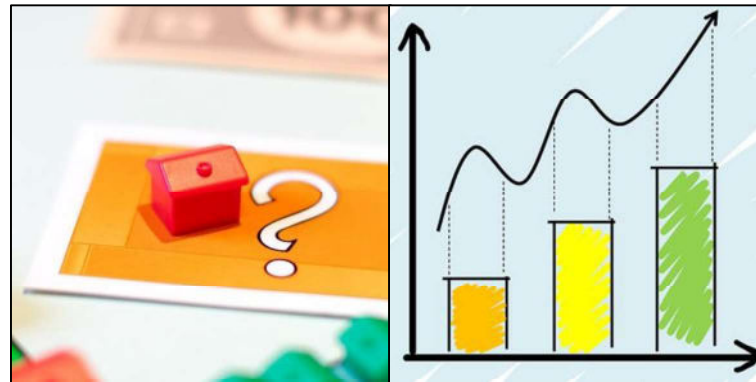


# Gebädefaktoren in den Landkreisen Augsburg und Aichach-Friedberg

## Leseprobe

- EIGENTUMSWOHNUNGEN IN MEHRFAMILIENHÄUSERN -  
(Auswertezeitraum: 01.10.2019 bis 31.03.2025)



# 1 Berechnungs-Tool

Eingabebereich:

	<b>4,0</b>	<b>Nein</b>	<b>01.01.25</b>		<b>Nein</b>		nur Wohnen	<b>Ja</b>	<b>Ja</b>
<u>Lagepunkte</u>	<u>Standard- stufe</u>	Vermietet?	Stichtag	tatsächliches Gebäudealter <small>(Stichtag – Baujahr)</small>	Teil einer Pflege- immobilie?	Wohnfläche	Gebäudetyp <small>(Wohnhaus oder gemischte Nutzung?)</small>	Balkon oder Garten vor- handen?	Keller vor- handen?

Ergebnis:

objektspezifisch angepasster Gebäudefaktor ETW = **3.626**  
 angepasster, vorläufiger Vergleichswert = **271.947 €**

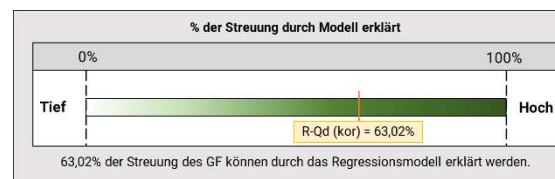
Hinweise:

Alle Ergebnisse ohne Wertanteil für PKW-Stellplätze

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.

**3.505 - 3.747**



## Inhaltsverzeichnis

1	Berechnungs-Tool .....	2
2	Modellparameter .....	4
3	Stichprobe .....	5
4	Werteinflüsse .....	10
5	Qualität des Modells .....	12
6	Berechnungs-Tool .....	15
7	Ergebnisprüfung .....	17
8	Impressum .....	21

## 2 Modellparameter

Rechtliche Grundlage	ImmoWertV												
<b>Rechenvorschrift</b>	$GF = KP / WF$  <u>Erläuterungen:</u> GF = Gebäudefaktor [Euro / m²] KP = bereinigter Kaufpreis, aus Kaufpreis ± boG [Euro] WF = Wohnfläche [m²]												
<b>bereinigter Kaufpreis</b>	<p>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*)</p> <table> <tr> <td><i>Typ</i></td><td><i>Spannen (Q1 bis Q3, 50% aller Werte)</i></td></tr> <tr> <td>Tiefgarage</td><td>zwischen 12.000€ bis 28.000€</td></tr> <tr> <td>Duplex- und Mehrfachparker</td><td>zwischen 7.000€ bis 21.000€</td></tr> <tr> <td>Einzelgarage als Nebengebäude</td><td>zwischen 8.500€ bis 22.000€</td></tr> <tr> <td>Carport</td><td>zwischen 5.000€ bis 14.000€</td></tr> <tr> <td>oberirdischer Stellplatz</td><td>zwischen 3.000€ bis 14.000€</td></tr> </table> <p style="text-align: right;"><i>*Pauschalen wurden regelmäßig marktgerecht angepasst</i></p> <p><b>Bodenwert im Kaufpreis enthalten</b></p>	<i>Typ</i>	<i>Spannen (Q1 bis Q3, 50% aller Werte)</i>	Tiefgarage	zwischen 12.000€ bis 28.000€	Duplex- und Mehrfachparker	zwischen 7.000€ bis 21.000€	Einzelgarage als Nebengebäude	zwischen 8.500€ bis 22.000€	Carport	zwischen 5.000€ bis 14.000€	oberirdischer Stellplatz	zwischen 3.000€ bis 14.000€
<i>Typ</i>	<i>Spannen (Q1 bis Q3, 50% aller Werte)</i>												
Tiefgarage	zwischen 12.000€ bis 28.000€												
Duplex- und Mehrfachparker	zwischen 7.000€ bis 21.000€												
Einzelgarage als Nebengebäude	zwischen 8.500€ bis 22.000€												
Carport	zwischen 5.000€ bis 14.000€												
oberirdischer Stellplatz	zwischen 3.000€ bis 14.000€												
<b>Wohnfläche</b>	Wohnfläche laut Bauakte, Fragebögen, Kaufvertrag oder Berechnung												
<b>Besondere objektspezifische Grundstücksmerkmale</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), falls marktüblich												

### 3 Stichprobe

Die Stichprobe wird in Form von Tabellen, Histogrammen, Box-Plots 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.

Beschreibung der Stichprobe	Eigentumswohnungen
Anzahl der auswertbaren Fälle	4.783
Betrachtete Geschäftsjahre	10/2019 – 03/2025
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 und Residuen-Prüfung</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).

