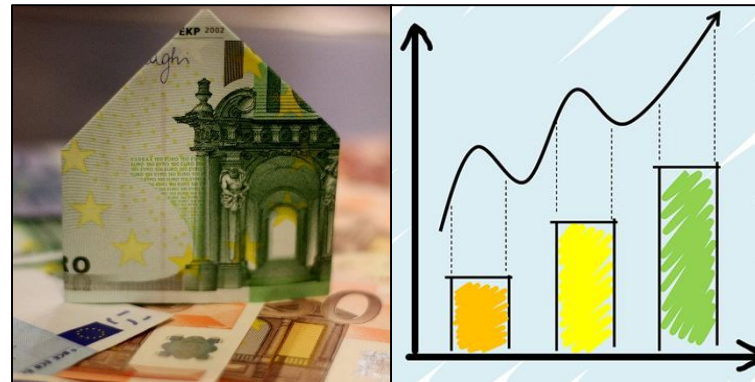


# Liegenschaftszinssätze in den Landkreisen Augsburg und Aichach-Friedberg

- EIGENTUMSWOHNUNGEN IN MEHRFAMILIENHÄUSERN -  
(Auswertzeitraum: 01.10.2017 bis 31.03.2023)

## **Leseprobe**



Veröffentlichungstichtag: 16.08.2023



## Impressum

### Herausgeber:

Geschäftsstelle Gutachterausschuss im Landkreis Augsburg  
Prinzregentenplatz 4  
86150 Augsburg  
Tel.: 0821/3102-2591  
E-Mail: [gutachterausschuss@LRA-a.bayern.de](mailto:gutachterausschuss@LRA-a.bayern.de)

Geschäftsstelle Gutachterausschuss im Landkreis Aichach-Friedberg  
Münchener Straße 9  
86551 Aichach  
Tel.: 08251/92-3385  
E-Mail: [gutachterausschuss@lra-aic-fdb.de](mailto:gutachterausschuss@lra-aic-fdb.de)

### Redaktionelle Bearbeitung:

Sven Pagallies  
Michael Tsigaridas

### Grafiken, Tabellen, Karten u.a. Bildquellen:

Deckblatt: Symbolbilder von [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)  
Falls nicht anders gekennzeichnet, ist die Quelle der Herausgeber

### Auskünfte und Rückfragen:

Rückfragen zum Grundstücksmarktbericht und wertermittlungsrelevante Daten:

Herr	0821/3102-2883,	<a href="mailto:sven.pagallies@LRA-a.bayern.de">sven.pagallies@LRA-a.bayern.de</a>
Pagallies	08251/92-3385,	<a href="mailto:sven.pagallies@lra-aic-fdb.de">sven.pagallies@lra-aic-fdb.de</a>
Herr	0821/3102-2591,	<a href="mailto:michael.tsigaridas@LRA-a.bayern.de">michael.tsigaridas@LRA-a.bayern.de</a>
Tsigaridas		

### Hinweis zur Verteilung:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Der Druck ist nur für den Eigengebrauch zulässig. Die Weitergabe oder Vervielfältigung ist nicht gestattet.

## Inhaltsverzeichnis

1	Eigentumswohnungen .....	4
1.1	Modellparameter .....	4
1.2	Stichprobe .....	5
1.3	Werteinflüsse .....	10
1.4	Qualität des Modells.....	12
1.5	Berechnungs-Tool.....	15
1.6	Ergebnisprüfung.....	18

