

Liegenschaftszinssätze in den  
Landkreisen Augsburg und Aichach-Friedberg

2015 - 2018  
(EFH, ZFH, MFH)  
2015 - 2018  
(ETW in MFH)

- EIN-, ZWEI- UND MEHRFAMILIENHÄUSER -  
- WERKSCHENWOHNUNGEN IN MFH -

## Impressum

### Herausgeber:

Geschäftsstelle Gutachterausschuss des Landkreises Augsburg  
Prinzregentenplatz 4  
86150 Augsburg  
Tel.: 0821/3102-2883  
Fax: 0821/3102-1883  
E-Mail: [gutachterausschuss@LRA-a.bayern.de](mailto:gutachterausschuss@LRA-a.bayern.de)

Geschäftsstelle Gutachterausschuss des Landkreises Aichach-Friedberg  
Münchener Straße 9  
86551 Aichach  
Tel.: 08251/92-3385  
Fax: 08251/92-194  
E-Mail: [gutachterausschuss@lra-aic-fdb.de](mailto:gutachterausschuss@lra-aic-fdb.de)

### Hinweis zur Verteilung:

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

**2019-Demo**

### Redaktionelle Bearbeitung:

Mario Schüler, Michael Tsigaridas, Gerhard Dobberke sowie  
Frank Schwindling (Vorsitzender des GAA Landkreis Augsburg)  
Andres Richter (Vorsitzender des GAA Landkreis Aichach-Friedberg)

Mitglieder der Gutachterausschüsse  
Geschäftsstellen der Gutachterausschüsse

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

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:mario.schueler@LRA-a.bayern.de">mario.schueler@LRA-a.bayern.de</a>
Schüler	08251/92-3385, <a href="mailto:mario.schueler@lra-aic-fdb.de">mario.schueler@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	

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser, Dreifamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser.....</b>	<b>4</b>
1.1	Modellparameter.....	4
1.2	Stichprobe.....	5
1.3	Werteinflüsse.....	10
1.4	Qualität des Modells.....	11
1.5	Berechnungs-Tool.....	14
1.6	Ergebnisprüfung.....	16
<b>2</b>	<b>Eigentumswohnungen.....</b>	<b>19</b>
2.1	Modellparameter.....	19
2.2	Stichprobe.....	20
2.3	Werteinflüsse.....	24
2.4	Qualität des Modells.....	25
2.5	Berechnungs-Tool.....	28
2.6	Ergebnisprüfung.....	30

# 1 Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser, Dreifamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser

## 1.1 Modellparameter

<b>Rechtliche Grundlage</b>	ImmoWertV, EW-RL
<b>Grundstücksart</b>	Mietwohngrundstücke
<b>Gebäudestandard</b>	entsprechend den Standardmerkmalen und Standardstufen nach SW-RL Anlage 2
<b>Miete</b>	Verwendung der tatsächlichen Nettokaltmiete
<b>Jahresrohertrag</b>	Nettokaltmiete / m <sup>2</sup> x Wohnfläche x 12
<b>Bezugsmaßstab = Wohnfläche</b>	Wohnfläche laut Fragebögen, Bauakte oder Kaufvertrag
<b>Bewirtschaftungskosten</b>	Verwaltung, Mietausfallwagnis und Instandhaltung nach EW-RL, Anlage 1  jährliche Anpassung an Verbraucherpreisindex des Statistischen Bundesamtes
<b>Gesamtnutzungsdauer</b>	SW-RL, Anlage 3
<b>Wirtschaftliche Restnutzungsdauer</b>	Gesamtnutzungsdauer abzüglich Alter. Bei gegebenenfalls durchgeführten Modernisierungen wird die Restnutzungsdauer entsprechend Anlage 4 SW-RL sowie Nr. 9 Absatz 2 EW-RL angepasst

<b>Wertansatz für KFZ-Stellplätze</b>	Teilmarkttypische KFZ-Stellplätze und Nebengebäude sind im Kaufpreis enthalten
<b>Wertansatz für sonstige bauliche Außenanlagen</b>	kein Ansatz
<b>Wertansatz für Inventar</b>	entsprechende Kaufpreisbereinigung, sofern Wert bekannt
<b>Besondere objektspezifische Grundstücksmerkmale</b>	entsprechende Kaufpreisbereinigung, sofern Wert bekannt (z.B. PV-Anlagen, Solaranlagen, etc.)
<b>Korrekturfaktor</b>	kein Ansatz
<b>Bodenwert</b>	laut letzten zutreffendem Bodenrichtwert (im erschließungsbeitragsfreiem Zustand) zum Kaufzeitpunkt  Keine weitere Anpassung gemäß WGFZ oder Grundstücksgröße.
<b>Grundstücksfläche</b>	nach §17 ImmoWertV

## 1.2 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 entnommen werden.

Beschreibung der Stichprobe	Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser, Dreifamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser
<b>Anzahl der auswertbaren Fälle (vor Prüfung)</b>	506
<b>Betrachtete Geschäftsjahre</b>	2011 + 2012 + 2013 + 2014 + 2015 + 2016 + 2017 + 2018 (+ bis August 2019 wurde ebenfalls untersucht, 2019 hat sich bei der Vorab-Prüfung für die Regressionsanalyse als nicht geeignet erwiesen)
<b>Stichprobenbegrenzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Kauffälle</li> <li>• Wohneinheiten je Objekt &lt; 20</li> <li>• Keine ungewöhnlichen oder persönlichen Verhältnisse</li> <li>• Ausreißer-Prüfung mit Boxplot-Methode und 2,5-facher Sigma-Regel</li> </ul> <p><i>Hinweis: Es handelt sich um dieselbe Stichprobe wie beim Ertragsfaktor!</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 des mittleren Bodenrichtwertniveaus je Gemeinde dar (grün = niedrig, rot = hoch).