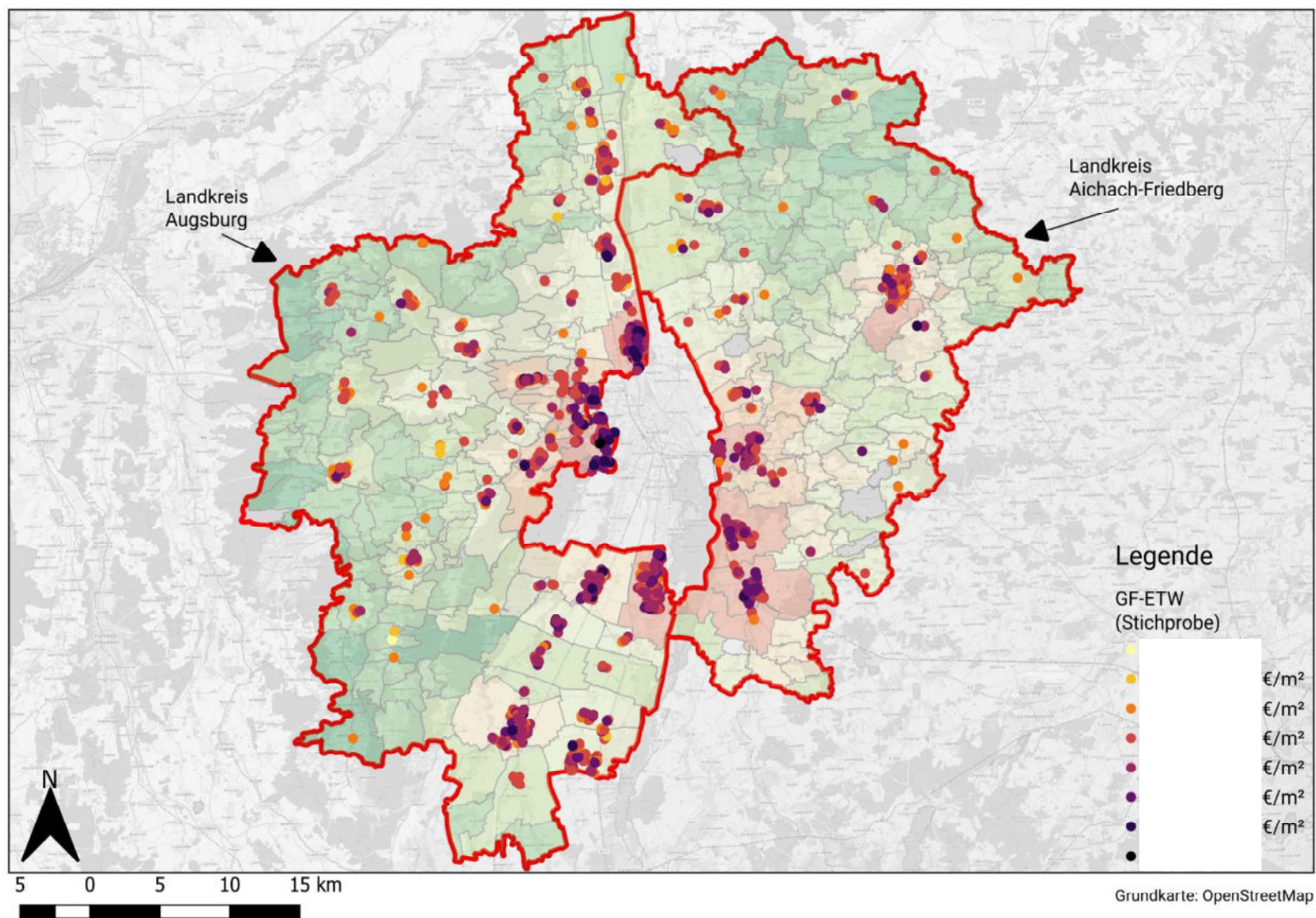
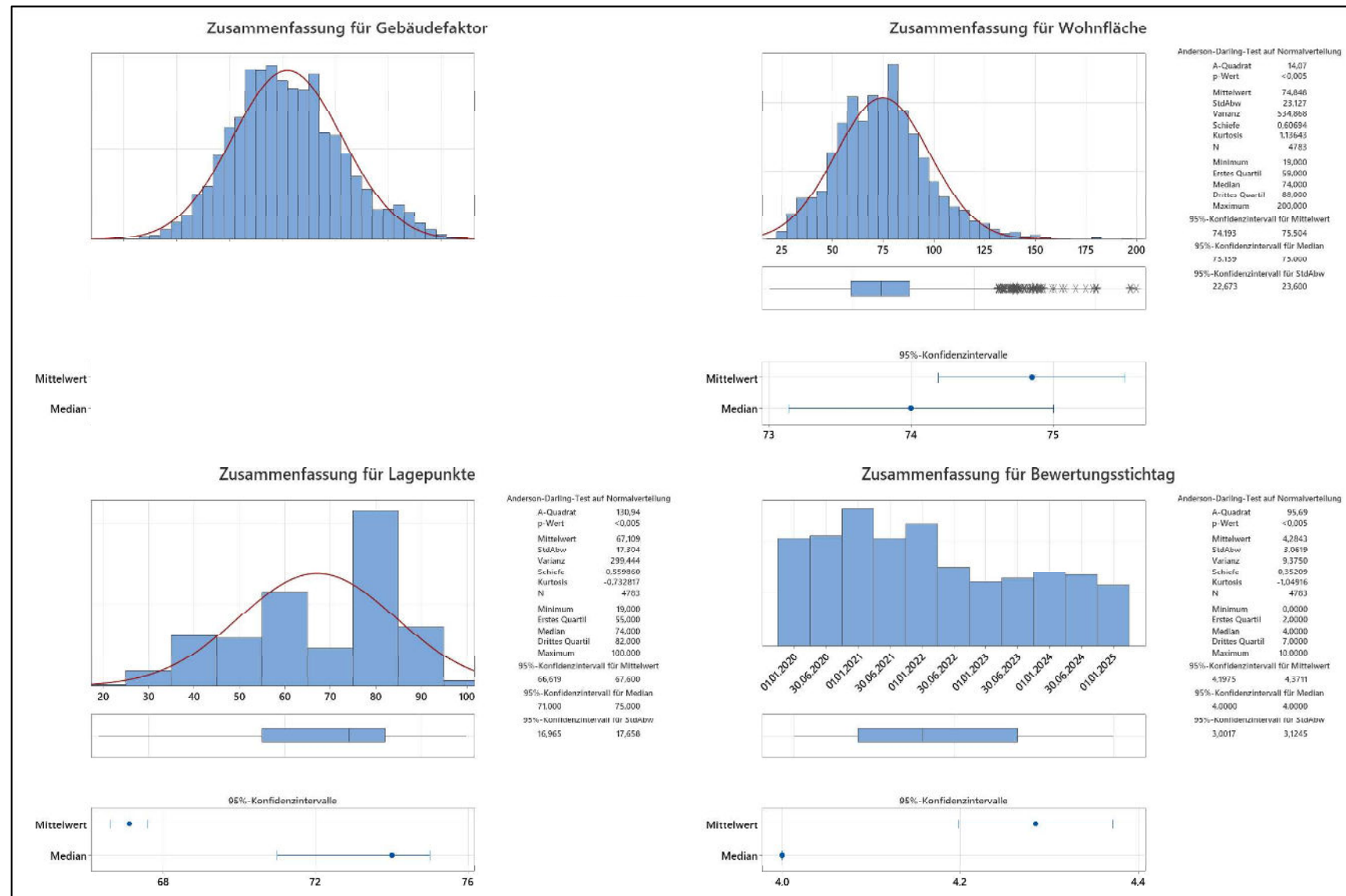


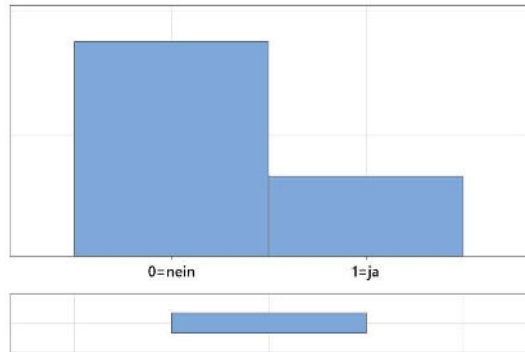
Abbildung 1: räumliche Verteilung der Stichprobe

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





Zusammenfassung für Vermietet?

