiedenen Heimfallentschädigungen in Europa bemessen werden können.

Deutschland

Hinsichtlich Heimfallentschädigung sieht das deutsche Recht gemäss Schmid (2013, S. 32-33) vor, die Höhe des Entschädigungsanspruchs als Wertersatz für die Baulichkeit selbst nebst Bestandteilen und Zubehörstücken nach deren Verkehrswert zu bemessen. Jedoch können als dinglicher Inhalt des Erbbaurechts besondere Vereinbarungen zu Höhe und Art der Entschädigung bis hin zu deren vollständigem Ausschluss getroffen werden. Der Baurechtsgeber kann die Verpflichtung zur Zahlung der Entschädigung auch einseitig abwenden, indem er dem Erbbauberechtigten die Verlängerung des Erbbaurechts für die voraussichtlich noch verbleibende Standdauer des Bauwerks anbietet. Der Grundstückseigentümer soll sich so vor wirtschaftlichen Schwierigkeiten bewahren können, die ihm aufgrund der Entschädigungspflicht drohen. Er hat dem Erbbauberechtigten das Angebot so rechtzeitig vor Ablauf des Erbbaurechts zu machen, dass eine Verlängerung des Erbbaurechts noch möglich ist. Lehnt der Erbbauberechtigte ein ordnungsgemässes Verlängerungsangebot ab, erlischt sein Entschädigungsanspruch.

Österreich

In Österreich ist gemäss Schmid (2013, S. 44) mangels anderer Vereinbarung dem Bauberechtigten eine gesetzliche Entschädigung in der Höhe eines Viertelteles des vorhandenen Bauwertes zu leisten. Dies soll dem Bauberechtigten einen Anreiz geben, das Gebäude gegen Ende des Baurechts nicht vollkommen verfallen zu lassen, insbesondere wenn es sich um vermieteten Wohnraum handelt. Bei der Ermittlung der Entschädigungshöhe ist von den Baukosten im Entschädigungszeitpunkt auszugehen und eine Wertminderung für die bisherige Nutzung des Gebäudes vorzunehmen. Je nach Erhaltungszustand kann es Zu- und Abschläge geben.

Frankreich

Das Gesetz in Frankreich sieht gemäss Schmid (2013, S. 57-58) vor, dass in Folge fehlender vertraglicher Regelungen am Ende des Baurechts das Eigentum an den Gebäuden an den Baurechtsgeber übergeht. Das Gesetz legt nicht fest, ob eine Entschädigung geschuldet ist.

Norwegen

In Norwegen sind gemäss Schmid (2013, S. 114) die Heimfallentschädigungen gesetzlich geregelt. Die Hauptregel ist, dass die Heimfallentschädigung das 25-fache des jährlichen Baurechtzinses nach einer Neufestsetzung zum Heimfallzeitpunkt beträgt, falls nicht eine geringere Summe vereinbart wurde.

6. Empirische Untersuchung

6.1 Methode und Vorgehen

Die empirische Untersuchung basiert auf der Analyse von über 50 Baurechtsverträgen von sieben bedeutenden Baurechtsgebern vorwiegend aus der deutschsprachigen Schweiz. Ziel der Untersuchung ist, unterschiedliche Heimfallregelungen und unterschiedliche Möglichkeiten der Bemessung von Heimfallentschädigungen auszumachen und diese mittels Modellen an einer abstrahierten Liegenschaft zu beschreiben. Dazu werden nachfolgend vier Modelle vorgestellt, welche bei den untersuchten Baurechtsverträgen mehrfach vorkamen resp. bei unterschiedlichen Baurechtsgebern Anwendung finden. Anhand einer abstrahierten und für alle Modelle mit gleichen Parametern ausgestatteten Liegenschaft sollen die unterschiedlichen Methoden zur Berechnung der Heimfallentschädigungen angewendet und in absoluten Beträgen zwischen den Berechnungsmodellen verglichen werden. Dabei soll auch die Entwicklung der Heimfallentschädigungen zwischen dem Heimfallzeitpunkt nach 40 Jahren Baurechtsdauer im Jahr 2015 sowie dem Heimfallzeitpunkt nach 80 Jahren Baurechtsdauer im Jahr 2055 aufgezeigt werden. Die Berechnungen für das Jahr 2015 basieren dabei auf historischen Daten, jene für das Jahr 2055 werden auf Basis der vorhandenen Daten und Indizes extrapoliert und somit in einem Trend-Szenario aufgezeigt. Die Heimfallentschädigungen sollen zur ökonomischen Beurteilung mit dem Markt-, Boden- und Zustandswert der Modell-Liegenschaft zum entsprechenden Heimfallzeitpunkt in Relation gesetzt werden. Dabei ist die Marktwertbetrachtung der Heimfallentschädigung für beide Vertragsparteien interessant, da sie grundsätzlich mit ihrem eingesetzten Kapital, entweder Boden oder Baute, zur Marktwertentwicklung der Liegenschaft beitragen. Die Vergleiche der Heimfallentschädigungen mit dem dannzumaligen Boden- und Substanzwert der Liegenschaft ermöglicht eine Einzelbetrachtung für die jeweiligen Kapitalgeber, um die Heimfallentschädigung in Relation zum jeweils eingesetzten Kapital (Boden oder Baute) zu betrachten.

Abschliessend soll mittels der Marriage Value Betrachtung eine Beurteilung der unterschiedlichen Methoden zur Bemessung der Heimfallentschädigung ermöglicht werden. Zudem soll eine vereinfachte Cash-Flow Darstellung über den ganzen Betrachtungszeitraum des Baurechtes Aussagen zur ökonomischen Attraktivität der unterschiedlichen Berechnungsmodelle zulassen.

6.2 Untersuchung

6.2.1 Basiswerte und Entschädigungsraten

Basiswerte und Entschädigungsraten in der Schweiz

WüestPartner AG publizierte (2017, S.14), dass in der Praxis die Zahlung der Heimfallentschädigung primär von der Definition des Basiswertes und der Entschädigungsrate abhängt. Der Basiswert definiert die Wertbestimmung der heimfallenden Baute. In der Regel ist der Basiswert der Gebäudewert zum Zeitpunkt des Heimfalls. Nach ihren Schätzungen wird in 13% der Fälle als Basiswert jedoch der Gebäudewert zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses festgelegt, wobei hiervon in rund der Hälfte der Fälle die Investitionskosten während der Baurechtsdauer angerechnet werden. Des Weiteren hält WüestPartner AG (2017, S.14-15) fest, welchen Anteil auf Grundlage des Basiswertes und der Heimfallentschädigungsrate der Baurechtsgeber beim Heimfall dem Baurechtsnehmer zu entrichten hat. Nach Schätzung von Wüest Partner beträgt in drei von vier Fällen die Entschädigungsrate mehr als 80%; das heisst der Baurechtsnehmer erhält mindestens 80% des Basiswertes dafür entschädigt, dass das Gebäude an den Baurechtsgeber heimfällt (vgl. Abbildung 4). Diese hohen Entschädigungsraten liegt gemäss WüestPartnern AG (2017, S.14-15) darin begründet, dass eine (zu) tiefe Heimfallentschädigung den Anreiz für den Baurechtsnehmer schmälert, das Gebäude angemessen zu unterhalten.

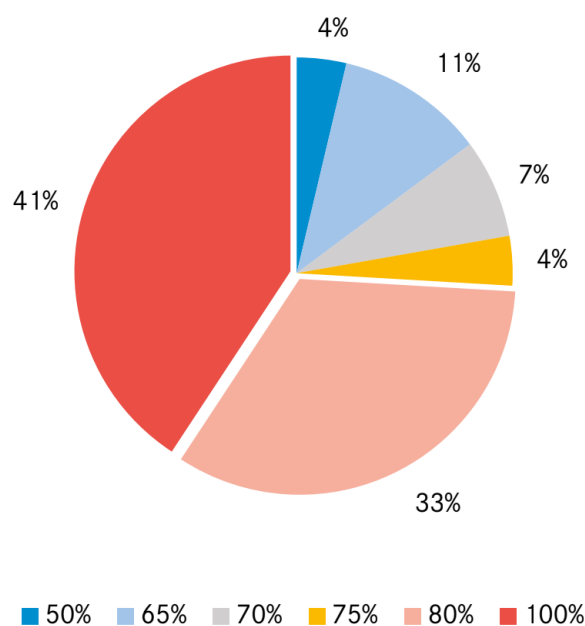


Abbildung 4: Verteilung der Entschädigungsraten in % des Basiswertes (WüestPartner AG, 2017, S.15).

Basiswerte der untersuchten Baurechtsverträge

Gemäss Wüest Partner AG (2017, S.14) ist in der Regel der Basiswert zur Bemessung der Heimfallentschädigung der Gebäudewert zum Zeitpunkt des Heimfalls. Unter den über 50 untersuchten Baurechtsverträgen kann man grundsätzlich fünf Berechnungsmethoden zur Bemessung einer Heimfallentschädigung unterscheiden. Hinzu kommen eine Vielzahl von Abweichungen und Zusatzregelungen, welche sich wiederum hauptsächlich je nach Baurechtsgeber, Baurechtsnehmer, Immobilientypologie und Dekade der Baurechtsbegründung unterscheiden. Des Weiteren gibt es je nach Baurechtsgeber und Zeitraum der Baurechtsbegründung unterschiedliche Begrifflichkeiten von Basiswerten, welche jedoch gut gruppierbar sind und nachfolgend beschrieben werden.

Entschädigungsraten der untersuchten Baurechtsverträge

Die untersuchten Baurechtsverträge weisen je nach Berechnungsmodell stark divergierende Entschädigungsraten resp. keine Entschädigungsraten aus. So beinhaltet das Partnerschaftliche Modell drei Basiswerte, welche eingesetzt in einer Formel, die Heimfallentschädigung ermitteln lassen. Die Basiswerte erfahren dabei keinen Abschlag. Das Gleiche gilt für die Basiswertbemessung mit Hilfe der Nettoanlagekosten. Entschädigungsraten sind vorwiegend bei der Verkehrswert- und Ertragswertmethode üblich. In den untersuchten Baurechtsverträgen unterscheidet sich je nach Immobilientypologie die Höhe der Entschädigungsraten stark. So weisen Wohnbauten meist Entschädigungsraten von 70% bis 90% des Basiswertes aus. Die Entschädigungsraten von Dienstleistungs-, Gewerbe- und Industriebauten liegen zwischen 40% und 70% des Basiswertes. Bei Spezialbauten kann die Entschädigungsrate noch tiefer sein oder eine Heimfallentschädigung ganz ausbedungen werden, insbesondere dann, wenn schon bei Baurechtsbegründung klar ist, dass die Immobilie für den Baurechtsgeber sowie Dritte keine weitere Verwendung bieten kann.

6.3 Die Entschädigungsmodelle

Nachfolgend werden die vier aus den untersuchten Baurechtsverträgen abgeleiteten Modelle zur Bemessung der Heimfallentschädigung vorgestellt und deren Bemessung der Basiswerte und Entschädigungsraten erklärt. Zudem wird auf die jeweilige Baurechtszinsbemessung eingegangen, welche je nach Modell relevant für die Bemessung der Heimfallentschädigung sein kann.

6.3.1 Das partnerschaftliche Modell

Heimfallentschädigung

Wie der Broschüre «Partnerschaftlicher Baurechtsvertrag» von Immobilien Basel-Stadt (2011, S. 6) zu entnehmen ist, geht der Ansatz bei der partnerschaftlichen Regelung dahin, dass der Baurechtsnehmer für den Heimfall seines Gebäudes einen Anteil am Marktwert der Liegenschaft erhält, der wiederum seinem Kapitalanteil am gesamten Liegenschaftswert entspricht. Die Heimfallentschädigung bildet schliesslich denjenigen Anteil am Marktwert der Liegenschaft ab, der dem Anteil des Gebäudes am gesamten Liegenschaftswert entspricht. Das partnerschaftliche Modell verwendet dazu eine Formel bestehend aus nachfolgenden Basiswerten. Eine Entschädigungsrate ist nicht Bestandteil dieses Modells.

- **Marktwert der Liegenschaft:** Der Preis, der bei einem Verkauf der Liegenschaft als Ganzes (das heisst Boden und Baute) unter normalen Verhältnissen im Heimfallzeitpunkt erzielt würde. Zu präzisieren ist, dass der Marktwert ein Schätzwert ist und nicht einem Transaktionspreis gleichgesetzt werden kann.
- **Substanzwert der Baute:** Der um den branchenüblichen Prozentsatz für Altersentwertung und Abnutzung (Abschreibungen) geminderte Preis, der für die Wiederherstellung der Bauten und Anlagen unter normalen Verhältnissen im Heimfallzeitpunkt zu zahlen wäre.
- **Absoluter Bodenwert:** Der Preis, den ein Dritter für den Erwerb eines gleichen oder ähnlichen Grundstücks in unbebautem Zustand unter normalen Verhältnissen im Heimfallzeitpunkt zahlen würde.

Baurechtszinsbemessung

Gemäss Broschüre «Partnerschaftlicher Baurechtsvertrag» Immobilien Basel-Stadt (2018, S.5) erhält bei diesem Modell der Baurechtsgeber vom Ertrag der Liegenschaft einen Anteil entsprechend seinem Kapitalanteil (Bodenwert) am Wert der gesamten Liegenschaft (Boden und Baute). Dies führt zu folgender Formel in Abbildung 5:

$$\text{Baurechtszins} = \text{Nettoertrag} \times \frac{\text{absoluter Bodenwert}}{\text{absoluter Bodenwert} + \text{Substanzwert der Baute}}$$

Abbildung 5: Formel zur Bemessung des Baurechtszins im partnerschaftlichen Modell (Broschüre «Partnerschaftlicher Baurechtsvertrag», Immobilien Basel-Stadt, Stand 19. Juni 2018, S.5).

6.3.2 Das «Ertragswert-Modell»

Heimfallentschädigung

Das Ertragswert-Modell bemisst die Heimfallentschädigung anhand des Marktwertes der Liegenschaft zum Zeitpunkt des Heimfalles. Der Marktwert wird mittels der Ertragswertmethode ermittelt. Die Berechnung des Marktwertes erfolgt dabei nach ortsüblichen Mietzinsen und eines ortsüblichen Kapitalisierungssatzes unter Berücksichtigung der Restlebensdauer. Dabei werden die Aufwände für Baurechtszinse an den Erträgen abgezogen. Die Baurechtszinse korrelieren beim Ertragswertmodell nicht direkt mit dem Bodenwert, sondern bemessen sich anteilig am Ertrag der Liegenschaft.

Baurechtszinsbemessung

Den untersuchten Baurechtsverträgen ist zu entnehmen, dass die Baurechtszinsbemessung im Ertragswert-Modell ausschliesslich anhand der ertragsfähigen Geschossfläche erfolgt und somit die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Liegenschaft abbildet.

6.3.3 Das «Substanzwert-Modell»

Heimfallentschädigung

Der Substanzwert entspricht terminologisch dem Zustandswert oder Zeitwert der Liegenschaft. In den untersuchten Baurechtsverträgen findet oftmals auch der Begriff «Verkehrswert der Liegenschaft ohne Berücksichtigung des Bodens» Verwendung. Im Gegensatz zum Nettoanlagekosten-Modell werden beim Substanzwert die Wiederherstellungskosten zum Heimfallzeitpunkt abzüglich Abschreibungen und zuzüglich Investitionen (aus dem Erneuerungsfond) als Bemessungsgrundlage beigezogen. Beim Substanzwert-Modell wird nachfolgend mit einer Entschädigungsrate von 80% des Basiswertes gerechnet.

Baurechtszinsbemessung

Die Baurechtszinsbemessung im Substanzwert-Modell erfolgt analog dem Ertragswert-Modell in den meisten Fällen anhand der ertragsfähigen Geschossfläche und ist somit an die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Liegenschaft gekoppelt.

6.3.4 Das «Nettoanlagekosten-Modell»

Heimfallentschädigung

Die Nettoanlagekosten sind den Erstellungskosten der Liegenschaft gleichzusetzen und klammern den Landwert aus. Die Nettoanlagekosten sind jene Baukosten, welche in der Bilanz aktiviert werden. Der Wertverlust der Nettoanlagekosten wird in vorliegender Arbeit mit einer Abschreibungsrate von 0.5% pro Jahr dargestellt. Hinzu kommt die Äufnung eines Erneuerungsfonds von 1% des Wiederstellungswertes, was den Werten aus untersuchten Baurechtsverträgen nahekommt. Beim Nettoanlagekosten-Modell wird meistens ohne eine Entschädigungsrate gerechnet.

Baurechtszinsbemessung

Beim Nettoanlagekosten-Modell wird bei Baurechtsbegründung ein Baurechtszins definiert, welcher über die Baurechtsdauer unverändert bleibt und sich am Bodenwert bei Baurechtsbegründung orientiert. Die Bodenwertentwicklung erfolgt nicht anhand periodischen Schätzungen des Marktpreises, sondern durch eine automatische und am Landesindex für Konsumentenpreise (LIK) gekoppelte Bodenpreisentwicklung. Dabei wird in vorliegender Arbeit analog den untersuchten Baurechtsverträgen nur 50% der LIK-Veränderung auf den Bodenpreis übertragen.

6.3.5 Herausfordernde Heimfallregelungen

Die Analyse der Heimfallregelungen der untersuchten Baurechtsverträge hat gezeigt, dass auch Bestimmungen geläufig sind, welche den Baurechtsgebern oftmals einen grossen Spielraum bis kurz vor Heimfall einräumen und infolgedessen für die Baurechtsnehmer, je näher ein Heimfall rückt, erhöhte ökonomische Unsicherheiten bedeuten. Diese Regelungen sind jedoch Ausnahmen und stammen meistens aus Baurechtsverträgen der 1980 Jahre und früher. Nachfolgend soll kommentarlos eine Übersicht über die auffälligsten Regelungen zur Bemessung einer Heimfallentschädigung aufgezeigt werden:

- «Eine Heimfallentschädigung ist nur geschuldet, wenn der Baurechtsgeber keinen Rückbau und Wiederherstellung des Ursprungszustandes der Liegenschaft bis sechs Monate vor Heimfall verlangt. »

- «Eine Heimfallentschädigung entfällt, wenn der BRG dem BRN mindestens ein Jahr vor Baurechtsablauf zu gleichen Konditionen für mindestens 30 Jahre ein Baurecht anbietet und dieser das Angebot nicht annimmt. »

- «Grundsätzlich ist eine Heimfallentschädigung von 70% des Verkehrswertes geschuldet. Falls ein Abbruch aus wirtschaftlichen Überlegungen sinnvoll ist, ist keine Heimfallentschädigung geschuldet und die Abbruchkosten gehen zu Lasten des BRN.»

6.4 Datenerhebung und Modellierungsgrundlagen

Die unterschiedlichen Berechnungsmodelle zur Ermittlung der Heimfallentschädigung benötigen unterschiedliche Datengrundlagen wie beispielsweise Baukosten, Anlagekosten, Bodenpreise, Mieterträge sowie Markt- und Transaktionsdaten. Für die Modellierung der unterschiedlichen Berechnungsmöglichkeiten zur Ermittlung der Heimfallentschädigungen dient eine abstrahierte und für alle Modelle gleiche Liegenschaft, welche nachfolgend beschrieben wird. Für die Modellierung des Zeitraums zwischen der fiktiven Baurechtsbegründung im Jahr 1976 und dem «Heimfall 2015» (Baurechtsdauer 40 Jahre) stehen historische Daten und Indizes zur Verfügung. Für den Zeitraum 2016 bis «Heimfall 2055» (Baurechtsdauer 80 Jahre) werden die historischen Daten und Indizes extrapoliert und somit mit einem Trend-Szenario beschrieben.

6.4.1 Die modellierte Baurechts-Liegenschaft

Die Eckdaten zur modellierten Liegenschaft, aufgelistet in Tabelle 1, stammen aus der 2015 herausgegebenen Publikation des Zürcher Index der Wohnbaupreise (2015, S. 24) und entsprechen jenen Daten des damals verwendeten Indexhauses. Das Indexhaus 2015 liegt in Zürich Schwamendingen. Für diese Arbeit soll jedoch keine spezifische Liegenschaft an einer spezifischen Lage angenommen werden, sondern eine abstrahierte Liegenschaft an einer durchschnittlichen Lage in der Stadt Zürich.

Beschrieb	Kennwert	Quellenangabe
Baujahr / Baurechtsbegründung	1976	Vom Autor definiert.
Heimfallszenario nach 40 Jahren	2015	Vom Autor definiert.
Heimfallszenario nach 80 Jahren	2055	Vom Autor definiert.
Gesamtlebensdauer 100 Jahre, bis:	2075	Vom Autor definiert.
Restlebensdauer nach Heimfall 2055	20	Vom Autor definiert.
Grundstückfläche in m ²	2'936	gemäss Ausnützungsziffer Wohnzone 5 Stadt Zürich
Ausnützungsziffer	155%	Max. Ausnützungsziffer Wohnzone 5 Stadt Zürich (2015) = 170%
Gebäudevolumen in m ³	14'767	Index-Liegenschaft (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24)
Geschossfläche inkl. Tiefgarage (SIA 416) in m ²	5'007	Index-Liegenschaft (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24)
Geschossfläche exkl. Tiefgarage (SIA 416) in m ²	3'605	Index-Liegenschaft (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24)
Anteil Tiefgarage an Geschossfläche (28%) in m ²	1'402	Index-Liegenschaft (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24)

Anteil vermietbare Fläche an Geschossfläche (70%) in m ²	2'524	Index-Liegenschaft (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24)
Anzahl Wohnungen	23	Index-Liegenschaft (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24)
Anzahl Parkplätze	47	Index-Liegenschaft (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24)
Gebäudekosten 2015 in Fr./m ² GF (BKP 1-5)	2'489	Index-Liegenschaft (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24)
Gebäudekosten 2015 in Fr./m ³ (BKP 1-5)	844	Index-Liegenschaft (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24)
Erstellungskosten (Wiederherstellungskosten 2015) in Fr.	12'463'243	Index-Liegenschaft (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24)
Baurechtszinssatz	4.0%	Annahme, unverändert über Baurechtsdauer
Bodenpreis 2015 in Fr./m ²	2'945	Bodenpreisentwicklung Stadt Zürich (Statistisches Amt des Kantons Zürich, 2019)
Mieterträge in Fr./m ² GF/ Jahr (Jahr 2015)	270	Ortsübliche Nettomietzinse Fr./m ² /Jahr (Statistik Stadt Zürich, Median Stadt Zürich 2013-2017)

Tabelle 1: Eckdaten der Modell-Liegenschaft 2015 (Statistik Stadt Zürich, Zürcher Index der Wohnbaupreise, 2015, S.14-15 und S.24); Bodenpreise: Statistisches Amt des Kantons Zürich (2019); Mieterträge: Statistik Stadt Zürich, Median Stadt Zürich 2013-2017).

