

Gutachterausschuss für
Grundstückswerte in der



*StädteRegion
Aachen*

Negative Liegenschaftszinssätze in der Städteregion Aachen?

3. Juni 2019

Stefan Hünerbein, A 62 StädteRegion Aachen



Gliederung

- ▶ **Ableitung von Liegenschaftszinssätzen nach dem Modell der Arbeitsgemeinschaft der Vorsitzenden der Gutachterausschüsse in Nordrhein-Westfalen (AGVGA.NRW)**
 - ▶ Grundlagen des verwendeten Modells
 - ▶ Mathematische Lösung über Iteration
- ▶ **Negative Liegenschaftszinssätze**
 - ▶ In der Fachwelt
 - ▶ Im Grundstücksmarkt der Städteregion Aachen und mögliche Ursachen
 - ▶ Umgang mit negativen Liegenschaftszinssätzen in der Geschäftsstelle
- ▶ **Negativer Liegenschaftszinssatz an einem praktischen Beispiel**
- ▶ **Fazit**



Gliederung

- ▶ **Ableitung von Liegenschaftszinssätzen nach dem Modell der Arbeitsgemeinschaft der Vorsitzenden der Gutachterausschüsse in Nordrhein-Westfalen (AGVGA.NRW)**
 - ▶ Grundlagen des verwendeten Modells
 - ▶ Mathematische Lösung über Iteration
- ▶ **Negative Liegenschaftszinssätze**
 - ▶ In der Fachwelt
 - ▶ Im Grundstücksmarkt der Städteregion Aachen und mögliche Ursachen
 - ▶ Umgang mit negativen Liegenschaftszinssätzen in der Geschäftsstelle
- ▶ **Negativer Liegenschaftszinssatz an einem praktischen Beispiel**
- ▶ **Fazit**