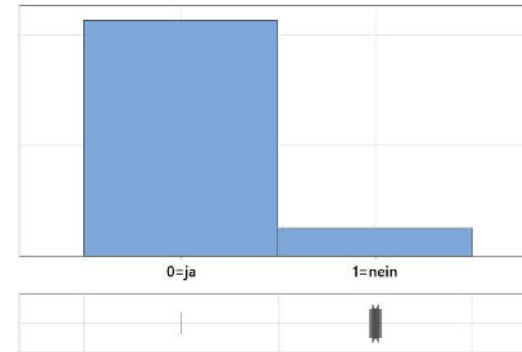


Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	1099.63
p-Wert	<0,005
Mittelwert	0,27180
StdAbw	0,44493
Varianz	0,19796
Schief	1,02622
Kurtosis	-0,94726
N	4783
Minimum	0,00000
Erstes Quartil	0,00000
Median	0,00000
Drittes Quartil	1,00000
Maximum	1,00000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	0,25918 0,28441
95%-Konfidenzintervall für Median	0,00000 0,00000
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	0,43619 0,45403



Zusammenfassung für Balkon / Garten vorhanden?

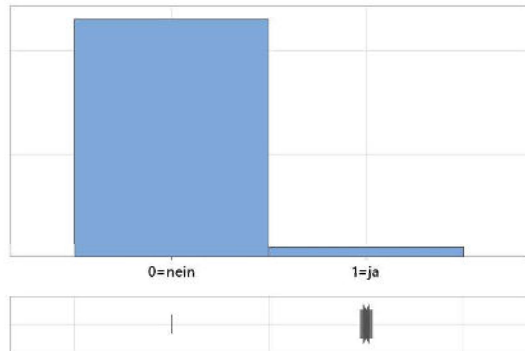


Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	1558.67
p-Wert	<0,005
Mittelwert	0,70557
StdAbw	0,30707
Varianz	0,09429
Schief	2,57138
Kurtosis	4,61394
N	4783
Minimum	0,00000
Erstes Quartil	0,00000
Median	0,00000
Drittes Quartil	0,00000
Maximum	1,00000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	0,09667 0,11408
95%-Konfidenzintervall für Median	0,00000 0,00000
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	0,30103 0,31335

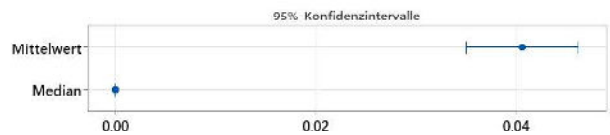


Zusammenfassung für Teil einer Pflegeimmobilie?

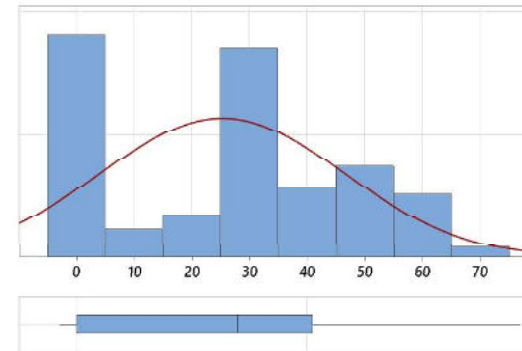


Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	1753.95
p-Wert	<0,005
Mittelwert	0,04056
StdAbw	0,19739
Varianz	0,03892
Schief	4,6595
Kurtosis	19,7188
N	4783
Minimum	0,00000
Erstes Quartil	0,00000
Median	0,00000
Drittes Quartil	0,00000
Maximum	1,00000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	0,03497 0,04615
95%-Konfidenzintervall für Median	0,00000 0,00000
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	0,19341 0,20133

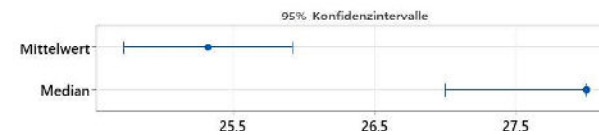


Zusammenfassung für Gebäudealter



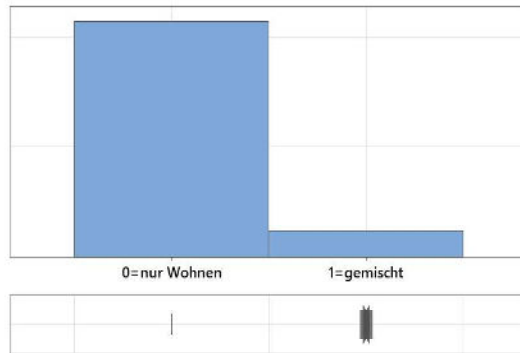
Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	136,93
p-Wert	<0,005
Mittelwert	25,324
StdAbw	21,097
Varianz	445,072
Schief	0,09225
Kurtosis	-1,15171
N	4783
Minimum	-3,000
Erstes Quartil	0,000
Median	28,000
Drittes Quartil	41,000
Maximum	77,000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	24,726 25,922
95%-Konfidenzintervall für Median	27,000 28,000
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	20,682 21,528





Zusammenfassung für Gebäudetyp

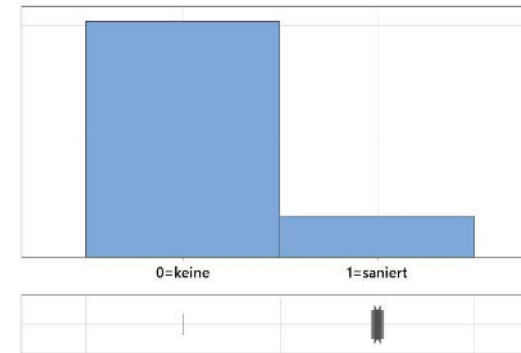


Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	1573.19
p-Wert	<0,005
Mittelwert	0,10077
StdAbw	0,30106
Varianz	0,09064
Schiefe	2,55325
Kurtosis	5,04183
N	4783
Minimum	0,00000
Erstes Quartil	0,00000
Median	0,00000
Drittes Quartil	0,00000
Maximum	1,00000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	0,09224    0,10931
95%-Konfidenzintervall für Median	0,000000    0,000000
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	0,29515    0,30722

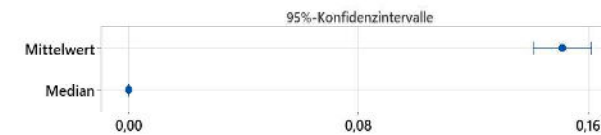


Zusammenfassung für Modernisierung

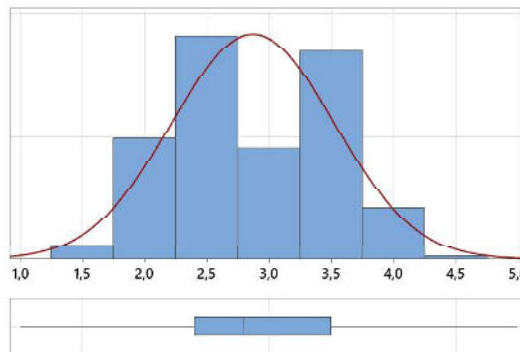


Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	1415.63
p-Wert	<0,005
Mittelwert	0,13116
StdAbw	0,35824
Varianz	0,12834
Schiefe	1,94832
Kurtosis	1,79670
N	4783
Minimum	0,00000
Erstes Quartil	0,00000
Median	0,00000
Drittes Quartil	0,00000
Maximum	1,00000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	0,14101    0,16132
95%-Konfidenzintervall für Median	0,000000    0,000000
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	0,35121    0,36557