Für die Modell-Liegenschaft gelten folgende weitere Parameter:

Beschrieb	Kennwert	Quellenangabe
Baurechtszinssatz	4.0%	Unverändert über Baurechtsdauer. Definiert durch den Autor.
Abschreibungsrate	0.5%	der Nettoanlagekosten pro Jahr. Definiert durch den Autor.
Erneuerungsfonds	1.0%	des Wiederherstellungswertes pro Jahr. Definiert durch den Autor.

Tabelle 2: Annahmen zu Baurechtszinssatz, Abschreibungs- und Erneuerungsfondsrate.

6.4.2 Modellierung der Gebäudekosten

Die Gebäudekosten resp. der Wiederherstellungswert werden in nachfolgenden Berechnungen auf Basis des Zürcher Index der Wohnbaupreise auf das jeweilige Heimfalljahr extrapoliert. Der Substanzwert setzt sich aus dem Wiederherstellungswert abzgl. Amortisation zzgl. wertvermehrnde Investitionen zusammen. Die bei Heimfallzeitpunkt nicht reinvestierten Mittel aus dem Erneuerungsfonds fallen dem Baurechtsgeber heim.

Der Substanzwert resp. die Entwicklung des Substanzwertes der Modell-Liegenschaft wird den Wohnbaupreisen des Zürcher Index der Wohnbaupreise (2015, S. 14-15) entnommen, welche auf dem Indexhaus 2015 basieren. Für die Schätzung des Substanzwertes zum Heimfallzeitpunkt im Jahr 2055 wurde der Index basierend auf den historischen

Daten extrapoliert, was in nachfolgender Tabelle 3 sowie in Abbildung 6 visualisiert und in Anhang 1 hinterlegt ist.

Für alle Modelle wird die Annahme getroffen, dass ein Erneuerungsfonds gebildet wird. Die Mittel des Erneuerungsfonds werden im Jahr 30 nach Baurechtsbegründung und somit 10 Jahre vor Heimfallzeitpunkt im Jahr 2015 sowie im Jahr 60 und somit 20 Jahre vor Heimfallzeitpunkt im Jahr 2055 zu jeweils 1/3 reinvestiert. Ein Drittel der Mittel wird für Investitionen in die Werterhaltung angenommen und somit neutral betrachtet. Es bleibt ein Drittel der Mittel aus dem Erneuerungsfonds übrig, welche bei einem Heimfall analog der Liegenschaft entschädigt würden. Zur vereinfachten Darstellung werden diese Mittel dem Substanzwert addiert.

Entwicklung Gebäudekosten (Wiederherstellungskosten) und Substanzwert	Baurechtsbegründung 1976	Heimfall 2015	Heimfall 2055 (Trend)
Zürcher Index der Wohnbaupreise - Basis April 1939: 100p	584.0	1053.2	1574.9
Gebäudekosten in Fr./m ² GF (BKP 1-5)	1'380	2'489	3'722
Gebäudekosten in Fr.	6'910'875	12'463'243	18'637'054
Substanzwert in Fr. (Wiederherstellungswert abzgl. Amortisation zzgl. wertvermehrnde Investitionen, zzgl. nicht reinvestierte Mittel aus Erneuerungsfonds, Annahme: 1/3)	6'910'875	12'112'373	18'045'345

Tabelle 3: Gebäudekosten. Zürcher Index der Wohnbaupreise - Basis 1939: 100p. Hist. Daten bis 2015.

Für die Entwicklung der Gebäudekosten bis zum Heimfall 2055 gilt ein linearer Trend auf Datenbasis des Zürcher Index für Wohnbaupreise:

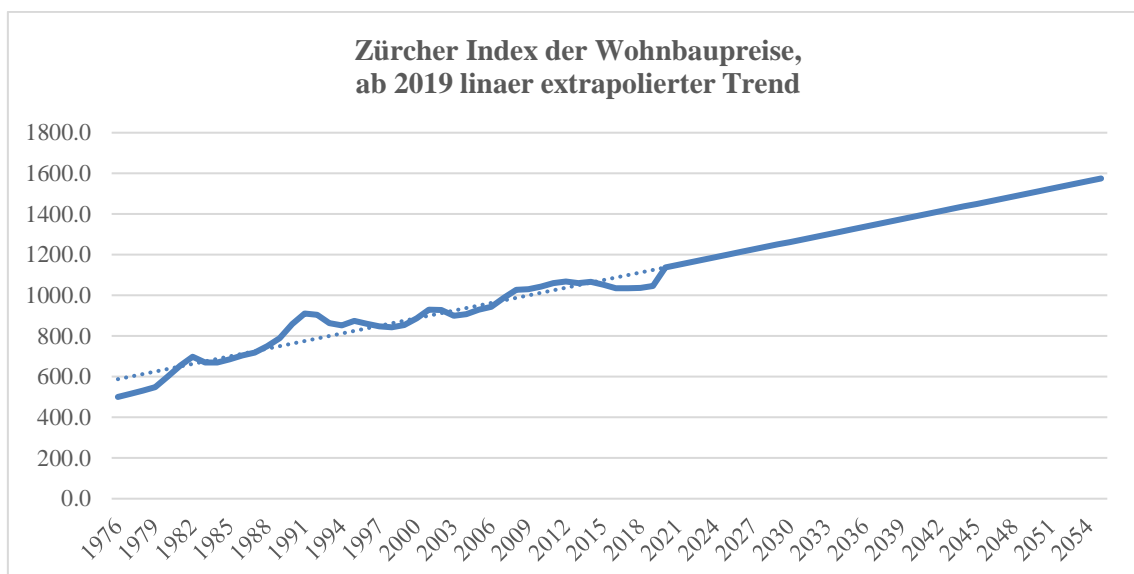


Abbildung 6: Zürcher Index der Wohnbaupreise - Index ab 2016 extrapoliert, Basis 1. Juni 1939 = 100 Punkte (Statistik Stadt Zürich, 2015, S.23).

6.4.3 Modellierung der Bodenpreise- und Bodenpreisentwicklung

Der Bodenpreis der Modell-Liegenschaft wird dem durchschnittlichen Bodenpreis der Stadt Zürich aus den online publizierten Daten des Statistischen Amtes des Kantons Zürich, Bodenpreise (2019) entnommen. Die Grundlage für die Bodenpreisauswertungen des Statistischen Amtes des Kantons Zürichs bilden die Handänderungsdaten des Kantons Zürich seit 1974. Verwendet werden alle Freihandverkäufe von unbebautem Wohnbauland. Für vorliegende Arbeit wird eine exponentielle Extrapolation der Bodenpreise für den Heimfallzeitpunkt im Jahr 2055 angenommen, basierend auf den historischen Bodenpreisen seit 1976. Diese werden in nachfolgender Tabelle 4 resp. grafisch in Abbildung 7 aufgezeigt.

Bodenpreise / Bodenpreisentwicklung	Baurechtsbe- gründung 1976	Heimfall 2015	Heimfall 2055 (Trend)
Bodenpreise in Fr./m2	584	2'945	8'539
Bodenpreis Modell-Liegenschaft in Fr.	1'714'899	8'647'661	25'074'373

Tabelle 4: Durchschnittliche Bodenpreise der Stadt Zürich. Statistisches Amt des Kantons Zürich, Bodenpreise (2019). Ab 2019 exponentiell extrapoliertes Trend.

Für die Entwicklung der Bodenpreise bis zum Heimfall 2055 wurde die Annahme eines exponentiell extrapolierten Trends getroffen (vgl. Abbildung 7). Dies basierend auf der historischen Bodenpreisentwicklung gemäss Statistischem Amt des Kantons Zürich (2019). Der exponentielle Trend der Bodenpreisentwicklung soll dem als endliche Ressource zu betrachtenden Bauland Rechnung tragen und in vorliegender Modellrechnung einen Unterschied zur Annahme der linear steigenden Wohnbaukosten ausmachen, welche in ihrer zukünftigen Entwicklung nicht im gleichen Ausmass von den Kostensteigerungseffekten einer endlichen Ressource beeinflusst werden dürften. Die detaillierte Berechnung ist dem Anhang 2 zu entnehmen.

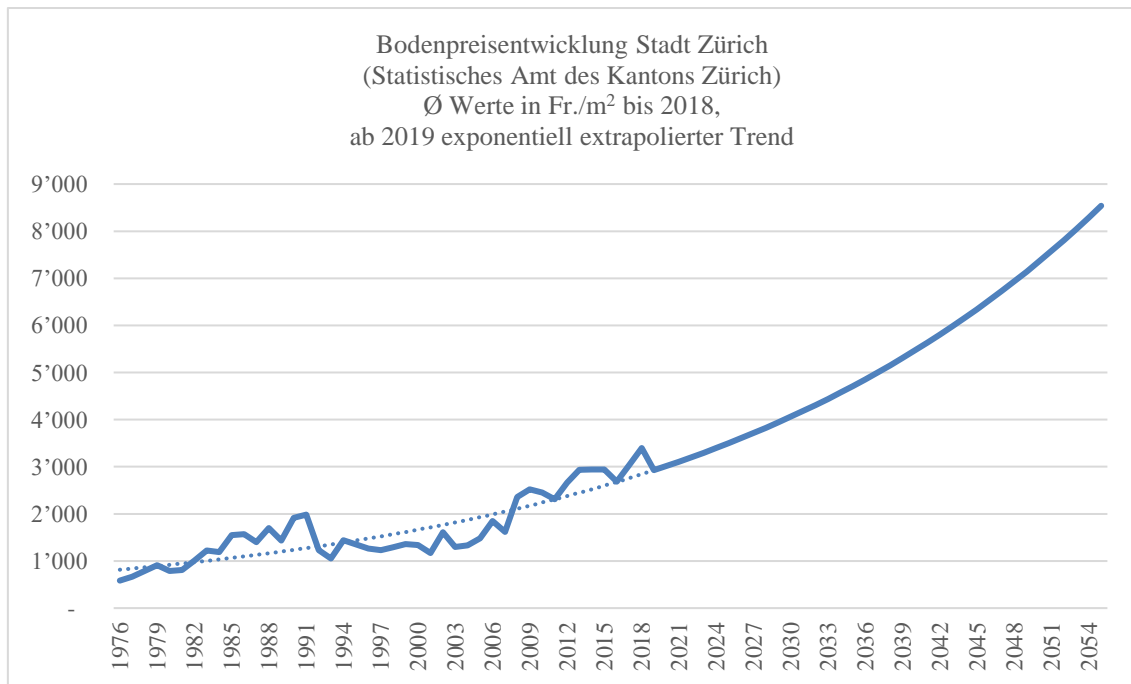


Abbildung 7: Bodenpreisentwicklung der Stadt Zürich - Bodenpreise ab 2019 exponentiell extrapoliert (Statistisches Amt des Kantons Zürich, 2019).

6.4.4 Modellierung des Marktwertes und der Marktwertentwicklung

Die Marktwertermittlung der Modell-Liegenschaft erfolgt mit der Ertragswert-Methode und basiert auf den für das Jahr 2015 eingesetzten Mieterträge gemäss den von Statistik Stadt Zürich (2019) publizierten Nettomietpreisen nach Stadtkreis, Wohnungsgrösse und Eigentumsgruppe. Sie entspricht dem Median der Periode 2013-2017 der Stadt Zürich. Die Marktwertentwicklung bis zum Heimfallzeitpunkt 2055 wird basierend auf der Ertragsentwicklung analog des Mietpreisindex von Statistik Stadt Zürich (2019) aufgezeigt und auf den historischen Daten ab 2016 extrapoliert. Dies wird in nachfolgender Tabelle 5 und Tabelle 6 sowie grafisch in Abbildung 8 (Mietpreisindex) und Abbildung 9 (Marktwertentwicklung) veranschaulicht. Die detaillierten Berechnungen sind in Anhang 3 hinterlegt.

Nettomietträge inkl. Parkplätze	Baurechtsbe- gründung 1976	Heimfall 2015	Heimfall 2055 (Trend)
Mietpreisindex (Statistik Stadt Zürich, Basis 1939: 100p)	364	938	1'668
Ortsübliche Nettomietzinse Fr./m ² /Jahr (Statistik Stadt Zürich, Median Stadt Zürich 2013-2017)	105	270	480
Ortsübliche Nettomietzinse Fr./m ² /Jahr (Statistik Stadt Zürich, Median Stadt Zürich 2013-2017)	264'070	681'353	1'211'892
Nettomietträge Parkplätze in Fr. (am Mietpreisindex gekoppelt)	32'788	84'600	150'474
Nettomietträge inkl. Parkplätze	296'859	765'953	1'362'366

Tabelle 5: Nettomietpreise Stadt Zürich. Median der Periode 2013-2017 Statistik Stadt Zürich (2019).

Für die Entwicklung der Mietpreise resp. Liegenschaftserträge bis zum Heimfall 2055 gilt ein auf Basis des Mietpreisindex der Stadt Zürich linear extrapoliertes Trend:

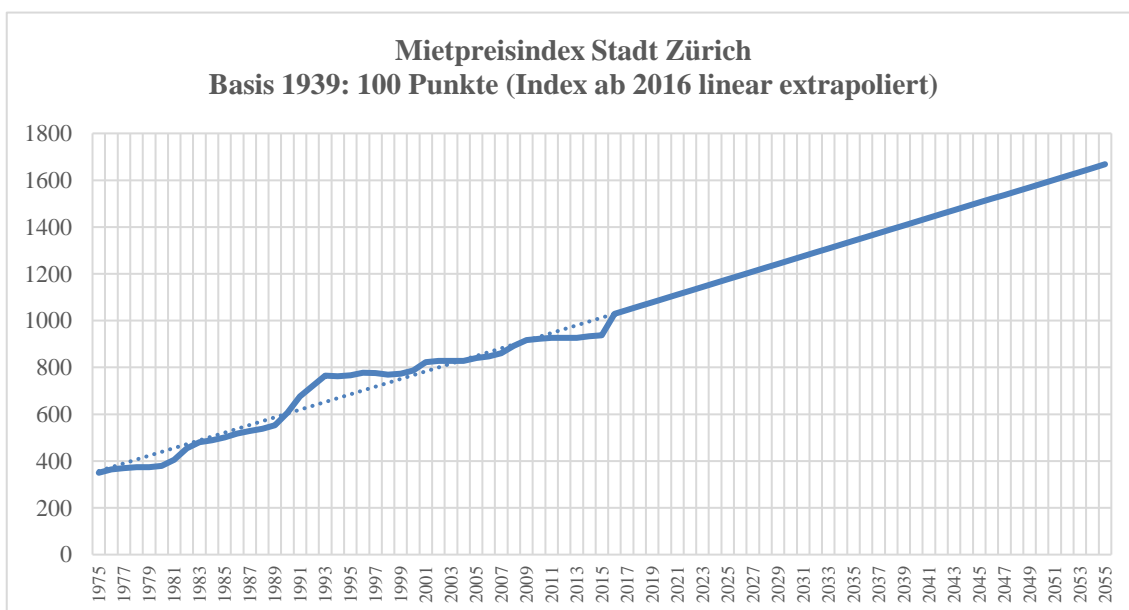


Abbildung 8: Mietpreisindex der Stadt Zürich - Index ab 2016 linear extrapoliert. Basis August 1939 = 100 Punkte. Statistik Stadt Zürich (2019).

Auf Grundlage der Entwicklung des Mietpreisindex gelten für den Heimfall im Jahr 2015 sowie den Heimfall im Jahr 2055 nachfolgende Angaben in Tabelle 6 resp. in Abbildung 9. Die Werte für den «Heimfall 2055» basieren auf dem extrapolierten Mietpreisindex sowie einem linear steigenden Kapitalisierungssatz von 3.0% im Jahr 2015 auf 4.5% im Jahr 2055.

Marktwert (Ertragswertmethode)	Baurechtsbegründung 1976	Heimfall 2015	Heimfall 2055 (Trend)
Kapitalisierungssatz	3.0%	3.0%	4.5%
Restlaufzeit in Jahren	100	60	20
Multiplikator	0.0284	0.0249	0.0263
Marktwert	10'438'431	30'751'258	51'720'211

Tabelle 6: Marktwertentwicklung der Modell-Liegenschaft, basierend auf den Nettomietpreisen Stadt Zürich. Median der Periode 2013-2017 Statistik Stadt Zürich (2019).

Die Berechnung des Marktwertes der Modell-Liegenschaft erfolgt mittels der Ertragswertmethode. Die Entwicklung des Marktwertes bis zum Heimfall 2055 erfolgt auf Grundlage des linear extrapolierten Mietpreisindex unter Berücksichtigung eines von 2015 bis 2055 um 1.5% steigenden Kapitalisierungssatzes, wodurch das Ertragsrisiko der Zukunft abgebildet werden soll.

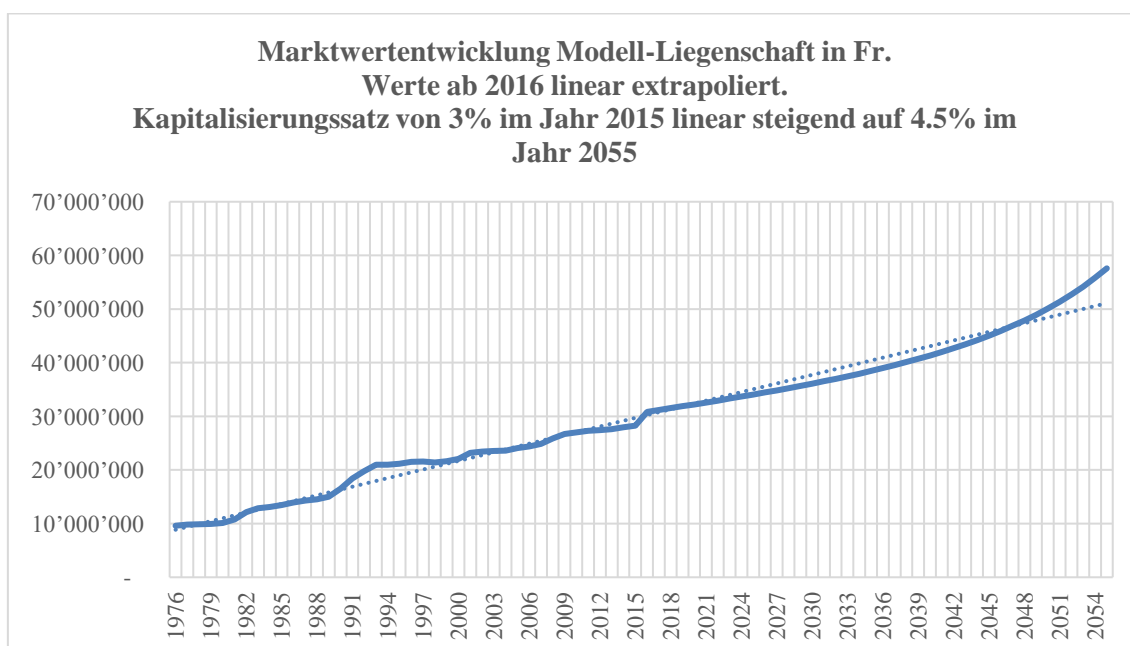


Abbildung 9: Marktwertentwicklung Modell-Liegenschaft von 1976- 2055 (2015-2055 extrapoliert).

6.5 Berechnungen der Heimfallentschädigungen

6.5.1 Die Heimfallentschädigung im partnerschaftlichen Modell

Wie bereits festgehalten, weist das partnerschaftliche Modell keinen einzelnen Basiswert sowie keine Entschädigungsrate auf. Der Ansatz des partnerschaftlichen Modells geht gemäss dem partnerschaftlichen Baurechtsvertrag von Immobilien Basel-Stadt (2011, S.6) dahin, dass der Baurechtsnehmer für den Heimfall seines Gebäudes einen Anteil am Marktwert der Liegenschaft erhält, der wiederum seinem Kapitalanteil am gesamten Liegenschaftswert entspricht. Dies führt zu folgender Formel in Abbildung 10, welche angewandt in Tabelle 7 die Entschädigung für den Heimfall 2015 und 2055 ausweist:

$$\text{Heimfallentschädigung} = \text{Marktwert der Liegenschaft} \times \frac{\text{Substanzwert der Baute}}{\text{Substanzwert der baute} + \text{absoluter Bodenwert}}$$

Abbildung 10: Formel zur Bemessung der Heimfallentschädigung im partnerschaftlichen Modell (Mustervertrag - Partnerschaftlicher Baurechtsvertrag Immobilien Basel-Stadt, Stand 19. Juni 2018).

Heimfallentschädigung im Partnerschaftlichen Modell	Heimfall 2015	Heimfall 2055 (Trend)
Marktwert in Fr.	30'751'258	51'720'211
Substanzwert in Fr.	12'112'373	18'045'345
Bodenpreise in Fr.	8'647'661	25'074'373
Heimfallentschädigung in Fr.	17'941'719	21'644'600

Tabelle 7: Heimfallentschädigung nach dem partnerschaftlichen Modell.

