

# Ertragsfaktoren in den Landkreisen Augsburg und Aichach-Friedberg

- EIN-, ZWEI- UND DREIFAMILIENHÄUSER -  
(Auswertzeitraum: 01.01.2017 - 31.12.2022)

## ***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	Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser, Dreifamilienhäuser .....	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 Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser, Dreifamilienhäuser

## 1.1 Modellparameter

<b>Rechtliche Grundlage</b>	ImmoWertV (2021)
<b>Rechenvorschrift</b>	$EF = KP / WF$ <u>Erläuterungen:</u> EF = Ertragsfaktor [ - ] KP = normierter Kaufpreis, aus Kaufpreis $\pm$ boG [Euro] ROH = Jahresrohertrag [Euro]
<b>Normierter Kaufpreis</b>	Kaufpreisbereinigung von besonderen objektspezifischen Grundstücksmerkmalen, sofern Wert bekannt. <b>Bodenwert im Kaufpreis enthalten</b>
<b>Miete</b>	Verwendung der tatsächlichen Erträge, wenn diese marktüblich erzielbar sind § 31 ImmoWertV 2021
<b>Jahresrohertrag</b>	Nettokaltniete / m <sup>2</sup> x Wohnfläche x 12
<b>Wohnfläche</b>	Wohnfläche laut Bauakte, Fragebögen, Kaufvertrag oder Berechnung
<b>Gesamtnutzungsdauer</b>	entsprechend Art der baulichen Anlage nach Anlage 1 ImmoWertV 2021
<b>Restnutzungsdauer</b>	Gesamtnutzungsdauer abzüglich Alter. Bei gegebenenfalls durchgeführten Modernisierungen wird die Restnutzungsdauer bei Wohngebäuden entsprechend Anlage 2 ImmoWertV 2021 angepasst.
<b>Wertansatz für KFZ-Stellplätze</b>	Teilmarkttypische KFZ-Stellplätze und Nebengebäude sind im Kaufpreis enthalten
<b>Besondere objektspezifische Grundstücksmerkmale (boG)</b>	entsprechende Kaufpreisbereinigung, sofern Wert bekannt (z.B. PV-Anlagen, Solaranlagen, mobile Gegenstände, Inventar etc.)
<b>Grundstücksfläche</b>	separat nutzbare Grundstücksteile sind abzuspalten (§ 41 ImmoWertV 2021), 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 Handbuch zum PDF-Rechner entnommen werden.

Beschreibung der Stichprobe	Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser, Dreifamilienhäuser
Anzahl der auswertbaren Fälle	255
Betrachtete Geschäftsjahre	01/2017 – 12/2022
Stichprobenbegrenzung	<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>

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).