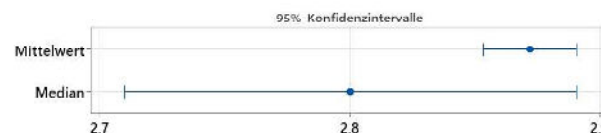


Zusammenfassung für Standardstufe NHK2010

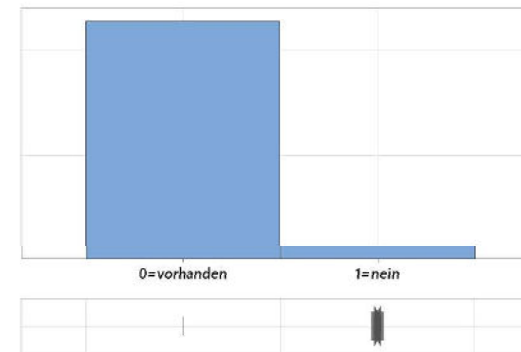


Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	105,32
p-Wert	<0,005
Mittelwert	2,8719
StdAbw	0,6539
Varianz	0,4276
Schiefe	0,05777
Kurtosis	-1,04976
N	4783
Minimum	1,0000
Erstes Quartil	2,4000
Median	2,8000
Drittes Quartil	3,5000
Maximum	4,0000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	2,8534    2,8905
95%-Konfidenzintervall für Median	2,7100    2,8904
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	0,6410    0,6673

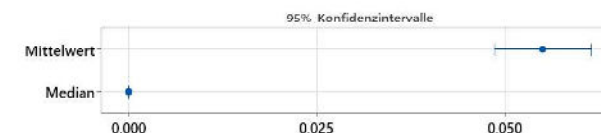


Zusammenfassung für Keller vorhanden?



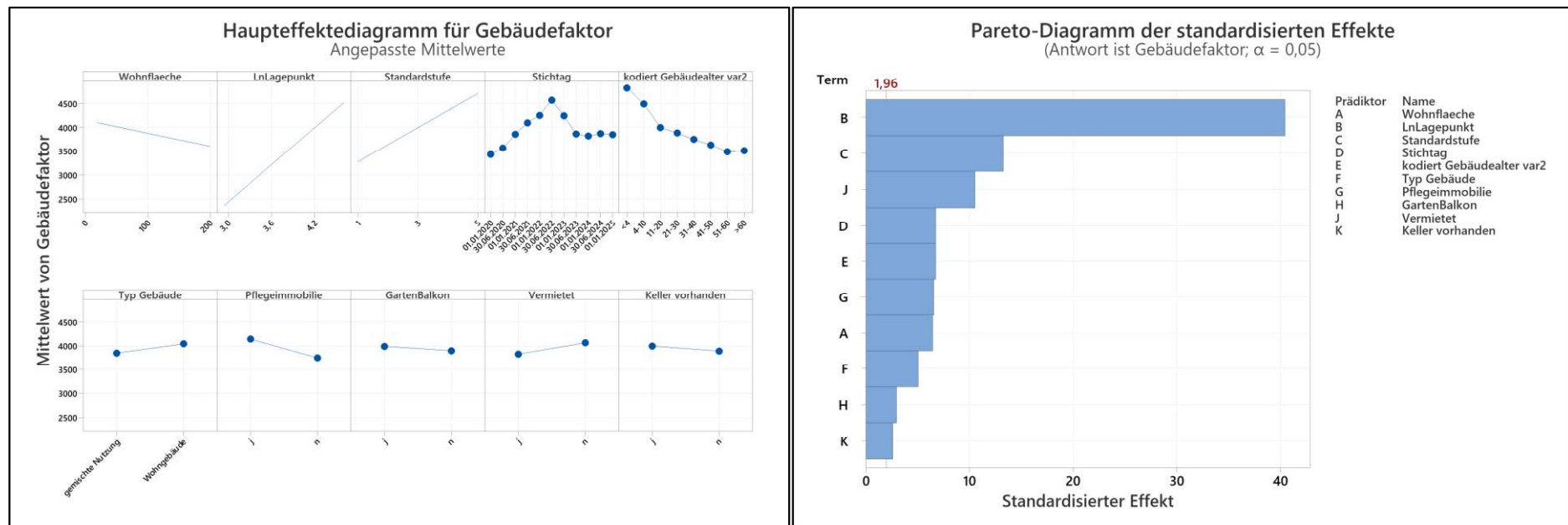
Anderson-Darling-Test auf Normalverteilung

A-Quadrat	1713,24
p-Wert	<0,005
Mittelwert	0,05499
StdAbw	0,32798
Varianz	0,05197
Schiefe	3,2056
Kurtosis	13,2596
N	4783
Minimum	0,00000
Erstes Quartil	0,00000
Median	0,00000
Drittes Quartil	0,00000
Maximum	1,00000
95%-Konfidenzintervall für Mittelwert	0,04852    0,06145
95%-Konfidenzintervall für Median	0,000000    0,000000
95%-Konfidenzintervall für StdAbw	0,22350    0,23264



## 4 Werteinflüsse




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 Gebäudefaktor (kurz: GF) geeignet.












Zusätzlich dient der Varianz-Einfluss-Faktor (VIF) als weitere Prüfgröße und wird im Kapitel 5 dargestellt. Des Weiteren veranschaulichen die Konturdiagramme in Kapitel 7 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:

- Hohe Lagepunkte führen zu höheren GF
- Je kleiner die Wohnfläche, desto größer wird der GF
- Ein geringes Gebäudealter führt zu einem höheren GF
- Ein vorhandener Keller führt zu einem höheren GF
- Ein Gebäude mit Mischnutzung führt zu einem geringeren GF
- Vermietete Objekte haben einen geringeren GF
- Ein vorhandener Balkon / Terrasse führt zu einem höheren GF
- Sanierungen führen zu höheren GF
- Eine Pflegenutzung der Wohnung erhöht den GF

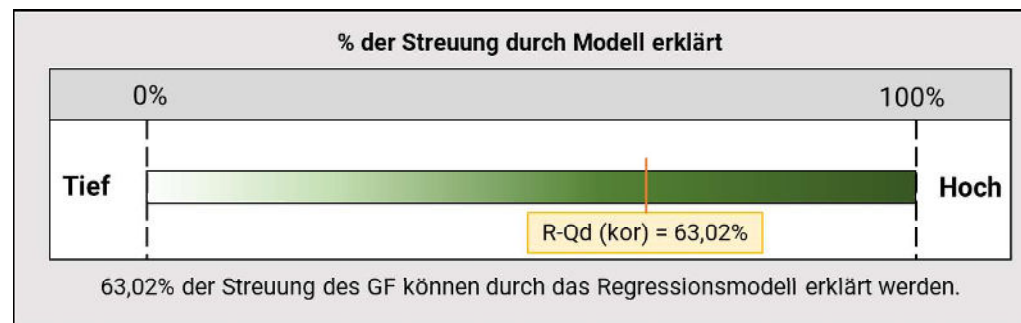
Zusätzlich visualisiert die folgende Tabelle die wichtigsten untersuchten Merkmale auf einen Blick. Der abgeschätzte Einfluss auf den Gebäudefaktor für ETW wird in Form eines Ampelsystems dargestellt.