# 1 Eigentumswohnungen

## 1.1 Modellparameter

<b>Rechtliche Grundlage</b>	ImmoWertV (2021)												
<b>Gebäudestandard</b>	entsprechend Standardmerkmalen und Standardstufen nach Anlage 4 ImmoWertV												
<b>Miete</b>	Verwendung der tatsächlichen Erträge, wenn diese marktüblich erzielbar sind (§ 31 ImmoWertV)												
<b>Jahresrohertrag</b>	Nettokaltmiete / m <sup>2</sup> x Wohnfläche x 12												
<b>Bezugsmaßstab = Wohnfläche</b>	Wohnobjekte: Wohnfläche laut Bauakte, Fragebögen, Kaufvertrag oder Berechnung												
<b>Bewirtschaftungskosten</b>	Verwaltung, Mietausfallwagnis, Instandhaltung und Betriebskosten (§ 32 ImmoWertV) nach Anlage 3 der ImmoWertV. Jährliche Anpassung an Verbraucherpreisindex des Statistischen Bundesamtes <b>ohne Ansätze für KFZ-Stellplätze, da diese vom Kaufpreis bereinigt werden</b>												
<b>Gesamtnutzungsdauer</b>	entsprechend Art der baulichen Anlage nach Anlage 1 ImmoWertV												
<b>Restnutzungsdauer</b>	Gesamtnutzungsdauer abzüglich Alter. Bei gegebenenfalls durchgeführten Modernisierungen wird die Restnutzungsdauer bei Wohngebäuden entsprechend Anlage 2 ImmoWertV angepasst.												
<b>Wertansatz für KFZ-Stellplätze</b>	Kaufpreisbereinigung von besonderen objektspezifischen Grundstücksmerkmalen sowie von KFZ-Stellplätzen, sofern Wert bekannt. Ansonsten Berechnung nach § 36 ImmoWertV oder Verwendung von Pauschalen* (je nach Alter, Typ und Kaufzeitpunkt) <table border="0" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;"><i>Typ</i></th> <th style="text-align: left;"><i>Spannen</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tiefgarage</td> <td>zwischen 7.500 € bis 20.000 €</td> </tr> <tr> <td>Duplex- und Mehrfachparker</td> <td>zwischen 7.500 € bis 16.000 €</td> </tr> <tr> <td>Einzelgarage als Nebengebäude</td> <td>zwischen 7.500 € bis 15.000 €</td> </tr> <tr> <td>Carport</td> <td>zwischen 3.000 € bis 8.000 €</td> </tr> <tr> <td>oberirdischer Stellplatz</td> <td>zwischen 2.500 € bis 6.000 €</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;"><i>*Pauschalen wurden regelmäßig marktgerecht angepasst</i></p>	<i>Typ</i>	<i>Spannen</i>	Tiefgarage	zwischen 7.500 € bis 20.000 €	Duplex- und Mehrfachparker	zwischen 7.500 € bis 16.000 €	Einzelgarage als Nebengebäude	zwischen 7.500 € bis 15.000 €	Carport	zwischen 3.000 € bis 8.000 €	oberirdischer Stellplatz	zwischen 2.500 € bis 6.000 €
<i>Typ</i>	<i>Spannen</i>												
Tiefgarage	zwischen 7.500 € bis 20.000 €												
Duplex- und Mehrfachparker	zwischen 7.500 € bis 16.000 €												
Einzelgarage als Nebengebäude	zwischen 7.500 € bis 15.000 €												
Carport	zwischen 3.000 € bis 8.000 €												
oberirdischer Stellplatz	zwischen 2.500 € bis 6.000 €												
<b>Besondere objektspezifische Grundstücksmerkmale (boG)</b>	entsprechende Kaufpreisbereinigung, sofern Wert bekannt (z.B. PV-Anlagen, Solaranlagen, mobile Gegenstände, Inventar etc.)												
<b>Bodenwert</b>	Bodenwertanpassung nach § 40, insb. Abs. 2 und 3 ImmoWertV 2021. Zonale, angemessene Zu- bzw. Abschläge der Bodenrichtwerte zwischen den jeweilig zurückliegenden Stichtagen:  01.10.2017 bis 31.12.2018 → lineare Interpolation Bodenrichtwert Stichtage 31.12.16 und 31.12.17 01.01.2019 bis 31.12.2020 → lineare Interpolation Bodenrichtwert Stichtage 31.12.18 und 31.12.20 01.01.2021 bis 01.01.2022 → lineare Interpolation Bodenrichtwert Stichtage 31.12.20 und 01.01.22 01.01.2022 bis 31.03.2023 → Bodenrichtwert Stichtag 01.01.22 <u>ohne</u> Extrapolation  Keine weiteren Anpassungen hinsichtlich Flächengröße oder WGFZ												
<b>Grundstücksfläche</b>	separat nutzbare Grundstücksteile sind abzuspalten (§ 41 ImmoWertV), falls marktüblich												

## 1.2 Stichprobe

Die Stichprobe wird in Form von Tabellen, Histogrammen, Boxplots und Karten dargestellt. Es ist zwingend notwendig, vor Verwendung der angepassten wertrelevanten Daten das Bewertungsobjekt hinsichtlich seiner Übereinstimmung mit der Stichprobe zu prüfen. Bei Abweichungen von den mittleren Werten wird eine sachverständige Würdigung der errechneten wertrelevanten Daten empfohlen. Weitere Erläuterungen zu Begrifflichkeiten können dem aktuellen Grundstücksmarktbericht sowie dem Handbuch zum PDF-Rechner entnommen werden.

<b>Beschreibung der Stichprobe</b>	<b>Eigentumswohnung in Mehrfamilienhäusern</b>
<b>Anzahl der auswertbaren Fälle</b>	1.127
<b>Betrachtete Geschäftsjahre</b>	10/2017 – 03/2023
<b>Stichprobenbegrenzung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nur geprüfte und plausibilisierte Kauffälle</li><li>• Keine ungewöhnlichen oder persönlichen Verhältnisse</li><li>• Ausreißer-Prüfung mit Boxplot-Methode</li><li>• Bodenwert nicht größer als Kaufpreis</li></ul> <p><i>Hinweis: Stichprobe umfasst keine Eigentumswohnungen in Zweifamilienhäusern!</i></p>

Zusätzlich werden auf den folgenden Seiten eine Reihe von Merkmalen der Stichprobe hinsichtlich ihrer Mittel- und Extremwerte aufgeführt. Die 1-fache Standardabweichung (= 1-Sigma-Grenze) zeigt den Bereich der einfachen Streuung um den Mittelwert an. Bei den Min- und Max-Werten handelt es sich um die äußersten Grenzen, welche bei der Stichprobe untersucht wurden.

Zur Einschätzung der räumlichen Verteilung werden die Kauffallstichproben auf der Landkreiskarte dargestellt und geben Auskunft über Muster und die Verwendungsmöglichkeit der ermittelten Faktoren bzw. Zinssätze. Die eingefärbten Flächen im Hintergrund stellen die Höhe der mittleren Lagequalität je Gemeinde dar (grün = niedrig, rot = hoch).