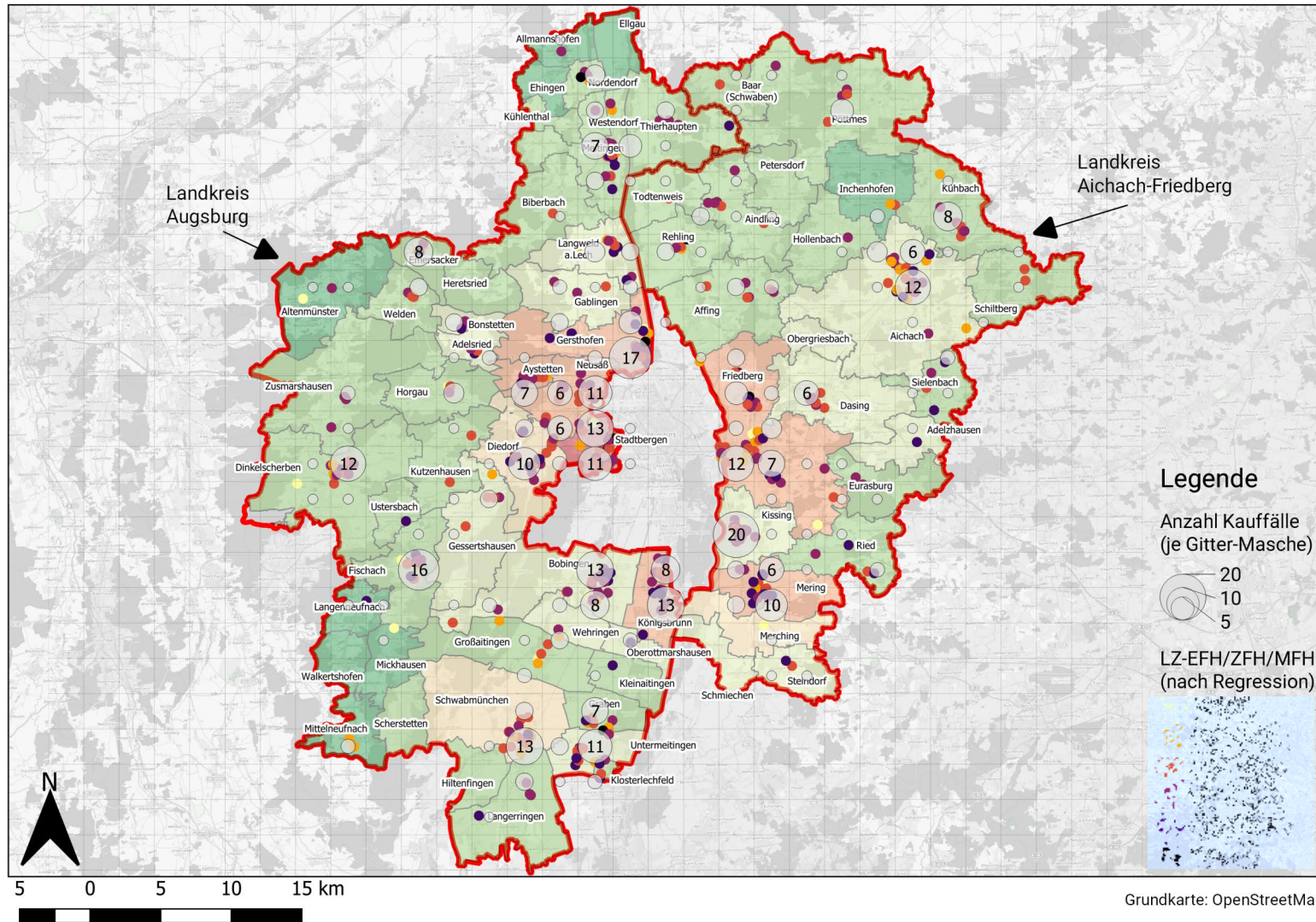
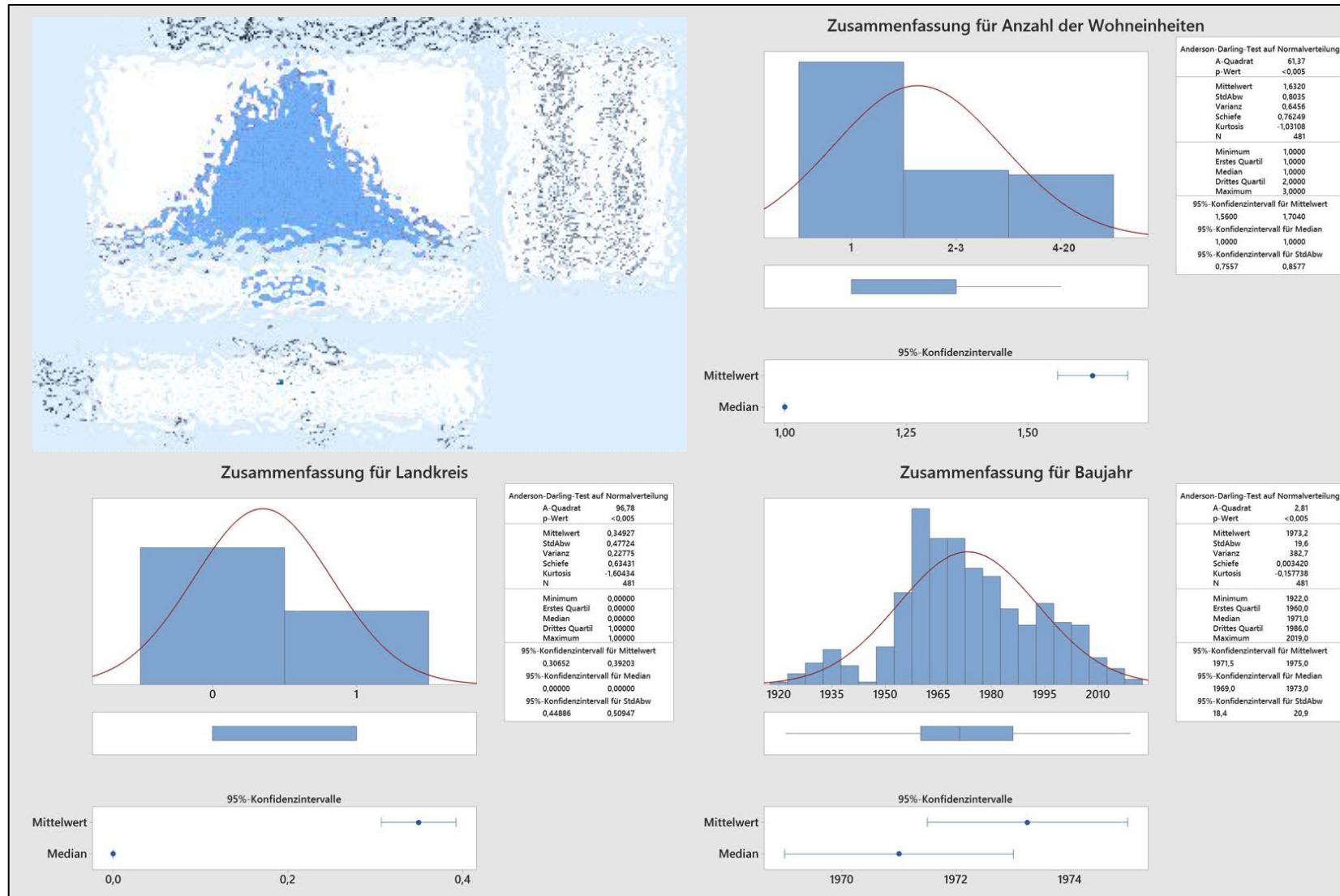
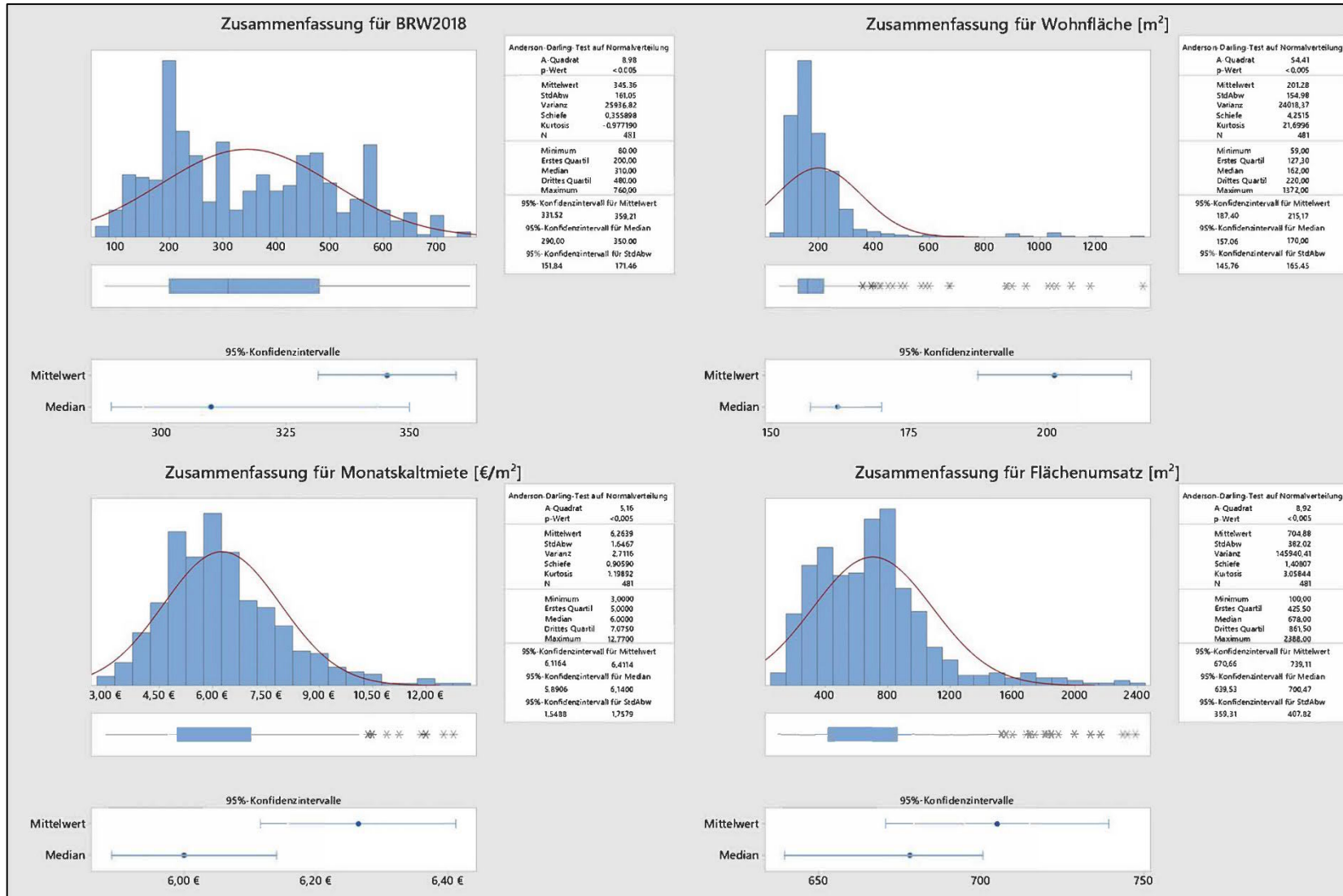