-  = 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 GF ETW	Lagepunkte	Standard- stufe	Vermietet?	Stichtag	tatsächl. Gebäude- alter	Teil einer Pflege- immobilie?	Wohnfläche	Gebäude- nutzung	Balkon oder Garten vor- handen	Keller vor- handen?
Einfluss										

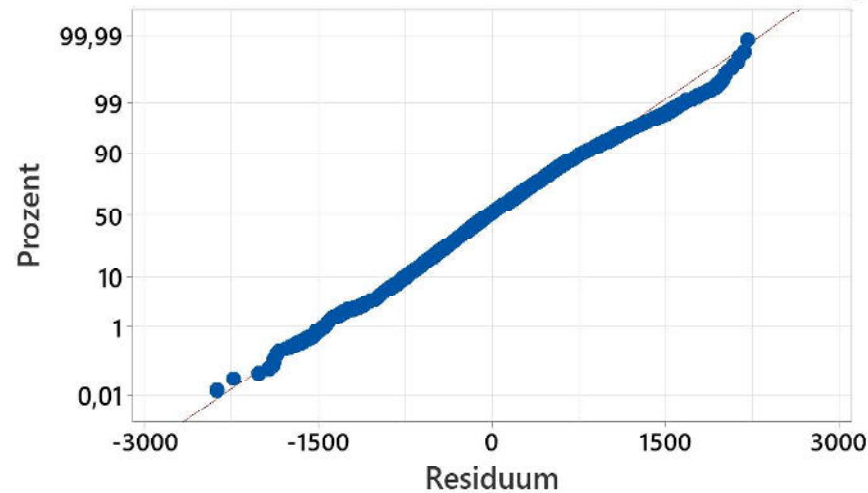
## 5 Qualität des Modells

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.

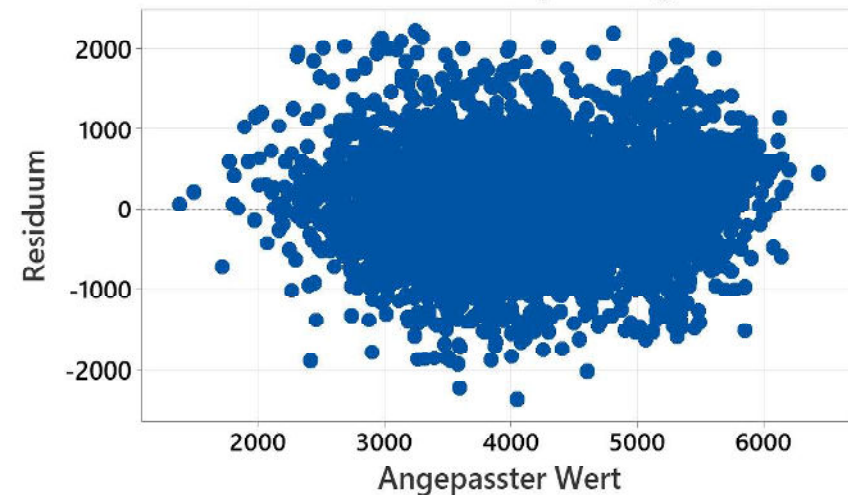


## Residuendiagramme für Gebäudefaktor

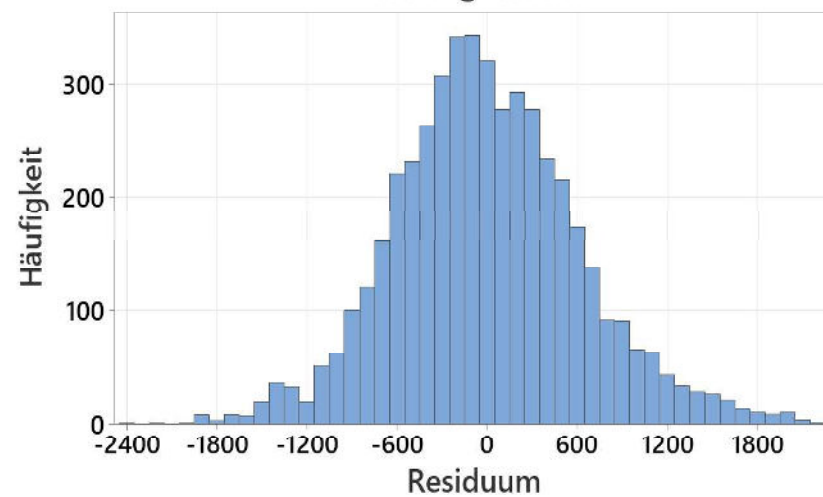
### Wahrscheinlichkeitsnetz für Normalverteilung



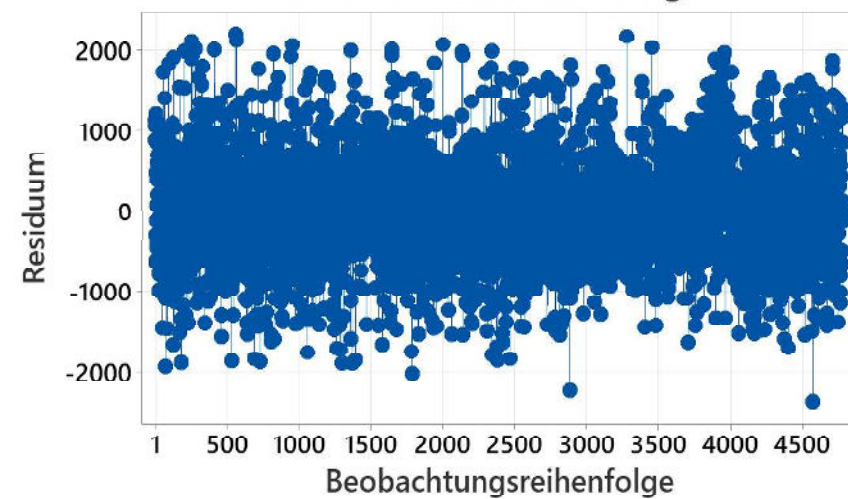
### Residuen vs. Anpassungen



### 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
627,72	63,21%	63,02%	62,79%	4.783	0,95

## Durbin-Watson-Statistik

1,79373

## Koeffizienten für Gebäudefaktor

Term	Koef	SE Koef	t-Wert	p-Wert	VIF
<b>Konstante</b>			-10,80	0,000	
<b>Wohnfläche</b>			-6,43	0,000	1,19
<b>LnLagepunkte</b>			40,43	0,000	1,12
<b>Standardstufe</b>			13,25	0,000	3,78
<b>Stichtag</b>					
30.06.2020			3,39	0,001	1,81
01.01.2021			11,42	0,000	1,98
30.06.2021			16,95	0,000	1,80
01.01.2022			21,50	0,000	1,90
30.06.2022			26,62	0,000	1,62
01.01.2023			17,81	0,000	1,52
30.06.2023			9,52	0,000	1,55
01.01.2024			8,80	0,000	1,60

Term	Koef	SE Koef	t-Wert	p- Wert	VIF
30.06.2024			9,86	0,000	1,59
01.01.2025			8,83	0,000	1,52
<b>Gebäudealter</b>					
4-10			-5,90	0,000	1,10
11-20			-16,85	0,000	1,21
21-30			-24,65	0,000	3,20
31-40			-23,84	0,000	3,02
41-50			-24,35	0,000	2,82
51-60			-27,03	0,000	2,94
>60			-21,24	0,000	1,76
<b>Gebäudetyp</b>					
Wohngebäude			5,03	0,000	1,63
<b>Pflegeimmobilie</b>					
Nein			-6,56	0,000	1,70
<b>Balkon oder Garten</b>					
Nein			-2,96	0,003	1,14
<b>Vermietet</b>					
Nein			10,53	0	1,22
<b>Keller vorhanden</b>					
Nein			-2,6	0,009	1,04