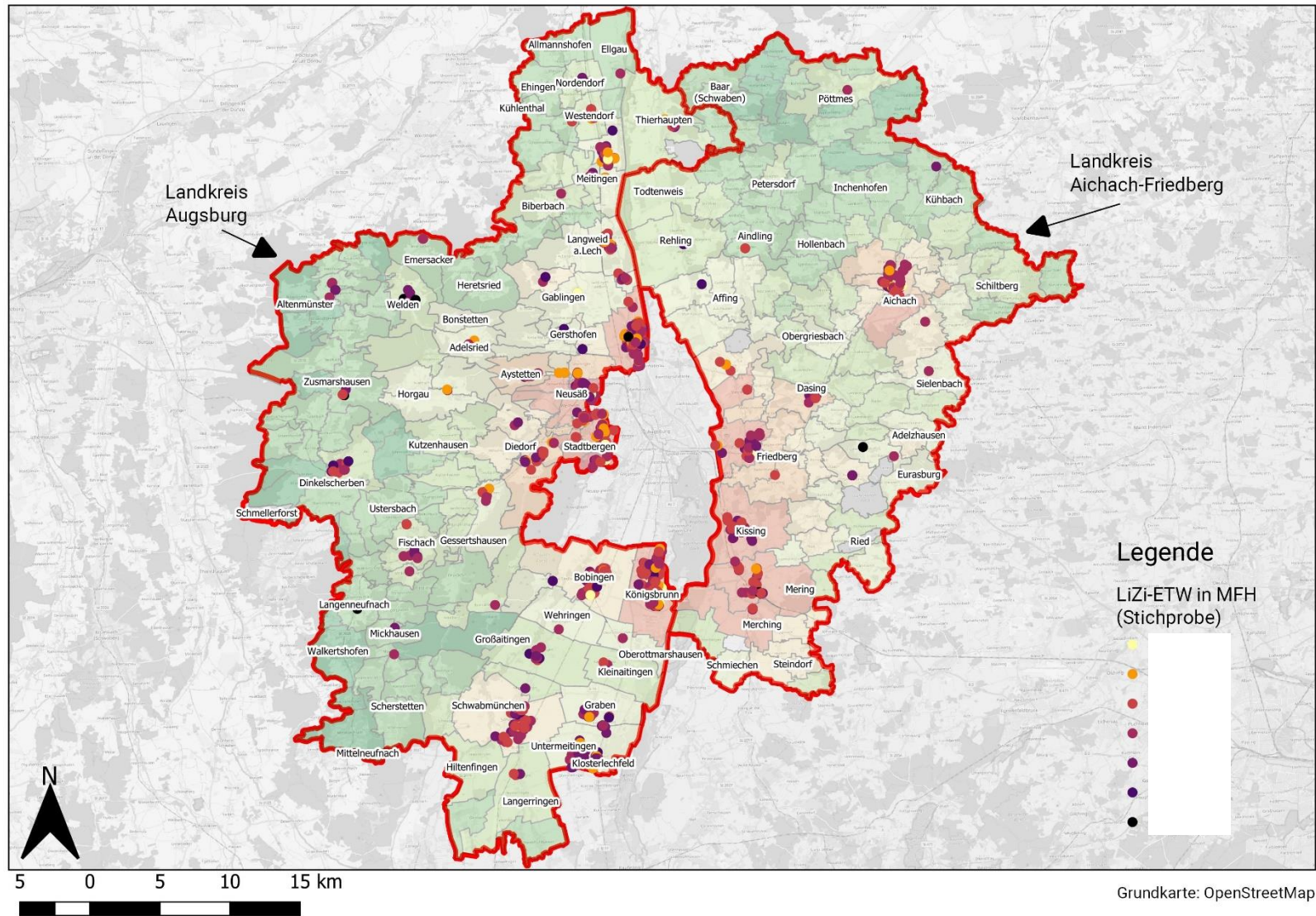
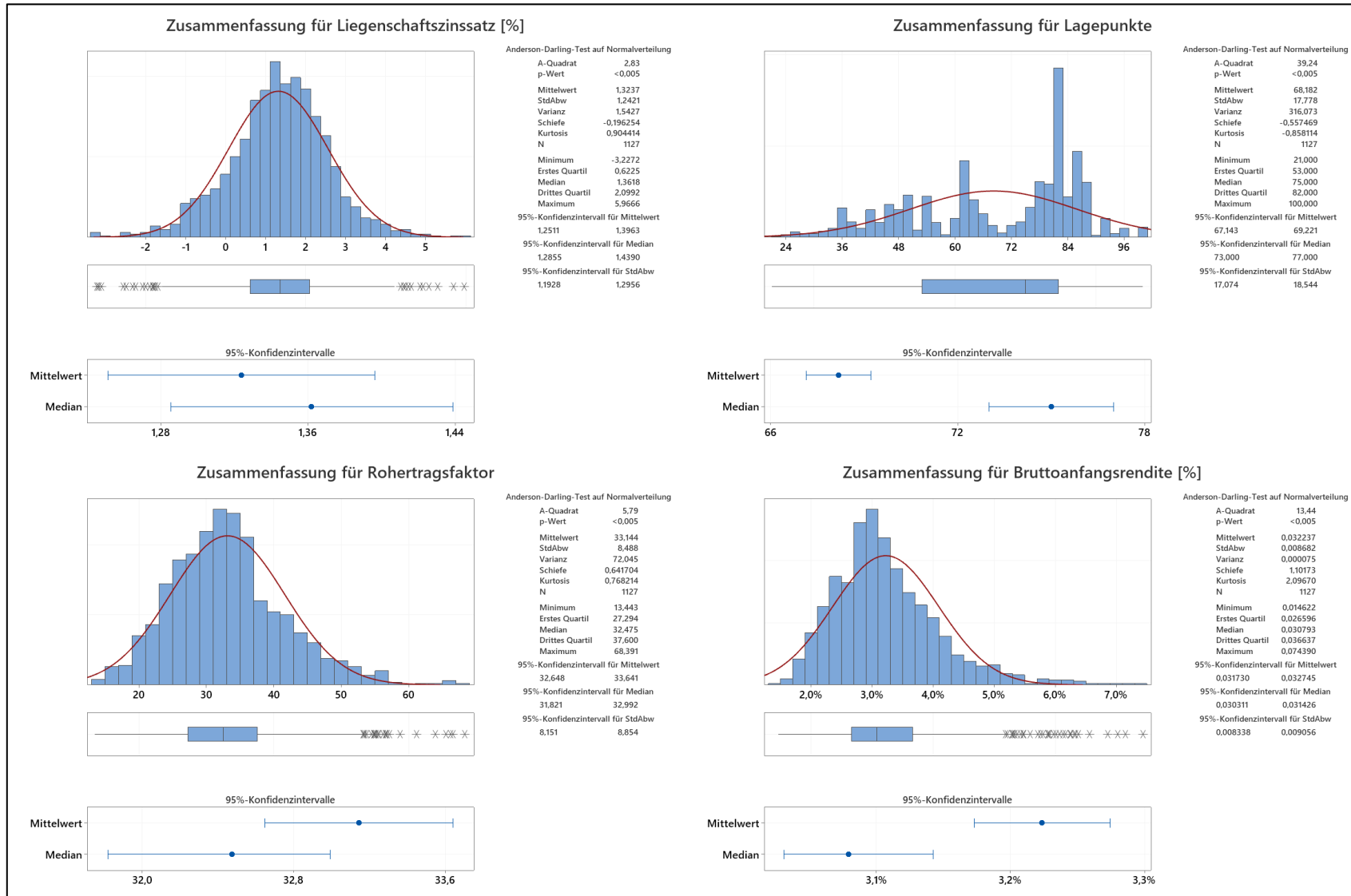