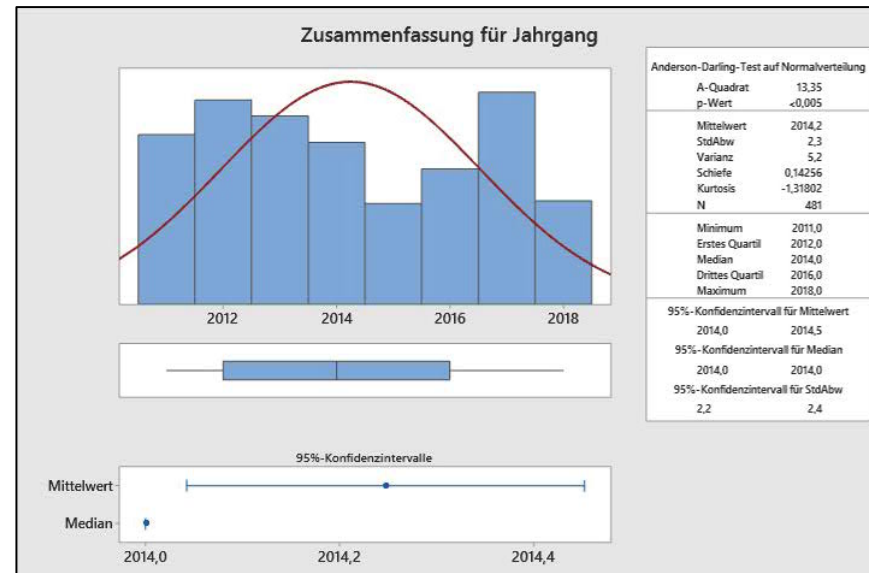
Abbildung 1: räumliche Verteilung der Stichprobe