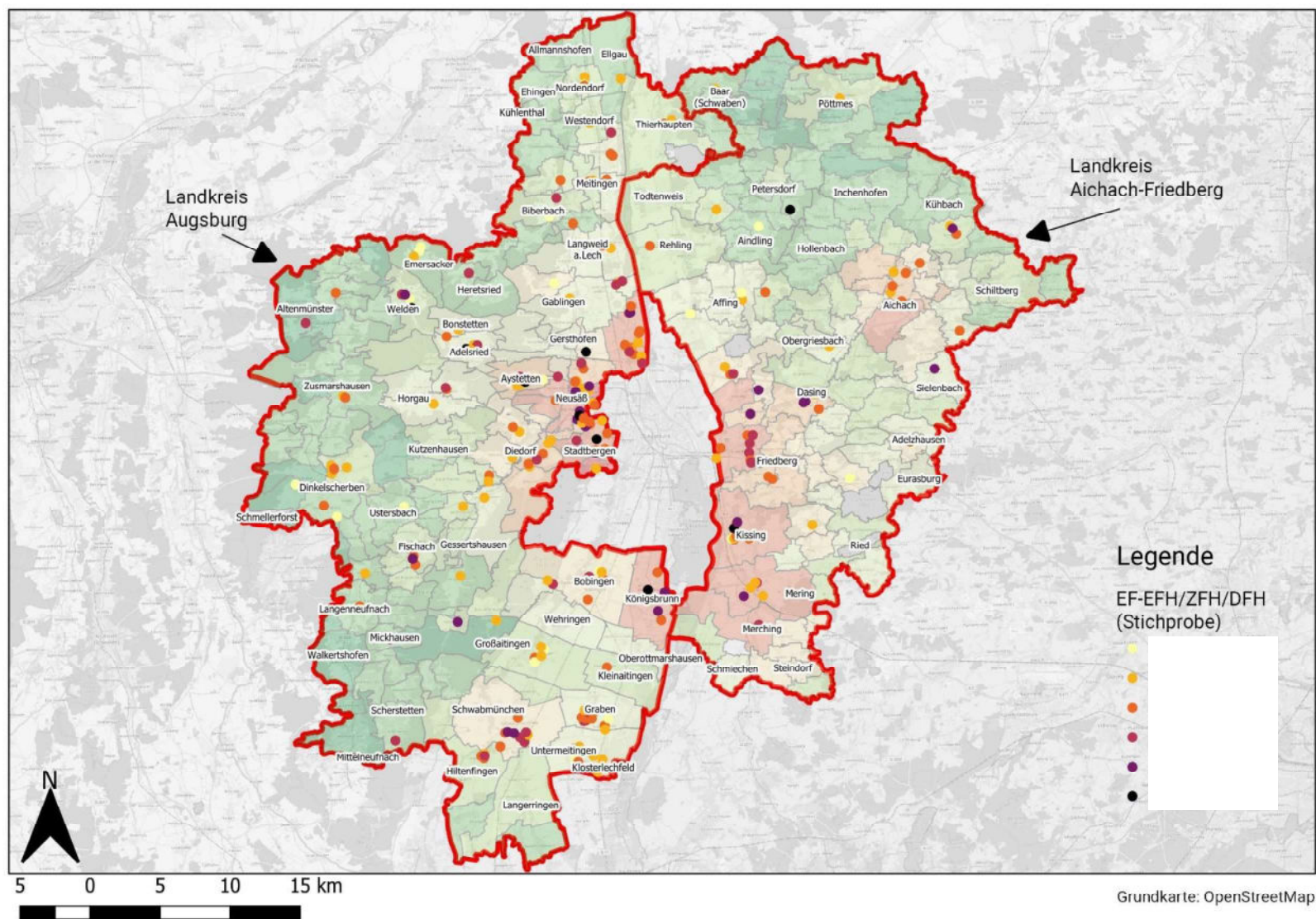
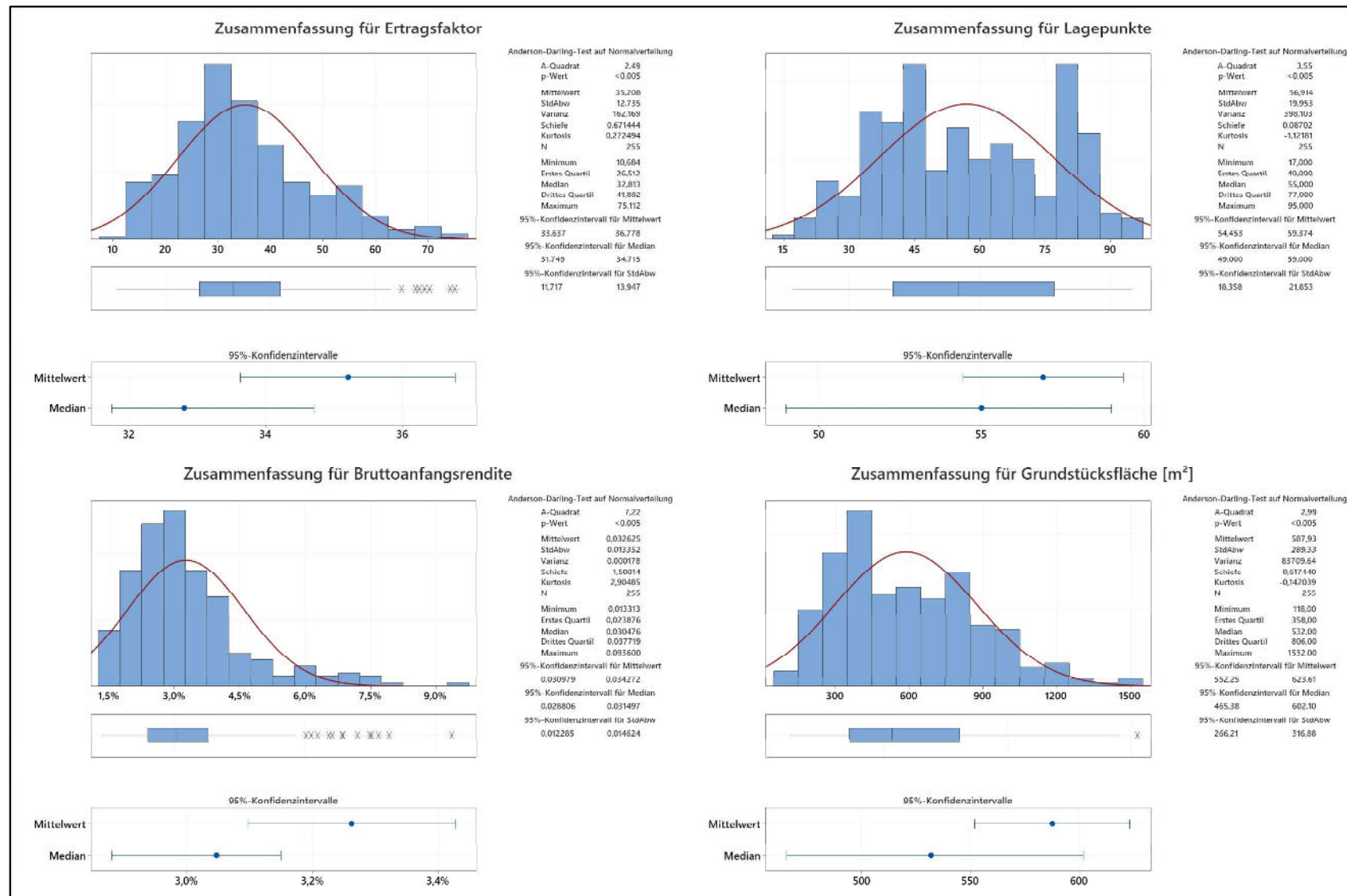