6.5.2 Die Heimfallentschädigung im «Ertragswert-Modell»

Das Ertragswert-Modell bemisst die Heimfallentschädigung anhand des Nettoertragswertes der Liegenschaft zum Zeitpunkt des Heimfalles, was bedeutet, dass die Aufwände für Baurechtszinse an den Erträgen abgezogen werden (vgl. Tabelle 8). Die Bemessung einer Heimfallentschädigung nach dem Ertragswertverfahren erfolgt dabei gemäss den untersuchten Baurechtsverträgen nach ortsüblichen Mietzinsen und eines ortsüblichen Kapitalisierungssatzes unter Berücksichtigung der Restlebensdauer. Die Baurechtszinsbemessung erfolgt anhand der ertragsfähigen Geschossfläche und ist somit an den Ertrag der Liegenschaft gekoppelt. Der Ertrag der Liegenschaft wird zur Vereinfachung der zugrundeliegenden Berechnung an den von Statistik Stadt Zürich publizierten Mietpreisen (Median 2013-2017) sowie dem Mietpreisindex der Stadt gekoppelt.

Heimfallentschädigung im Ertragswert-Modell	Heimfall 2015	Heimfall 2055 (Trend)
Erträge inkl. Parkplätze in Fr.	765'953	1'362'366
Baurechtszins in Fr. (analog Ertragsentwicklung)	161'488	287'231
Cash Flow in Fr.	604'465	1'075'135
Kapitalisierungssatz	3.0%	4.5%
Restlaufzeit in Jahren	60	20
Multiplikator	0.0249	0.0217
Ertragswert in Fr.	24'267'889	49'443'929
Entschädigungsrate	80%	80%
Heimfallentschädigung in Fr.	19'414'311	32'652'722

Tabelle 8: Heimfallentschädigung nach dem «Ertragswert-Modell».

6.5.3 Die Heimfallentschädigung im «Substanzwert-Modell»

Das Substanzwert-Modell kommt in den untersuchten Baurechtsverträgen sehr häufig vor. Der Begriff «Substanzwert» findet jedoch kaum Verwendung. Vielmehr werden Begriffe wie «Zustandswert» oder «Zeitwert» der Liegenschaft verwendet. Auch der Begriff «Verkehrswert abzgl. Boden» ist geläufig. Zur Vereinfachung und in Anlehnung an das partnerschaftliche Modell, soll hier der Begriff «Substanzwert» verwendet werden. Im Gegensatz zum Nettoanlagekosten-Modell werden beim Substanzwert die Wiederherstellungskosten zum Heimfallzeitpunkt abzüglich Abschreibungen und zuzüglich wertvermehrender Investitionen (aus dem Erneuerungsfond) als Bemessungsgrundlage beigezogen. Wie beim Ertragswertmodell erfolgt ein Abschlag von 80% auf dem Basiswert. Da im Substanzwert-Modell die Entschädigungsrate von 80% auf dem Basiswert konstant bleibt, verändert sich auch das Verhältnis von Heimfallentschädigung und Substanzwert über die Betrachtung der zwei möglichen Heimfallzeitpunkte nicht (vgl. Tabelle 9).

Heimfallentschädigung im Substanzwert-Modell	Heimfall 2015	Heimfall 2055 (Trend)
Substanzwert in Fr.	12'112'373	18'045'345
Entschädigungsrate	80%	80%
Heimfallentschädigung in Fr.	9'689'898	14'436'276

Tabelle 9: Heimfallentschädigung nach dem «Substanzwert-Modell».

6.5.4 Die Heimfallentschädigung im «Nettoanlagekosten-Modell»

Das Nettoanlagekosten-Modell zeichnet sich dadurch aus, dass anhand der bekannten Nettoanlagekosten schon im Voraus abgeschätzt werden kann, mit welcher Entschädigungssumme für den Heimfall zu rechnen ist. Der Markt-, Boden- und Substanzwert wird bei dieser Berechnungsmethode nicht berücksichtigt. Die Analyse der Baurechtsverträge hat gezeigt, dass dieses Modell vorwiegend bei Bauten von öffentlich-rechtlichen Institutionen angewendet wird. Die in Tabelle 10 ausgewiesene Heimfallentschädigung setzt sich aus den Nettoanlagekosten (Erstellungskosten) abzgl. Abschreibungen zzgl. den wertvermehrenden Investitionen bis zum Heimfallzeitpunkt zusammen. Eine Entschädigungsrate ist im Nettoanlagekosten-Modell nicht üblich. Hinsichtlich der Abschreibungen erlassen einzelne Baurechtsgeber Vorschriften zu Abschreibungssätzen- und Dauer. Diese sind verbunden mit Vorschriften zur Äufnung eines Erneuerungsfonds und der Verwendung von dessen Mitteln. Die beim Heimfall im Erneuerungsfonds verbleibenden Mittel fallen gemäss den untersuchten Baurechtsverträgen in jedem Fall dem Grundeigentümer heim. Die Baurechtsgeber halten in den Baurechtsverträgen fest, dass vor der Realisierung von wertvermehrenden Investitionen die Baurechtsnehmer die Zustimmung der Grundeigentümer einholen müssen, insbesondere dann, wenn wertvermehrende Investitionen wenige Jahre vor Ablauf des Baurechtes getätigt werden sollen. Für die nachfolgende Modellrechnung werden die im Erneuerungsfonds verbleibenden Mittel zu einem Drittel der Heimfallentschädigung angerechnet. Die übrigen Mittel aus dem Erneuerungsfonds gelten als für werterhaltenden Investitionen verwendet und werden neutral betrachtet. Die ausführliche Berechnung ist Anhang 4 zu entnehmen.

Heimfallentschädigung im Nettoanlagekosten-Modell	Baurechtsbegründung 1976	Heimfall 2015	Heimfall 2055 (Trend)
Nettoanlagekosten in Fr.	5'382'912	5'723'246	6'467'069
Erneuerungsfonds in Fr (nicht reinvestierter Betrag: Annahme 1/3).		1'005'737	2'445'446
Heimfallentschädigung in Fr.		6'728'984	8'912'514

Tabelle 10: Heimfallentschädigung nach dem «Nettoanlagekosten-Modell».

6.5.5 Entwicklung von Heimfallentschädigung, Markt-, Boden- und Substanzwert

Nachfolgend werden in Abbildung 11 für die vier Berechnungsmodelle, basierend auf der für alle Berechnungen identischen Modell-Liegenschaft, die Höhe der Heimfallentschädigungen für das Jahr 2015 sowie anhand der extrapolierten Daten jene für das Jahr 2055 aufgezeigt. Die Grafik veranschaulicht die ungleiche Entwicklung der jeweiligen Heimfallentschädigungen gegenüber den sich verändernden Markt-, Boden- und Substanzwertes zwischen den definierten Betrachtungen von Heimfallzeitpunkt 2015 und Heimfallzeitpunkt 2055.

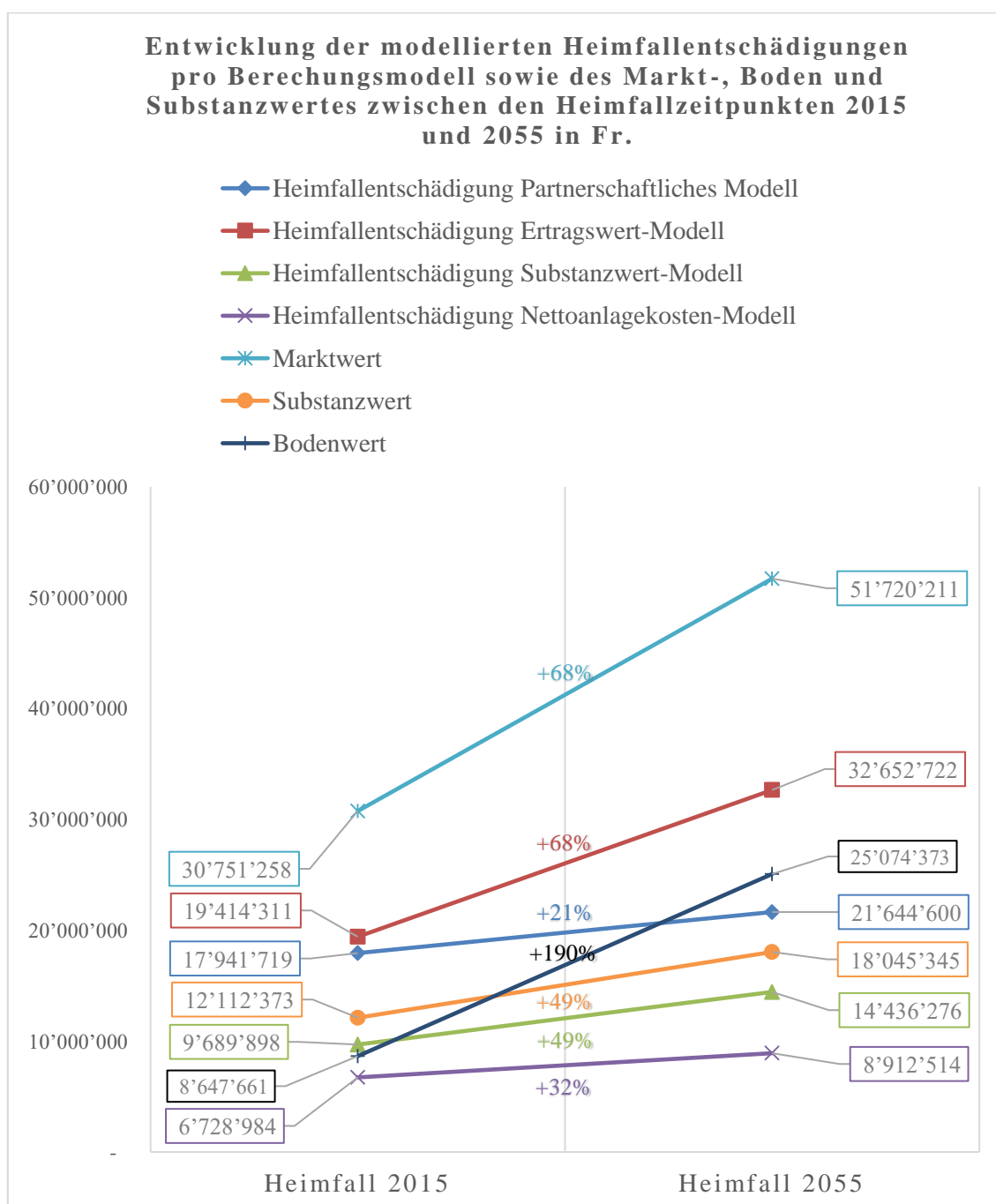


Abbildung 11: Entwicklung der modellierten Heimfallentschädigungen sowie des Markt-, Boden- und Substanzwertes zwischen Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055.

7. Ergebnisse

7.1 Vergleiche und Interpretation der berechneten Heimfallentschädigungen

Mit der Berechnung des absoluten Betrags einer Heimfallentschädigung lassen sich die ökonomischen Auswirkungen eines Berechnungsmodelles zur Ermittlung der Heimfallentschädigung noch kaum beurteilen. Deshalb soll nachfolgend anhand der vier gewählten Berechnungsmodelle die Höhe der jeweiligen Heimfallentschädigung in Relation zum Markt- Boden- und Substanzwert aufgezeigt werden. In diesem Zusammenhang soll die Forschungsfrage beantwortet werden, wie weit die Baurechtsnehmer über den Substanzwert respektive die Baurechtsgeber über den Bodenwert hinaus an der Marktwertentwicklung der Liegenschaft, beabsichtigt oder unbeabsichtigt, partizipieren können, was unter Ziffer 7.5 *Marriage Value* veranschaulicht wird. Zur Ergänzung der ökonomischen Einschätzung der Berechnungsmodelle sollen diese einer vereinfachten Cash-Flow-Betrachtung unterzogen werden, welche alle Aufwände und Erträge pro Baurechtsmodell über die ganze Baurechtslaufzeit aufzeigen und dadurch die vorangehenden absoluten und relativen Vergleiche der berechneten Heimfallentschädigung durch eine zeitliche Betrachtung ergänzen.

7.2 Veränderung des Verhältnisses Heimfallentschädigung / Marktwert

Abbildung 12 zeigt die Höhe der Heimfallentschädigungen der unterschiedlichen Berechnungsmodelle auf und visualisiert deren Relation zur Höhe des Marktwertes der Liegenschaft zum Heimfallzeitpunkt im Jahr 2015 und 2055.

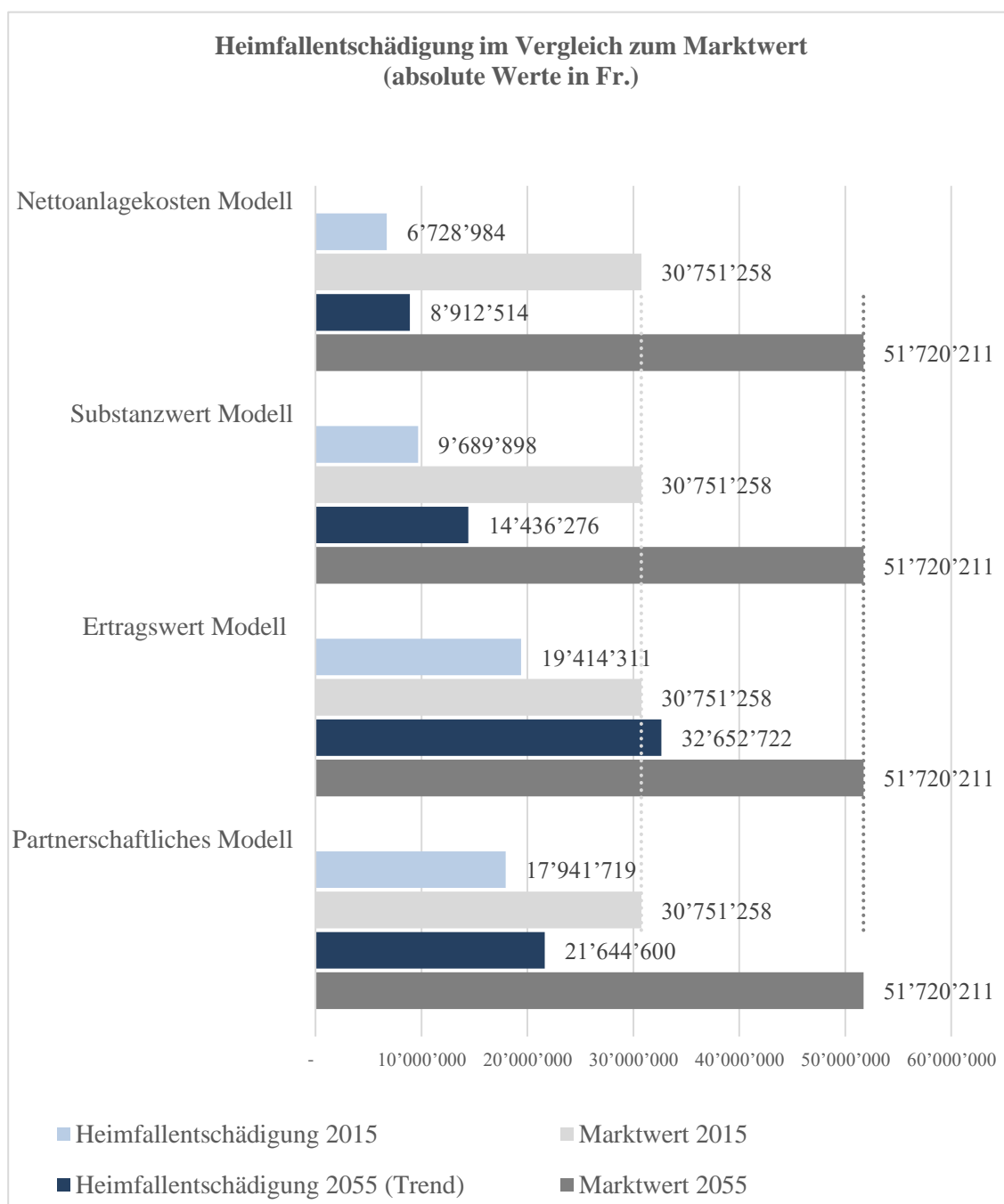


Abbildung 12: Heimfallentschädigung im Vergleich zum Marktwert, Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055.

Nachfolgend in Abbildung 13 ist die Entwicklung der Heimfallentschädigung im Verhältnis zur Entwicklung des Marktwertes dargestellt. Dabei sticht wiederum das Ertragswertmodell hervor, welches die Heimfallentschädigung direkt an den Marktwert koppelt und diese somit im Verhältnis zum Marktwert über den Betrachtungshorizont unverändert bei 63% verbleibt. Bei den übrigen Modellen nimmt das Verhältnis von Heimfallentschädigung und Marktwert zwischen den beiden betrachteten Heimfallzeitpunkten in etwa gleichmässig ab, dies infolge eines sich auseinanderdriftenden Marktwerts (+68%) und Substanzwerts (+49%). Beim partnerschaftlichen Modell bedeutet das im Betrachtungshorizont 2015 bis 2055 eine gegenüber dem Marktwert um -16% tiefere Heimfallentschädigung. Beim Substanzwert-Modell ist noch eine Verringerung von -4% und beim Nettoanlagekosten-Modell eine Verringerung von -5% auszumachen.

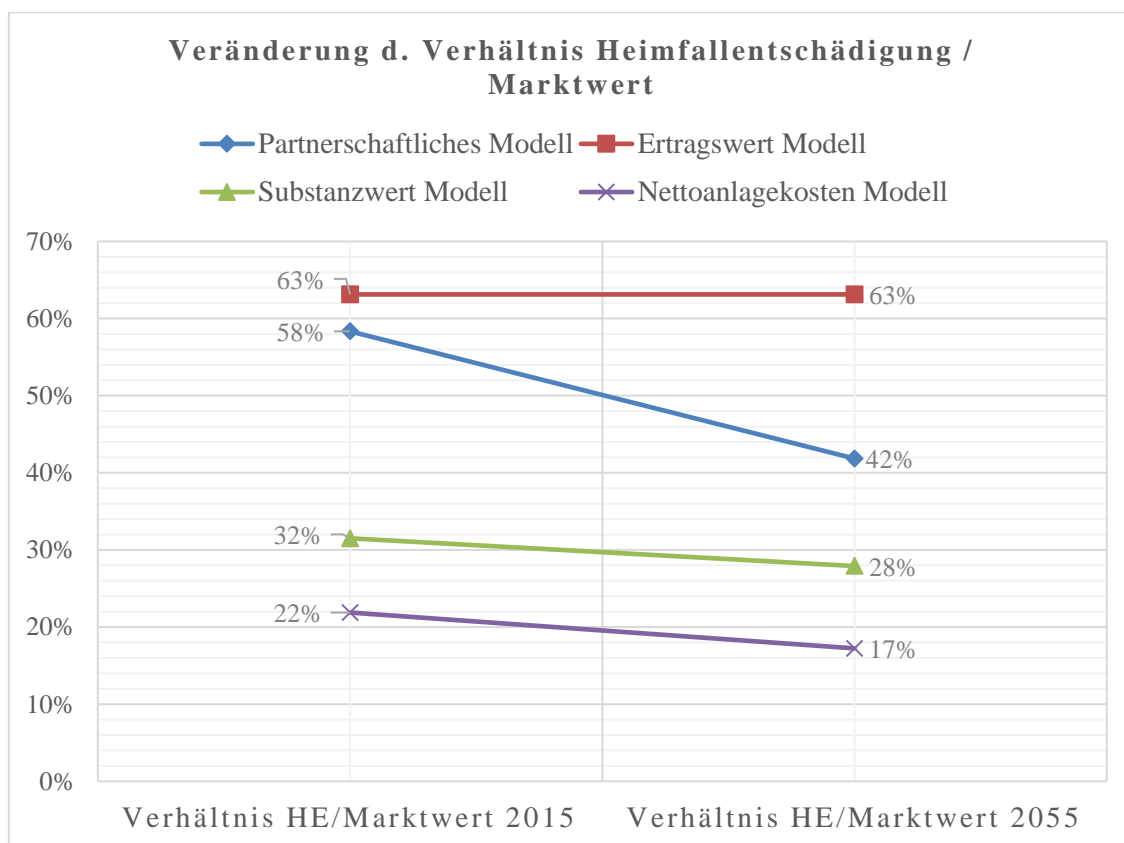


Abbildung 13: Veränderung d. Verhältnis HE / Marktwert. Betrachtungshorizont Heimfall 2015 und 2055.

7.3 Veränderung des Verhältnisses HE / Substanzwert (Perspektive BRN)

Nachfolgend soll zwischen den Berechnungsmodellen ein Vergleich der unterschiedlichen Heimfallentschädigungen gemacht sowie deren Verhältnis zum Substanzwert aufgezeigt werden. In Abbildung 14 sind die unterschiedlichen Höhen der Heimfallentschädigungen pro Berechnungsmodell mit dem jeweilig geltenden Substanzwert der Liegenschaft zum Heimfallzeitpunkt im Jahr 2015 und 2055 visualisiert. Der Substanzwert erhöht sich im Betrachtungszeitraum von Fr. 12'112'373.- (2015) um +49% auf Fr. 18'045'345.- im Heimfalljahr 2055.