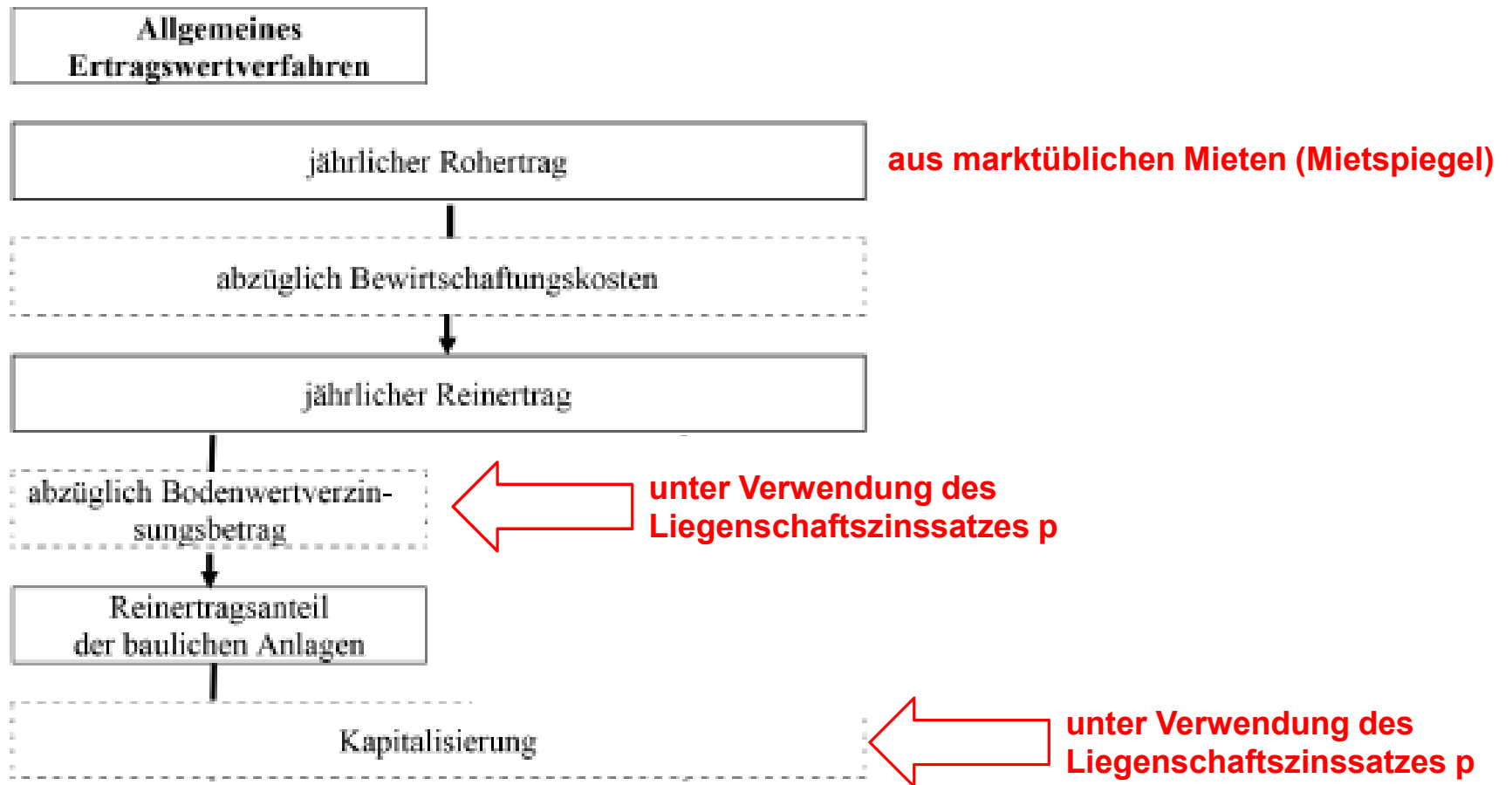
Grundlagen des Modells

- ▶ **Modell nach der Arbeitsgemeinschaft der Vorsitzenden der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Nordrhein-Westfalen (AGVGA.NRW)**
 - ▶ Liegenschaftszinssätze (LZ) sind Zinssätze, mit denen Verkehrswerte von Grundstücken je nach Grundstücksart im Durchschnitt marktüblich verzinst werden.
 - ▶ Sie werden nach den Grundsätzen des Ertragswertverfahrens (§§ 17 bis 20, Nr. 7 EW-RL) abgeleitet
 - ▶ auf Grundlage geeigneter Kaufpreise
 - ▶ der ihnen entsprechenden Reinerträge für gleichartig bebaute und genutzte Grundstücke
 - ▶ unter Berücksichtigung der modifizierten, wirtschaftlichen Restnutzungsdauer der Gebäude