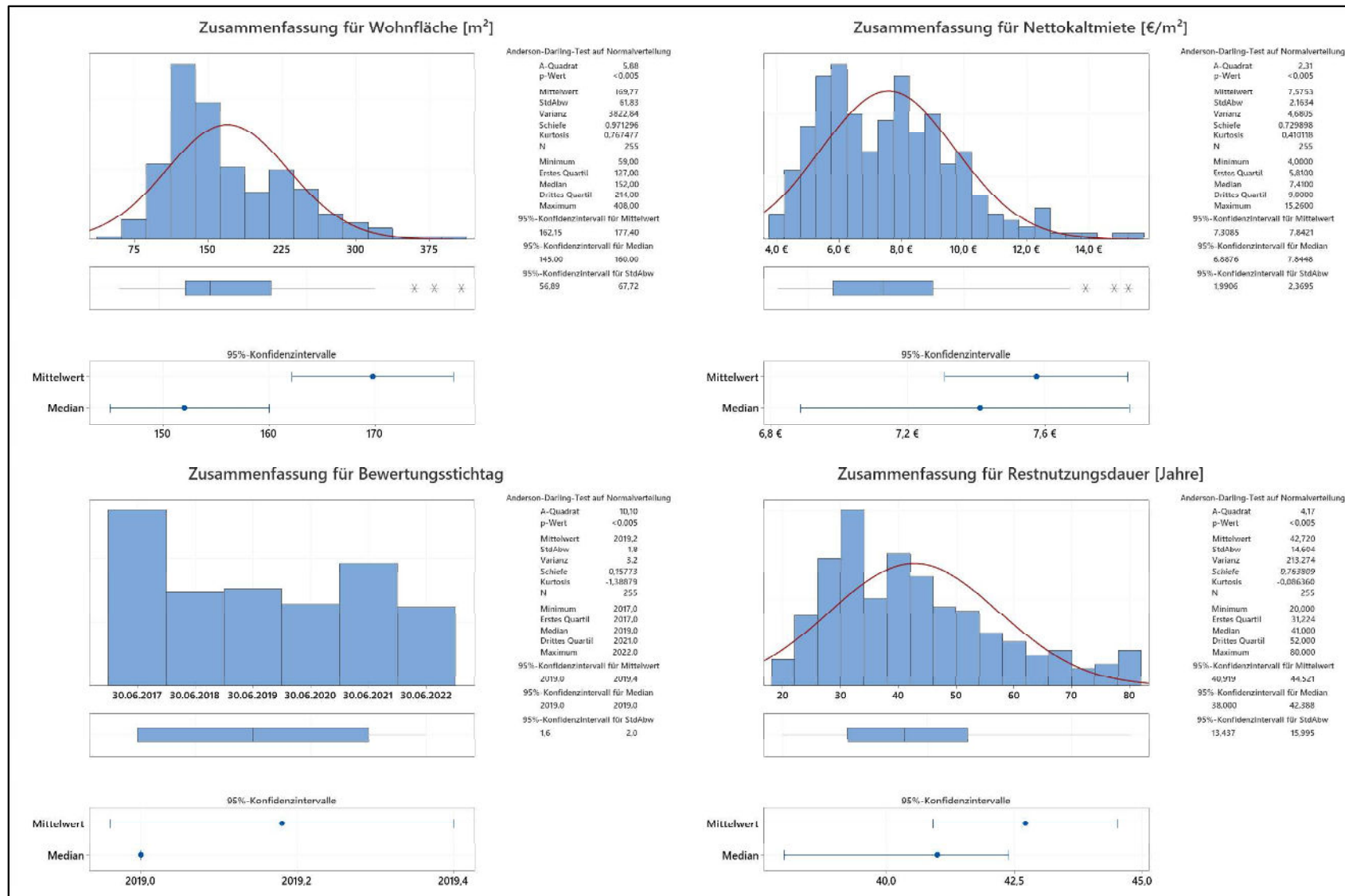