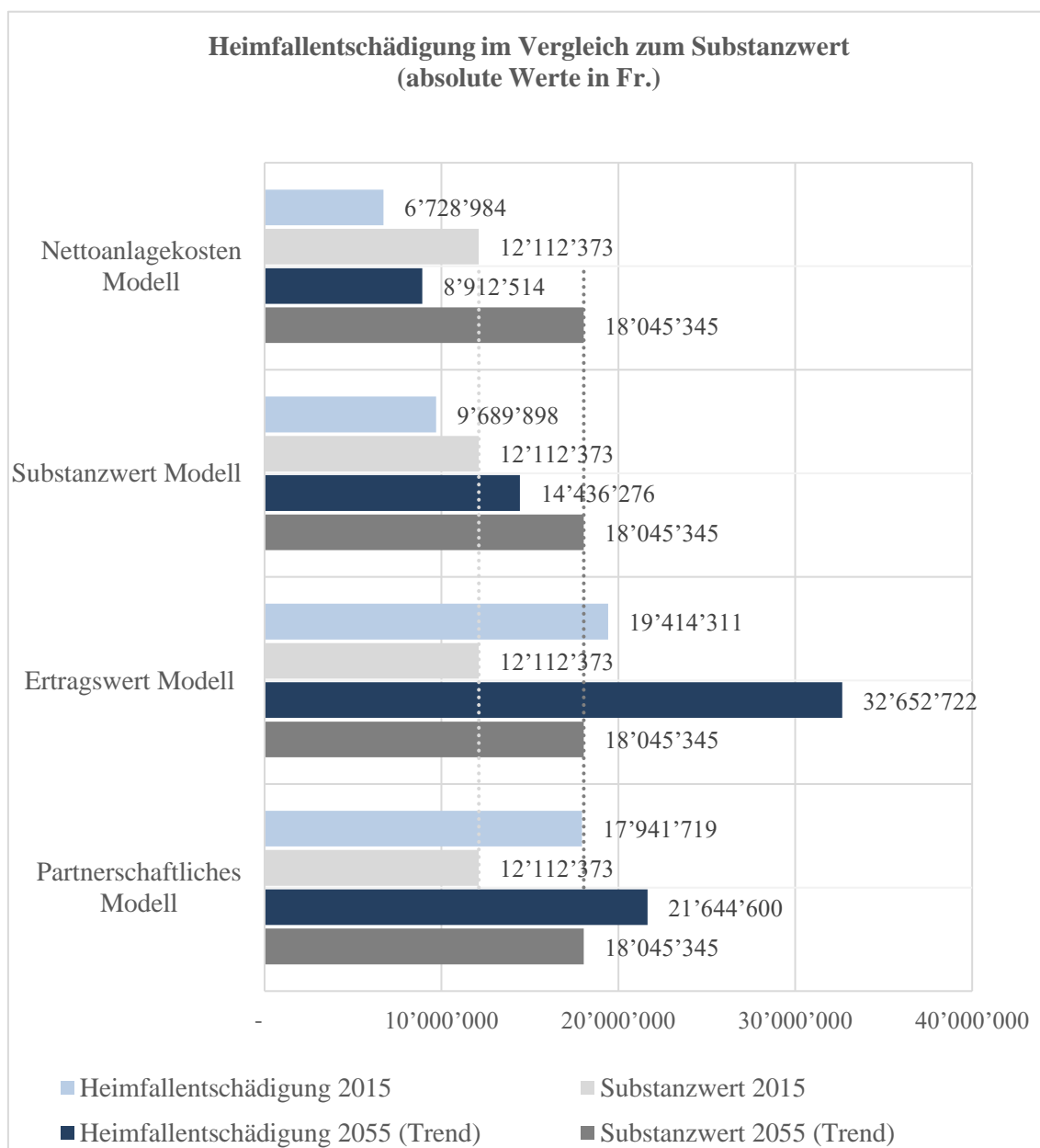


Abbildung 14: Heimfallentschädigung im Vergleich zum Substanzwert, Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055.

Ergänzend zu Abbildung 14 wird in Abbildung 15 die prozentuale Entwicklung der Heimfallentschädigung mit der Entwicklung des Substanzwertes zwischen den zwei betrachteten Heimfallzeitpunkten veranschaulicht.

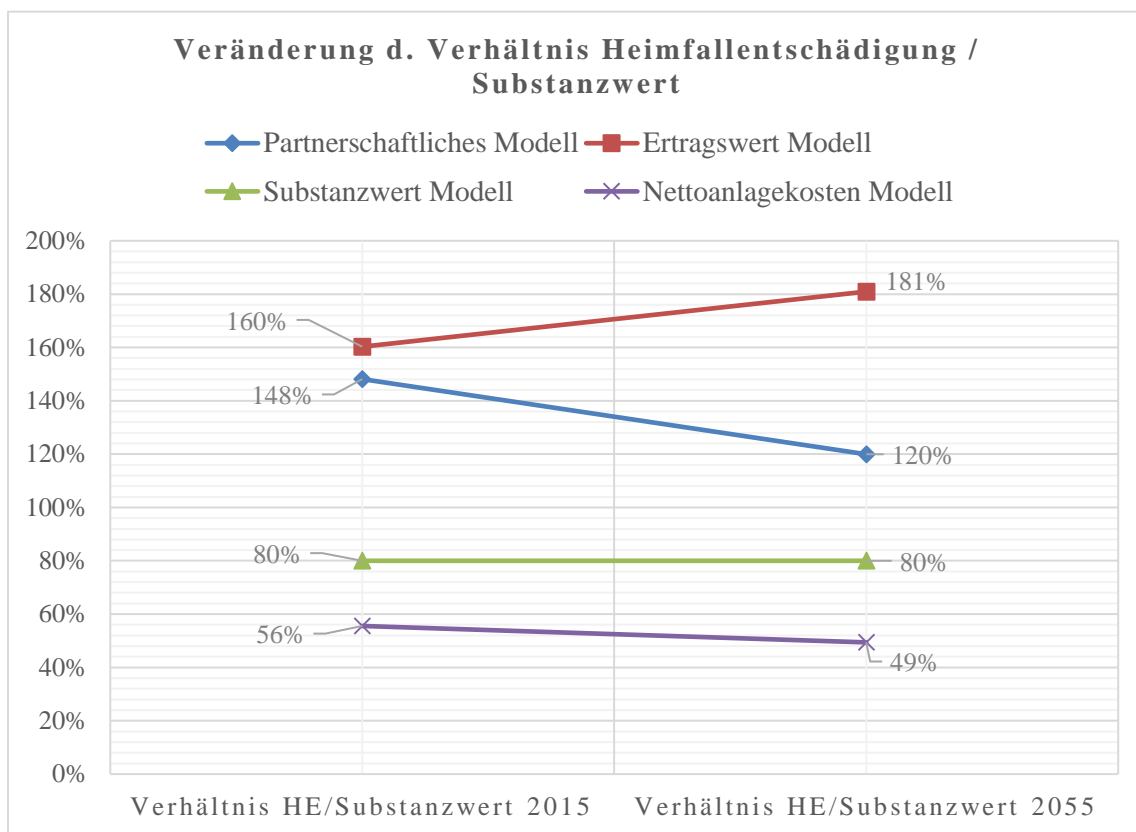


Abbildung 15: Veränderung d. Verhältnis HE / Substanzwert. Betrachtungshorizont Heimfall 2015 und 2055.

Es ist erkennbar, dass sich nur beim Ertragswertmodell die Höhe der im Heimfalljahr 2055 geschuldeten Entschädigung im Verhältnis zum dann zumaligen Substanzwert stark erhöht (+13%). Dies ist mit der indexierten Partizipation des Ertragswertmodells am Marktwert der Liegenschaft zu begründen, welcher in betrachteter Zeitperiode um den gleichen Prozentsatz steigt. Der Baurechtsnehmer würde somit beim Ertragswertmodell, unter vorliegender Marktwertentwicklung bis zum Heimfall 2055, eine im Vergleich zum Substanzwert der Baute um 13% höhere Heimfallentschädigung erhalten als wenn der Heimfall im Jahr 2015 stattfinden würde.

Diese gebundene Marktwertpartizipation gilt nicht für das partnerschaftliche Modell, da diese dort anteilmässig an den entsprechenden Vermögensanteilen der Vertragspartner (Boden oder Baute) am Marktwert der Liegenschaft erfolgt. Proportional sinkt die Heim-

fallentschädigung beim partnerschaftlichen Modell gar am stärksten (-19%), da in der Berechnung dieses Modells die Steigerung des Bodenwertes, analog der Berechnungsformel, einen bedeutenden Anteil einnimmt. Die sichere und vollumfängliche Substanzwert-Entschädigung ist unter Umständen auch im partnerschaftlichen Modell nicht gegeben. Dazu müssten jedoch bei anteilmässig gleichwertigem Boden- und Substanzwert und angenommener Kausalität von Markt- und Bodenwertentwicklung beide Werte um rund 25% einbrechen, wie die im Anhang 5 aufgeführte Sensitivitätsanalyse veranschaulicht. Dass ein solches Szenario innerhalb einer Baurechtsdauer eintritt ist eher unwahrscheinlich aber nicht auszuschliessen. So könnte bspw. durch externe Faktoren (Umwelt, Infrastruktur etc.) der Bodenwert abnehmen und sich die Bebauung über die Zeit als wirtschaftlich unvorteilhaft erweisen, bei gleichzeitig ausgewiesenem hohen Substanzwert.

Beim Substanzwertmodell bleibt die Höhe der Heimfallentschädigung im Verhältnis zum Substanzwert gleich und fällt analog der festgelegten Entschädigungsrate aus. Würde die Entschädigungsrate auf 100% festgelegt, wäre folglich der Substanzwert vollumfänglich entschädigt. In den vorliegenden Berechnungen wird mit der häufig gewählten Entschädigungsrate von 80% gerechnet. Eine Partizipation an der Marktwertentwicklung der Liegenschaft bleibt aus. Eine über den Substanzwert hinausreichende Entschädigung ist nicht möglich. Eine eher unwahrscheinliche aber dennoch mögliche negative Boden- oder Marktwertentwicklung hätte keine Auswirkungen auf die Heimfallentschädigung im Substanzwertmodell. Die Veränderung zwischen Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055 beträgt deswegen +/-0%.

Beim Nettoanlagekosten-Modell sinkt die Heimfallentschädigung auch im Verhältnis zum Substanzwert, da sich die Bemessung der Nettoanlagekosten nicht am Substanzwert sowie auch nicht am Markt- oder Bodenwert orientieren. Die in vorliegender Arbeit durchgeführten Berechnungen zeigen zwar eine über den Betrachtungshorizont prozentual eher geringe Veränderung der Heimfallentschädigung auf (-6%), dies jedoch auf einem sehr tiefen Niveau von 56% (2015) resp. 49% (2055) des Substanzwertes. Der Vorteil am Nettoanlagekosten-Modell ist jener, dass die Entwicklung von Markt-, Boden- und Substanzwert der Liegenschaft keinen Einfluss auf die zukünftige Heimfallentschädigung haben wird, unabhängig des gewählten Heimfallzeitpunktes.

7.4 Veränderung des Verhältnisses HE / Bodenwert (Perspektive BRG)

Für den Baurechtsgeber als Entrichter der Heimfallentschädigung ist deren absolute Höhe selbstverständlich relevant, jedoch sollte auch der Blick auf das Verhältnis Heimfallentschädigung / Bodenpreis gerichtet werden, was seinem eigentlichen Anteil am Marktwert der Liegenschaft entspricht. Nachfolgendes Diagramm (Abbildung 16) zeigt in absoluten Zahlen die Heimfallentschädigung und den Bodenwert zum Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055 pro betrachtetem Berechnungsmodell auf. Der Bodenwert steigt gemäss den modelierten Daten in diesem Zeitraum von Fr. 8'647'661.- um +190% auf Fr. 25'074'373.-.

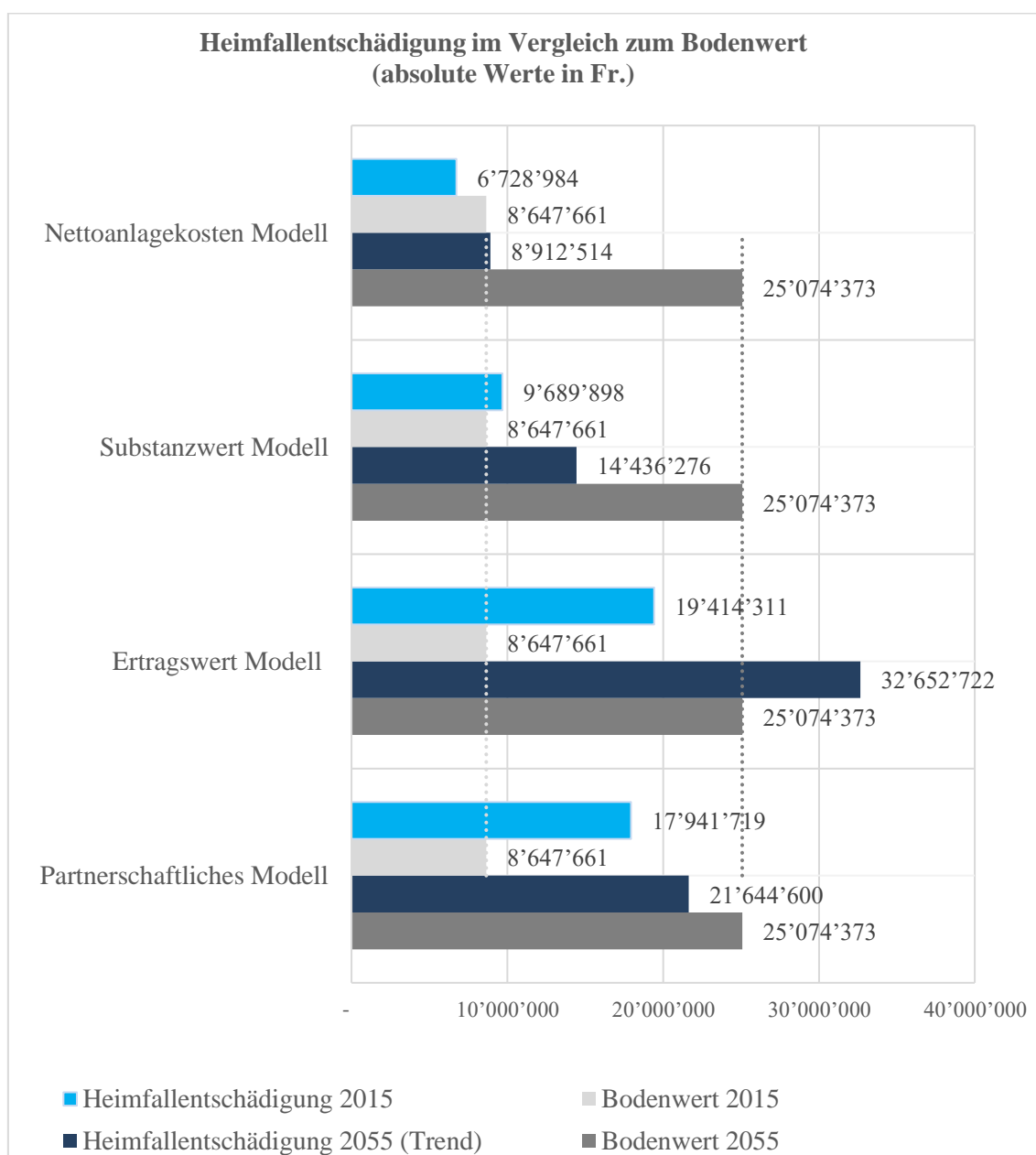


Abbildung 16: Heimfallentschädigung im Vergleich zum Bodenwert, Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055

Ergänzend zu Abbildung 16 wird in Abbildung 17 die prozentuale Entwicklung der Heimfallentschädigung mit der Entwicklung des Bodenwertes zwischen den zwei angeschauten Heimfallzeitpunkten veranschaulicht. Unter Betrachtung der modellierten steigenden Bodenpreise und den somit proportional steigenden Kapitalanteilen des Baurechthebers (Boden) am Marktwert der Liegenschaft, verringert sich in jedem Fall die Höhe der zu entrichtenden Heimfallentschädigung im Vergleich zum dannzumaligen Bodenwert. Da der Bodenwert in vorliegender Modellrechnung über den Betrachtungszeitraum überproportional zum Substanzwert steigt, fällt das Verhältnis der zu entrichtenden Heimfallentschädigung gegenüber dem dannzumaligen Bodenwert beim partnerschaftlichen Modell von 207% um -121% auf noch 86% Anteil der Heimfallentschädigung am absoluten Bodenwert. Beim Ertragswert-Modell sind es -97%, beim Substanzwert-Modell -54% und beim Nettoanlagekostenmodell sind es noch -42%, was im Heimfalljahr 2055 einem Anteil der Heimfallentschädigung am Bodenwert von noch 36% entspricht.

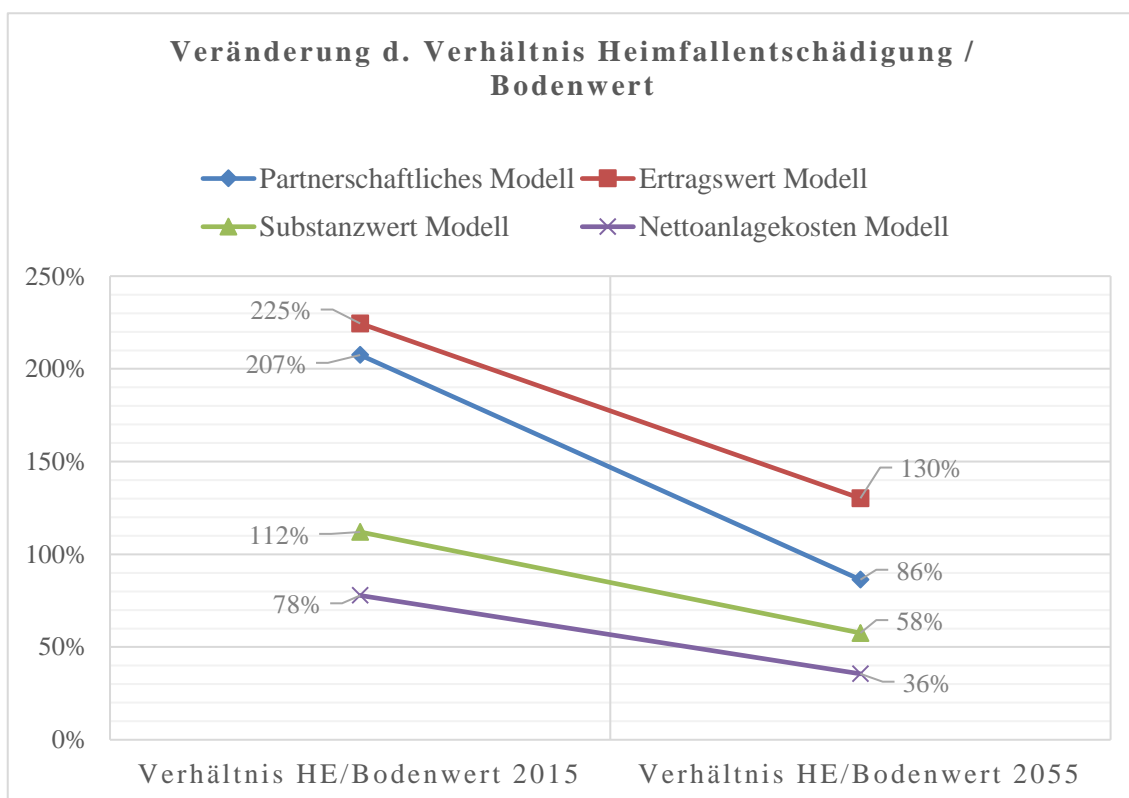


Abbildung 17: Veränderung d. Verhältnis HE / Bodenwert. Betrachtungshorizont Heimfall 2015 und 2055.

7.5 Der Marriage Value

Im Red Book der Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS Valuation – Global Standards 2017, S.11) wird der Marriage Value wie folgt definiert: «An additional element of value created by the combination of two or more assets or interests where the combined value is more than the sum of the separate values. »

Dies bedeutet, dass der Marriage Value ein zusätzliches Wertschöpfungselement ist, welches sich dadurch auszeichnet, dass durch die Kombination von zwei oder mehr Vermögenswerten, hier das Baurechtsgrundstück und die heimfallende Immobilie, der kombinierte Wert grösser ist als die Summe der einzelnen Werte. Der Marriage Value ist somit die Differenz zwischen den Gesamtanlagekosten (Boden + Baute) und dem Marktwert zum Heimfallzeitpunkt. Anhand der Aufteilung des Marriage Value auf die Baurechtsnehmer und Baurechtsgeber lässt sich die ökonomische Auswirkung der Heimfallentschädigung auf die Vertragspartner veranschaulichen.

Wie in Tabelle 11 aufgezeigt, verringert sich der Marriage Value zwischen dem Jahr 2015 und dem Jahr 2055 infolge der Modellierung von sich ungleich verändernden Gebäudekosten, Bodenpreis- und Marktwertentwicklungen um -14%. Unabhängig der Entwicklung des Marriage Value bedeutet eine vermögensanteilige Partizipation der Heimfallentschädigung an der Marktwertentwicklung, dass das Verhältnis zwischen dem Substanzwert und den Gesamtanlagekosten dem Verhältnis zwischen Heimfallentschädigung und Marktwert entsprechen müsste.

In nachfolgenden Berechnungen, wiedergegeben in Tabelle 11-15, wird anhand der vier Berechnungsmodelle aufgezeigt, inwiefern die Baurechtsgeber und Baurechtsnehmer am Marriage Value profitieren können.

Marriage Value (MV)	Heimfall 2015	Heimfall 2055	Veränderung
Marktwert in Fr.	30'751'258	51'720'211	+ 68%
Bodenwert in Fr.	8'647'661	25'074'373	+ 190%
Substanzwert in Fr.	12'112'373	18'045'345	+ 49%
Gesamtanlagekosten in Fr.	20'760'034	43'119'718	+ 108%
Marriage Value in Fr. (Marktwert - Gesamtanlagekosten)	9'991'224	8'600'493	- 14%

Tabelle 11: Der Marriage Value zum Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055.