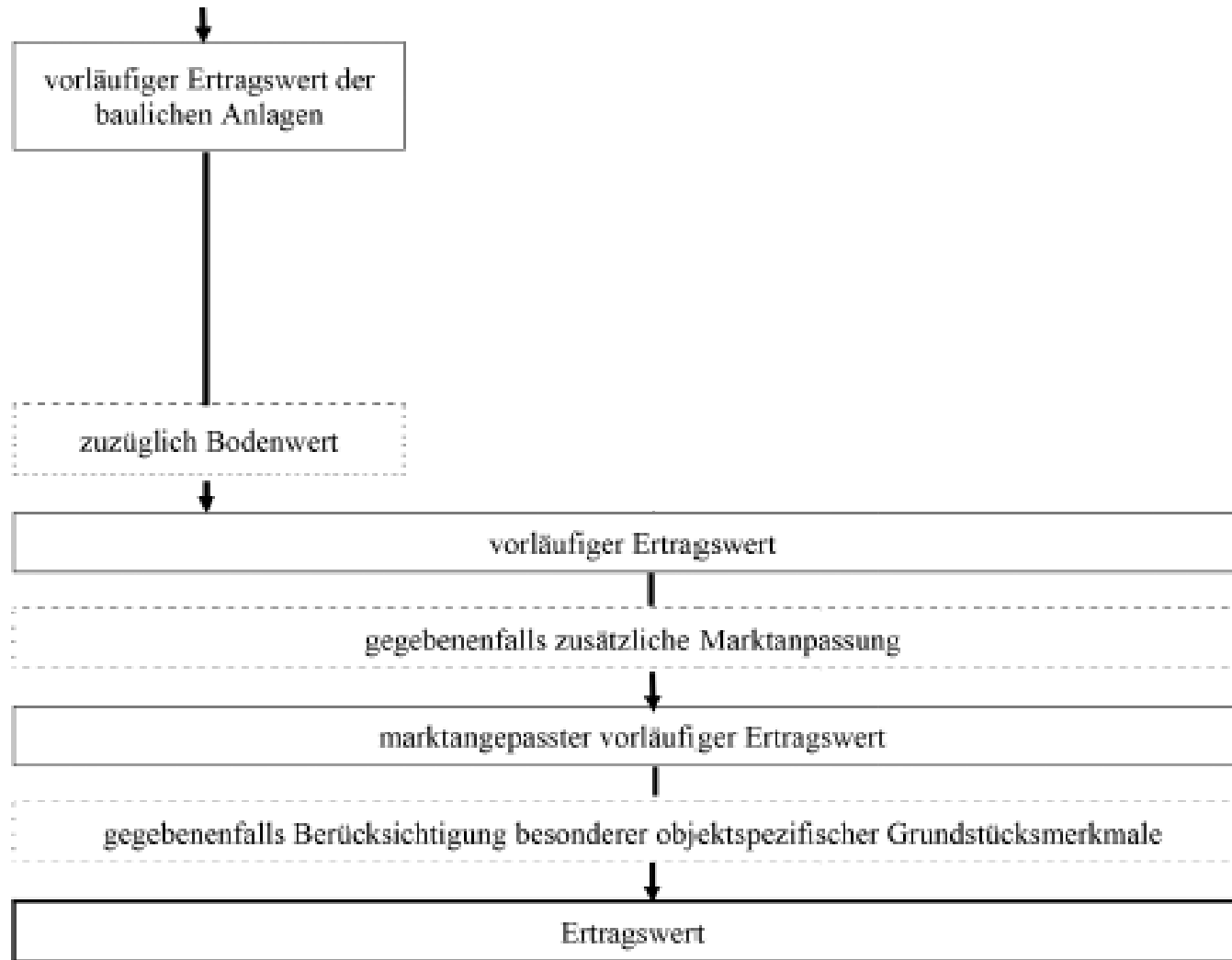
Grundlagen des Modells

- Ausgangspunkt ist das Ertragswertverfahren nach EW-RL





Grundlagen des Modells





Gliederung

- ▶ **Ableitung von Liegenschaftszinssätzen nach dem Modell der Arbeitsgemeinschaft der Vorsitzenden der Gutachterausschüsse in Nordrhein-Westfalen (AGVGA.NRW)**
 - ▶ Grundlagen des verwendeten Modells
 - ▶ **Mathematische Lösung über Iteration**
- ▶ **Negative Liegenschaftszinssätze**
 - ▶ In der Fachwelt
 - ▶ Im Grundstücksmarkt der Städteregion Aachen und mögliche Ursachen
 - ▶ Umgang mit negativen Liegenschaftszinssätzen in der Geschäftsstelle
- ▶ **Negativer Liegenschaftszinssatz an einem praktischen Beispiel**
- ▶ **Fazit**



Mathematische Lösung

- **Berechnungsmodell für den Ertragswert nach ImmoWertV**

$$EW = \left(RE - BW * \frac{p}{100} \right) * BF + BW$$

mit $BF = \frac{q^n - 1}{q^n * (q - 1)}$ und $q = 1 + \frac{p}{100}$

und n = modifizierte Restnutzungsdauer

$$BF = \frac{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^n - 1}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^n * \left(1 + \frac{p}{100} - 1\right)}$$





Mathematische Lösung

► Berechnungsmodell des LZ nach ImmoWertV

- Die Formel der Ertragswertberechnung muss dann für die Ermittlung des Liegenschaftszinssatzes nach **p** umgestellt werden.
- Anstelle des Ertragswerts tritt in dieser Aufgabenstellung der um die besonderen objektspezifischen Grundstücksmerkmale (boG) **bereinigte Kaufpreis (KP*)**

$$p = \left(\frac{RE}{KP^*} - \frac{q - 1}{q^n - 1} * \frac{KP^* - BW}{KP^*} \right) * 100 \quad \text{mit } q = 1 + \frac{p}{100}$$

mit

KP* = KP +/- boG

RE = Reinertrag

q = 1 + **p** / 100

n = modifizierte Restnutzungsdauer

p = Liegenschaftszinssatz



Mathematische Lösung

► Berechnungsmodell des LZ nach ImmoWertV

$$p = \left(\frac{RE}{KP^*} - \frac{\left(1 + \frac{p}{100}\right) - 1}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^n - 1} * \frac{KP^* - BW}{KP^*} \right) * 100$$

mit

$KP^* = KP \pm boG$

RE = Reinertrag

n = modifizierte

Restnutzungsdauer

p = Liegenschaftszinssatz

- Diese Gleichung ist nicht direkt lösbar, da **p** auf beiden Seiten der Gleichung vorkommt



Mathematische Lösung

- ▶ die Aufgabe ist nur iterativ lösbar
- ▶ d.h. die Annäherung an die exakte Lösung ist nur durch schrittweise wiederholte Rechenvorgänge möglich
 - ▶ Wahl eines Startwertes für $p = p_0$ durch eine erste Näherung

$$p_0 = \frac{RE}{KP^*} * 100$$

- ▶ Setzt man diesen so erhaltenen Wert p_0 auf der rechten Seite in die Berechnungsformel ein, ergibt sich der Wert p_1

$$p_1 = \left(\frac{RE}{KP^*} - \frac{\left(1 + \frac{p_0}{100}\right) - 1}{\left(1 + \frac{p_0}{100}\right)^n - 1} * \frac{KP^* - BW}{KP^*} \right) * 100$$



Mathematische Lösung

- ▶ Der Wert p_1 , wird in einer nächsten Berechnung auf der rechten Seite eingesetzt. Es ergibt sich dadurch ein Wert p_2 .

$$p_2 = \left(\frac{RE}{KP^*} - \frac{\left(1 + \frac{p_1}{100}\right) - 1}{\left(1 + \frac{p_1}{100}\right)^n - 1} * \frac{KP^* - BW}{KP^*} \right) * 100$$

- ▶ Dieses Vorgehen wird wiederholt, bis sich der Wert von p_n in der zweiten Nachkommastelle stabil zeigt.