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





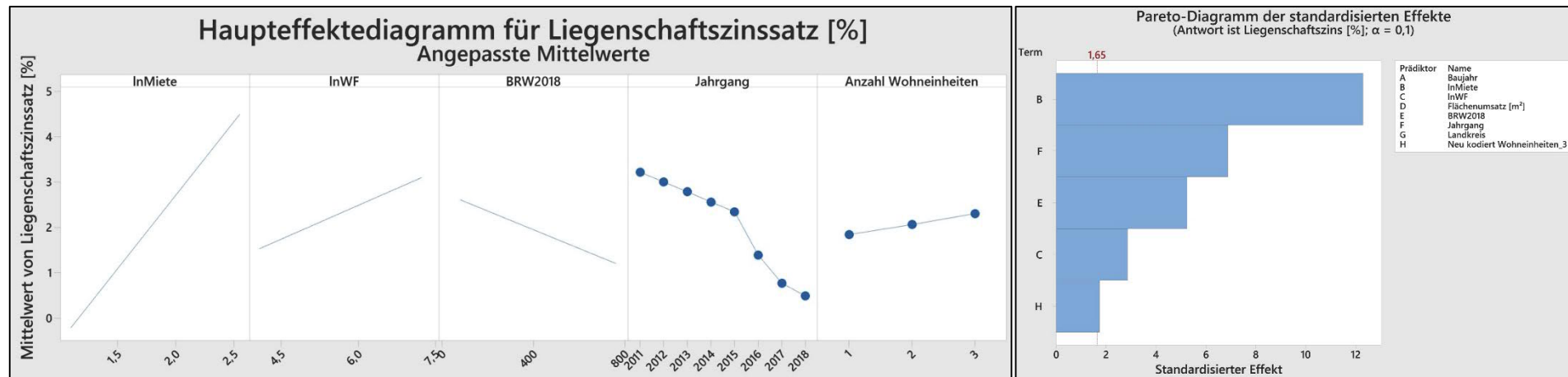




*Hinweis: Im Rahmen der Vorab-Prüfung für die Regressionsanalyse hat sich der Jahrgang 2019 als nicht geeignet erwiesen.*

### 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 der wahrscheinliche Effekt auf den Zinssatz. Ferner ist das Pareto-Diagramm (rechte Abbildung) zur Betrachtung der standardisierten Effekte auf den Liegenschaftszinssatz geeignet.



Zusätzlich dient der Varianz-Einfluss-Faktor (VIF) als weiteres Maß 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 Grundstücksmarktbericht entnommen werden. Auf Basis dieser Ergebnisse können folgende verallgemeinernde Aussagen getroffen werden:

- Je größer die Miete, desto größer wird der LZS
- Je größer die Wohnfläche, desto größer wird der LZS
- Hohe Bodenrichtwerte (= als Lageparameter) führen zu kleineren LZS
- Je jünger das Kaufdatum, desto kleiner wird der LZS
- Je mehr Wohneinheiten im Bewertungsobjekt, desto größer wird der LZS

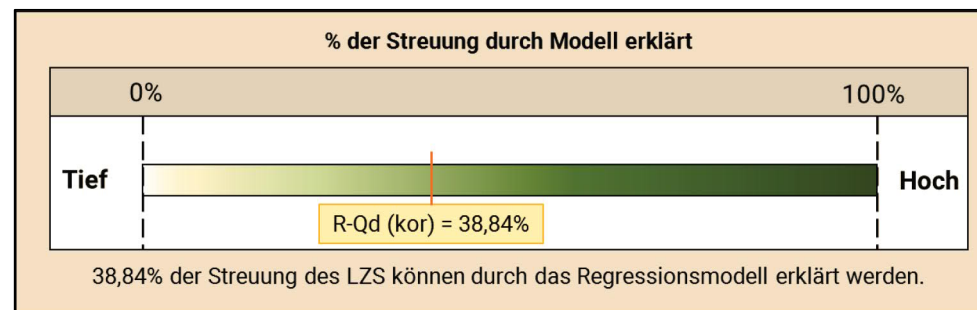
Zusätzlich visualisiert die folgende Tabelle die wichtigsten untersuchten Merkmale auf einen Blick. Der abgeschätzte Einfluss auf den Liegenschaftszinssatz für EFH/ZFH/MFH wird in Form eines Ampelsystems dargestellt.