7.5.1 Der Marriage Value im partnerschaftlichen Modell

Wie in Tabelle 12 dargestellt, steht die Höhe der Heimfallentschädigung in selben Verhältnis zum Marktwert wie der Substanzwert zu den Gesamtanlagekosten. Dadurch wird der Marriage Value entsprechend dem jeweiligen Kapitaleinsatz von Baurechtsgeber und Baurechtsnehmer (Boden oder Baute) anteilmässig abgegolten. Die Heimfallentschädigung im Jahr 2055 fällt infolge vermögensanteiliger Partizipation am Marktwert dennoch höher aus als der dannzumalige Substanzwert. Der Baurechtsnehmer profitiert somit im partnerschaftlichen Modell von einer Heimfallentschädigung, welche in den meisten Fällen nicht nur den Substanzwert abdeckt, sondern im Verhältnis zu seinem Kapitaleinsatz (Baute) auch am Marriage Value partizipiert (vgl. Profit/Loss-Betrachtung in Tabelle 12).

MV-Betrachtung im partnerschaftlichen Modell	Heimfall 2015	Heimfall 2055
Bodenwert in Fr.	8'647'661	25'074'373
Substanzwert in Fr.	12'112'373	18'045'345
Gesamtanlagekosten in Fr.	20'760'034	43'119'718
Anteil Bodenwert an Gesamtanlagekosten	41.7%	58.2%
Anteil Substanzwert an Gesamtanlagekosten	58.3%	41.8%
Marktwert in Fr.	30'751'258	51'720'211
Heimfallentschädigung in Fr.	17'941'719	21'644'600
Marriage Value in Fr. (Marktwert - Gesamtanlagekosten)	9'991'224	8'600'493
MV-Partizipation BRG (absolut) in Fr.	4'161'878	5'001'238
Soll-Wert-Anteil	41.7%	58.2%
Ist-Wert-Anteil	41.7%	58.2%
Differenz gegenüber einer vermögensanteiligen Marktwert-Partizipation	0.0%	0.0%
MV-Partizipation BRN (absolut) in Fr.	5'829'346	3'599'255
Soll-Wert-Anteil	58.3%	41.8%
Ist-Wert-Anteil	58.3%	41.8%
Differenz gegenüber einer vermögensanteiligen Marktwert-Partizipation	0.0%	0.0%
Profit/Loss BRG gegenüber vermögensanteiliger Partizipation am Marktwert in Fr.	+/- 0	+/- 0

Tabelle 12: Partizipation des BRG/BRN am Marriage Value bei Heimfall im partnerschaftlichen Modell.

7.5.2 Der Marriage Value im Ertragswert-Modell

Im Gegensatz zum partnerschaftlichen Modell steht beim Ertragswert-Modell die Höhe der Heimfallentschädigung nicht in selben Verhältnis zum Marktwert wie dies der Substanzwert zu den Gesamtanlagekosten tut und entzieht sich dadurch einer vermögensanteiligen Partizipation am Marriage Value. Infolge der starren Marktwertpartizipation des Ertragswert-Modells verändert sich das Verhältnis Heimfallentschädigung und Marktwert über die Baurechtsdauer nicht, was sich insbesondere bei steigenden Bodenpreisen für den Baurechtsgeber nachteilig auswirkt, da er nicht wie im partnerschaftlichen Modell vermögensanteilig mit «seinem» Boden am Marktwert partizipiert. In Tabelle 13 wird anhand der für diese Arbeit verwendeten Liegenschafts- und Marktdaten resultiert im Heimfalljahr 2015 für den Baurechtsgeber eine absolute Marktwertpartizipation von Fr. 2.689 Mio., was einer um -14.7% tieferen Beteiligung gegenüber einer vermögensanteiligen Marktwertpartizipation entspricht. Für die Entrichtung der Heimfallentschädigung entsteht für den Baurechtsgeber ein Mehraufwand von Fr. 1.472 Mio. gegenüber einer vermögensanteiligen Partizipation am Marktwert der Liegenschaft. Im Heimfalljahr 2055 steigt dieser Betrag auf Fr. 11.008 Mio. Dies bedeutet für vorliegendes Beispiel zum Heimfallzeitpunkt 2055, dass dem Baurechtsgeber seine vermögensanteilige Partizipation am Marktwert vollumfänglich entfällt und er gar über die wegfallende Marktpartizipation hinaus Fr. 6.0 Mio. für die Summe der ertragswertfixierten Heimfallentschädigung entrichten muss.

MV-Betrachtung im Ertragswert-Modell	Heimfall 2015	Heimfall 2055
Bodenwert in Fr.	8'647'661	25'074'373
Substanzwert in Fr.	12'112'373	18'045'345
Gesamtanlagekosten in Fr.	20'760'034	43'119'718
Anteil Bodenwert an Gesamtanlagekosten	41.7%	58.2%
Anteil Substanzwert an Gesamtanlagekosten	58.3%	41.8%
Marktwert in Fr.	30'751'258	51'720'211
Heimfallentschädigung in Fr.	19'414'311	32'652'722
Marriage Value in Fr. (Marktwert - Gesamtanlagekosten)	9'991'224	8'600'493
MV-Partizipation BRG (absolut) in Fr.	2'689'286	-6'006'884
Soll-Wert-Anteil	41.7%	58.2%
Ist-Wert-Anteil	26.9%	-69.8%
Differenz gegenüber einer vermögensanteiligen Marktwert-partizipation	-14.7%	-128.0%
MV-Partizipation BRN (absolut) in Fr.	7'301'938	14'607'377
Soll-Wert-Anteil	58.3%	41.8%
Ist-Wert-Anteil	73.1%	169.8%
Differenz gegenüber einer vermögensanteiligen Marktwert-partizipation	+14.7%	+128.0%
Profit/Loss BRG in Fr. gegenüber vermögensanteiliger Parti-zipation am Marktwert	-1'472'592	-11'008'122

Tabelle 13: Partizipation des BRG/BRN am Marriage Value bei Heimfall im Ertragswert-Modell.

7.5.3 Der Marriage Value im Substanzwert-Modell

Im Gegensatz zu den zwei vorangehenden Berechnungsmodellen lässt das Substanzwert-Modell keine Partizipation der Heimfallentschädigung am Marktwert zu. Durch die in den meisten Baurechtsverträgen definierte Entschädigungsrate von 80% des Substanzwertes fällt die negative Marktwertpartizipation noch höher aus, was nachfolgend in Tabelle 14 aufgezeigt wird. Gemäss vorliegender Berechnung bleibt für den Baurechtsnehmer nicht nur die Partizipation am Marktwert aus, er überlässt dem Baurechtsgeber auch Vermögenswerte am Substanzwert von Fr. 2.422 Mio. im Heimfalljahr 2015 sowie Fr. 3.609 Mio. im Heimfalljahr 2055, was einer Differenz gegenüber eine vermögensanteilige Marktwertpartizipation von 82.6% (Heimfalljahr 2015) resp. 83.8% im Heimfalljahr 2055 bedeutet.

MV-Betrachtung im Substanzwert-Modell	Heimfall 2015	Heimfall 2055
Bodenwert in Fr.	8'647'661	25'074'373
Substanzwert in Fr.	12'112'373	18'045'345
Gesamtanlagekosten in Fr.	20'760'034	43'119'718
Anteil Bodenwert an Gesamtanlagekosten	41.7%	58.2%
Anteil Substanzwert an Gesamtanlagekosten	58.3%	41.8%
Marktwert in Fr.	30'751'258	51'720'211
Marriage Value in Fr. (Marktwert - Gesamtanlagekosten)	9'991'224	8'600'493
Anteil des Bodenwertes am Marktwert	28.1%	48.5%
Anteil des Substanzwertes am Marktwert	39.4%	34.9%
Anteil des Marriage Value am Marktwert	32.5%	16.6%
Heimfallentschädigung in Fr.	9'689'898	14'436'276
MV-Partizipation BRG (absolut) in Fr.	12'413'699	12'209'562
Soll-Wert-Anteil	41.7%	58.2%
Ist-Wert-Anteil	124.2%	142.0%
Differenz gegenüber einer vermögensanteiligen Marktwertpartizipation	82.6%	83.8%
MV-Partizipation BRN (absolut) in Fr.	-2'422'475	-3'609'069
Soll-Wert-Anteil	58.3%	41.8%
Ist-Wert-Anteil	-24.2%	-42.0%
Differenz gegenüber einer vermögensanteiligen Marktwertpartizipation	-82.6%	-83.8%
Profit/Loss BRG in Fr. gegenüber vermögensanteiliger Partizipation am Marktwert	+8'251'821	+7'208'324

Tabelle 14: Partizipation des BRG/BRN am Marriage Value bei Heimfall im Substanzwert-Modell.

7.5.4 Der Marriage Value im Nettoanlagekosten -Modell

Wie auch beim Substanzwert-Modell erfolgt die Berechnung der Heimfallentschädigung im Nettoanlagekosten-Modell ohne eine Partizipation am Marktwert der Liegenschaft. Tabelle 15 veranschaulicht, dass der Marriage Value bei beiden Heimfallzeitpunkten vollumfänglich zu Gunsten des Baurechtsgebers ginge. Der Baurechtsgeber profitiert bei vorliegendem Modell beim Heimfall 2015 von einer um 112% höheren, beim Heimfall 2055 gar um eine um 148% höheren Partizipation am Marktwert als dies bei einer vermögensanteiligen Marktwertpartizipation ausfallen würde.

MV-Betrachtung im Nettoanlagekosten-Modell	Heimfall 2015	Heimfall 2055
Bodenwert in Fr.	8'647'661	25'074'373
Substanzwert in Fr.	12'112'373	18'045'345
Gesamtanlagekosten in Fr.	20'760'034	43'119'718
Anteil Bodenwert an Gesamtanlagekosten	41.7%	58.2%
Anteil Substanzwert an Gesamtanlagekosten	58.3%	41.8%
Marktwert in Fr.	30'751'258	51'720'211
Marriage Value in Fr. (Marktwert - Gesamtanlagekosten)	9'991'224	8'600'493
Heimfallentschädigung in Fr.	6'728'984	8'912'514
MV-Partizipation BRG (absolut) in Fr.	15'374'613	17'733'324
Soll-Wert-Anteil	41.7%	58.2%
Ist-Wert-Anteil	153.9%	206.2%
Differenz gegenüber einer vermögensanteiligen Marktwertpartizipation	112.2%	-148.0%
MV-Partizipation BRN (absolut) in Fr.	-5'383'389	-9'132'831
Soll-Wert-Anteil	58.3%	41.8%
Ist-Wert-Anteil	-53.9%	-106.2%
Differenz gegenüber einer vermögensanteiligen Marktwertpartizipation	-112.2%	-148.0%
Profit/Loss BRG in Fr. gegenüber vermögensanteiliger Partizipation am Marktwert	+11'212'736	+12'732'086

Tabelle 15: Partizipation des BRG/BRN am Marriage Value bei Heimfall im Nettoanlagekosten-Modell.

7.6 Die Cash-Flow-Betrachtung

Da eine ausschliessliche Betrachtung der Heimfallentschädigungen sowie deren Partizipation am Marktwert der Liegenschaft keine abschliessende ökonomische Beurteilung der Baurechtsmodelle zulässt, sollen nachfolgend die vier Berechnungsmodelle über die jeweilige Dauer des Baurechtes einer vereinfachten Cash-Flow Betrachtung unterzogen werden, um die über die Baurechtsdauer anfallenden Aufwände und Erträge zu berücksichtigen. Diese Betrachtung soll die Beurteilung der ökonomischen Attraktivität der Baurechtsmodelle insbesondere aus Sicht der Baurechtsnehmer ermöglichen und dabei über die isolierte Betrachtung der Heimfallentschädigung hinausgehen. Dabei werden alle teuerungsbereinigten Aufwände und Erträge inkl. der Erstellungskosten und der Heimfallentschädigung auf den Heimfallzeitpunkt 2015 (vgl. Tabelle 16) resp. 2055 (vgl. Tabelle 17) dargestellt.

Wie in Tabelle 16 ausgewiesen, würden das partnerschaftliche Modell sowie auch das Ertragswert-Modell bei Heimfallzeitpunkt 2015 mit einem vergleichsweise hohen Cash-Flow abschliessen. Das Substanzwert- und das Nettoanlagekosten-Modell mit eher tiefen Cash-Flows. Zum Heimfallzeitpunkt 2055 gleichen sich die Cash-Flow-Betrachtungen der vorliegenden Baurechtsmodelle wieder an (vgl. Tabelle 17). Eine Ausnahme bildet auch hier das Ertragswert-Modell., welches in der Cash-Flow-Betrachtung auf Basis der modellierten Daten, unabhängig des Heimfallzeitpunktes, für die Baurechtsnehmer mit dem höchsten Cash-Flow abschneidet. Dies ist vor allem durch die verhältnismässig tiefen Baurechtszinszahlungen zu begründen, welche sich nicht direkt am Bodenwert, sondern an der ertragsfähigen Fläche orientieren.

Im partnerschaftlichen Modell nimmt der Cash-Flow über den Betrachtungszeitpunkt ab, was mit der Baurechtszinsbemessung am Nettoertrag-, Boden- und Substanzwert zu begründen ist, wobei der Bodenwert einen signifikanten Bestandteil ausmacht. Dieser steigt, basierend auf den modellierten Daten, zwischen dem Heimfallzeitpunkt 2015 und 2055 überproportional, was einerseits zu höheren Baurechtszinszahlungen führt und andererseits zu einer anteilmässig am Marktwert der Liegenschaft geringer ausfallenden Heimfallentschädigung.

Das Substanzwert- und das Nettoertragsmodell werden über den Betrachtungszeitpunkt für die Baurechtsnehmer wieder attraktiver und weisen zum Heimfallzeitpunkt 2055 einen höheren Cash-Flow aus als das partnerschaftliche Modell. Dies ist wiederum mit den vergleichsweise tiefen Baurechtszinszahlungen zu begründen.

Heimfall 2015	Partnerschaftliches Modell	Ertragswert-Modell	Substanzwert-Modell	Nettoanlagekosten-Modell
Erstellungskosten in Fr.	-26'231'590	-26'231'590	-26'231'590	-26'231'590
Summe aller BRZZ in Fr.	-8'714'717	-5'659'010	-5'659'010	-4'348'749
Summe aller Erträge in Fr.	30'638'102	30'638'102	30'638'102	30'638'102
Heimfallentschädigung in Fr.	17'941'719	19'414'311	9'689'898	6'728'984
Cash Flow in Fr.	13'633'515	18'161'814	8'437'401	6'786'747

Tabelle 16: Cash-Flow Betrachtung der vier Baurechtsmodelle zum Heimfallzeitpunkt 2015.

Heimfall 2055	Partnerschaftliches Modell	Ertragswert-Modell	Substanzwert-Modell	Nettoanlagekosten-Modell
Erstellungskosten in Fr.	-39'225'711	-39'225'711	-39'225'711	-39'225'711
Summe aller BRZZ in Fr.	-40'965'520	-20'161'329	-20'161'329	-12'392'927
Summe aller Erträge in Fr.	108'989'262	108'989'262	108'989'262	108'989'262
Heimfallentschädigung in Fr.	21'644'600	32'652'722	14'436'276	8'912'514
Cash Flow in Fr.	50'442'631	82'254'945	64'038'498	66'283'138

Tabelle 17: Cash-Flow Betrachtung der vier Baurechtsmodelle zum Heimfallzeitpunkt 2055.

8. Erkenntnisse und Schlussfolgerungen

8.1 Fazit

Die Gespräche mit den Baurechtsnehmern bestätigten die Informationen aus der einschlägigen Literatur, dass mittel- bis längerfristig keine systematischen Heimfälle absehbar sind. Daher scheint eine faire Gestaltung des Baurechtzinses kurzfristig für beide Parteien wichtiger als die oftmals rechtlich und ökonomisch herausfordernde Regelung der Heimfallentschädigungen. Insbesondere die erst auf den Heimfallzeitpunkt eintreffenden ökonomischen Auswirkungen sind grundsätzlich schwierig abzuschätzen und dürften auch eine juristische Herausforderung darstellen, um diesbezüglich passende Baurechtsverträge auszuarbeiten. Die Baurechtsverträge sind in jedem Fall von grosser wirtschaftlicher Tragweite und sollten für die beim Heimfall beteiligten Vertragsparteien auch dann noch klare und abschliessende Auskunft geben können, wenn die ursprünglichen Vertragsparteien nicht mehr vorhanden sind und deshalb aus ihren Absichten bei Vertragsabschluss nichts mehr abgeleitet werden kann.

Die Entschädigungspflicht respektive die Bemessung und die Höhe einer Heimfallentschädigung sollte deshalb nicht isoliert betrachtet werden. Die Regelung zur Bemessung einer Heimfallentschädigung sollte nicht nur auf «brick and mortar» basieren, sondern die ökonomische Leistungsfähigkeit der Liegenschaft, die Höhe des Baurechtzinses sowie den Substanzwert der Liegenschaft berücksichtigen. Die Idee, dass das anteilmässig am Marktwert der Liegenschaft eingebrachte Vermögen, also der Boden vom Baurechtsgeber und die Immobilie vom Baurechtsnehmer, proportional in der Heimfallentschädigung enthalten sind, scheint nachvollziehbar und begründet. Der Vorteil dieses Ansatzes liegt insbesondere in der finanziellen Berücksichtigung der Entwicklung des Boden-, Substanz- und Marktwertes, unabhängig davon, ob sich die jeweiligen Werte proportional gleich oder ungleich verändern. Bei anderen Entschädigungsansätzen wird es jeweils schon in den ersten Jahren der Baurechtslaufzeit zu Divergenzen hinsichtlich einer vermögensanteiligen Entschädigung kommen.

Die alleinige ökonomische Betrachtung der Entschädigungsmodelle ist jedoch mit Vorsicht zu geniessen. Ergänzend hierzu empfiehlt sich eine Cash-Flow Betrachtung über die ganze Baurechtsdauer zu machen, welche je nach Baurechtzinsbemessung die Höhe von Heimfallentschädigungen wieder relativieren könnte.

8.2 Diskussion

Die empirische Untersuchung der Baurechtsverträge von sieben bedeutenden Baurechtsgebern der deutschsprachigen Schweiz hat gezeigt, dass besonders vier Berechnungsmodelle zur Ermittlung der Heimfallentschädigung angewendet werden. Dies schliesst nicht aus, dass weitere Modelle vereinzelt oder bei weiteren, nicht in der Untersuchung berücksichtigten Baurechtsgebern Anwendung finden. Die geringe Anzahl untersuchter Baurechtsverträge erlaubt auch kaum eine Aussage über die Anwendung einzelner Entschädigungsmodelle auf spezifische Immobilientypologien. Praktisch alle vorgestellten Modelle werden auf alle bekannten Immobilientypologien insbesondere auch auf solche mit Mischnutzung angewendet, wobei in der vorliegenden kleinen Stichprobe das Substanzwertmodell angewendet bei Wohnimmobilien auffällig oft vorkommt (vgl. Anhang 6).

Die Überlegung, dass eine Heimfallentschädigung nur am Substanzwert bemessen und somit nur «brick and mortar» entschädigt werden sollte, ist weit verbreitet. Aus der für vorliegende Arbeit verwendeten Literatur und den untersuchten Baurechtsverträgen geht jedoch nicht schlüssig hervor, weshalb auf dem Substanzwert noch ein Abschlag erfolgt, wodurch die Heimfallentschädigung den eigentlichen Substanzwert nicht mehr vollständig abdecken wird. Die geläufige Begründung, dass die Baurechtsnehmer gegen Ende der Baurechtslaufzeit unverhältnismässig viel Kapital investieren, um eine hohe Heimfallentschädigung zu erhalten, scheint nicht empirisch belegt zu sein. Ungeachtet des Entschädigungsmodells weist das Substanzwertmodell mit der in der Praxis unterschiedlichen Bemessungen der Baurechtszinse eine finanzielle Flexibilität auf, welche sich in einer Cash-Flow-Betrachtungen über die Baurechtslaufzeit veranschaulichen lässt und je nach Bemessungsart des Baurechtszinses insgesamt für beide Parteien eine attraktive Lösung darstellen kann.

Die gleiche Argumentation gilt für das Nettoanlagekosten-Modell, welches vorwiegend, aber nicht ausschliesslich, im genossenschaftlichen Wohnungsbau oder bei öffentlich-rechtlichen Baurechtsnehmern Anwendung findet. Anhand der Bemessung der Heimfallentschädigung an den Nettoanlagekosten (abzgl. Abschreibungen, zzgl. wertvermehrende Investitionen), wird diese immer sehr tief ausfallen, insbesondere im Vergleich mit dem Marktwert zum Heimfallzeitpunkt. Jedoch wird gemäss den untersuchten Baurechtsverträgen meistens auch ein sehr tiefer Baurechtszins festgelegt, welcher sich zudem grundsätzlich losgelöst von Boden- oder Marktwert entwickelt und somit das Nettoanlagekosten-Modell in einer Cash-Flow Betrachtung, besonders über eine längere Baurechtsdauer, für beide Parteien attraktiv erscheinen lässt. Die häufig tieferen Baurechtszinse kommen

jedoch oftmals mit einem höheren Einfluss der Baurechtsgeber hinsichtlich Bebauungsvorgaben und wirtschaftlichen Zielwerten daher.

Entgegengesetzt zum Substanzwert- und zum Nettoanlagekosten-Modell verhält sich das Ertragswert-Modell, welches durch die Anbindung der Heimfallentschädigung am Ertragswert und somit proportional zum Marktwert eine eher hohe Entschädigung zur Folge hat. Das Ertragswertmodell ist für die Baurechtsgeber besonders in urbanen leistungsstarken Lagen eher von finanziellem Nachteil, da bei einer überproportional positiven Entwicklung des Liegenschaftswertes eine Substanzwert-Entschädigung bei weitem überstiegen werden kann und ökonomisch nicht mehr zu rechtfertigen ist. Unter Bezugnahme auf die in vorliegender Arbeit verwendeten und modellierten Daten fällt das Ertragswert-Modell auch in einer Cash-Flow Betrachtung eindeutig zu Gunsten des Baurechtnehmers aus.