Abbildung 1: räumliche Verteilung der Stichprobe

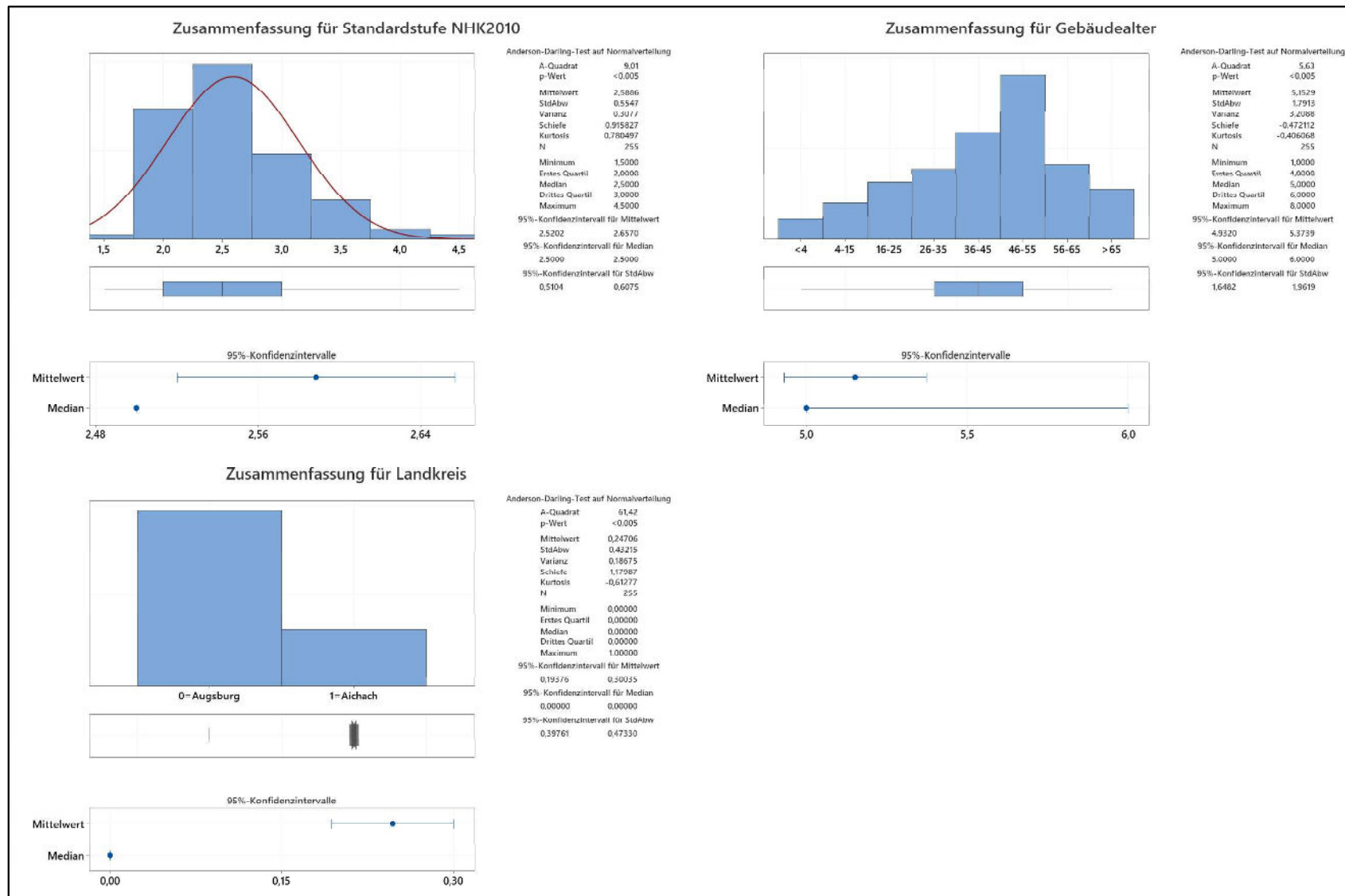
Zusätzlich werden einige Merkmale, welche auf Werteinflüsse untersucht wurden, in Form von Histogrammen und Boxplots dargestellt:





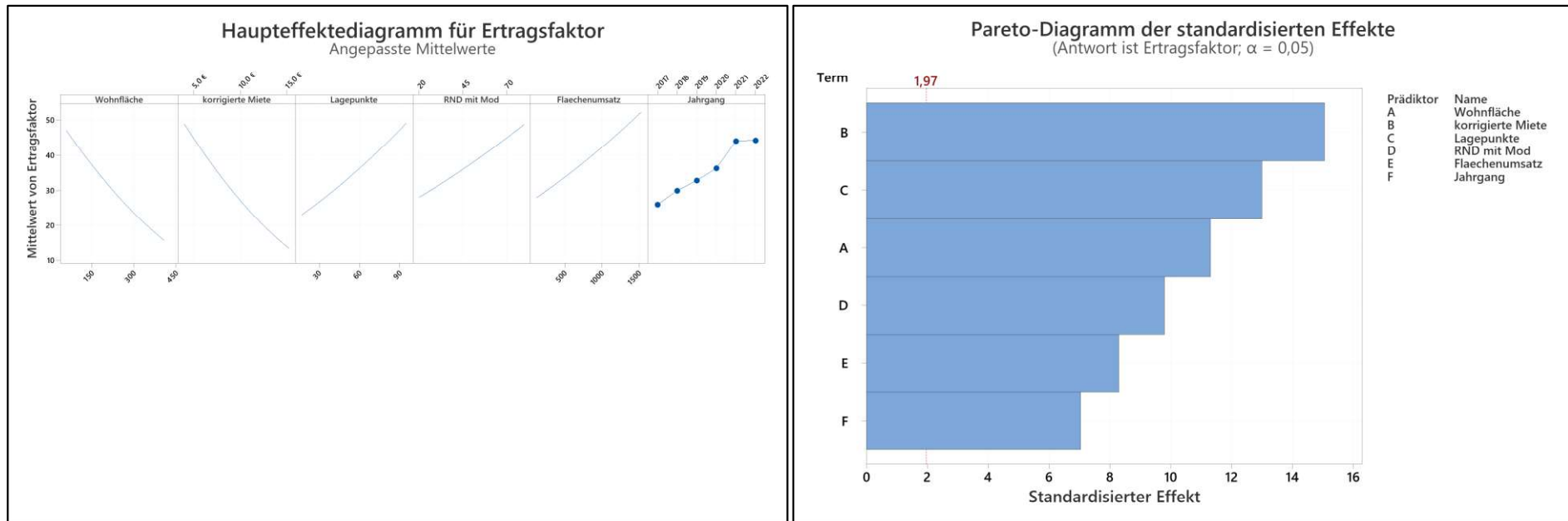






### 1.3 Werteeinflüsse




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 Ertragsfaktor (kurz: EF) 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 zu den PDF-Rechnern entnommen werden. Auf Basis dieser Ergebnisse können folgende verallgemeinernde Aussagen getroffen werden:

- Je größer die Wohnfläche, desto kleiner wird der EF
- Hohe Lagepunkte führen zu höheren EF
- Hohe Grundstücksflächen führen zu höheren EF
- Je älter der Stichtag desto niedriger wird der EF
- Niedrigere Mieten führen zu einem höheren EF
- Hohe Restnutzungsdauern führen zu höheren EF

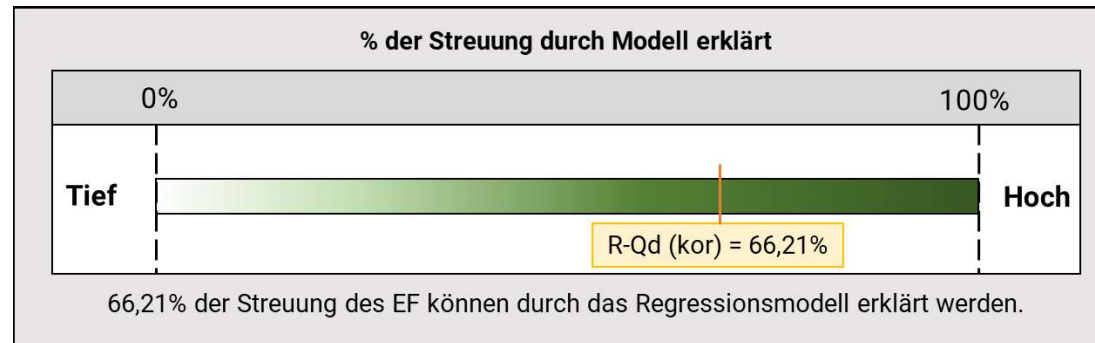
Zusätzlich visualisiert die folgende Tabelle die wichtigsten untersuchten Merkmale auf einen Blick. Der abgeschätzte Einfluss auf den Liegenschaftszinssatz für EFH/ZFH/DFH wird in Form eines Ampelsystems dargestellt.