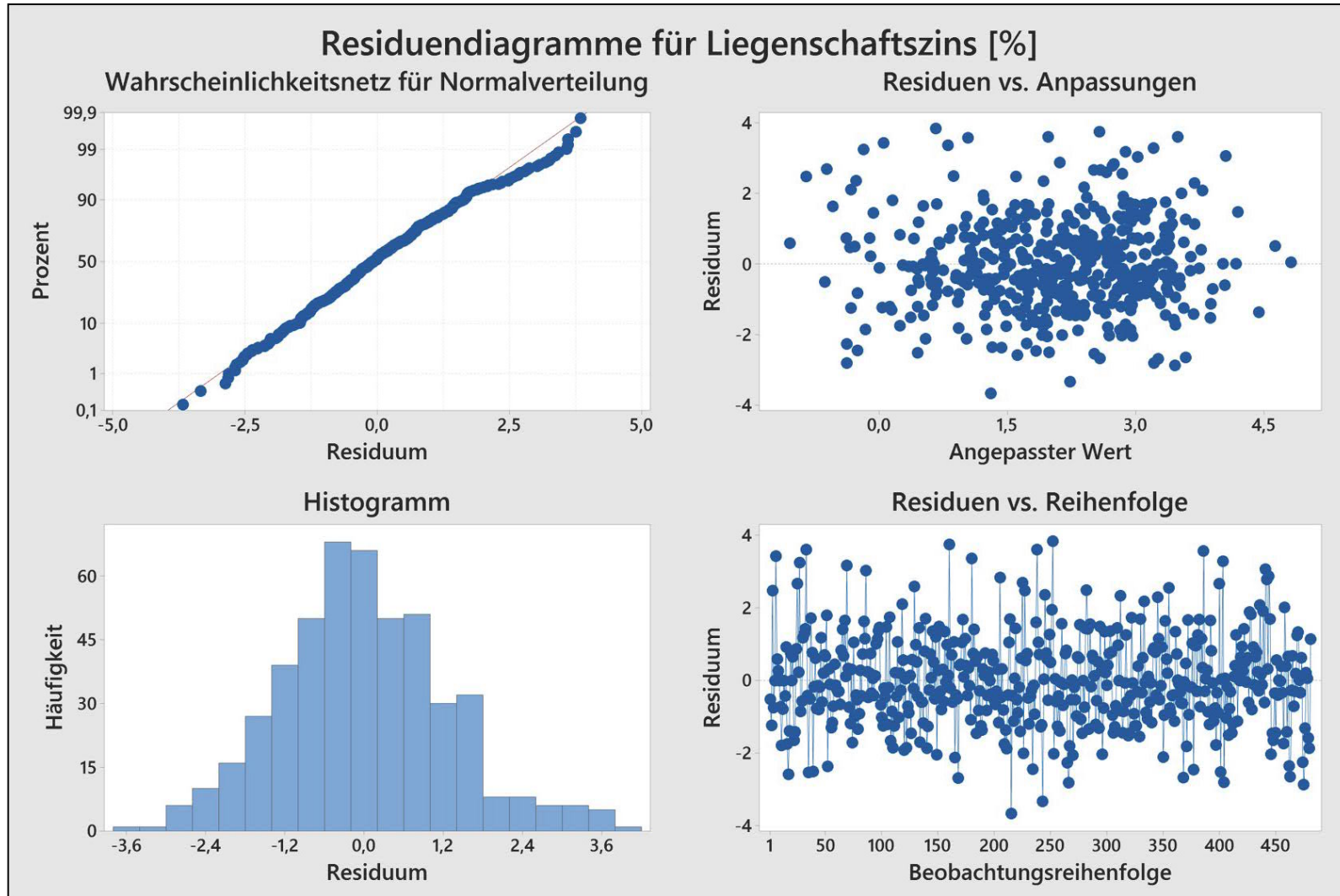
- = großer Einfluss der Variable
- = mittlerer Einfluss der Variable
- = geringer Einfluss der Variable

Merkmale LZS EFH/ZFH/MFH	Monatskalt- miete je m <sup>2</sup> WF	Kaufzeitpunkt (Jahrgang)	BRW 2018 als Lageparameter	Wohnfläche (WF)	Anzahl Wohneinheiten	Flächenumsatz (FLAE)	ursprüngliches Baujahr	Landkreis
<b>Einfluss</b>	●	●	●	●	●	kein sign. Einfluss	kein sign. Einfluss	kein sign. 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 dargestellt.