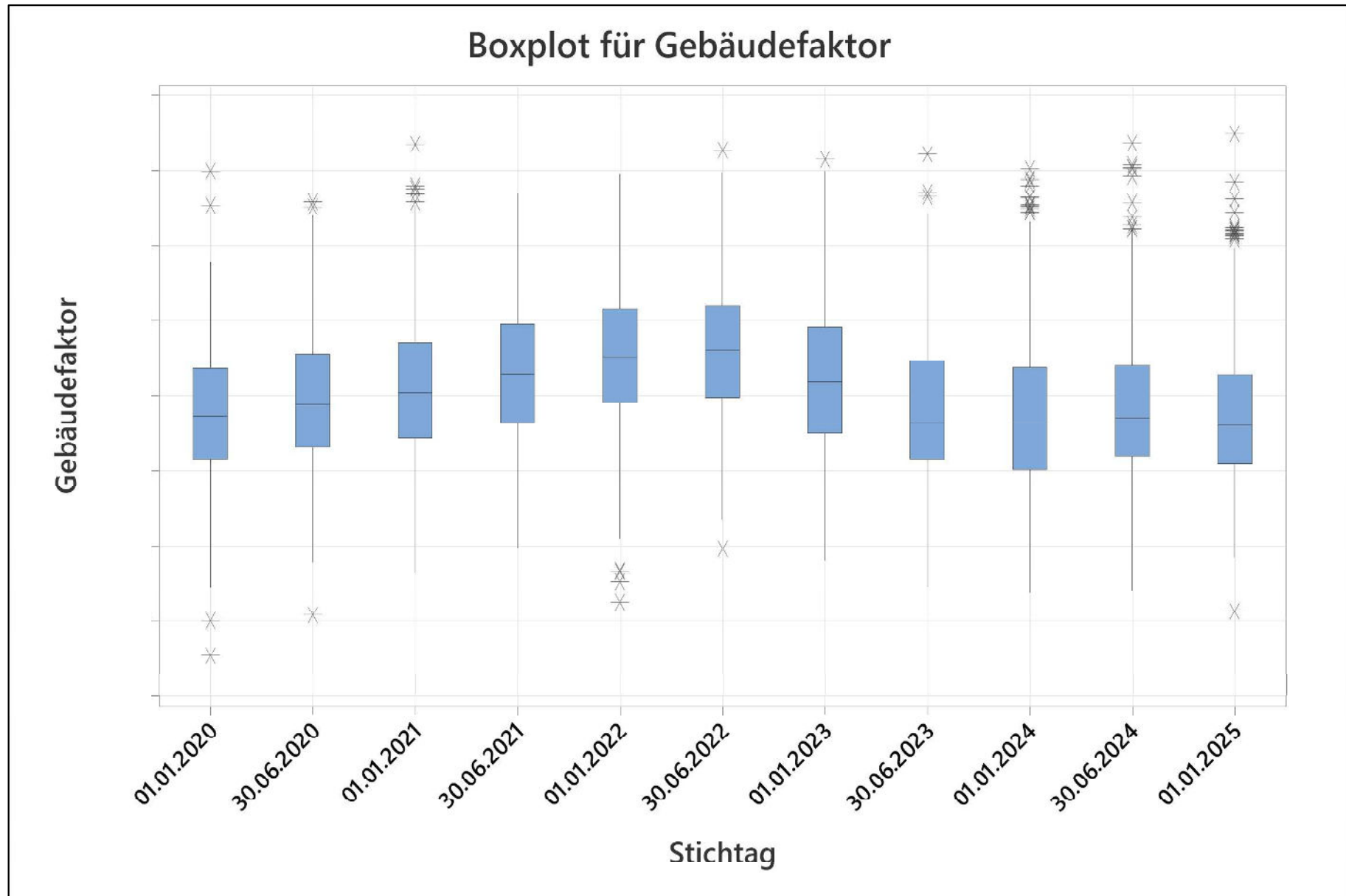
## 6 Deskriptive Statistik

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

Ergänzend zur Stichprobenbeschreibung wird oberhalb des Rechners die deskriptive Statistik je Bewertungsstichtag in €/m<sup>2</sup> Wohnfläche dargestellt. Sie dient zur weiteren Einordnung des Bewertungsobjektes in die Stichprobe (insbesondere die Anzahl der untersuchten Kauffälle!).

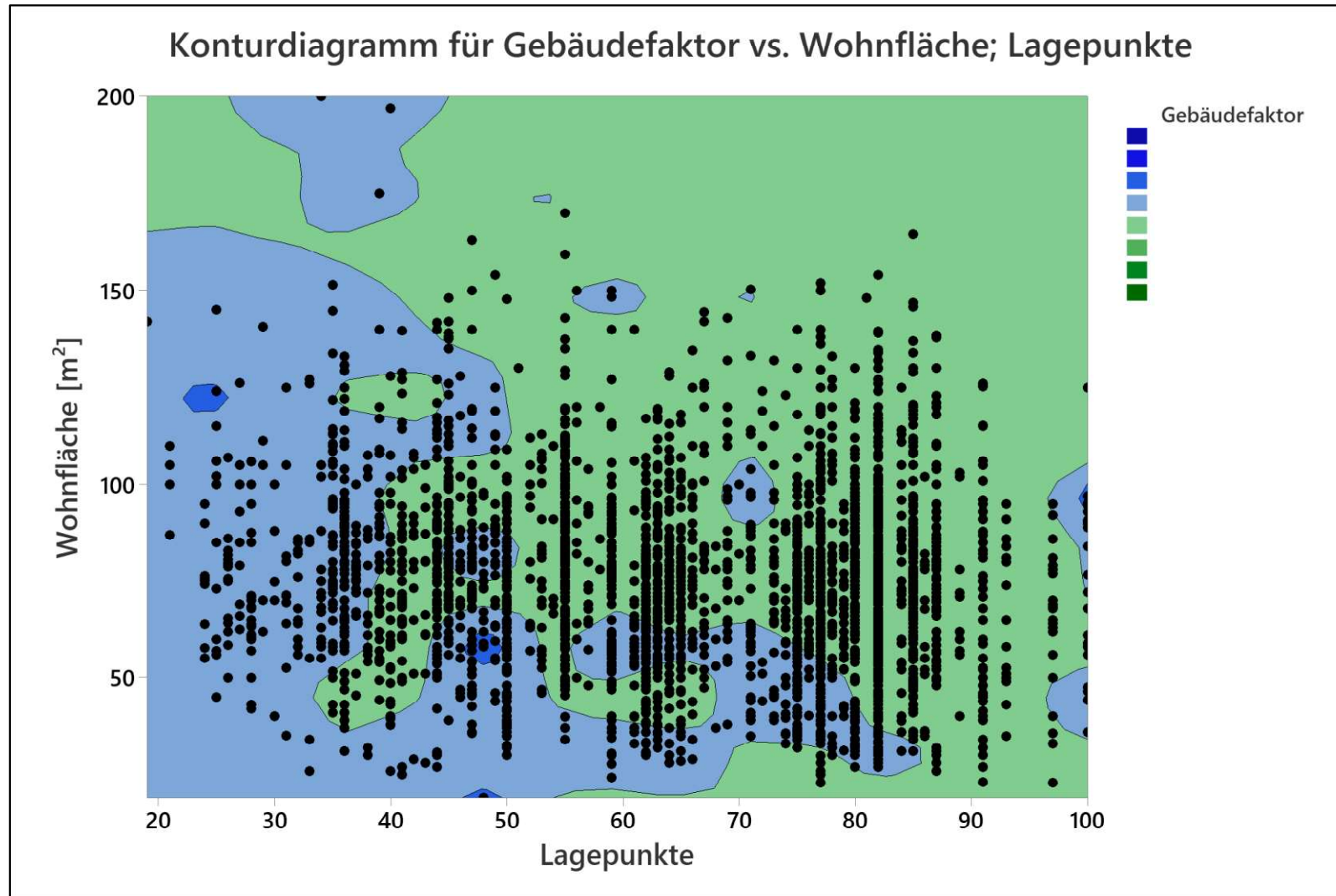
Jahr	Anzahl	Mittelwert	SEM	StdAbw	Minimum	Q1	Median	Q3	Maximum
01.01.2020	514								
30.06.2020	524								
01.01.2021	658								
30.06.2021	513								
01.01.2022	584								
30.06.2022	376								
01.01.2023	306								
30.06.2023	325								
01.01.2024	352								
30.06.2024	340								
01.01.2025	291								