Möchte man eine am Marktwert der Liegenschaft partizipierende Heimfallentschädigung und somit indirekt eine Belohnung für die über die ganze Baurechtsdauer entwickelte und unterhaltene Immobilie, so bietet sich das partnerschaftliche Modell an. Einzig die Berechnung der Heimfallentschädigung analog dem partnerschaftlichen Modell festzulegen ist jedoch nicht zielführend. Wichtig ist hierbei, dass die Ertragskraft der Liegenschaft sowie der Boden- und Substanzwert auch im Baurechtszins abgebildet werden und der Baurechtsgeber über die ganze Baurechtsdauer am Ertrag des Baurechtnehmers partizipieren kann. Insbesondere im urbanen Raum, wo die Ertragskraft der Liegenschaft und der Bodenwert gewichtig sind, scheint das partnerschaftliche Modell für alle Immobilientypologien und deren unterschiedliche Nutzungen und Baurechtslaufzeiten ökonomisch sinnvoll und vertretbar zu sein.

Die für vorliegende Arbeit verwendeten Daten zum Vergleich der Entschädigungsmodelle lassen zwischen der fiktiven Baurechtsbegründung im Jahr 1976 und dem ersten Heimfallszenario im Jahr 2015 zuverlässige Aussagen zu. Die Markt-, Boden- und Substanzwerte werden sich mit grosser Wahrscheinlichkeit in der Realität anders als in dieser Arbeit modelliert entwickeln und somit die Heimfallentschädigungen auch dementsprechend unterschiedlich ausfallen lassen. Die versuchte Prognose zur Entwicklung der Heimfallentschädigungen unter teils ungleicher Entwicklung von Markt-, Boden- und Substanzwerten folgt in dieser Arbeit einem Trendszenario. Eine eingehende Sensitivitätsanalyse würde hierzu möglicherweise weitere Erkenntnisse zulassen. In Anbetracht von teils korrelierender Entwicklung der Inputwerte ist jedoch auch der Mehrwert einer Sensitivitätsanalyse zu hinterfragen.

8.3 Ausblick

Das Baurecht wird sich wohl besonders im urbanen Raum weiterer Beliebtheit erfreuen, da besonders hier das Bauland knapper und unerschwinglicher wird, wodurch sich bei Immobilienentwicklungen im Baurecht die finanziellen Mittel auf die Immobile und weniger auf die Landakquisition konzentrieren lassen. Zudem könnte die Baurechtsvergabe für die öffentliche Hand als verhältnismässig sichere Ertragsquelle sowie als städteplanerisches Instrument an Bedeutung gewinnen. Wie sich die Gestaltung der Baurechtsdienstbarkeiten und deren Entschädigungsmodelle entwickeln könnte ist schwierig zu beurteilen, da die Interessen der Baurechtsparteien weniger auf der langfristig relevanten Bemessungsproblematik der Heimfallentschädigungen und deren schlussendlichen Höhe liegt, sondern mehr auf der kurzfristig relevanten Bemessung der Baurechtszinsen. Eine Einschätzung der dannzumaligen, beim fernen Heimfallzeitpunkt zu erwartende Heimfallentschädigung ist kaum ein Kernthema bei Baurechtsdiskussionen. Nicht zuletzt wird besonders im Wohnungsbau davon ausgegangen, dass die Baurechte auf unbestimmte Zeit verlängert resp. erneuert werden, was durchaus nachvollziehbar ist, da besonders Baurechtsgeber mit mehreren Dutzend oder Hunderten Grundstücken kaum Eigenbedarf für eine signifikante Anzahl an Liegenschaften anmelden und dadurch Heimfälle realisieren würden. Aus diesen Gründen dürfte die Anzahl von Heimfälle auf tiefem Niveau verharren und ökonomisch problematische Heimfallregelungen keine quantitative Bedeutung erlangen.

Eine zukünftige Berücksichtigung der Marktwertpartizipation bei den entsprechenden Heimfallentschädigungsmodellen sowie bei der Baurechtszinsbemessung während der ganzen Baurechtslaufzeit ist wohl auch durch einmalige und wiederkehrende administrative Aufwände und teils politisch festgelegte und nur schwerfällig anpassbare Baurechtsmodelle unwahrscheinlich.

Die Heimfallregelungen und die Baurechtszinsbemessungen der unterschiedlichen Baurechtsmodelle sollten jedoch über einen zeitlich undefinierten Horizont und zu jeder Zeit einen ökonomisch fairen Wert wiedergeben. Dies bedingt die integrierte Betrachtung von Baurechtszins und Heimfallentschädigung, was derzeit nur durch die wenigsten Baurechtsmodelle automatisch berücksichtigt wird.

Literaturverzeichnis

- Flepp, G. (2009). Auflösung des Baurechts im Kontext der städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten (Abschlussarbeit zur Erlangung des Master of Advanced Studies in Real Estate). Zürich: Universität Zürich.
- Freimüller, H.-U. (1967). Die Stellung der Baurechtsdienstbarkeit im System der dinglichen Rechte. Bern: Stämpfli
- Fögen, M.T. (2005). Römisches Recht I. Einführung in das Privatrecht auf historischer und vergleichender Grundlage Teil I: Sachenrecht. Zürich: Universität Zürich, RWI.
- Henggeler, B. (2005). Die Beendigung der Baurechtsdienstbarkeit infolge Zeitablaufs und der vorzeitige Heimfall (Dissertation). Zürich: Schulthess.
- Immobilien Basel-Stadt (2018). Mustervertrag - Partnerschaftlicher Baurechtsvertrag. Basel: Immobilien Basel-Stadt
- Isler, P. (1973). Der Baurechtsvertrag und seine Ausgestaltung (Dissertation). Bern: Stämpfli.
- Riemer, H.M., (1968). Das Baurecht (Baurechtsdienstbarkeit) des Zivilgesetzbuches und seine Behandlung im Steuerrecht, (Dissertation). Zürich: Schulthess.
- Riemer, H.M., (2000). Die beschränkten dinglichen Rechte Dienstbarkeiten, Grund- und Fahrnispfandrechte, Grundlasten. Bern: Stämpfli.
- Rey, H. (2007). Die Grundlagen des Sachenrechts und das Eigentum, Band 1. 3. Auflage. Bern: Stämpfli.
- Royal Institution of Chartered Surveyors (2017). RICS Valuation - Global Standards 2017, London: RICS.
- Schmid, Ch. (2013, 19. Dezember). Gutachten zum Recht der Bauwerke auf fremden Grund. Lausanne: Schweizerisches Institut für Rechtsvergleichung.
- Schulte, K.-W. (2008). Immobilienökonomie. Band 1, 4. Auflage. München: Oldenbourg.
- Schweizerisches Zivilgesetzbuch (2019).
- Statistik Stadt Zürich (2015). Zürcher Index der Wohnbaupreise. Zürich: Statistik Stadt Zürich.
- WüestPartner AG (2017). Baurecht unter der Lupe. Schlussbericht. Grenchen: Bundesamt für Wohnungswesen.

Internetquellen

- Bundesamt für Wohnungswesen (2019). Empfehlungen: Baurechte zugunsten von gemeinnützigen Wohnbauträgern.
Download unter: www.bwo.admin.ch
- Immobilien Basel-Stadt (2011). Broschüre «Partnerschaftlicher Baurechtsvertrag». Partnerschaftliche Verteilung von Lasten und Vorteilen.
Download unter: <https://www.immobilienbs.ch/baurechte/>
- Notariatsinspektorat des Kantons Zürich (2019). Einführung des Grundbuches.
Gefunden unter: <https://www.notariate.zh.ch/deu/grundbuch/allgemein/einfuehrung-des-grundbuches/>
- Statistisches Amt des Kantons Zürich (2019). Bodenpreise.
Gefunden unter: https://statistik.zh.ch/internet7justiz_inneres/statistik/de/daten/daten_imobilien_raum/immobilien/bodenpreise.html
- Statistik Stadt Zürich (2019). Nettomietpreise nach Stadtkreis, Wohnungsgrösse und Eigentumsgruppe. Median der Periode 2013-2017.
Download unter: <https://www.stadt-zuerich.ch/prd/de/index/statistik/themen/bauen-wohnen/mietpreise/mietpreise-strukturhebung.html>
- Statistik Stadt Zürich (2019). Wohnungsmiete / Mietpreisindex (1976–2015). Bis 2016 unter dem Namen «Zürcher Index der Konsumentenpreise (ZIK)» publiziert.
Download unter:
https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/prd/Deutsch/Statistik/Themen/Wirtschaft/Preise/ZIK/T_ZIK_MPI_Basis_1939.xls
- IAZI - Private Real Estate Indizes - SI Private PR
Download unter:
<https://www.iazicifi.ch/produkt/swx-iazi-indizes/>

Anhang 1 - Zürcher Index der Wohnbaupreise 2019 - Basis 1939: 100 Indexpunkte

Indexpunkte bis 2019 gemäss Zürcher Index der Wohnbaupreise 2019. Indexpunkte von 2020 bis 2055 durch Autor linear extrapoliert (Microsoft Excel Trend Funktion).

Jahr	Index per April
1976	500.4
1977	515.1
1978	531.3
1979	549.2
1980	600.0
1981	654.1
1982	698.4
1983	670.2
1984	670.3
1985	684.8
1986	705.2
1987	718.9
1988	750.3
1989	790.1
1990	858.5
1991	911.2
1992	905.2
1993	863.8
1994	853.1
1995	874.2
1996	861.1
1997	847.4
1998	843.8
1999	854.4
2000	887.1
2001	929.3
2002	928.4
2003	899.2
2004	907.6
2005	929.5
2006	944.5
2007	987.4
2008	1026.8
2009	1030.7
2010	1042.6
2011	1059.8
2012	1067.4
2013	1060.9
2014	1066.1
2015	1053.2
2016	1034.4
2017	1034.5
2018	1036.8
2019	1046.3
2020	1137.6
2021	1150.1
2022	1162.6
2023	1175.1
2024	1187.6
2025	1200.1
2026	1212.6
2027	1225.1
2028	1237.5
2029	1250.0
2030	1262.5
2031	1275.0
2032	1287.5
2033	1300.0
2034	1312.5
2035	1325.0
2036	1337.5
2037	1350.0
2038	1362.5
2039	1375.0
2040	1387.5
2041	1400.0
2042	1412.5
2043	1425.0
2044	1437.5
2045	1450.0
2046	1462.5
2047	1475.0
2048	1487.4
2049	1499.9
2050	1512.4
2051	1524.9
2052	1537.4
2053	1549.9
2054	1562.4
2055	1574.9

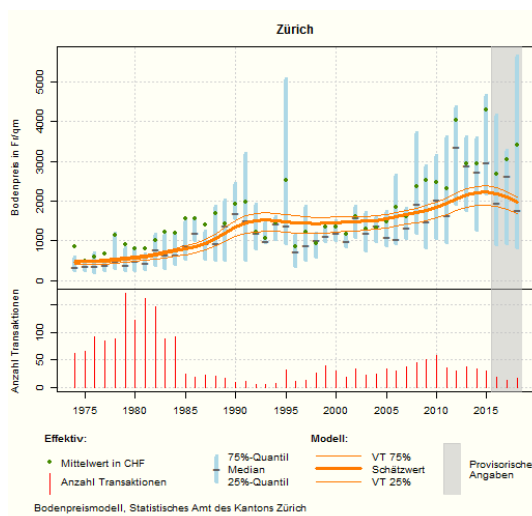
Anhang 2 - Bodenpreisentwicklung Stadt Zürich

Bodenpreisentwicklung Stadt Zürich (Statistisches Amt des Kantons Zürich, 2019). Werte von 2019 bis 2055 durch Autor exponentiell extrapoliert (Microsoft Excel Trend Funktion).

Jahr	Effektive Preise (Ø) in Fr./m², ab 2019 extrapoliert	Absoluter Bodenwert in Fr. (Grundstückfläche 2936 m²)
1976	584	1'714'899
1977	665	1'952'753
1978	790	2'318'344
1979	914	2'683'934
1980	791	2'322'748
1981	809	2'375'605
1982	1'008	2'959'962
1983	1'222	3'588'367
1984	1'189	3'491'464
1985	1'547	4'542'720
1986	1'567	4'601'449
1987	1'399	4'108'122
1988	1'698	4'986'127
1989	1'433	4'207'962
1990	1'915	5'623'341
1991	1'986	5'831'831
1992	1'231	3'614'795
1993	1'052	3'089'167
1994	1'442	4'234'391
1995	1'355	3'977'939
1996	1'267	3'721'487
1997	1'229	3'608'922
1998	1'293	3'796'856
1999	1'357	3'984'791
2000	1'339	3'931'934
2001	1'170	3'435'671
2002	1'611	4'730'654
2003	1'297	3'808'602
2004	1'332	3'911'379
2005	1'482	4'351'849
2006	1'849	5'429'534
2007	1'617	4'748'273
2008	2'357	6'921'261
2009	2'522	7'405'779
2010	2'456	7'211'972
2011	2'308	6'777'374
2012	2'662	7'815'416
2013	2'937	8'624'414
2014	2'945	8'647'906
2015	2'945	8'647'661
2016	2'687	7'890'296
2017	3'039	8'923'934
2018	3'400	9'984'000
2019	2'928	8'596'912
2020	3'016	8'856'375
2021	3'107	9'123'670
2022	3'201	9'399'031
2023	3'297	9'682'704
2024	3'397	9'974'938
2025	3'499	10'275'991
2026	3'605	10'586'131
2027	3'714	10'905'632
2028	3'826	11'234'775
2029	3'941	11'573'852
2030	4'060	11'923'162
2031	4'183	12'283'016
2032	4'309	12'653'730
2033	4'439	13'035'632
2034	4'573	13'429'061
2035	4'711	13'834'364
2036	4'853	14'251'899
2037	5'000	14'682'036
2038	5'151	15'125'155
2039	5'306	15'581'647
2040	5'466	16'051'917
2041	5'631	16'536'381
2042	5'801	17'035'465
2043	5'976	17'549'613
2044	6'157	18'079'278
2045	6'343	18'624'930
2046	6'534	19'187'049
2047	6'731	19'766'134
2048	6'934	20'362'696
2049	7'144	20'977'263
2050	7'359	21'610'378
2051	7'581	22'262'601
2052	7'810	22'934'509
2053	8'046	23'626'696
2054	8'289	24'339'774
2055	8'539	25'074'373

Zürich								
Jahr	Anzahl	Modellpreise pro m² (in CHF)			Effektive Preise pro m² (in CHF)			
		VT 25%	Schätzwert	VT 75%	Ø	Q25	Median	Q75
2018	16	1692	1972	2103	3400	825	1776	5650
2017	14	1797	2100	2245	3039	936	2649	3278
2016	19	1869	2188	2344	2687	918	1969	4157
2015	29	1901	2228	2389	4302	2175	2979	4667
2014	33	1890	2215	2376	2945	1279	2746	3590
2013	37	1844	2160	2315	2937	1771	2897	3611
2012	30	1763	2063	2209	4027	1925	3364	4368
2011	35	1670	1950	2086	2308	948	1639	3608
2010	58	1576	1839	1966	2456	1068	2043	3140
2009	51	1512	1766	1889	2522	828	1500	2875
2008	44	1461	1708	1828	2357	1197	1942	3719
2007	37	1415	1658	1777	1617	1074	1331	1820
2006	29	1363	1599	1716	1849	940	1058	2663
2005	34	1319	1549	1666	1482	871	1111	1744
2004	24	1285	1512	1630	1332	986	1387	1604
2003	23	1267	1496	1617	1297	762	1213	1709
2002	33	1254	1485	1612	1611	1076	1589	1880
2001	18	1242	1477	1611	1170	864	987	1228
2000	29	1221	1458	1597	1339	1000	1218	1505
1999	39	1203	1443	1587	1357	980	1137	1355
1998	27	1192	1435	1584	942	596	1028	1194
1997	13	1194	1444	1601	1229	506	900	1873
1996	11	1203	1461	1626	848	370	725	1170
1995	32	1224	1492	1666	2525	925	1398	5085
1994	8	1240	1516	1698	1442	1033	1432	1617
1993	5	1240	1519	1705	1052	970	999	1488
1992	5	1227	1505	1691	1231	800	1215	1916
1991	11	1189	1459	1639	1986	524	1520	3210
1990	10	1104	1352	1515	1915	1545	1692	2440
1989	16	988	1205	1345	1433	524	1401	2027
1988	20	873	1059	1177	1698	526	957	1857
1987	22	777	939	1039	1399	530	943	1255
1986	18	711	856	944	1567	1000	1200	1580
1985	25	658	791	870	1547	539	883	1511
1984	91	617	740	812	1189	422	667	1183
1983	87	578	691	757	1222	318	655	1167
1982	146	543	648	708	1008	393	781	1169
1981	160	508	605	659	809	275	443	667
1980	121	479	568	617	791	264	500	816
1979	170	454	538	583	914	251	404	819
1978	88	436	515	558	1144	308	513	1187
1977	84	422	498	538	665	265	400	482
1976	91	412	485	524	584	215	376	695
1975	65	406	478	516	501	249	371	500
1974	61	404	476	513	860	250	350	591

Tabelle: Bodenpreisentwicklung Stadt Zürich (Statistisches Amt des Kantons Zürich, 2019).



Grafik: Bodenpreisentwicklung Stadt Zürich (Statistisches Amt des Kantons Zürich, 2019).

Anhang 3 - Mietpreisentwicklung / Marktwertentwicklung

Zürcher Index d. Konsumentenpreise / Mietpreisindex, Basis August 1939 = 100 Indexpunkte.
Werte von 2016 bis 2055 durch Autor linear extrapoliert (Microsoft Excel Trend Funktion).