-  = 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 EFH/ZFH/DFH	Nettokaltniete je m <sup>2</sup> Wohnfläche	Lagepunkte	Wohnfläche	Restnutzungs- dauer	Grundstücks- größe	Bewertungs- stichtag
<b>Einfluss</b>						

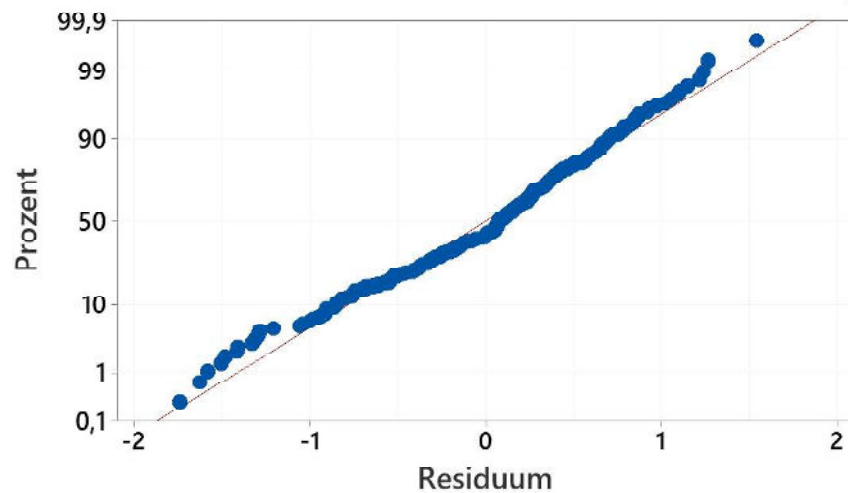
## 1.4 Qualität des Modells

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

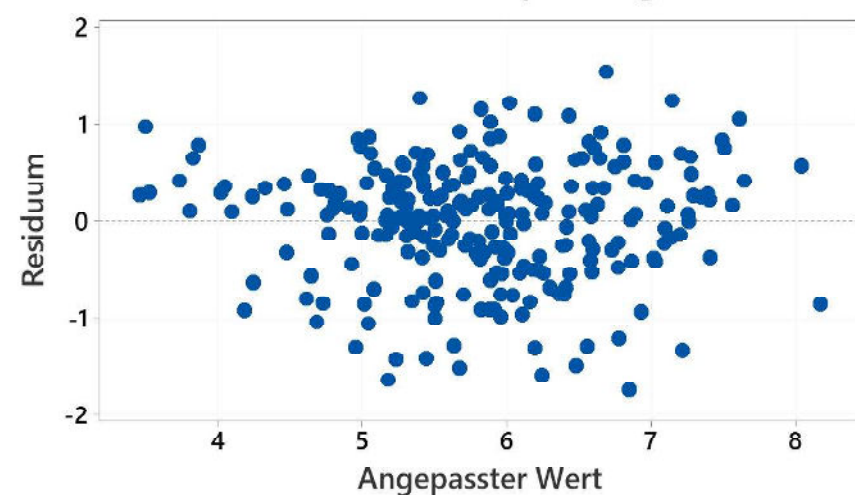


## Residuendiagramme für Ertragsfaktor

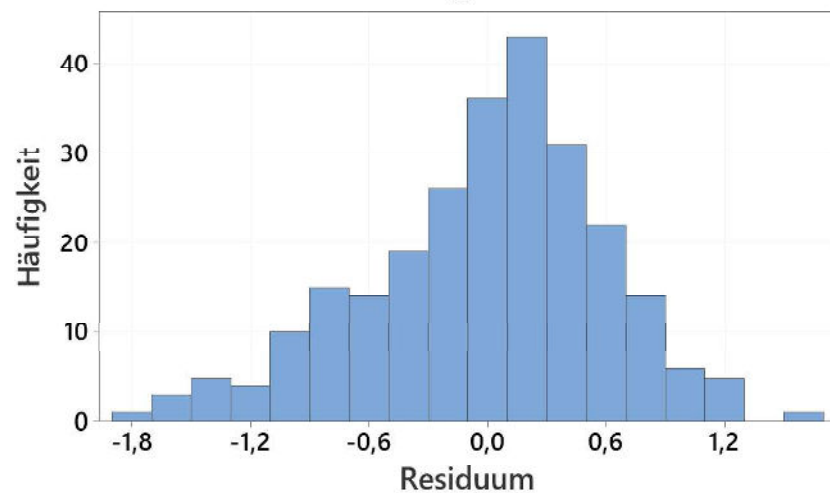
### Wahrscheinlichkeitsnetz für Normalverteilung