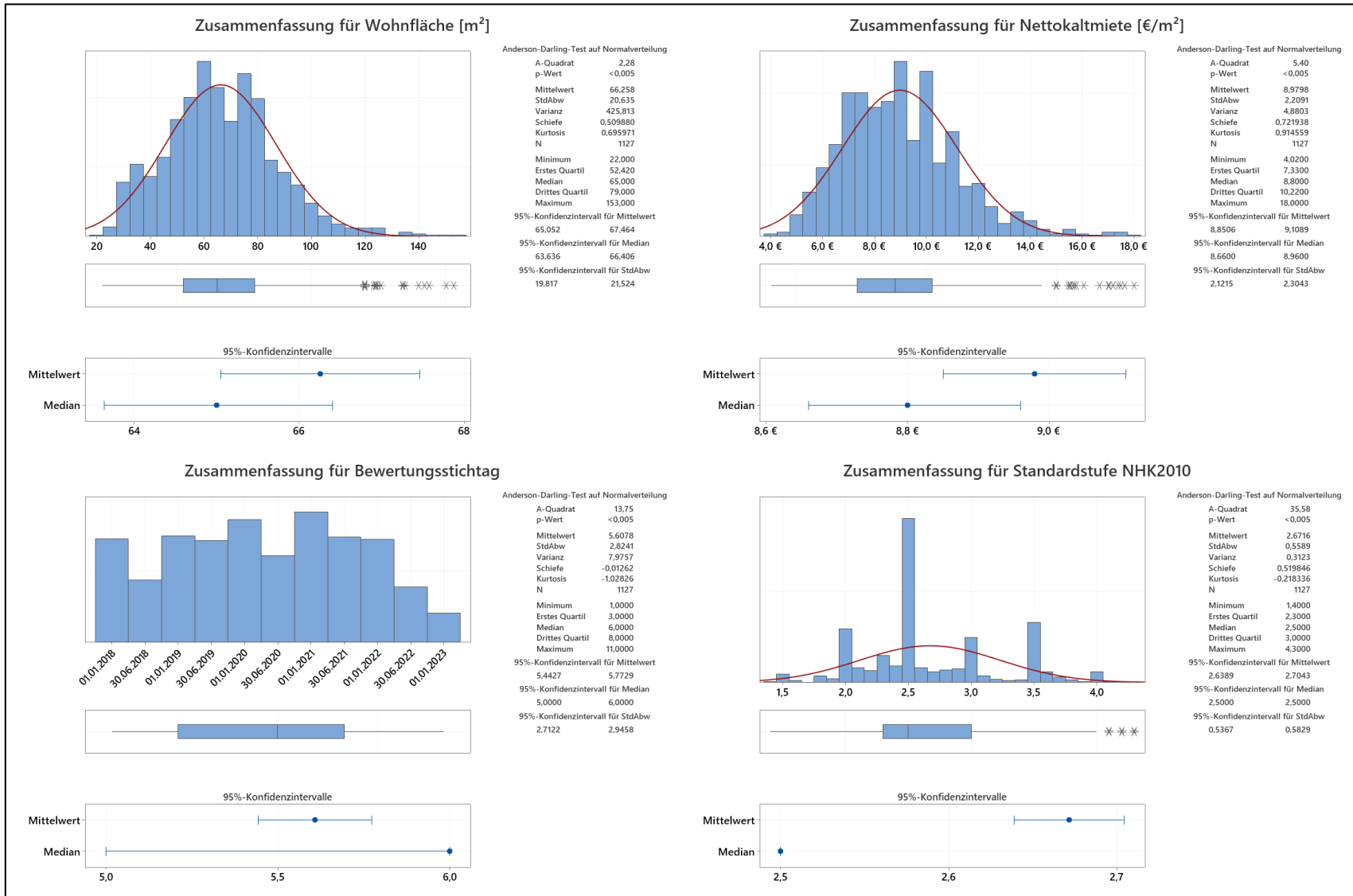