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

► Beispiel zur iterativen LZ-Ermittlung eines MFH:



Reinertrag	102.000,00	[€ / Jahr]
ber. Kaufpreis	2.420.000,00	[€]
Bodenwert	500.000,00	[€]
Baujahr	1968	
GND	80	[Jahre]
Kaufjahr	2019	
RND	29	[Jahre]



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

- ▶ Beispiel zur iterativen LZ-Ermittlung eines MFH:

Reinertrag [€ / Jahr]	ber. Kaufpreis [€]	Bodenwert [€]	Baujahr	GND [Jahre]	Kaufjahr
102.000,00	2.420.000,00	500.000,00	1968	80	2019
				RND	
				29	

- ▶ Berechnung des Startwertes

$$p_0 = \frac{RE}{KP^*} * 100 = \frac{102.000}{2.420.000} * 100 = 4,214876$$



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

- ▶ Beispiel zur iterativen LZ-Ermittlung eines MFH:

$$p_1 = \left(\frac{RE}{KP^*} - \frac{\left(1 + \frac{p_0}{100}\right) - 1}{\left(1 + \frac{p_0}{100}\right)^n - 1} * \frac{KP^* - BW}{KP^*} \right) * 100$$

$$p_1 = \left(\frac{102.000}{2.420.000} - \frac{\left(1 + \frac{4,214876}{100}\right) - 1}{\left(1 + \frac{4,214876}{100}\right)^{29} - 1} * \frac{2.420.000 - 500.000}{2.420.000} \right) * 100$$

$$p_1 = 2,7678811$$



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

► Beispiel zur iterativen LZ-Ermittlung hier MFH:

Reinertrag [€ / Jahr]	ber. Kaufpreis [€]	Bodenwert [€]	Baujahr	GND [Jahre]	Kaufjahr
102.000,00	2.420.000,00	500.000,00	1968	80	2019
				RND	
				29	

RE	KP	BW		p0	p		LZ	LZ rd.
102.000,00	2.420.000,00	500.000,00	p0 =	4,214876	2,7678811	= p1	2,768	2,77
			p1 =	2,7678811				



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

► Beispiel zur iterativen LZ-Ermittlung hier MFH:

Reinertrag [€ / Jahr]	ber. Kaufpreis [€]	Bodenwert [€]	Baujahr	GND [Jahre]	Kaufjahr
102.000,00	2.420.000,00	500.000,00	1968	80	2019
				RND	
				29	

RE	KP	BW		p0	p		LZ	LZ rd.
102.000,00	2.420.000,00	500.000,00	p0 =	4,214876	2,7678811	= p1	2,768	2,77
			p1 =	2,7678811	2,3959625	= p2	2,396	2,40
			p2 =	2,3959625				



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

► Beispiel zur iterativen LZ-Ermittlung hier MFH:

Reinertrag [€ / Jahr]	ber. Kaufpreis [€]	Bodenwert [€]	Baujahr	GND [Jahre]	Kaufjahr	Liegenschaftszinssatz (%)
102.000,00	2.420.000,00	500.000,00	1968	80	2019	2,24
				RND		
				29		

RE	KP	BW		p0	p		LZ	LZ rd.
102.000,00	2.420.000,00	500.000,00	p0 =	4,214876	2,7678811	= p1	2,768	2,77
			p1 =	2,7678811	2,3959625	= p2	2,396	2,40
			p2 =	2,3959625	2,2889477	= p3	2,289	2,29
			p3 =	2,2889477	2,2572561	= p4	2,257	2,26
			p4 =	2,2572561	2,247793	= p5	2,248	2,25
			p5 =	2,247793	2,2449604	= p6	2,245	2,24
			p6 =	2,2449604	2,2441119	= p7	2,244	2,24
			p7 =	2,2441119	2,2438577	= p8	2,244	2,24
			p8 =	2,2438577	2,2437816	= p9	2,244	2,24
			p9 =	2,2437816	2,2437587	= p10	2,244	2,24
			p10 =	2,2437587	2,2437519	= p11	2,244	2,24



Gliederung

- ▶ **Ableitung von Liegenschaftszinssätzen nach dem Modell der Arbeitsgemeinschaft der Vorsitzenden der Gutachterausschüsse in Nordrhein-Westfalen (AGVGA.NRW)**
 - ▶ Grundlagen des verwendeten Modells
 - ▶ Mathematische Lösung über Iteration
- ▶ **Negative Liegenschaftszinssätze**
 - ▶ **In der Fachwelt**
 - ▶ Im Grundstücksmarkt der Städteregion Aachen und mögliche Ursachen
 - ▶ Umgang mit negativen Liegenschaftszinssätzen in der Geschäftsstelle
- ▶ **Negativer Liegenschaftszinssatz an einem praktischen Beispiel**
- ▶ **Fazit**