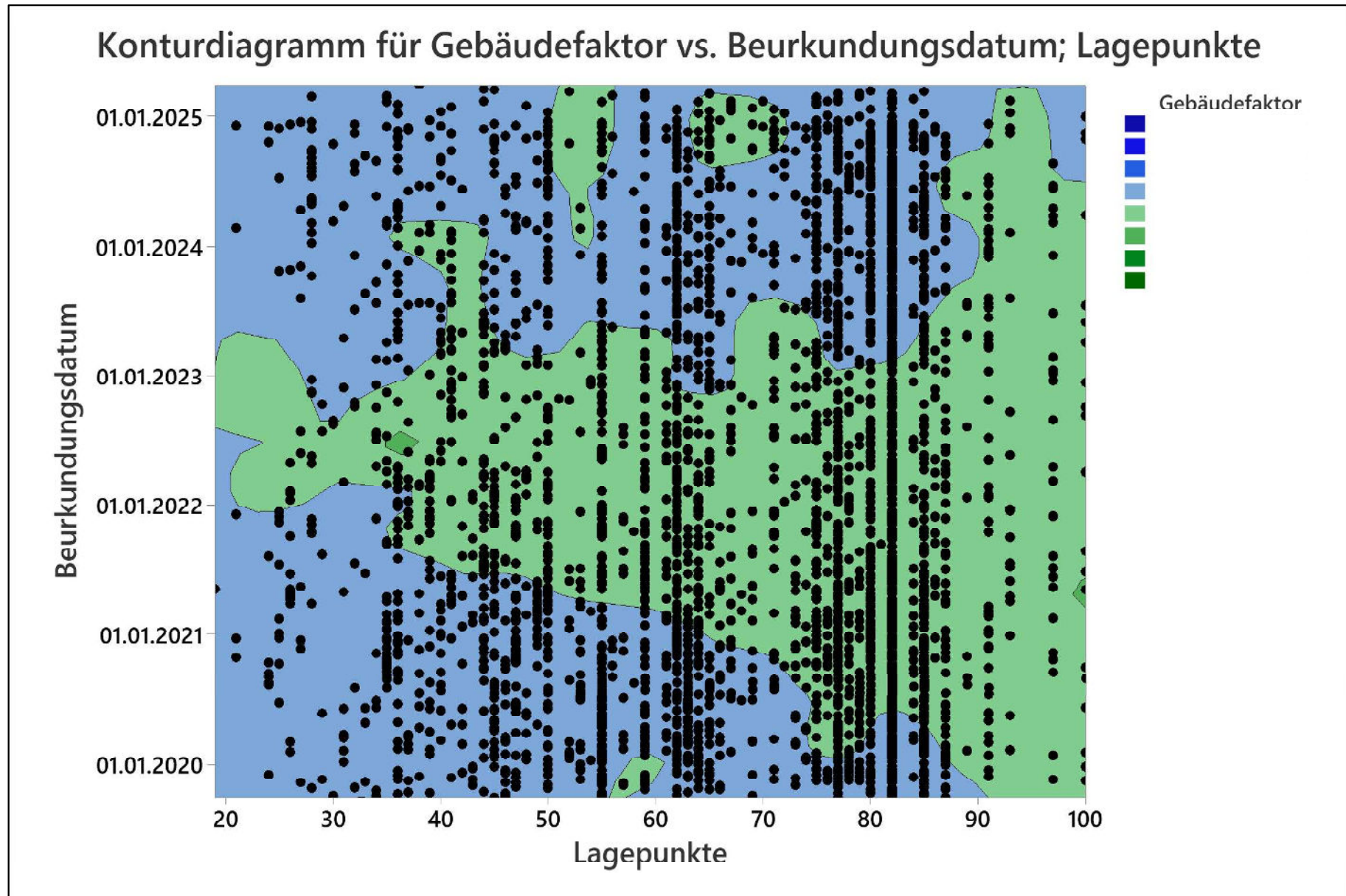




## 7 Ergebnisprüfung

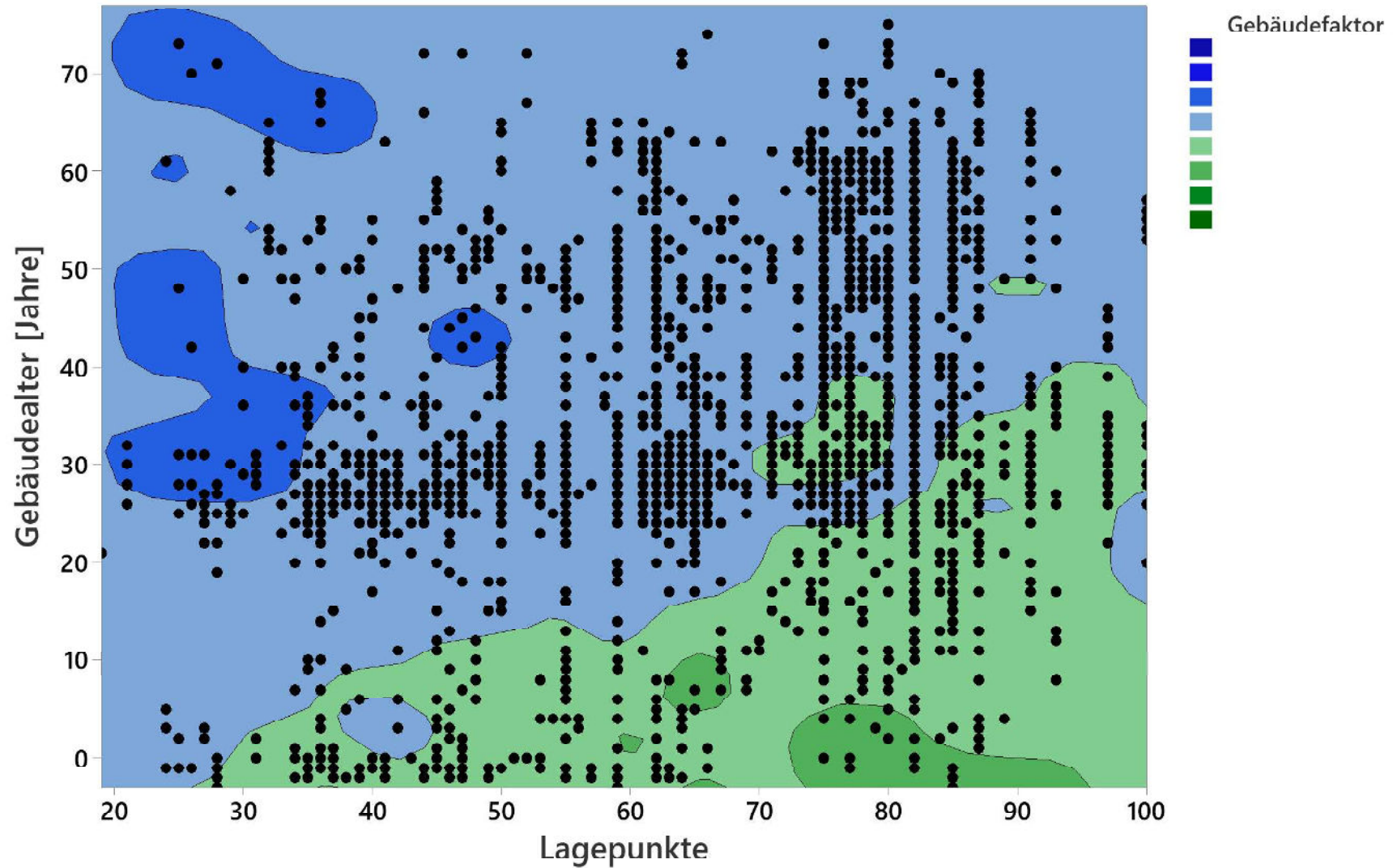
Der ermittelte Gebäudedefaktor ist mit der Stichprobe abzugleichen. Zusätzlich dienen die folgenden Konturdiagramme der Ergebnisprüfung.



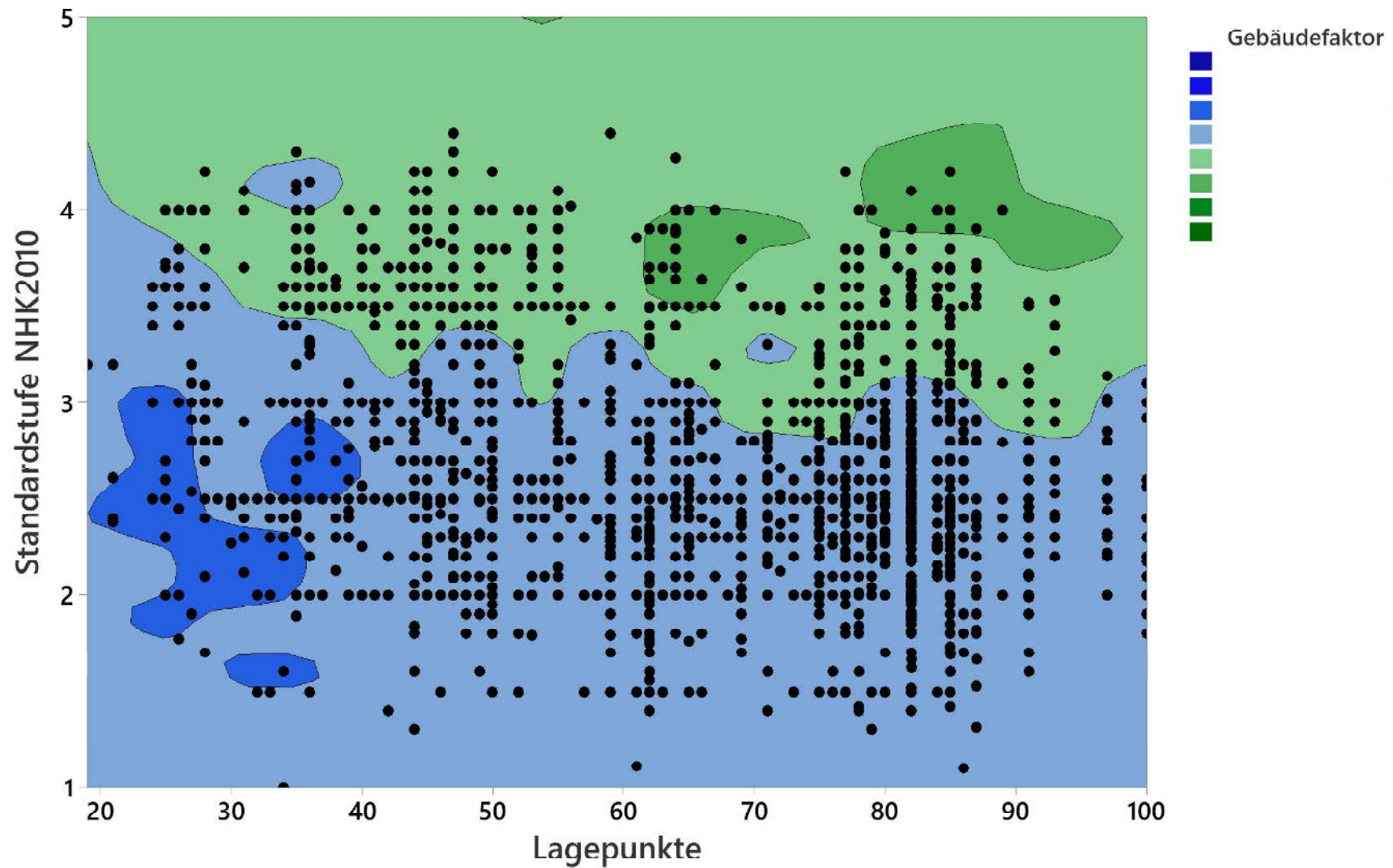




### Konturdiagramm für Gebäudefaktor vs. Gebäudealter; Lagepunkte



### Konturdiagramm für Gebäudefaktor vs. Standardstufe NHK2010; Lagepunkte



## 8 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)

**Beschlussdatum:** XX

**Veröffentlichungsdatum:** XX

Version	Datum	Änderung
1.0	07.08.2025	Erstellung des PDF-Rechner für Gebäundefaktoren ETW

### Redaktionelle Bearbeitung:

Sven Pagallies  
Michael Tsigaridas

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

Deckblatt: Symbolbilder von [www.pixabay.com](https://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, [sven.pagallies@LRA-a.bayern.de](mailto:sven.pagallies@LRA-a.bayern.de)  
Pagallies 08251/92-3385, [sven.pagallies@lra-aic-fdb.de](mailto:sven.pagallies@lra-aic-fdb.de)  
Herr 0821/3102-2591, [michael.tsigaridas@LRA-a.bayern.de](mailto:michael.tsigaridas@LRA-a.bayern.de)  
Tsigaridas

### Hinweis zur Verteilung:

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