Abbildung 1: räumliche Verteilung der Stichprobe



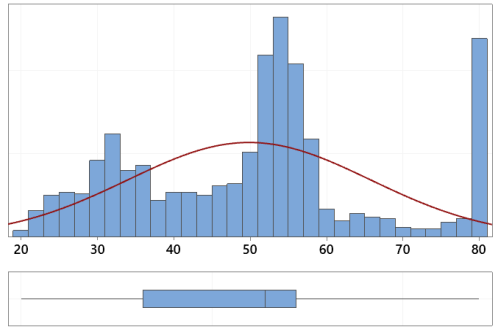
Zusätzlich werden einige Merkmale, welche auf Werteeinflüsse untersucht wurden, in Form von Histogrammen und Box-Plots dargestellt:





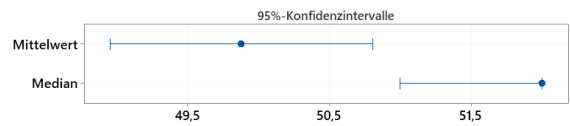


Zusammenfassung für Restnutzungsdauer [Jahre]

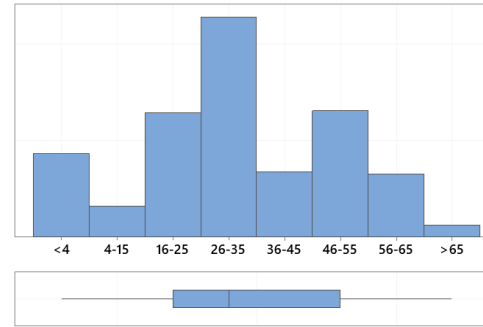


Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	19,49
p-Wert	<0,005
Mittelwert	49,881
StdAbw	15,847
Varianz	251,139
Schiefe	0,269955
Kurtosis	-0,504006
N	1127
Minimum	20,000
Erstes Quartil	36,000
Median	52,000
Drittes Quartil	56,000
Maximum	80,000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	48,955 50,807
95%-Konfidenzintervall für Median	51,000 52,000
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	15,219 16,530

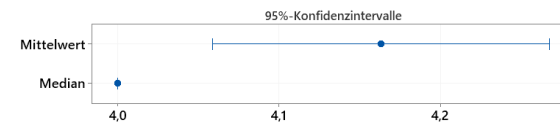


Zusammenfassung für Gebäudealter

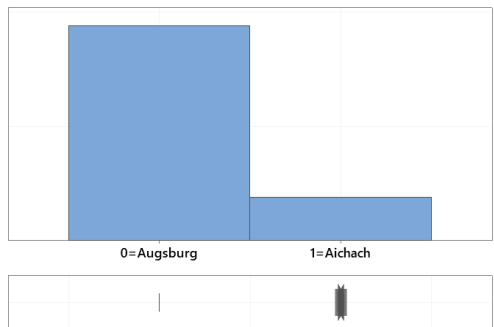


Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	25,36
p-Wert	<0,005
Mittelwert	4,1633
StdAbw	1,7871
Varianz	3,1936
Schiefe	-0,050226
Kurtosis	-0,629939
N	1127
Minimum	1,0000
Erstes Quartil	3,0000
Median	4,0000
Drittes Quartil	6,0000
Maximum	8,0000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	4,0588 4,2677
95%-Konfidenzintervall für Median	4,0000 4,0000
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	1,7162 1,8641

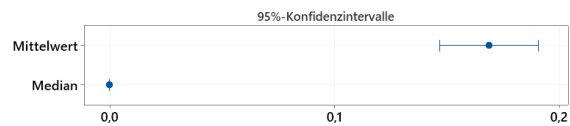


Zusammenfassung für Landkreis

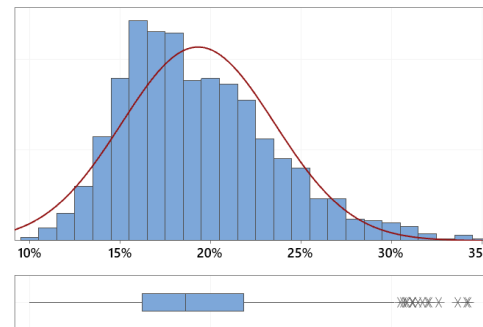


Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	321,14
p-Wert	<0,005
Mittelwert	0,16859
StdAbw	0,37455
Varianz	0,14029
Schiefe	1,77277
Kurtosis	1,14475
N	1127
Minimum	0,00000
Erstes Quartil	0,00000
Median	0,00000
Drittes Quartil	0,00000
Maximum	1,00000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	0,14670 0,19048
95%-Konfidenzintervall für Median	0,00000 0,00000
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	0,35970 0,39069

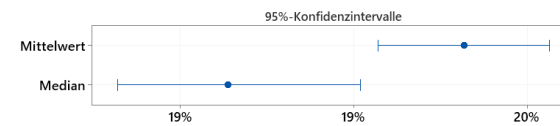


Zusammenfassung für Bewirtschaftungskosten in %



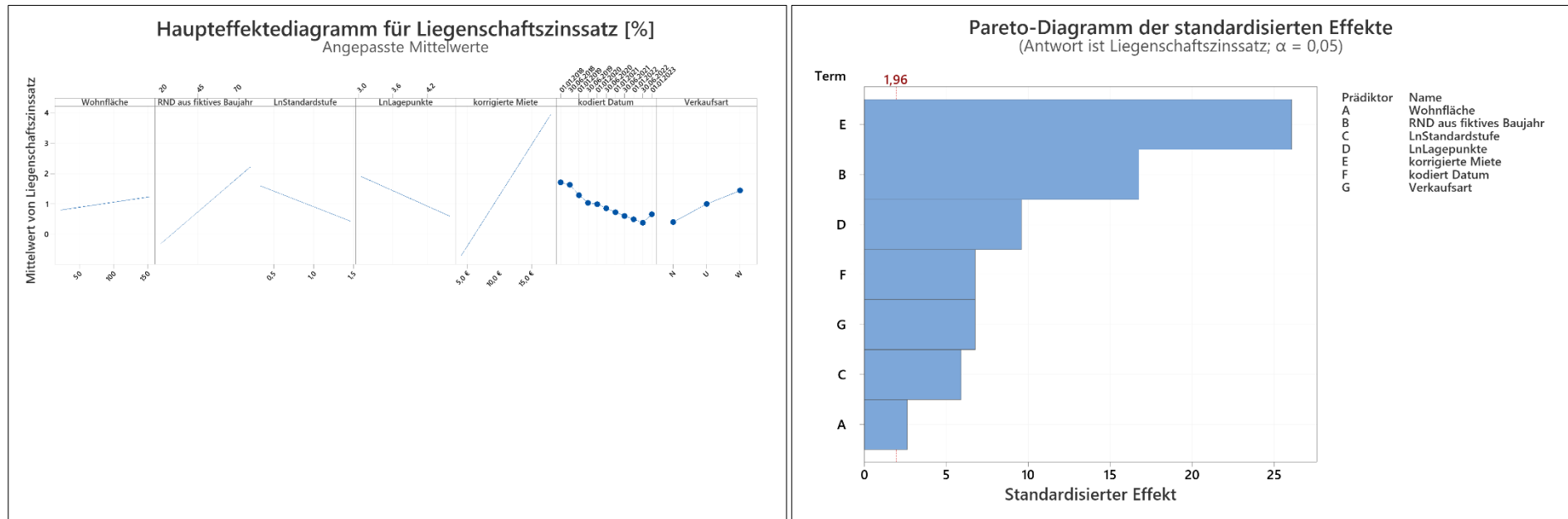
Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	8,82
p-Wert	<0,005
Mittelwert	0,19318
StdAbw	0,04228
Varianz	0,00179
Schiefe	0,694908
Kurtosis	0,372609
N	1127
Minimum	0,09980
Erstes Quartil	0,16234
Median	0,18637
Drittes Quartil	0,21842
Maximum	0,35431
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	0,19071 0,19565
95%-Konfidenzintervall für Median	0,18319 0,19019
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	0,04060 0,04410