Negative Liegenschaftszinssätze in der Fachwelt

- ▶ **Liegenschaftszinssätze 2018 - Berlin:** GAA für Grundstückswerte in Berlin, GuG 3/2019, S. 174 ff.
 - ▶ LZ ist nicht identisch mit dem Zinssatz von Ertragsgrundstücken, der sich errechnet
 - ▶ bei **reiner betriebswirtschaftlicher Betrachtung** oder
 - ▶ bei **reiner Risikoabschätzung** als Kapitalanlage

- ▶ **Immobilienwertermittlung in Frankfurt am Main:** Debus, Michael; Schüßler, Marco GAA für Immobilienwerte für den Bereich der Stadt Frankfurt am Main, Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, zfv 5/2018, S. 271 ff.
 - ▶ Negative LZ seit GMB 2015
 - ▶ Große Skepsis, negative LZ dürfte es eigentlich nicht geben
 - ▶ Nach Untersuchung sind sie mathematisch möglich und führen zu sinnvollen Ergebnissen (Ausnahme LZ = 0 %)
 - ▶ steigende Preise und nicht im gleichen Maße steigende Mieten
 - ▶ Modellparameter GND von 100 auf 70 Jahre => niedrigere RND



Negative Liegenschaftszinssätze in der Fachwelt

▶ **Negative Liegenschaftszinssätze in der Immobilienbewertung:**

Bischoff, Bernhard, Der Immobilienbewerter/Zeitschrift für die Bewertungspraxis, 01/2019

- ▶ Mietspiegel bilden den Mietmarkt nicht immer repräsentativ ab
- ▶ Negative Liegenschaftszinssätze beschreiben die Marktsituation unter Beachtung des zugrunde gelegten Modells
- ▶ Beibehaltung des Modells zur Vermeidung regelmäßiger Modelländerungen können zu negativen Liegenschaftszinssätzen führen
 - ▶ Modelländerungen führen zu erheblichen Unsicherheiten bei der Anwendung der Liegenschaftszinssätze
 - ▶ i.d.R. liegen den Gutachterausschüssen nur geringe Anzahlen von geeigneten Kauffällen zur Auswertung vor, deshalb werden die Daten mehrerer Kaufjahre betrachtet



Gliederung

- ▶ **Ableitung von Liegenschaftszinssätzen nach dem Modell der Arbeitsgemeinschaft der Vorsitzenden der Gutachterausschüsse in Nordrhein-Westfalen (AGVGA.NRW)**
 - ▶ Grundlagen des verwendeten Modells
 - ▶ Mathematische Lösung über Iteration
- ▶ **Negative Liegenschaftszinssätze**
 - ▶ In der Fachwelt
 - ▶ **Im Grundstücksmarkt der Städteregion Aachen und mögliche Ursachen**
 - ▶ Umgang mit negativen Liegenschaftszinssätzen in der Geschäftsstelle
- ▶ **Negativer Liegenschaftszinssatz an einem praktischen Beispiel**
- ▶ **Fazit**



Negative Liegenschaftszinssätze in der Städteregion Aachen

- ▶ **Häufung von negativen Liegenschaftszinssätzen in den letzten Jahren**
- ▶ **Bebaute Grundstücke (insgesamt 1.647 Fälle aus 2017 und 2018)**
 - ▶ ca. 70 Fälle (rd. 4 %) mit negativem Liegenschaftszinssatz, von denen über 40 Fälle Einfamilienhäuser sind
- ▶ **Eigentumswohnungen (insgesamt 3.352 Fälle aus 2017 und 2018)**
 - ▶ ca. 290 Fälle (rd. 9 %) mit negativem Liegenschaftszinssatz, von denen ca. 240 (rd. 7 %) in der Stadt Aachen und dort i.d.R. in mittleren Wohnlagen liegen
- ▶ **In den Kauffällen der Jahre 2013/2014 lag die Anzahl der negativen Liegenschaftszinssätze in beiden Teilmärkten bei rd. 2,5%**