Jahr	Punkte	Mieterträge in Fr./m ² GF	Mieterträge in Fr./Jahr	Summe Mieterträge in Fr. (Ertragsflache 5007 m ²)	Erträge in Fr. teuerungsbe- reinigt 2015	Erträge in Fr. teuerungsbe- reinigt 2055	Kapitali- sierungs- satz	Restle- bens- dauer (Jahre)	Multi- plikator	Marktwert (MW) in Fr.	Marktwert- entwick- lung / Jahr
1976	364	59.29	296'859	296'859	765'953	1'362'366	3%	99	0.028	10'455'647	
1977	370	60.38	302'330	599'189	1'531'905	2'724'732	3%	98	0.028	10'666'486	2.0%
1978	373	60.87	304'780	903'969	2'297'858	4'087'097	3%	97	0.028	10'771'805	1.0%
1979	374	60.92	305'025	1'208'995	3'063'810	5'449'463	3%	96	0.028	10'799'997	0.3%
1980	379	61.88	309'844	1'518'838	3'829'763	6'811'829	3%	95	0.028	10'991'110	1.8%
1981	405	66.01	330'505	1'849'344	4'595'715	8'174'195	3%	94	0.028	11'746'666	6.9%
1982	455	74.20	371'502	2'220'846	5'361'668	9'536'560	3%	93	0.028	13'230'045	12.6%
1983	480	78.34	392'245	2'613'091	6'127'620	10'898'926	3%	92	0.028	13'997'473	5.8%
1984	488	79.60	398'534	3'011'625	6'893'573	12'261'292	3%	91	0.028	14'252'046	1.8%
1985	501	81.67	408'905	3'420'531	7'659'526	13'623'658	3%	90	0.028	14'654'972	2.8%
1986	517	84.28	421'972	3'842'503	8'425'478	14'986'024	3%	89	0.028	15'157'464	3.4%
1987	529	86.23	431'772	4'274'275	9'191'431	16'348'389	3%	88	0.028	15'545'684	2.6%
1988	538	87.69	439'041	4'713'315	9'957'383	17'710'755	3%	87	0.028	15'845'467	1.9%
1989	553	90.12	451'209	5'164'524	10'723'336	19'073'121	3%	86	0.028	16'325'156	3.0%
1990	606	98.81	494'737	5'659'262	11'489'288	20'435'487	3%	85	0.028	17'946'046	9.9%
1991	676	110.19	551'741	6'211'002	12'255'241	21'797'852	3%	84	0.027	20'066'888	11.8%
1992	722	117.73	589'471	6'800'473	13'021'194	23'160'218	3%	83	0.027	21'497'892	7.1%
1993	765	124.81	624'914	7'425'387	13'787'146	24'522'584	3%	82	0.027	22'855'022	6.3%
1994	762	124.24	622'056	8'047'443	14'553'099	25'884'950	3%	81	0.027	22'817'013	-0.2%
1995	766	124.95	625'649	8'673'092	15'319'051	27'247'316	3%	80	0.027	23'018'147	0.9%
1996	777	126.75	634'632	9'307'724	16'085'004	28'609'681	3%	79	0.027	23'421'534	1.8%
1997	776	126.63	634'061	9'941'785	16'850'956	29'972'047	3%	78	0.027	23'475'914	0.2%
1998	768	125.33	627'527	10'569'312	17'616'909	31'334'413	3%	77	0.027	23'311'465	-0.7%
1999	773	126.15	631'611	11'200'923	18'382'861	32'696'779	3%	76	0.027	23'543'987	1.0%
2000	786	128.27	642'227	11'843'150	19'148'814	34'059'144	3%	75	0.027	24'024'988	2.0%
2001	822	134.09	671'382	12'514'533	19'914'767	35'421'510	3%	74	0.027	25'208'107	4.9%
2002	827	134.92	675'547	13'190'080	20'680'719	36'783'876	3%	73	0.027	25'461'034	1.0%
2003	828	135.12	676'527	13'866'608	21'446'672	38'146'242	3%	72	0.026	25'598'329	0.5%
2004	828	135.07	676'282	14'542'890	22'212'624	39'508'608	3%	71	0.026	25'693'220	0.4%
2005	840	137.01	686'001	15'228'891	22'978'577	40'870'973	3%	70	0.026	26'172'169	1.9%
2006	847	138.12	691'554	15'920'445	23'744'529	42'233'339	3%	69	0.026	26'498'955	1.2%
2007	861	140.38	702'906	16'623'351	24'510'482	43'595'705	3%	68	0.026	27'055'303	2.1%
2008	892	145.51	728'549	17'351'900	25'276'434	44'958'071	3%	67	0.026	28'173'101	4.1%
2009	916	149.42	748'149	18'100'049	26'042'387	46'320'436	3%	66	0.026	29'070'667	3.2%
2010	922	150.43	753'213	18'853'262	26'808'340	47'682'802	3%	65	0.026	29'413'630	1.2%
2011	926	151.08	756'479	19'609'741	27'574'292	49'045'168	3%	64	0.025	29'693'996	1.0%
2012	927	151.17	756'888	20'366'629	28'340'245	50'407'534	3%	63	0.025	29'869'156	0.6%
2013	927	151.18	756'969	21'123'598	29'106'197	51'769'899	3%	62	0.025	30'038'093	0.6%
2014	933	152.10	761'543	21'885'141	29'872'150	53'132'265	3%	61	0.025	30'393'235	1.2%
2015	938	152.98	765'953	22'651'093	30'638'102	54'494'631	3%	60	0.025	30'751'258	1.2%
2016	1029	167.86	840'460	23'491'553		55'856'997	3.04%	59	0.025	33'381'351	8.6%
2017	1046	170.53	853'842	24'345'395		57'219'363	3.08%	58	0.025	33'560'654	0.5%
2018	1062	173.20	867'224	25'212'619		58'581'728	3.11%	57	0.026	33'743'546	0.5%
2019	1078	175.88	880'606	26'093'225		59'944'094	3.15%	56	0.026	33'930'397	0.6%
2020	1095	178.55	893'988	26'987'213		61'306'460	3.19%	55	0.026	34'121'601	0.6%
2021	1111	181.22	907'371	27'894'584		62'668'826	3.23%	54	0.026	34'317'574	0.6%
2022	1127	183.89	920'753	28'815'337		64'031'191	3.26%	53	0.027	34'518'757	0.6%
2023	1144	186.57	934'135	29'749'472		65'393'557	3.30%	52	0.027	34'725'620	0.6%
2024	1160	189.24	947'517	30'696'989		66'755'923	3.34%	51	0.027	34'938'668	0.6%
2025	1177	191.91	960'900	31'657'889		68'118'289	3.38%	50	0.027	35'158'437	0.6%
2026	1193	194.58	974'282	32'632'171		69'480'655	3.41%	49	0.028	35'385'507	0.6%
2027	1209	197.26	987'664	33'619'834		70'843'020	3.45%	48	0.028	35'620'501	0.7%
2028	1226	199.93	1'001'046	34'620'881		72'205'386	3.49%	47	0.028	35'864'091	0.7%
2029	1242	202.60	1'014'428	35'635'309		73'567'752	3.53%	46	0.028	36'117'005	0.7%
2030	1259	205.27	1'027'811	36'663'120		74'930'118	3.56%	45	0.028	36'380'033	0.7%
2031	1275	207.95	1'041'193	37'704'312		76'292'483	3.60%	44	0.028	36'654'034	0.8%
2032	1291	210.62	1'054'575	38'758'887		77'654'849	3.64%	43	0.029	36'939'943	0.8%
2033	1308	213.29	1'067'957	39'826'844		79'017'215	3.68%	42	0.029	37'238'785	0.8%
2034	1324	215.97	1'081'339	40'908'184		80'379'581	3.71%	41	0.029	37'551'682	0.8%
2035	1340	218.64	1'094'722	42'002'905		81'741'947	3.75%	40	0.029	37'879'863	0.9%
2036	1357	221.31	1'108'104	43'111'009		83'104'312	3.79%	39	0.029	38'224'688	0.9%
2037	1373	223.98	1'121'486	44'232'495		84'466'678	3.83%	38	0.029	38'587'653	0.9%
2038	1390	226.66	1'134'868	45'367'364		85'829'044	3.86%	37	0.029	38'970'419	1.0%
2039	1406	229.33	1'148'250	46'515'614		87'191'410	3.90%	36	0.029	39'374'828	1.0%
2040	1422	232.00	1'161'633	47'677'247		88'553'775	3.94%	35	0.029	39'802'932	1.1%
2041	1439	234.67	1'175'015	48'852'261		89'916'141	3.98%	34	0.029	40'257'026	1.1%
2042	1455	237.35	1'188'397	50'040'659		91'278'507	4.01%	33	0.029	40'739'682	1.2%
2043	1472	240.02	1'201'779	51'242'438		92'640'873	4.05%	32	0.029	41'253'792	1.3%
2044	1488	242.69	1'215'161	52'457'599		94'003'239	4.09%	31	0.029	41'802'623	1.3%
2045	1504	245.37	1'228'544	53'686'143		95'365'604	4.13%	30	0.029	42'389'876	1.4%
2046	1521	248.04	1'241'926	54'928'069		96'727'970	4.16%	29	0.029	43'019'766	1.5%
2047	1537	250.71	1'255'308	56'183'377		98'090'336	4.20%	28	0.029	43'697'108	1.6%
2048	1553	253.38	1'268'690	57'452'067		99'452'702	4.24%	27	0.029	44'427'432	1.7%
2049	1570	256.06	1'282'073	58'734'140		100'815'067	4.28%	26	0.028	45'217'119	1.8%
2050	1586	258.73	1'295'455	60'029'595		102'177'433	4.31%	25	0.028	46'073'573	1.9%
2051	1603	261.40	1'308'837	61'338'431		103'539'799	4.35%	24	0.028	47'005'432	2.0%
2052	1619	264.07	1'322'219	62'660'651		104'902'165	4.39%	23	0.028	48'022'839	2.2%
2053	1635	266.75	1'335'601	63'996'252		106'264'531	4.43%	22	0.027	49'137'780	2.3%
2054	1652	269.42	1'348'984	65'345'236		107'626'896	4.46%	21	0.027	50'364'529	2.5%
2055	1668	272.09	1'362'366	66'707'601		108'989'262	4.50%	20	0.026	51'720'211	2.7%

Anhang 4 - Berechnung und Entwicklung der Nettoanlagekosten

Jahr	ZIK (ab 2015 extrapoliert)	Fr./m² GF	Wiederstellungswert	Abschreibung/ Jahr des Wiederstellungswert	Summe EF (Auflung EF: 1% / Jahr des Wiederstellungswert, Investitionen im Jahr 30 und 60)	Wiederstellungswert abzgl. Abschreibung zzgl. Investitionen (33% d. EF)	Abschreibungen: 0.5% / Jahr der Nettoanlagekosten	Nettoanlagekosten - Abschreibungen + wertvermehrende Investitionen im Jahr 30 (2005) und 60 (2035)
				0.5%	1.0%	33.3%	0.5%	33.3%
1976	500.4	1'183	5'921'579	29'608	59'216	5'891'971	29'608	5'891'971
1977	515.1	1'217	6'095'534	60'086	118'432	6'035'448	29'460	5'862'511
1978	531.3	1'256	6'287'240	91'522	179'387	6'195'718	29'313	5'833'198
1979	549.2	1'298	6'499'063	124'017	242'259	6'375'046	29'166	5'804'032
1980	600.0	1'418	7'100'214	159'518	307'250	6'940'696	29'020	5'775'012
1981	654.1	1'546	7'740'417	198'220	378'252	7'542'197	28'875	5'746'137
1982	698.4	1'651	8'264'649	239'543	455'656	8'025'106	28'731	5'717'406
1983	670.2	1'584	7'930'939	279'198	538'303	7'651'741	28'587	5'688'819
1984	670.3	1'584	7'932'123	318'859	617'612	7'613'264	28'444	5'660'375
1985	684.8	1'618	8'103'711	359'377	696'933	7'744'334	28'302	5'632'073
1986	705.2	1'667	8'345'118	401'103	777'970	7'944'015	28'160	5'603'913
1987	718.9	1'699	8'507'240	443'639	861'422	8'063'601	28'020	5'575'893
1988	750.3	1'773	8'878'818	488'033	946'494	8'390'785	27'879	5'548'014
1989	790.1	1'867	9'349'799	534'782	1'035'282	8'815'016	27'740	5'520'274
1990	858.5	2'029	10'159'223	585'578	1'128'780	9'573'645	27'601	5'492'673
1991	911.2	2'154	10'782'859	639'493	1'230'372	10'143'366	27'463	5'465'209
1992	905.2	2'139	10'711'856	693'052	1'338'201	10'018'805	27'326	5'437'883
1993	863.8	2'042	10'221'942	744'162	1'445'320	9'477'780	27'189	5'410'694
1994	853.1	2'016	10'095'321	794'638	1'547'539	9'300'683	27'053	5'383'640
1995	874.2	2'066	10'345'012	846'363	1'648'492	9'498'649	26'918	5'356'722
1996	861.1	2'035	10'189'991	897'313	1'751'942	9'292'677	26'784	5'329'938
1997	847.4	2'003	10'027'869	947'453	1'853'842	9'080'417	26'650	5'303'289
1998	843.8	1'994	9'985'268	997'379	1'954'121	8'987'889	26'516	5'276'772
1999	854.4	2'019	10'110'705	1'047'932	2'053'974	9'062'773	26'384	5'250'388
2000	887.1	2'097	10'497'667	1'100'421	2'155'081	9'397'246	26'252	5'224'137
2001	929.3	2'196	10'997'048	1'155'406	2'260'057	9'841'642	26'121	5'198'016
2002	928.4	2'194	10'986'398	1'210'338	2'370'028	9'776'060	25'990	5'172'026
2003	899.2	2'125	10'640'854	1'263'542	2'479'892	9'377'312	25'860	5'146'166
2004	907.6	2'145	10'740'257	1'317'244	2'586'300	9'423'014	25'731	5'120'435
2005	929.5	2'197	10'999'415	1'372'241	2'693'703	10'320'017	25'602	6'017'438
2006	944.5	2'232	11'176'920	1'428'125	1'908'469	10'434'125	30'087	5'987'351
2007	987.4	2'334	11'684'586	1'486'548	2'025'315	10'853'512	29'937	5'957'414
2008	1026.8	2'427	12'150'833	1'547'302	2'146'823	11'230'164	29'787	5'927'627
2009	1030.7	2'436	12'196'985	1'608'287	2'268'793	11'216'455	29'638	5'897'989
2010	1042.6	2'464	12'337'805	1'669'976	2'392'171	11'289'225	29'490	5'868'499
2011	1059.8	2'505	12'541'345	1'732'683	2'517'585	11'418'089	29'342	5'839'156
2012	1067.4	2'523	12'631'281	1'795'839	2'643'897	11'442'470	29'196	5'809'961
2013	1060.9	2'507	12'554'362	1'858'611	2'769'441	11'315'926	29'050	5'780'911
2014	1066.1	2'520	12'615'897	1'921'691	2'895'600	11'314'534	28'905	5'752'006
2015	1053.2	2'489	12'463'243	1'984'007	3'020'232	11'121'738	28'760	5'723'246
2016	1034.4	2'445	12'240'769	2'045'211	3'142'640	10'868'595	28'616	5'694'630
2017	1034.5	2'445	12'241'953	2'106'421	3'265'060	10'815'298	28'473	5'666'157
2018	1036.8	2'450	12'269'170	2'167'766	3'387'751	10'785'147	28'331	5'637'826
2019	1046.3	2'473	12'381'590	2'229'674	3'511'567	10'829'549	28'189	5'609'637
2020	1137.6	2'689	13'461'820	2'296'983	3'646'185	11'715'499	28'048	5'581'589
2021	1150.1	2'718	13'609'684	2'365'032	3'782'282	11'784'960	27'908	5'553'681
2022	1162.6	2'748	13'757'547	2'433'820	3'919'858	11'853'434	27'768	5'525'912
2023	1175.1	2'777	13'905'411	2'503'347	4'058'912	11'920'929	27'630	5'498'283
2024	1187.6	2'807	14'053'275	2'573'613	4'199'445	11'987'452	27'491	5'470'791
2025	1200.1	2'836	14'201'139	2'644'619	4'341'456	12'053'012	27'354	5'443'437
2026	1212.6	2'866	14'349'003	2'716'364	4'484'946	12'117'617	27'217	5'416'220
2027	1225.1	2'895	14'496'867	2'788'848	4'629'915	12'181'274	27'081	5'389'139
2028	1237.5	2'925	14'644'730	2'862'072	4'776'362	12'243'992	26'946	5'362'193
2029	1250.0	2'954	14'792'594	2'936'035	4'924'288	12'305'779	26'811	5'335'382
2030	1262.5	2'984	14'940'458	3'010'737	5'073'693	12'366'641	26'677	5'308'706
2031	1275.0	3'013	15'088'322	3'086'179	5'224'576	12'426'587	26'544	5'282'162
2032	1287.5	3'043	15'236'186	3'162'360	5'376'938	12'485'624	26'411	5'255'751
2033	1300.0	3'073	15'384'050	3'239'280	5'530'778	12'543'760	26'279	5'229'472
2034	1312.5	3'102	15'531'913	3'316'939	5'686'097	12'601'003	26'147	5'203'325
2035	1325.0	3'132	15'679'777	3'395'338	5'842'895	14'546'687	26'017	7'149'009
2036	1337.5	3'161	15'827'641	3'474'476	6'000'487	14'610'446	35'745	7'113'264
2037	1350.0	3'191	15'975'505	3'554'354	6'162'942	14'673'204	35'566	7'077'698
2038	1362.5	3'220	16'123'369	3'634'971	6'327'476	14'734'969	35'388	7'042'309
2039	1375.0	3'250	16'271'233	3'716'327	6'494'188	14'795'750	35'212	7'007'098
2040	1387.5	3'279	16'419'096	3'798'422	6'662'942	14'855'554	35'035	6'972'202
2041	1400.0	3'309	16'566'960	3'881'257	6'832'776	14'914'391	34'860	6'937'202
2042	1412.5	3'338	16'714'824	3'964'831	7'003'697	14'972'268	34'686	6'902'516
2043	1425.0	3'368	16'862'688	4'049'145	7'194'624	15'029'193	34'513	6'868'003
2044	1437.5	3'397	17'010'552	4'134'198	7'394'656	15'085'174	34'340	6'833'663
2045	1450.0	3'427	17'158'416	4'219'990	7'595'802	15'140'220	34'168	6'799'495
2046	1462.5	3'456	17'306'279	4'306'521	7'800'151	15'194'339	33'997	6'765'497
2047	1475.0	3'486	17'454'143	4'393'792	8'009'118	15'247'538	33'827	6'731'670
2048	1487.4	3'515	17'602'007	4'481'802	8'222'920	15'299'824	33'658	6'698'012
2049	1499.9	3'545	17'749'871	4'570'551	8'442'367	15'351'207	33'490	6'664'522
2050	1512.4	3'575	17'897'735	4'660'040	8'662'664	15'401'694	33'323	6'631'199
2051	1524.9	3'604	18'045'599	4'750'268	8'882'961	15'451'292	33'156	6'598'043
2052	1537.4	3'634	18'193'462	4'841'235	9'104'308	15'500'009	32'990	6'565'053
2053	1549.9	3'663	18'341'326	4'932'942	9'326'705	15'547'852	32'825	6'532'228
2054	1562.4	3'693	18'489'190	5'025'388	9'550'152	15'594'829	32'661	6'499'566
2055	1574.9	3'722	18'637'054	5'118'573	9'772'549	15'640'948	32'498	6'467'069

Anhang 5 - Sensitivitätsanalyse HE im partnerschaftlichen Entschädigungsmodell

Die nachfolgende Sensitivitätsanalyse soll extreme Entwicklungen der Parameter des partnerschaftlichen Entschädigungsmodells aufzeigen, welche in vorliegender Arbeit nicht berücksichtigt wurden.

Sensitivitätsanalyse HE im part. Modell	Ausgangslage	Veränderung	Entwicklung
Marktwert in Fr.	10'000'000	0.0%	10'000'000
Substanzwert in Fr.	4'500'000	-50.0%	2'250'000
Bodenpreise in Fr.	4'500'000	+25.0%	5'625'000
Marriage Value	1'000'000		2'125'000
Heimfallentschädigung in Fr.	5'000'000		2'857'143
HE entspricht X-% des Substanzwertes	111%		127%
Partizipation der HE am Marriage Value	50%		29%

Bei einer Veränderung des Substanzwertes um -50% bei gleichzeitiger Veränderung des Bodenpreises um +25% und unverändertem Marktwert würde die zustehende Heimfallentschädigung nach wie vor den dannzumaligen Substanzwert mit dem Faktor 127% entschädigen. Hingegen würde die Heimfallentschädigung nur noch mit 29% am Marriage Value partizipieren.

Sensitivitätsanalyse HE im part. Modell	Ausgangslage	Veränderung	Entwicklung
Marktwert in Fr.	10'000'000	+25.0%	12'500'000
Substanzwert in Fr.	4'500'000	0.0%	4'500'000
Bodenpreise in Fr.	4'500'000	+50.0%	6'750'000
Marriage Value	1'000'000		1'250'000
Heimfallentschädigung in Fr.	5'000'000		5'000'000
HE entspricht X-% des Substanzwertes	111%		111%
Partizipation der HE am Marriage Value	50%		40%

Bei unverändertem Substanzwert und gleichzeitig um 50% gestiegenem Bodenwert sowie um 25% gestiegenem Marktwert, würde die Heimfallentschädigung 2055 gegenüber 2015 unverändert 111% des Substanzwertes ausmachen. Die Partizipation am Marriage Value würde jedoch von 50% auf noch 40% sinken.

Sensitivitätsanalyse HE im part. Modell	Ausgangslage	Veränderung	Szenario
Marktwert in Fr.	10'000'000	-25.0%	7'500'000
Substanzwert in Fr.	4'500'000	0.0%	4'500'000
Bodenpreise in Fr.	4'500'000	-25.0%	3'375'000
Marriage Value	1'000'000		-375'000
Heimfallentschädigung in Fr.	5'000'000		4'285'714
HE entspricht X-% des Substanzwertes:	111%		95%
Partizipation der HE am Marriage Value	50%		57%

Würde sich der Boden- und Marktwert um je -25% nach unten entwickeln, der Substanzwert jedoch unverändert bleiben, dann würde gemäss der Formel des partnerschaftlichen Modells, die Heimfallentschädigung den Substanzwert nur noch zu 95% entschädigen. Die Partizipation am negativen Marriage Value betrüge hohe 57%.

Anhang 6 - Übersicht der untersuchten Heimfallregelungen

Legende: PM=Partnerschaftliches Modell; SM=Substanzwertmodell; EM=Ertragswertmodell; NM=Nettoanlagekostenmodell; XM=unbestimmtes Modell/keine HE; BR=Baurecht; BRN=Baurechtsnehmer; BRG=Baurechtsgeber; HE=Heimfallentschädigung; VKW=Verkehrswert; EW=Ertragswert; BRZ=Baurechtszins; ER=Entschädigungsrate, GVW=Gebäudeversicherungswert; G=Gewerbe; I=Industrie; L=Logistik/Lager; W=Wohnen; B=Büro/Dienstleistung				
Code	Modell	Berechnung HE	Ergänzung zu HE	Bestimmungen zu Unterhalt und Instandsetzung
19	PM	HE=Marktwert der Liegenschaft x (Substanzwert/absoluter Bodenwert/Substanzwert)	1 Jahr vor Ablauf BR muss BRN das Begehren auf Verlängerung der BRG mitzuteilen.	Erstellte Bauten in gutem Zustand zu halten und die hierfür erforderlichen Unterhalts- und Instandsetzungsarbeiten vorzunehmen.
1	XM	Keine HE	Verlängerung erwünscht, wenn 2 Jahre vor Ablauf kein Kontakt durch Bauberechtigten, so wird der Verzicht auf Weiterführung vermutet. Bei Heimfall ist Rückbau Bedingung.	Verpflichtung, Bauten und Anlagen stets so zu unterhalten, dass die Sicherheit gewährleistet ist.
44	NM	Entschädigung für ausgewiesene, nicht amortisierte Nettoanlagekosten (Erstellungskosten zzgl. wertvermehrenden Investitionen, abzgl. Subventionen). Abschreibungs-vorschrift BRG: ab 11. Jahr 0.5%. Die Mittel aus dem EF (jährlich mind. 1% des GVW) gehen an BRG.	Option auf 2x15 Jahre Verlängerung zu Konditionen des ersten BRV. 5 Jahre zuvor über Verlängerung Baurechtsgeber informieren. Option auf Verlängerung fällt weg, wenn BRG Eigeninteresse anmeldet. Vor Investitionen über Fr. 1.0 Mio. ab dem 30. Jahr und vor den letzten 10 Jahren haben sich die Parteien über die Zukunft der Bauten zu verständigen. Grundeigentümerin kann bei Verlängerung auch einen Neubau verlangen. Dann erhält die best. Bauberechtigte ein Vorrecht zum Abschluss eines neuen BRV.	Verpflichtung, die Bauten und Anlagen sowie den Um-schwung ordnungs-gemäss zu unterhalten
3	XM	Lasten- und entschädigungsloser Heimfall.	Die Höhe der grundpfandgesicherten Darlehen auf dem Baurechtsgrundstück dürfen zu keinem Zeitpunkt die theoretische HE bei vorzeitigem Heimfall überschreiten.	Bauten sind ordnungsgemäss und ihrem Zweck entsprechend zu unterhalten.
5	SM	50% des Zustandwertes entschädigen. Dannzumalige Neubaukosten abzgl. Altersentwertung und Demodierung.	Baurecht kann mit beidseitigem Einverständnis verlängert werden. 2 Jahre vor Baurechtsende verständigen sich Parteien über Verlängerung, ansonsten Heimfall. BRG kann Rückbau verlangen.	Verpflichtung zu einwandfreiem Unterhalt
22	SM	65% des dannzumaligen Zustandwertes.	Ein Jahr vor Ablauf BR-Verlängerung um weitere 30 Jahre.	
14	XM	angemessene Entschädigung gemäss Art. 779c ZGB, Schätzung d. neutral. Fachmann. Wenn VKW = 0, muss BRN Anlagen auf eigene Kosten entfernen.	Fünf Jahre vor Vertragsablauf Verhandlungen zur Weiterführung des Baurechtes.	
42	SM	Zeitwert der Bauten, Entschädigungsrate 80%, Falls keine Einigung über HE, HE durch Kommission festzulegen.	Unterbaurechte erlaubt	
37	SM	Verkehrswert nach den dannzumaligen geltenden Regeln. Wohnen 90% VKW, Andere Bauten 70% VKW, Bauten mit speziellen Besonderheiten, die nicht mehr verwendbar sind, hat der BRN zurückzubauen (ursprünglicher Zustand).	15 Jahre vor Ablauf Verhandlung zu Weiterführung BR.	
41	SM	a) Zustandwert unter Berücksichtigung der wirtschaftlich noch möglichen Nutzungsdauer. Entschädigungsrate 50%. b) abzgl. Zinsvorteile, die der Bauberechtigten infolge der Finanzierung durch BRG erwachsen sind.	Baurecht kann mit beidseitigem Einverständnis verlängert werden. Einigung zur Verlängerung spätestens 6 Monate vor Ablauf BR. Verlängerung wird angestrebt, ansonsten Heimfall.	Unterhalt: Verpflichtung zu einwandfreiem Unterhalt und Gebäude nach den Vorschriften des BRG abzuschreiben.
11	SM	80% des Zustandwertes unter Berücksichtigung der Altersentwertung, Zeitgemässheit der Bauweise, der weiteren Verwendungsmöglichkeit für den Grundeigentümer und der voraussichtlichen wirtschaftlichen Lebensdauer der heimfallenden Bauten.	2 Jahre vor Vertragsablauf Verhandlungen über Verlängerung. Ansonsten Heimfall bei Vertragsablauf. Bei Stockwerkeigentum wird die Entschädigung der STWEG entrichtet.	Verpflichtung Bauten ordnungsgemäss zu unterhalten.