### Zusammenfassung des Modells

Standard- fehler	R <sup>2</sup>	adj. R <sup>2</sup>	prog. R <sup>2</sup>	Anzahl	Signifikanz- Niveau
1,29766	40,37%	38,84%	36,83%	480	0,95

#### Durbin-Watson-Statistik

1,82985

### Koeffizienten für LZS

	Koef	SE Koef	t-Wert	p-Wert	VIF
<b>Konstante</b>					
<b>InMiete</b> (Transformiert)					
<b>InWF</b> (Transformiert)					
<b>BRW2018</b>					
<b>Jahrgang</b>					
2012					
2013					
2014					
2015					

Term	Koef	SE Koef	t-Wert	p-Wert	VIF
2016					
2017					
2018					
<b>Anzahl Wohneinheiten</b>					
2 (2 bis 3 WE)					
3 (4 bis 20 WE)					



Eingabebereich:

9,00

2018

Monatskaltmiete je  
m<sup>2</sup> WohnflächeBewertungs-  
stichtagBRW 2018 als  
LageparameterWohnfläche  
WFAnzahl  
Wohneinheiten

Ergebnis:

LZ EFH/ZFH/MFH angepasst = 1,7

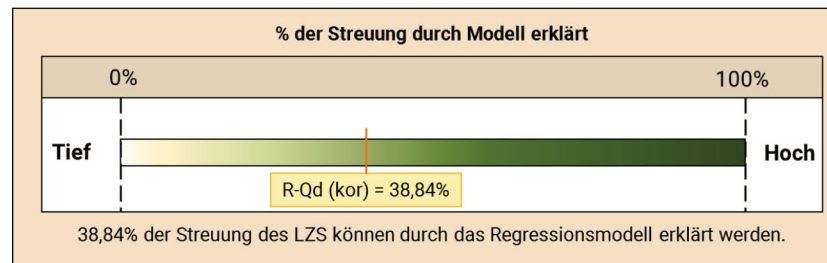
Hinweise:

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

Geschätzter Streubereich auf Basis  
des SEM für das 95%-Konfidenzintervall

1,4 - 2,1

(im Rahmen des Regressions-Modells)