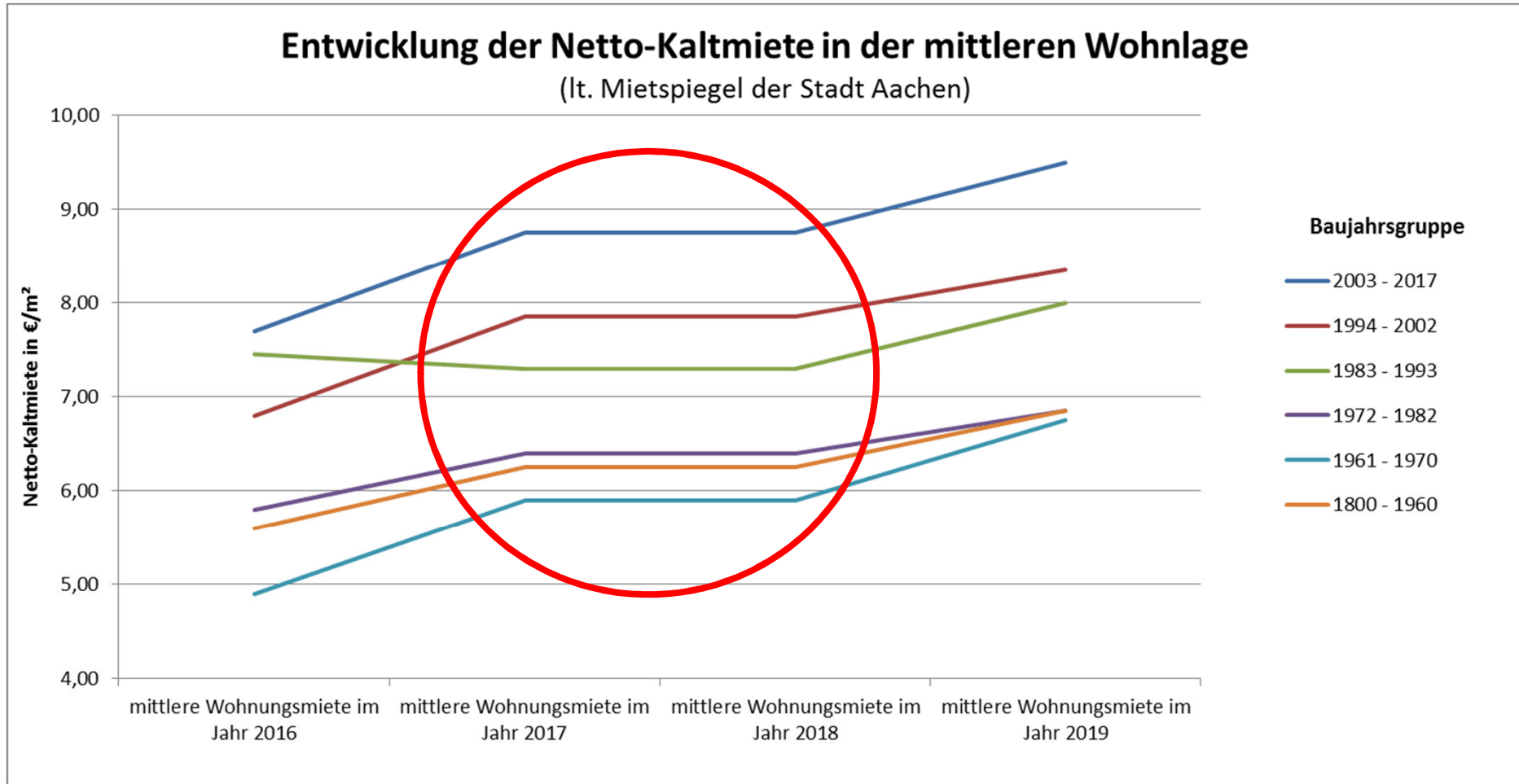
Negative Liegenschaftszinssätze in der Städteregion Aachen

► Mögliche Ursachen

- teilweise unvollständige Informationen zur Erfassung der Modernisierungen und der daraus resultierenden modifizierten Restnutzungsdauern (RND)
- RND hat große Auswirkung auf den Liegenschaftszinssatz, vor allem bei Objekten unter 25 Jahren RND
- nach dem Modell zur Auswertung der Liegenschaftszinssätze kann es für verschiedene Objekte zu RND kommen, die auch noch unter 15 Jahren liegen
 - z. B. denkmalgeschützte Objekte
 - direkte Nachkriegsbauten, zu denen keine Informationen über Modernisierungen vorliegen
- Steigende Preise und unveränderte Mieten in den Mietspiegeln
 - Trotz allem werden höhere Kaufpreise gezahlt, weil Mietsteigerungen in der Zukunft erwartet werden (Renditeerwartung der Marktteilnehmer)



Durchschnittliche Mietspiegelmieten in Aachen





Gliederung

- ▶ **Ableitung von Liegenschaftszinssätzen nach dem Modell der Arbeitsgemeinschaft der Vorsitzenden der Gutachterausschüsse in Nordrhein-Westfalen (AGVGA.NRW)**
 - ▶ Grundlagen des verwendeten Modells
 - ▶ Mathematische Lösung über Iteration
- ▶ **Negative Liegenschaftszinssätze**
 - ▶ In der Fachwelt
 - ▶ Im Grundstücksmarkt der Städteregion Aachen und mögliche Ursachen
 - ▶ **Umgang mit negativen Liegenschaftszinssätzen in der Geschäftsstelle**
- ▶ **Negativer Liegenschaftszinssatz an einem praktischen Beispiel**
- ▶ **Fazit**