### 1.3 Werteeinflüsse




Der Einfluss der einzelnen Merkmale auf die wertrelevanten Daten kann beispielsweise im Haupteffekte-Diagramm (linke Abbildung) abgelesen werden. Hierbei gilt: je steiler der Verlauf, desto größer ist der Effekt auf den Faktor oder Zinssatz. Ferner ist das Pareto-Diagramm (rechte Abbildung) zur Betrachtung der standardisierten Effekte auf den Liegenschaftszinssatz (kurz: LiZi) geeignet.










Zusätzlich dient der Varianz-Einfluss-Faktor (VIF) als weitere Prüfgröße und wird im Kapitel 1.4 dargestellt. Des Weiteren veranschaulichen die Konturdiagramme in Kapitel 1.6 den Einfluss der Variablen. Ein Vergleich der Merkmale und ihre Einflüsse über alle Modelle hinweg können dem Handbuch zum PDF-Rechner entnommen werden. Auf Basis dieser Ergebnisse können folgende verallgemeinernde Aussagen getroffen werden:

- Je größer die Wohnfläche, desto größer wird der LiZi
- Hohe Lagepunkte führen zu kleineren LiZi
- Je älter der Stichtag desto größer wird der LiZi (vor 2023)
- Eine höhere Restnutzungsdauer führt zu einem höheren LiZi
- Bestands-Objekte haben einen höheren LiZi
- Hohe Standardstufen führt zu einem niedrigeren LiZi
- Höhere Mieten führt zu einem höheren LiZi

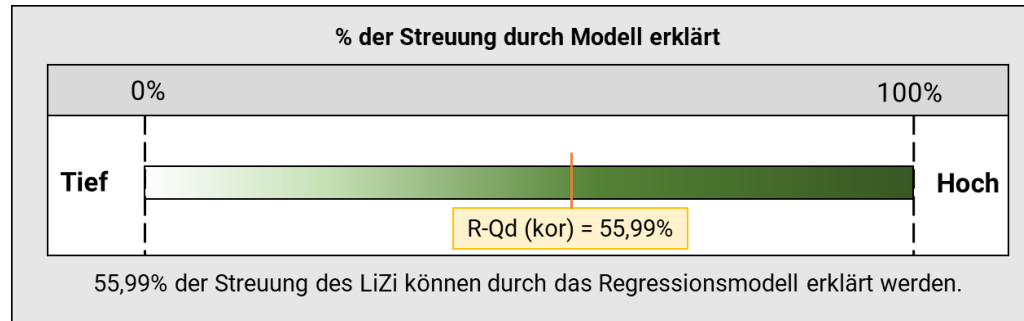
Zusätzlich visualisiert die folgende Tabelle die wichtigsten untersuchten Merkmale auf einen Blick. Der abgeschätzte Einfluss auf den Liegenschaftszinssatz für Eigentumswohnungen wird in Form eines Ampelsystems dargestellt.

-  = großer Einfluss der Variable auf den Faktor/Zinssatz
-  = mittlerer Einfluss der Variable auf den Faktor/Zinssatz
-  = geringer Einfluss der Variable auf den Faktor/Zinssatz

Merkmale LiZi ETW	Monatskaltmiete je m <sup>2</sup> Wohnfläche	Restnutzungsdauer	Lagepunkte	Bewertungsstichtag	Kategorie	Standardstufe	Wohnfläche
Einfluss							

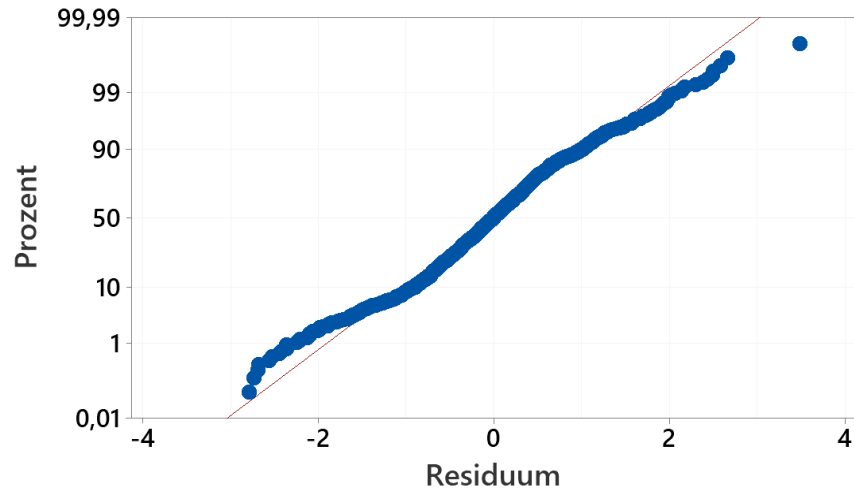
### 1.4 Qualität des Modells

Zur Abbildung des Grundstücksmarktes wird die multiple Regressionsanalyse angewendet. Hinweise zur Interpretation der Kennzahlen und den statistischen Hintergründen sind im Grundstücksmarktbericht sowie Handbuch zum PDF-Rechner dargestellt.