39	SM	Verkehrswert (Substanzwert), Entschädigungsrate 50%.	BR erlischt nach 62 Jahren.	
13	SM	Verkehrswert, ER 66%	Vorkaufsrechte beidseitig, fünf Jahre vor Ablauf Verhandlung über Verlängerung BR	Verpflichtung, Gebäude etc. ordnungsgemäss zu unterhalten.
46	SM	90% des dannzumaligen Zustandwertes (VKW) ohne Boden, unter Berücksichtigung baulicher Zustand, Alter, weitere Verwendungsmöglichkeit, zeitgemässe Gestaltung und räumliche Konzeption.	1a vor Ablauf Verhandlung um Verlängerung.	
10	SM	80% des Zeitwertes der von der Bauberechtigten getätigten Investitionen, somit nicht von den ganzen Bauten.	Drei Jahre vor Heimfall Kontakt zu Zeitwertschätzung aufnehmen. Gegenseitige Vorkaufsrechte eingeräumt. Option auf Verlängerung 5-10 Jahre vor Ablauf BR, 2x15 Jahre.	1.-7. Jahr ist Instandsetzung der Bauten erforderlich.
17	SM	Zustandswertes 80%, ohne Boden unter Berücksichtigung baulicher Zustand, Alter, Wieder-verwendbarkeit zeitgemässe Gestaltung, Wohnen etc.	1 Jahr vor Ablauf Verhandlung auf weitere 40a keine Einigung bei Verlängerung, 80% des Zustandswertes, von drei Schätzern.	Der Bauberechtigte hat die erstellten Bauten während der ganzen Baurechtsdauer gut zu unterhalten.
36	SM	Zustandswert unter Berücksichtigung der wirtschaftlich noch möglichen Nutzungsdauer. ER 50%.		
20	SM	Angemessene HE. Verkehrswert ohne Berücksichtigung der Bodenrente. Entschädigungsrate 80%.	Verlängerung erwünscht, 2 Jahre vor Ablauf kein Kontakt durch Bauberechtigten, so wird der Verzicht auf Weiterführung vermutet. Bei Heimfall ist Rückbau Bedingung.	
12	SM	Zeitwert der Bauten, ER 80%, Falls keine Einigung über HE, HE durch Kommission festzulegen.	Heimfall durch BRG: a) bei Verzug (von 4 Quartalsraten) und einer einjährigen Kündigungsfrist b) gemäss Art 779 f und 779 g Dahinfallen (bei Ablauf BR) wählbar: a) Rückgabe mit kompl. Rückbau, entschädigungslos oder b) ER 80% des dannzumaligen Zeitwertes.	Verpflichtung Bauten in Gutem Zustand zu erhalten und zu versichern.
51	NM	40% der ausgewiesenen Bruttobaukosten abzgl. Subventionen, zzgl. wertvermehrnde Aufwendungen.		
32	EM	HE soll EW nichtübersteigen, welcher sich d. Kapitalisierung ortsübliche Mietzinse zu einem entspr. üblichen Kapitalisierungssatzes bemisst. Erfordern die Verhältnisse eine neue Planung/Neubau und somit einen Abbruch, kann ein Abzug von max. 30% der errechneten HE gemacht werden.	Heimfall nur wenn keine Verlängerung, Verlängerung wird beabsichtigt. HE zum dannzumaligen VKW (100%) bei Heimfall müssen BRN Grundstück unverzüglich verlassen, auch wenn noch keine Einigung zur HE entstanden ist.	Der Bauberechtigte hat die erstellten Bauten während der ganzen Baurechtsdauer gut zu unterhalten.
16	NM	HE Anlagekosten + wertvermehrnde Aufwendungen - Abschreibungen (Abschreibungsvorschrift 1.5%/Jahr Bauten, Anlagen 10%/Jahr) Wertvermehrnde Aufwendungen ab 1.1.2060 benötigen Zustimmung BRG.	Drei Jahre vor Ablauf Verhandlung über Verlängerung BR. Bei Heimfall entfällt Wiederherstellungspflicht. Beidseitige Vorkaufsrechte. Können heimfallende Bauten durch Grundeigentümer begründet nicht verwendet werden, so wird Restwert durch Schätzer bestimmt, unter Berücksichtigung der Kosten für neue Nutzenzuweisung.	Verpflichtung, Gebäude etc. ordnungsgemäss zu unterhalten, nötigenfalls zu erneuern.
38	NM	40% der ausgewiesenen noch nicht amortisierten Nettoanlagekosten plus wertvermehrnde Investitionen abzgl. Subventionen. 0.5%/Jahr des Anlagewertes ist abzuschreiben.	Pro Jahr 0.75% des GVW in Erneuerungsfonds.	
30	SM	Für neue erstellte Gebäude 50% der dannzumalige Zustandwertes, nicht höher als Ertragswert bei üblichem Kapitalisierungssatzes. Für die bei BR-Begründung bestehenden Bauten hat die BRG nur für wertvermehrnde Aufwendungen HE zu leisten.	Zwei Jahre vor Ablauf BR Verlängerung verhandeln.	
7	SM	Bestimmung VKW unter Berücksichtigung der Altersentwertung, baulicher Zustand, Zeitgemässheit der Bauweise, der Rendite sowie Verkäuflichkeit. Verkehrswert-Entschädigung halbiert sich (50%), wenn Betrieb durch BR-Geberin eingestellt wird.	3 Jahre zuvor verhandeln, ob Weiterführung BR mit neuem BR-Vertrag, Verkauf an BR-Nehmerin oder Heimfall. Unentgeltlicher Heimfall bei gemahntem Verzug von zwei Halbjahreszinsen.	Übernahme von Bauten gegen Entschädigung, freie Verfügung der Bauten, keine Wiederherstellungspflicht. Verpflichtung Bauten ordnungsgemäss zu unterhalten.

2	SM	80% des Zustandwertes unter Berücksichtigung der Altersentwertung, Zeitgemässheit der Bauweise, der weiteren Verwendungsmöglichkeit für den Grundeigentümer und der voraussichtlichen wirtschaftlichen Lebensdauer der heimfallenden Bauten.	Bei Stockwerkeigentum wird die Entschädigung der STWEG entrichtet.	Verpflichtung Bauten ordnungsgemäss zu unterhalten.
26	EM	BRG-Entschädigung in der Höhe des dreifachen landwirtschaftlichen Ertragswertes. Der EW wird von der zuständigen Behörde festgelegt. Falls der dreifache EW den Zustandwert übersteigt, kann er die Neuschätzung des Zustandwertes verlangen.	2 Jahre vor Vertragsablauf Verhandlungen über Verlängerung. Ansonsten Heimfall bei Vertragsablauf.	Verpflichtung Bauten ordnungsgemäss zu unterhalten.
48	SM	70% des VKW ohne betriebs-spezifische Einbauten und Installationen (ausg. Wohnungseinrichtungen). Betriebs-spezifische Einbauten sind durch BRN auf eigene Kosten zu entfernen. Soweit Gebäude keine oder einen negativen VKW aufweisen und ein Abbruch aus wirtschaftlichen Überlegungen sinnvoll ist, ist keine HE geschuldet und der Abbruch geht zu Lasten des BRN.	Vereinbarung zu HE ist im GB auf BR-Parzelle und auf Stammparzelle vorzunehmen.	Bauten sind ordnungsgemäss und ihrem Zweck entsprechend zu unterhalten.
28	XM	keine HE	keine HE, Bauten sind bei Heimfall zurückzubauen. 2 Jahre vor Ablauf BR neu verhandeln.	der BRN hat die erstellten Bauten während der ganzen Baurechtsdauer gut zu unterhalten.
49	SM	Verkehrswert, Entschädigungsrate 80%.	Heimfall nur wenn keine Verlängerung vor Ablauf des Baurechts.	
25	SM	Verkehrswert nach anerkannter Schätzerpraxis zu ermitteln. Entschädigungsrate max. 80% für Wohnen und Gewerbe. Für Spezialbauten individuell weniger.	Option auf 2x15 Jahre Verlängerung zu Konditionen des ersten Vertrages. 5 Jahre zuvor über Verlängerung BRG informieren. Option auf Verlängerung fällt weg, wenn BRG Eigeninteresse anmeldet. Vor Investitionen über Fr. 1.0 Mio ab dem 30. Jahr und vor den letzten 10 Jahren haben sich die Parteien über die Zukunft der Bauten zu verständigen. BRG kann bei Verlängerung auch einen Neubau verlangen. Dann erhält die best. BRN ein Vorrecht zum Abschluss eines neuen BRV.	Verpflichtung, die Bauten und Anlagen sowie den Umschwung ordnungsgemäss zu unterhalten.
8	X	Heimfall ist vorausgesetzt, kostenlos und unbeschwert.		Verpflichtung, die genannten Bauten immer in ordnungsgemässen Zustand zu halten.
21	EM	BRG-Entschädigung in der Höhe des dreifachen landwirtschaftlichen Ertragswertes. Der EW wird von der zuständigen Behörde festgelegt. Falls der dreifache EW den Zustandwert übersteigt, kann er die Neuschätzung des Zustandwertes verlangen.	Zwei Jahre vor Vertragsablauf Verhandlungen über Verlängerung. Ansonsten Heimfall bei Vertragsablauf.	Verpflichtung Bauten ordnungsgemäss zu unterhalten.
23	EM	70% des VKW ohne Boden unter Berücksichtigung baulicher Zustand, Alter, weitere Verwendungsmöglichkeit, Ausgestaltung, schwergewichtig der Ertragswert. Erfordern die Verhältnisse eine Planung/Neubau und somit einen Abbruch, Abzug von max. 30% d. VKW der errechneten HE Rechnung zu tragen	Zwei Jahre vor Ablauf Verhandlung über Weiterführung	4.2 Nutzungsänderungen, Erstellung neuer Bauten, Änderungen etc. Schriftl. Zustimmung der BRG, Baugesuch muss von BRG unterzeichnet werden. Neue Berechnung des BRZ unter den neuen wirtschaftlichen Bedingungen. Vorgaben zum Unterhalt von Gebäude und Umland.
31	SM	Angemessene HE, dannzumaligen gemeinsam festzulegender Wert der Bauten und Anlagen.	Verlängerung wird vorausgesetzt, ansonsten Heimfall.	Bauten in baulich einwandfreiem Zustand zu halten.
34	SM	Der Verkehrswert entspricht dem unter normalen Verhältnissen auf dem freien Markt erzielbaren Preis (ohne Berücksichtigung des Baurechtzinses oder des Restwertes der Bauten und Anlagen). ER 80%.	HE beim ord. Heimfall von dispositiver Natur. Gegenseitiges Einvernehmen, Bestimmung einer Schätzungsstelle, Bestimmung Schätzer durch Präsident Obergericht.	

43	SM	Heimfall zu 90% des dannzumaligen VKW (Wert unter Berücksichtigung der Architektur, Gesamtkonzept der Bauten, baulicher Zustand, zeitgemässen Gestaltung der Gebäude, ohne Berücksichtigung Boden (Wertentwicklung). HE soll EW nicht übersteigen, welcher sich d. Kapitalisierung ortsüblicher Mietzinse zu einem entspr. üblichen Kapitalisierungssatz bemisst. Erfordern die Verhältnisse eine neue Planung /Überbauung erfolgt Abbruch oder Umstand ist auf Verlangen Grundeigentümerin durch angemessenen Abzug des VKW zu berücksichtigen, max 30% unter VKW von diesem herabgesetztem Wert sind 90% HE zu bezahlen.	Verlängerung des BR soll angestrebt werden. Neuer BRZ ist den neuen Verhältnissen anzupassen. Wenn keine Einigung zu Verlängerung 2a vor Ablauf, dann Heimfall.	
15	SM	Verkehrswert, Entschädigungsrate 90%.	Gewerbe/Industrie/Logistik-Bauten: Standardmässig mit Rückbauklausel. HE verhandelbar. W+B-Bauten: Entscheid zu Heimfall vor letztem Sanierungszyklus (30 Jahre), worauf bei gewünschtem Heimfall der BR-Zins bis zum Heimfall und die HE verhandelt werden.	
40	SM	ord. Heimfall: 80% des Zustandwertes unter Berücksichtigung der Altersentwertung, Zeitgemässheit der Bauweise, der weiteren Verwendungsmöglichkeit für den Grundeigentümer und der voraussichtlichen wirtschaftlicheren Lebensdauer der heimfallenden Bauten. Die Lage der Bauten ist bei der Ermittlung des Zustandwertes nicht zu berücksichtigen.	Zwei Jahre vor Vertragsabschluss Verhandlungen über Verlängerung, ansonsten Heimfall bei Vertragsabschluss. Bei Stockwerkeigentum wird die Entschädigung der STWEG entrichtet.	Verpflichtung Bauten ordnungsgemäss zu unterhalten.
4	SM	80% des Zustandwertes unter Berücksichtigung der Altersentwertung, Zeitgemässheit der Bauweise, der weiteren Verwendungsmöglichkeit für den Grundeigentümer und der voraussichtlichen. Wirtschaft. Lebensdauer der heimfallenden. Bauten. Die Lage der Bauten ist bei der Ermittlung des Zustandwertes nicht zu berücksichtigen.	Zwei Jahre vor Vertragsabschluss Verhandlungen über Verlängerung. Ansonsten Heimfall bei Vertragsabschluss. Bei Stockwerkeigentum wird die Entschädigung der STWEG entrichtet.	Verpflichtung Bauten ordnungsgemäss zu unterhalten.
45	NM	40% der ausgewiesenen Nettoanlagekosten (Erstellungs- und Umbaukosten abzgl. Subventionen) + Zuschlag wertvermehrende Investitionen, abzgl. 1% Abschreibung/Jahr.	BR erlischt nach 62 Jahren.	Renovationspflicht und Renovationsvorgaben bei Antritt des BR, welche innerhalb von zwei Jahren auszuführen sind.
30	X	keine HE	15 Jahre vor Ablauf Verhandlung zu Weiterführung. Rückbau, Wiederherstellung Boden bei Ablauf des BR. Bis 2a nach Einräumung BR mit Bauen beginnen, ansonsten vorzeitiger Heimfall.	Keine Nutzungsänderungen, Regelung zu ordnungsgemässen Unterhalt der Bauten.
18	SM	a) Zustandwert unter Berücksichtigung der wirtschaftlich noch möglichen Nutzungsdauer. ER 50%. b) abzgl. Zinsvorteile, die der Bauberechtigten infolge der Finanzierung durch BRG erwachsen sind. (Differenz zw. den tatsächlich bezahlten Beträgen und jenen Zinsen, die bei Belehnung der Liegenschaften durch die lokale Kantonbank hätten bezahlt werden müssen.	Grundsätzlich Verlängerung BR vorgesehen, ansonsten Heimfall.	Unterhalt: Verpflichtung zu einwandfreiem Unterhalt und Gebäude nach den Vorschriften der BRG abzuschreiben.
50	SM	80% des dannzumaligen VKW (Zustandwertes), nicht höher als der Ertragswert bei Anwendung d. handelsüblichen Kapitalisierungssatzes. Erfordern die Verhältnisse eine neue Planung/Überbauung so kann nochmals max. 30% des Zustandwertes abgezogen werden.		der Bauberechtigte hat die erstellten Bauten während der ganzen Baurechtsdauer gut zu unterhalten.

47	SM	HE zu Entschädigungsrate 50% des Zustandwertes (Dannzumalige Neubaukosten abzgl. Alterung und Demodierung).	Verlängerung vorausgesetzt: «Auf Gesuch einer Partei, zwei Jahre vor Ablauf der Baurechtsdauer in Verhandlungen über die Bedingungen einer eventuellen Verlängerung des Baurechtes treten.» Heimfall oder Abbruch ist ein Jahr vor Ablauf anzumelden.	Verpflichtung, die genannten Bauten ordentlich zu unterhalten.
24	PM	Marktwert der Liegenschaft (Boden+Baute) x (Substanzwert Baute/(Substanzwert Baute x Absoluter Bodenwert))	Gesetzliches Vorkaufsrecht der BRN am Grundstück wird wegbedungen. Die BRG behält Vorkaufsrecht an Baurecht. 15 Jahre vor Heimfall sind Gespräche über einen neuen BRV aufzunehmen.	EF ab dem 10. Jahr 0.75% des GVW. Eine Entnahme ausschliesslich für nachhaltige Investitionen muss von der BRG genehmigt werden. Bei Heimfall fällt der EF der BRG heim.
27	SM	G-L-I-Bauten: Rückbau ohne HE G-B-W-Bauten: HE 70% d. VKW (ohne Berücksichtigung des BRZ oder des Restwertes der Bauten)		Verpflichtung, Bauwerke gut zu unterhalten
35	SM	Innerhalb 1. Jahr nach Grundbucheintrag 80% VKW, dann jährlich 1% weniger bis auf 60%. Bei Beendigung des BR infolge Zeitablaufs sind die Bauten und Anlagen auf den Zeitpunkt hin zu entfernen und der ursprüngliche Zustand des Grundstückes wiederherzustellen, sofern dies die BRG bis 6 Monate vor Ablauf BR verlangt. Ansonsten ist für die heimgefallenen	Bauten/Anlagen eine HE geschuldet. Auf Begehren des BRN wird über Verlängerung verhandelt. Ein Begehren ist spätestens 3 Jahre vor Ablauf des BR zu stellen. HE-Pflicht entfällt, wenn BRG mind. 1 Jahr vor Ablauf eine Verlängerung zu gleichen Konditionen für mind. 30 Jahre anbietet und der BRN das Angebot nicht innerhalb von drei Monaten nach dessen Empfang angenommen hat.	Erstellte Bauten und Anlagen in gutem Zustand zu halten und die hierfür erforderlichen Unterhalts- und Instandstellungsarbeiten vorzunehmen.
9	SM	HE 70% des VKW Gebäude mit nutzungsspezifischer Besonderheit und für Dritte nicht verwendbar oder VKW = 0 erfolgt Rückbau in ursprünglichen Zustand. Zudem muss BRN die Kosten für den Rückbau übernehmen.	HE Grundlage VKW, Festlegung zu den zum Zeitpunkt geltenden Regeln. Falls keine Einigung zu vorgehen und HE => Schiedsgericht. Verlängerung 15a vor Ablauf verhandeln, bei STWEG 2/3 Mehrheit und 2/3 Wertquotenmehrheit	Ordnungsgemässer Unterhalt erfordert. keine Mietverträge etc., die BR-Dauer übersteigen, keine Dienstbarkeiten ohne Zustimmung BRG Unterbaurechte STEG mit Zustimmung BRG
29	PM	Marktwert der Liegenschaft (Boden+Baute) x (Substanzwert Baute/(Substanzwert Baute x Absoluter Bodenwert))	Gesetzliches Vorkaufsrecht der Baurechtsnehmerin am Grundstück wird wegbedungen. Das Baurechtsgeberin behält Vorkaufsrecht an Baurecht.	Bauten und Anlagen in gutem Zustand zu halten und die dafür erforderlichen Unterhalts- und Instandstellungsarbeiten vorzunehmen.
52	SM	Verkehrswert unter Berücksichtigung der Altersentwertung, Funktionalität, Nutzungsmöglichkeiten für die weitere Verwendung.	Vorkaufsrechte beidseitig, 5a vor Ablauf Verhandlung über Verlängerung BR	Verpflichtung, Gebäude etc. ordnungsgemäss zu unterhalten, nötigenfalls zu erneuern.

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema «Heimfallregelungen bei Baurechten und ihre ökonomischen Auswirkungen» selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.

Alle Stellen die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Zürich, den 02.09.2019