Liegenschaftszinssätze

- ▶ **Veränderung im Umgang mit negativen Liegenschaftszinssätzen**
 - ▶ früher wurden negative Liegenschaftszinssätze komplett aus der Auswertung herausgenommen
 - ▶ aufgrund der Häufung in den letzten Jahren und der Marktentwicklungen scheint das nicht mehr sachgerecht
 - ▶ die Werte verteilen sich gleichmäßig auch bei Werten kleiner Null, somit sind negative Liegenschaftszinssätze nicht zwangsläufig Ausreißer
- ▶ **Statistik unter Einbeziehung der negativen Werte**
 - ▶ Mittelwert der Liegenschaftszinssätze sinkt, ist aber immer noch deutlich positiv
 - ▶ die Spannen spreizen sich auf, die Standardabweichungen werden i.d.R. größer
 - ▶ es werden als untere Grenze u. U. negative Werte veröffentlicht (spiegelt das sich durch die Auswertung ergebende Marktverhalten wider)



Gliederung

- ▶ **Ableitung von Liegenschaftszinssätzen nach dem Modell der Arbeitsgemeinschaft der Vorsitzenden der Gutachterausschüsse in Nordrhein-Westfalen (AGVGA.NRW)**
 - ▶ Grundlagen des verwendeten Modells
 - ▶ Mathematische Lösung über Iteration
- ▶ **Negative Liegenschaftszinssätze**
 - ▶ In der Fachwelt
 - ▶ Im Grundstücksmarkt der Städteregion Aachen und mögliche Ursachen
 - ▶ Umgang mit negativen Liegenschaftszinssätzen in der Geschäftsstelle
- ▶ **Negativer Liegenschaftszinssatz an einem praktischen Beispiel**
- ▶ **Fazit**



Negative Liegenschaftszinssätze im GMB 2019

Stadt Aachen Weiterverkauf		Liegenschaftszinssätze Eigentumswohnung: vermietet							
Wohnungs- größe	Lage	sehr gut		gut		mittel		einfach und sehr einfach	
bis 30 m ²	Mittelwert [%]			3,2	± 0,9	2,9	± 2,0	4,5	± 1,7
	Spanne [%]			2,3	- 5,0	-2,0	- 8,0	0,9	- 6,3
	Anzahl Median [%]			10	2,8	115	2,9	9	4,9
31 bis 60 m ²	Mittelwert [%]	(1,3)		3,5	± 0,8	2,2	± 2,4	4,2	± 2,2
	Spanne [%]	-		2,2	- 5,2	-4,4	- 9,0	0,0	- 9,0
	Anzahl Median [%]	1		12	3,6	171	2,3	53	4,4
61 bis 100 m ²	Mittelwert [%]	2,5	± 0,5	2,5	± 0,9	1,6	± 2,1	2,0	± 1,9
	Spanne [%]	1,7	- 3,0	0,8	- 3,6	-3,9	- 6,7	-1,6	- 5,4
	Anzahl Median [%]	5	2,7	12	2,8	99	1,8	17	2,1
101 bis 160 m ²	Mittelwert [%]	2,6	± 0,5	(2,5)		2,1	± 1,4		
	Spanne [%]	1,8	- 2,9	-		-0,9	- 4,1		
	Anzahl Median [%]	5	2,8	2		14	2,3		



Liegenschaftszinssätze

- ▶ **Eigentumswohnung in Aachen, Frankenberger Viertel**
 - ▶ Kaufdatum: 10 / 2017
 - ▶ Kaufpreis: 135.000,-- €
 - ▶ mittlere Wohnlage
 - ▶ vermietet
 - ▶ Wohnfläche: 60 m²
 - ▶ Baujahr: 1955
 - ▶ Rohertrag lt. Mietspiegel: 4.500,-- €
 - ▶ Reinertrag: 3.405,-- €
 - ▶ Anteiliger Bodenwert: 16.929,33 €
 - ▶ Gesamtnutzungsdauer: 80 Jahre
 - ▶ Restnutzungsdauer: 18 Jahre
 - ▶ => 2.250 €/m² Wohnfläche
 - ▶ Abfrage der Kaufpreissammlung für 2017 + 2018:
6 Vergleichsfälle Ø 2.180 €/m² Wohnfläche



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

► Iterative LZ-Ermittlung der Eigentumswohnung



Reinertrag	3.405,00	[€ / Jahr]
ber. Kaufpreis	135.000,00	[€]
Bodenwert	16.929,33	[€]
Baujahr	1955	
GND	80	[Jahre]
Kaufjahr	2017	
RND	18	Jahre



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

► Iterative LZ-Ermittlung der Eigentumswohnung

Reinertrag [€ / Jahr]	ber. Kaufpreis [€]	Bodenwert [€]	Baujahr	GND [Jahre]	Kaufjahr
3.405,00	135.000,00	16.929,33	1955	80	2017
				RND	
				18	