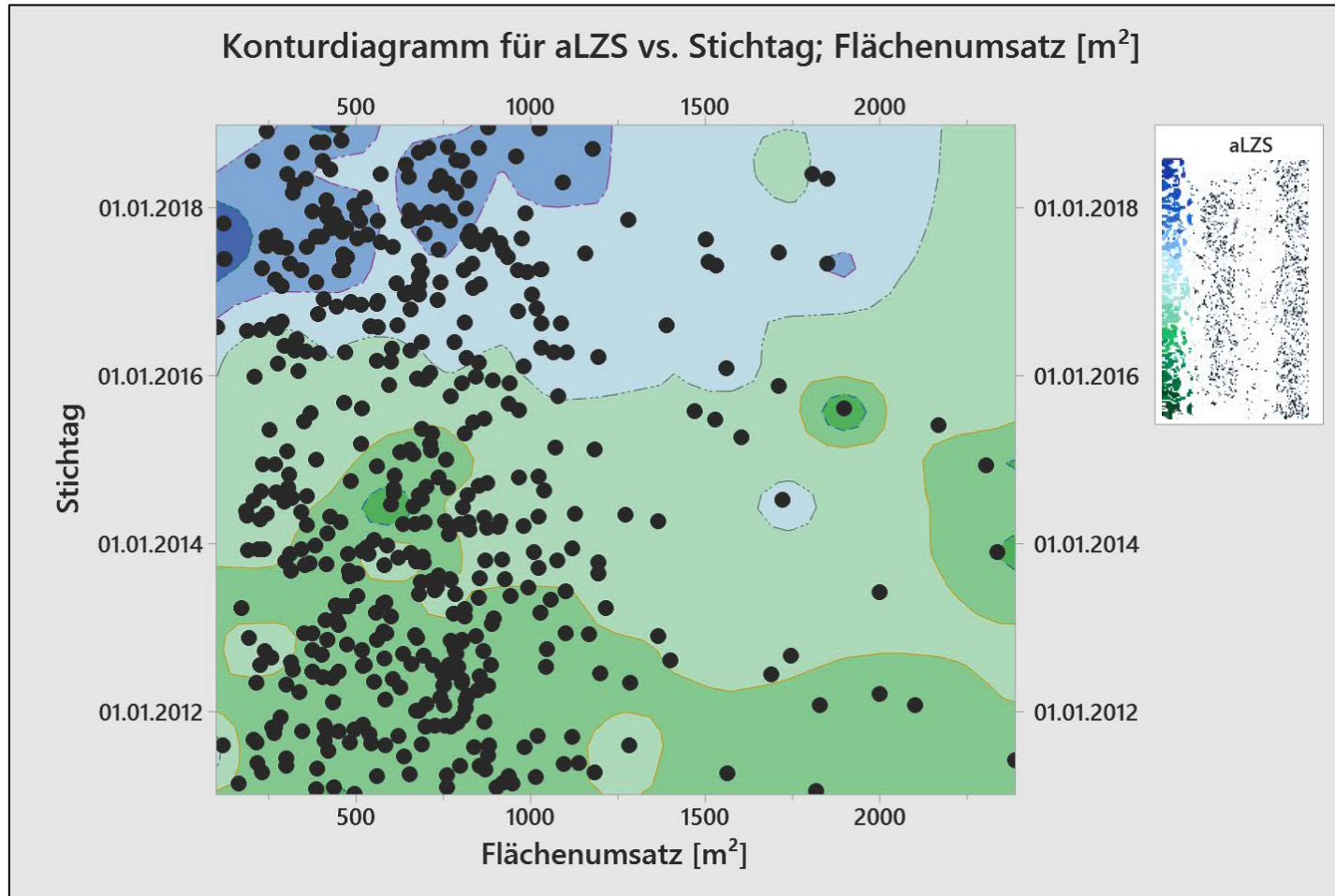


gutachterausschuss@LRA-a.bayern.de

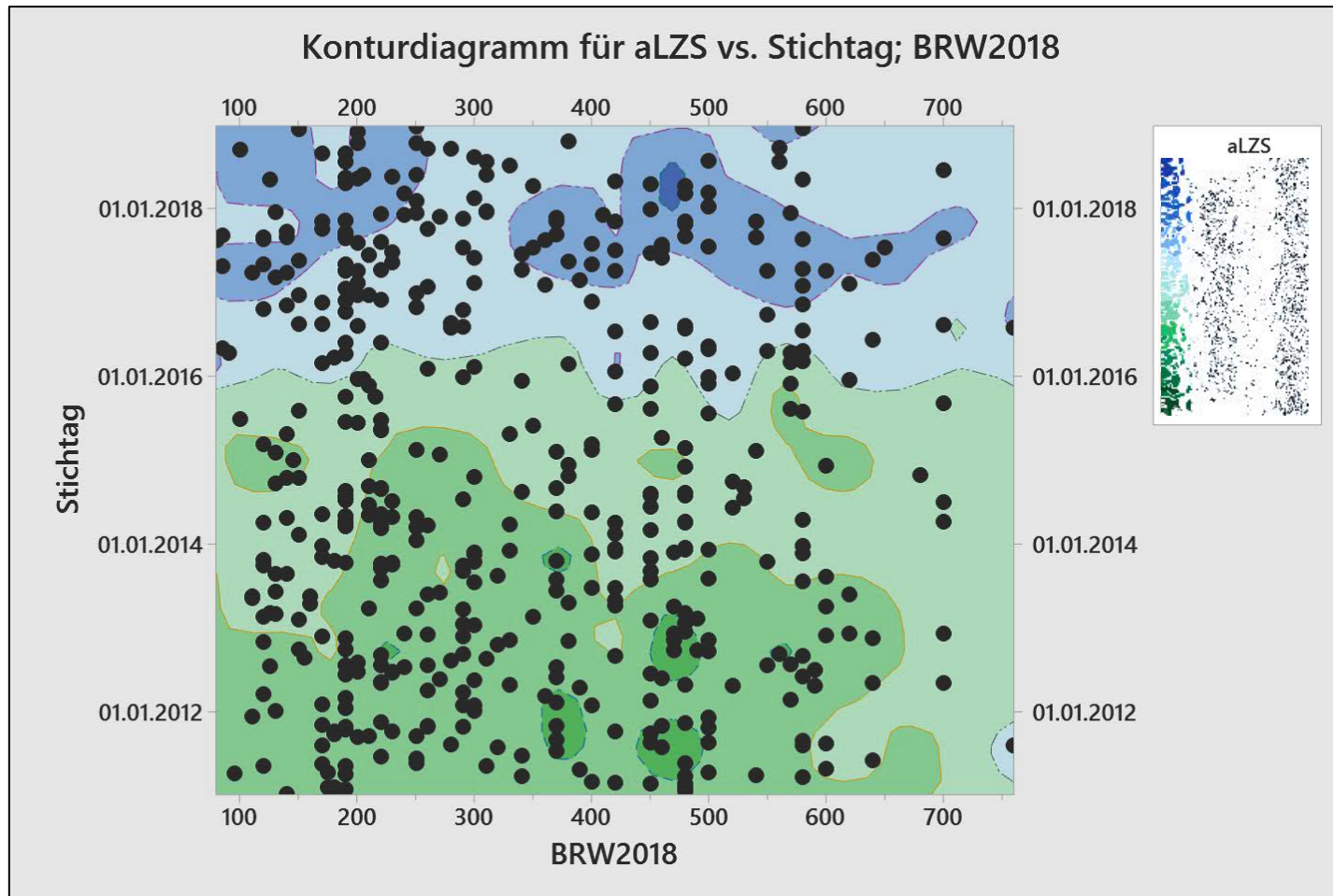
Drucken

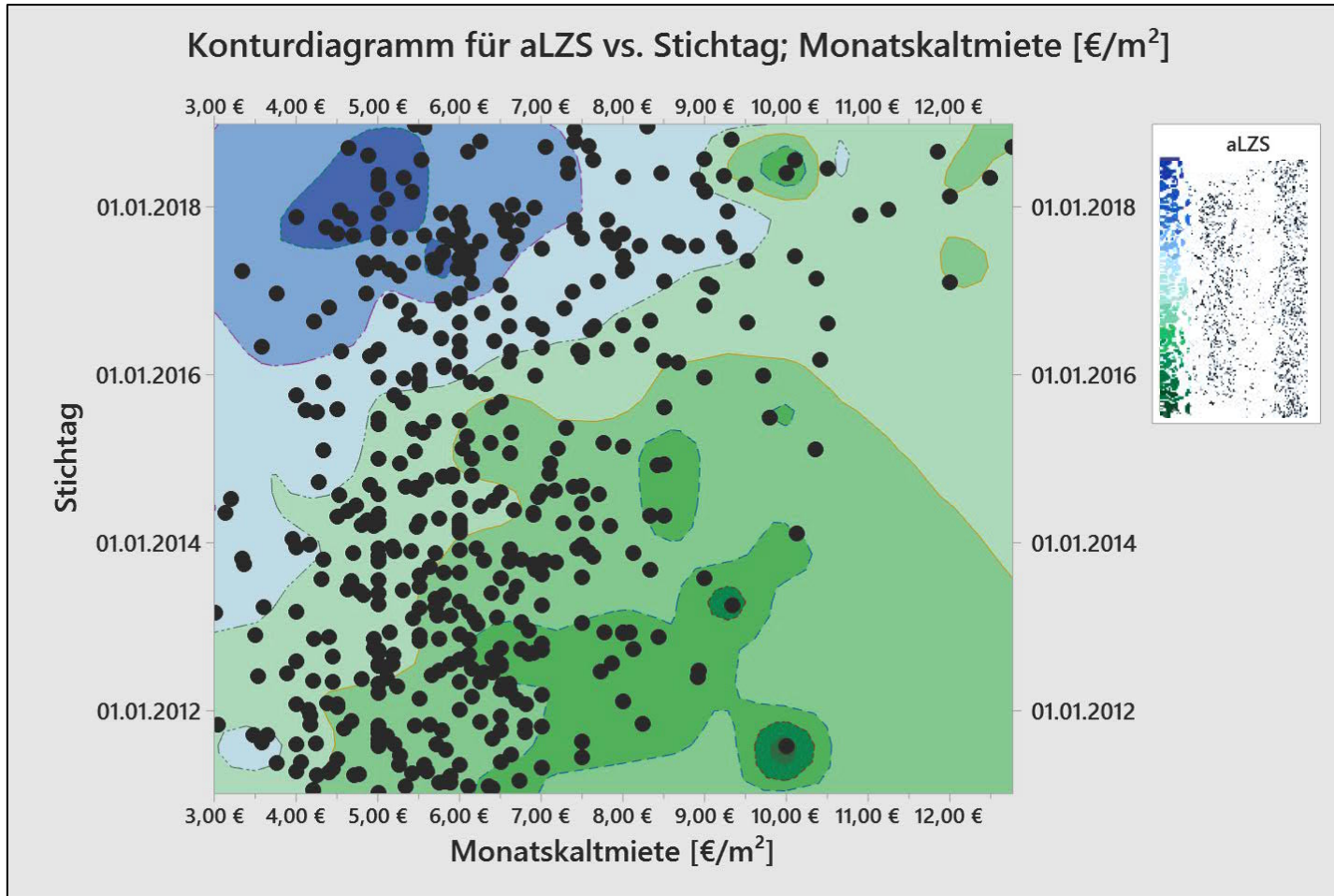
## 1.6 Ergebnisprüfung

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









## 2 Eigentumswohnungen

### 2.1 Modellparameter

<b>Rechtliche Grundlage</b>	ImmoWertV, EW-RL
<b>Grundstücksart</b>	Mietwohngrundstücke
<b>Gebäudestandard</b>	entsprechend den Standardmerkmalen und Standardstufen nach SW-RL Anlage 2
<b>Miete</b>	Verwendung der tatsächlichen Nettokaltmiete
<b>Jahresrohertrag</b>	Nettokaltmiete / m <sup>2</sup> x Wohnfläche x 12
<b>Bezugsmaßstab = Wohnfläche</b>	Wohnfläche laut Fragebögen, Bauakte oder Kaufvertrag
<b>Bewirtschaftungskosten</b>	Verwaltung, Mietausfallwagnis und Instandhaltung nach EW-RL, Anlage 1 (ohne Ansätze für Garagen, da die vom Kaufpreis bereinigt werden)  jährliche Anpassung an Verbraucherpreisindex des Statistischen Bundesamtes
<b>Gesamtnutzungsdauer</b>	70 Jahre nach SW-RL, Anlage 3
<b>Wirtschaftliche Restnutzungsdauer</b>	Gesamtnutzungsdauer abzüglich Alter. Bei gegebenenfalls durchgeführten Modernisierungen wird die Restnutzungsdauer entsprechend Anlage 4 SW-RL sowie Nr. 9 Absatz 2 EW-RL angepasst

<b>Wertansatz für KFZ-Stellplätze</b>	entsprechende Kaufpreisbereinigung, sofern Wert bekannt
<b>Wertansatz für sonstige bauliche Außenanlagen</b>	kein Ansatz