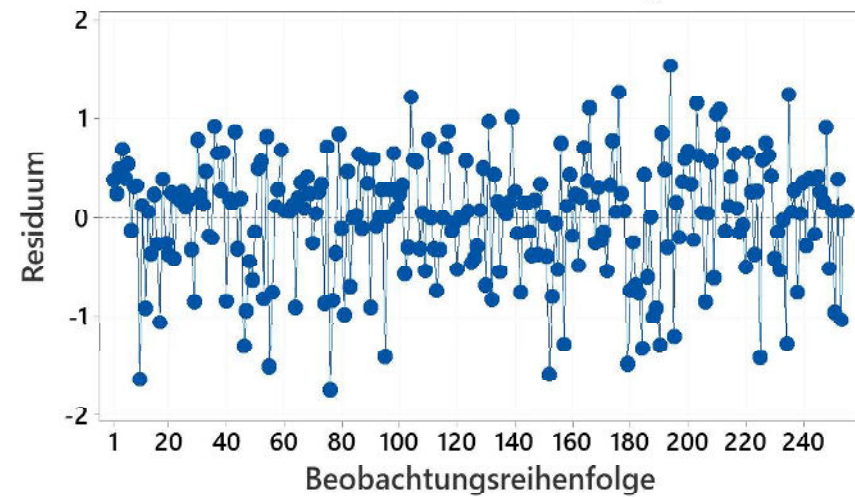
### Residuen vs. Anpassungen



### 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
0,618706	67,54%	<b>66,21%</b>	64,51%	255	0,95

## Durbin-Watson-Statistik

2,029

Koeffizienten für EF<sup>0,5</sup>

Term	Koef	SE Koef	t-Wert	p-Wert	VIF
Konstante			18,40	0,000	
Wohnfläche			-11,31	0,000	1,36
Nettokaltniete			-15,05	0,000	1,21
Lagepunkte			12,99	0,000	1,26
Restnutzungsdauer			9,80	0,000	1,17
Grundstücksgröße			8,30	0,000	1,52
Bewertungsstichtag					
30.06.2018			2,94	0,004	1,36
30.06.2019			5,01	0,000	1,34
30.06.2020			6,87	0,000	1,32
30.06.2021			12,87	0,000	1,46
30.06.2022			11,02	0,000	1,42