► Berechnung des Startwertes

$$p_0 = \frac{RE}{KP^*} * 100 = \frac{3.405,00}{135.000} * 100 = 2,5222222$$



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

- ▶ Beispiel zur iterativen LZ-Ermittlung hier ETW:

$$p_1 = \left(\frac{RE}{KP^*} - \frac{\left(1 + \frac{p_0}{100}\right) - 1}{\left(1 + \frac{p_0}{100}\right)^n - 1} * \frac{KP^* - BW}{KP^*} \right) * 100$$

$$p_1 = \left(\frac{3.405}{135.000} - \frac{\left(1 + \frac{2,5222222}{100}\right) - 1}{\left(1 + \frac{2,5222222}{100}\right)^{18} - 1} * \frac{135.000 - 16.929,33}{135.000} \right) * 100$$

$$p_1 = -1,3768575$$



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

► Iterative LZ-Ermittlung der Eigentumswohnung

Reinertrag [€ / Jahr]	ber. Kaufpreis [€]	Bodenwert [€]	Baujahr	GND [Jahre]	Kaufjahr	Liegenschaftszinssatz (%)
3.405,00	135.000,00	16.929,33	1955	80	2017	-4,42
				RND		
				18		

RE	KP	BW		p0	p		LZ	LZ rd.
3.405,00	135.000,00	16.929,33	p0 =	2,5222222	-1,3768575	= p1	-1,38	-1,38
			p1 =	-1,3768575	-2,9302409	= p2	-2,93	-2,93
			p2 =	-2,9302409	-3,6602871	= p3	-3,66	-3,66
			p3 =	-3,6602871	-4,0255463	= p4	-4,03	-4,03
			p4 =	-4,0255463	-4,2135895	= p5	-4,21	-4,21
			p5 =	-4,2135895	-4,3117697	= p6	-4,31	-4,31
			p6 =	-4,3117697	-4,3634005	= p7	-4,36	-4,36
			p7 =	-4,3634005	-4,3906536	= p8	-4,39	-4,39
			p8 =	-4,3906536	-4,4050672	= p9	-4,41	-4,41
			p9 =	-4,4050672	-4,4126981	= p10	-4,41	-4,41
			p10 =	-4,4126981	-4,4167403	= p11	-4,42	-4,42



Modell zur Ableitung von Liegenschaftszinssätzen

- ▶ Kontrolle der Ermittlung des LZ über eine Ertragswertberechnung mit den Eingangswerten
- ▶ In die allgemeine Formel der Ertragswertberechnung eingesetzt

$$EW = \left(RE - BW * \frac{p}{100} \right) * BF + BW$$

RE	3.405,00 €	q^n	0,44321
BW	16.929,33 €	$q^n - 1$	-0,55679
p	-4,42	$q^n * (q-1)$	-0,01959
p/100	-0,0442	BF	28,42
q	0,9558		
n	18		



ergibt sich ein Ertragswert EW von **134.965,-- €**



Wechsel zu EXCEL



Gliederung

- ▶ **Ableitung von Liegenschaftszinssätzen nach dem Modell der Arbeitsgemeinschaft der Vorsitzenden der Gutachterausschüsse in Nordrhein-Westfalen (AGVGA.NRW)**
 - ▶ Grundlagen des verwendeten Modells
 - ▶ Mathematische Lösung über Iteration
- ▶ **Negative Liegenschaftszinssätze**
 - ▶ In der Fachwelt
 - ▶ Im Grundstücksmarkt der Städteregion Aachen und mögliche Ursachen
 - ▶ Umgang mit negativen Liegenschaftszinssätzen in der Geschäftsstelle
- ▶ **Negativer Liegenschaftszinssatz an einem praktischen Beispiel**
- ▶ **Fazit**



Fazit

▶ Negative Liegenschaftszinssätze

- ▶ sind Rechengrößen aus dem Modell, die abhängig sind von
 - ▶ der marktüblichen Netto-Kaltmiete aus den Mietspiegeln
 - ▶ der wirtschaftlichen, modifizierten RND und
 - ▶ der modellhaft möglichen RND unter 15 Jahren
- ▶ keine reinen Zinssätze auf dem Kapitalmarkt
- ▶ keine reinen Risiko-Indikatoren
- ▶ ergeben plausible Werte für Immobilien, wenn man sie modellgetreu anwendet (Mieten, RND, ...)
- ▶ Höhere Kaufpreise werden gezahlt, weil höhere Mieten über einen längeren Zeitraum erwartet werden
- ▶ hängen von der Art des ausgewerteten Objektes ab
- ▶ dürfen bei den Veröffentlichungen (z. B. GMB) nicht unberücksichtigt bleiben, da sonst die Höhe des Mittelwerts verfälscht wird



Fazit

- ▶ **Negative Liegenschaftszinssätze sind möglich, man kann mit ihnen Bewertungen durchführen, sie sind aber nicht die Regel**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Dipl.-Ing. (FH)

Stefan Hünerbein

StädteRegion Aachen

A 62 Kataster- und Vermessungsamt

62.3 Gutachterausschuss/ Immobilienbewertung

Zimmer F 238

Zollernstraße 20

52070 Aachen

Telefon 0241 / 5198 – 2504

Telefax 0241 / 5198 – 82504

E-Mail Stefan.Hünerbein@staedteregion-aachen.de

Web <http://www.staedteregion-aachen.de>