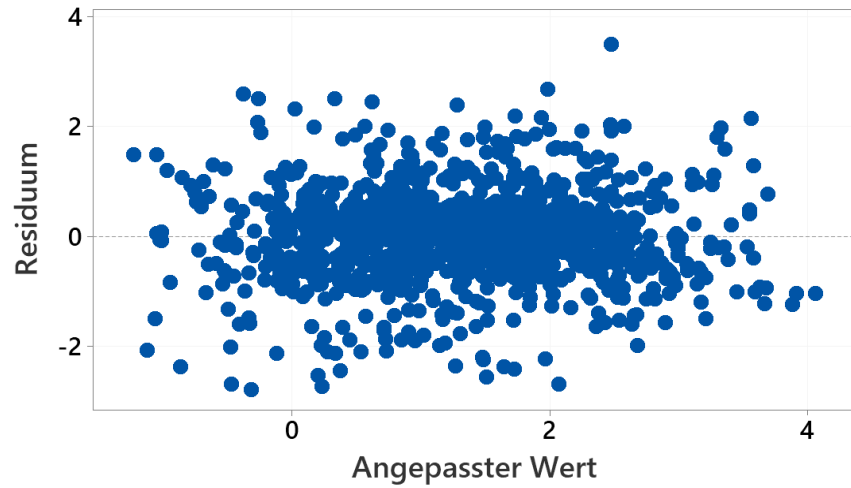


## Residuendiagramme für Liegenschaftszinssatz

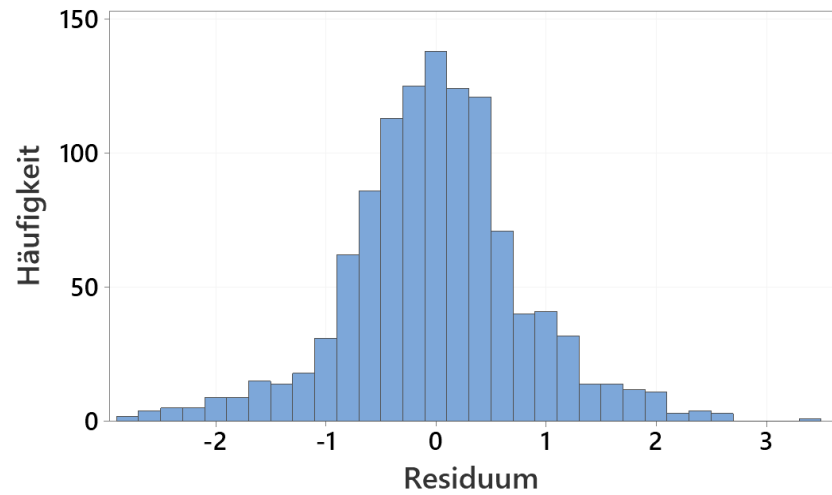
Wahrscheinlichkeitsnetz für Normalverteilung



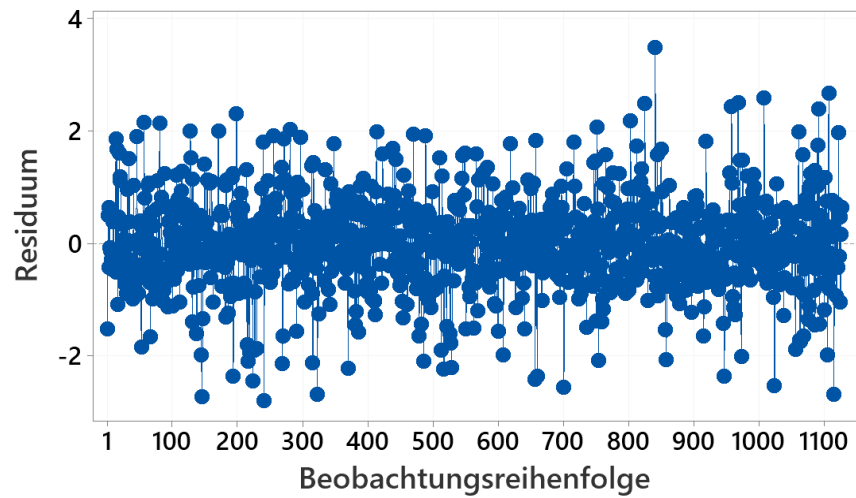
Residuen vs. Anpassungen



Histogramm



Residuen vs. Reihenfolge



**Zusammenfassung des Modells**

Standard- fehler	R <sup>2</sup>	adj. R <sup>2</sup>	prog. R <sup>2</sup>	Anzahl	Signifikanz- Niveau
0,823997	56,65%	<b>55,99%</b>	55,08%	1.127	0,95