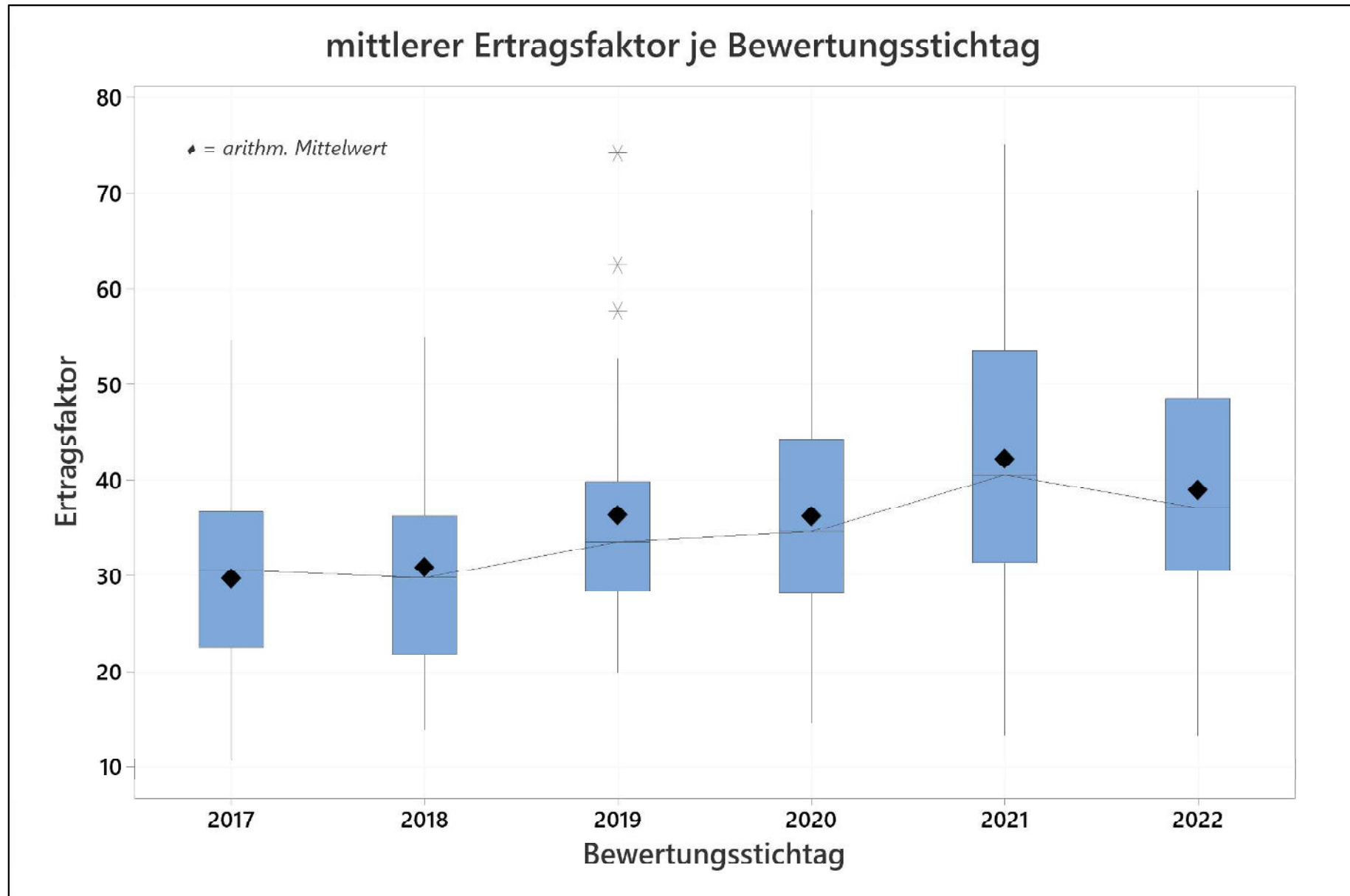


## 1.5 Berechnungs-Tool

Die korrekte Anwendung der Eingabefelder sowie die Interpretation der Ergebnisse sind im Handbuch zu den PDF-Rechnern nachzulesen.

Ergänzend zur Stichprobenbeschreibung wird oberhalb des Rechners die deskriptive Statistik pro Kalenderjahr dargestellt. Sie dient zur weiteren Einordnung des Bewertungsobjektes in die untersuchte Stichprobe (insbesondere die Anzahl der untersuchten Kauffälle!).

Bewertungs- stichtag	Anzahl	arithmetischer Mittelwert	SEM	Standard- abweichung	Minimum	Q1	Median	Q3	Maximum
30.06.2017	69								
30.06.2018	37								
30.06.2019	38								
30.06.2020	32								
30.06.2021	48								
30.06.2022	31								



**Eingabebereich:**

	<b>60</b>		<b>43</b>	<b>550</b>	
Nettokaltmiete je m <sup>2</sup> Wohnfläche	<u>Lagepunkte</u>	Wohnfläche	Restnutzungsdauer	Grundstücksgröße	Bewertungsstichtag

**Ergebnis:**

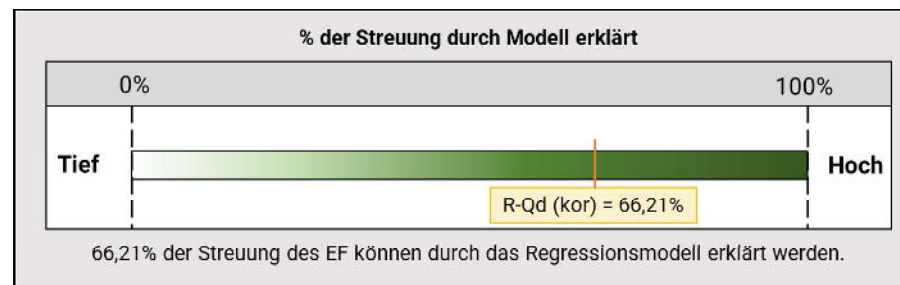
**vorläufig objektspezifisch angepasster Ertragsfaktor EFH/ZFH/DFH = 37,4**

**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.

**34,1 - 40,8**



Webkarte Lagepunkte



**Drucken**

## 1.6 Ergebnisprüfung

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