**Durbin-Watson-Statistik**

1,92894
---------

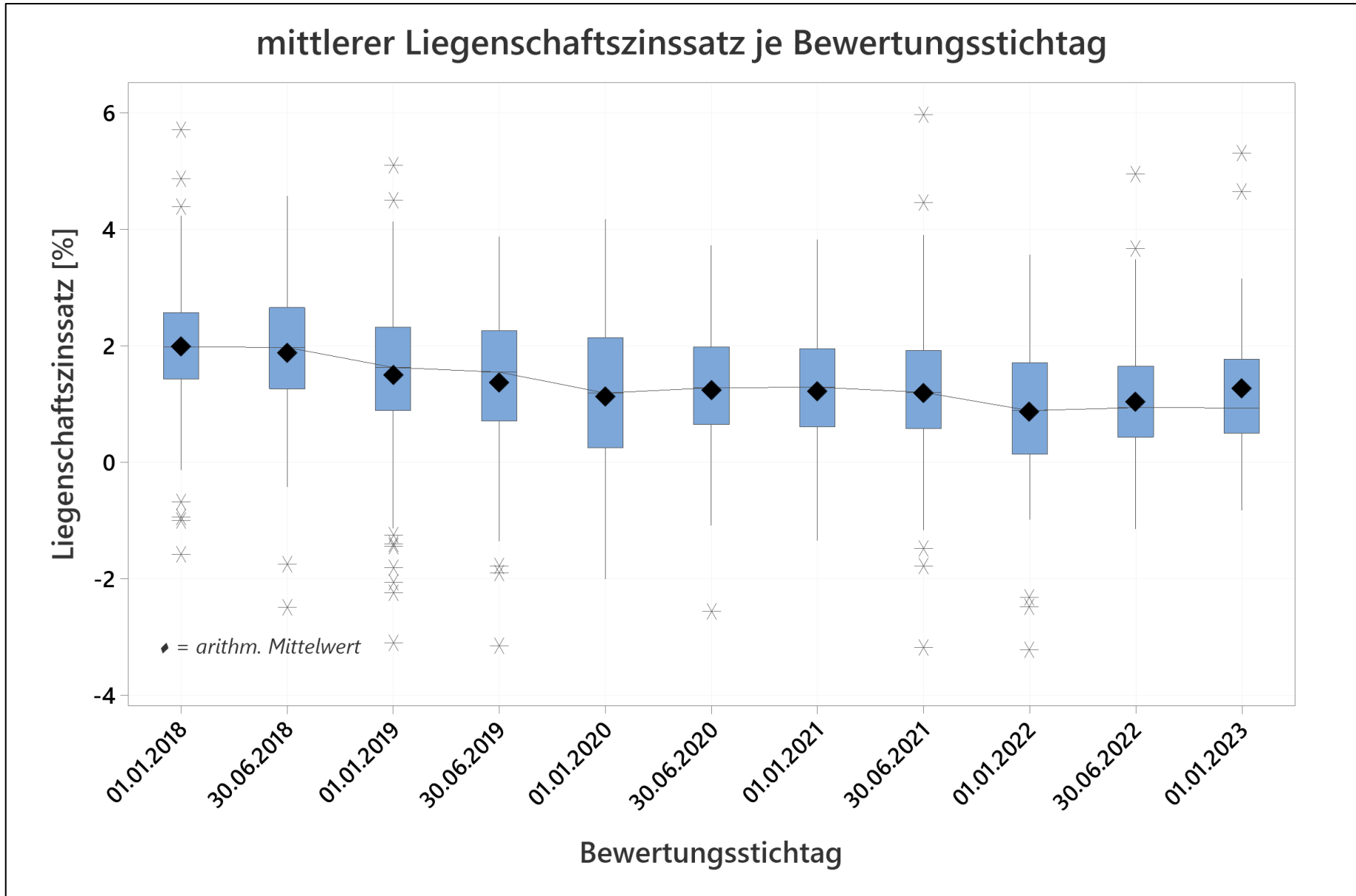
**Koeffizienten für LiZi**

Term	Koef	SE Koef	t-Wert	p-Wert	VIF
<b>Konstante</b>			0,81	0,416	
<b>Wohnfläche</b>			2,63	0,009	1,14
<b>Restnutzungsdauer</b>			16,74	0,000	2,64
<b>LnStandardstufe</b>			-5,91	0,000	2,17
<b>LnLagepunkte</b>			-9,59	0,000	1,16
<b>Nettokaltniete</b>			26,05	0,000	1,31

Term	Koef	SE Koef	t-Wert	p-Wert	VIF
<b>Bewertungstichtag</b>					
30.06.2018			-0,62	0,535	1,52
01.01.2019			-3,82	0,000	1,85
30.06.2019			-6,08	0,000	1,81
01.01.2020			-6,75	0,000	1,99
30.06.2020			-7,37	0,000	1,71
01.01.2021			-9,34	0,000	2,05
30.06.2021			-9,98	0,000	1,88
01.01.2022			-10,96	0,000	1,85
30.06.2022			-9,92	0,000	1,52
01.01.2023			-6,35	0,000	1,29
<b>Kategorie</b>					
Umwandlung			3,37	0,001	1,87
Bestand			9,73	0,000	2,31







**Eingabebereich:**

Monatskaltmiete je m <sup>2</sup> Wohnfläche	Restnutzungsdauer	<u>Lagepunkte</u>	Bewertungstichtag	Kategorie	<u>Standardstufe</u>	Wohnfläche
--	-------------------	-------------------	-------------------	-----------	----------------------	------------

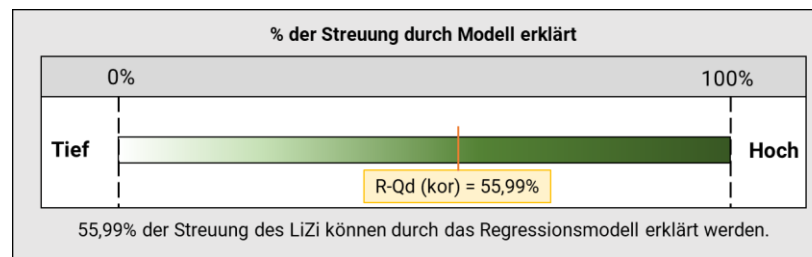
**Ergebnis:**

**vorläufig objektspezifisch angepasster Liegenschaftszinssatz ETW =**

**Hinweise:**

*Bitte überprüfen Sie das Ergebnis mit der Stichproben-Beschreibung und dem Konturdiagramm.*

95%-Vertrauensintervall: Von 100 Kauffällen befinden sich 95 Kauffälle der Grundgesamtheit in dieser Spanne.



Webkarte Lagepunkte



### 1.6 Ergebnisprüfung

Der ermittelte Liegenschaftszinssatz ist mit der Stichprobe abzugleichen. Zusätzlich dienen die folgenden Diagramme der Ergebnisprüfung.