<b>Wertansatz für Inventar</b>	entsprechende Kaufpreisbereinigung, sofern Wert bekannt
<b>Besondere objektspezifische Grundstücksmerkmale</b>	entsprechende Kaufpreisbereinigung, sofern Wert bekannt (z.B. PV-Anlagen, Solaranlagen, etc.)
<b>Korrekturfaktor</b>	kein Ansatz
<b>Bodenwert</b>	laut letzten zutreffendem Bodenrichtwert (im erschließungsbeitragsfreiem Zustand) zum Kaufzeitpunkt  Keine weitere Anpassung gemäß WGFZ oder Grundstücksgröße.
<b>Grundstücksfläche</b>	nach §17 ImmoWertV

## 2.2 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 entnommen werden.

<b>Beschreibung der Stichprobe</b>		<b>Eigentumswohnungen in Mehrfamilienhäusern</b>	
<b>Anzahl der auswertbaren Fälle (vor Prüfung)</b>	808		
<b>Betrachtete Geschäftsjahre</b>	2015 + 2016 + 2017 + 2018 (+ bis August 2019 wurde ebenfalls untersucht, 2019 hat sich bei der Vorab-Prüfung für die Regressionsanalyse als nicht geeignet erwiesen)		
<b>Stichprobenbegrenzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Kauffälle</li> <li>• Nur Vergleichsfälle (Definition GRK)</li> <li>• Nur Wohnnutzung in reinen Wohngebäuden</li> <li>• Keine ungewöhnlichen oder persönlichen Verhältnisse</li> <li>• Ausreißer-Prüfung mit Boxplot-Methode und 2,5-facher Sigma-Regel</li> </ul> <p><i>Hinweis: Es handelt sich um dieselbe Stichprobe wie beim Ertragsfaktor!</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 des mittleren Bodenrichtwertniveaus je Gemeinde dar (grün = niedrig, rot = hoch).

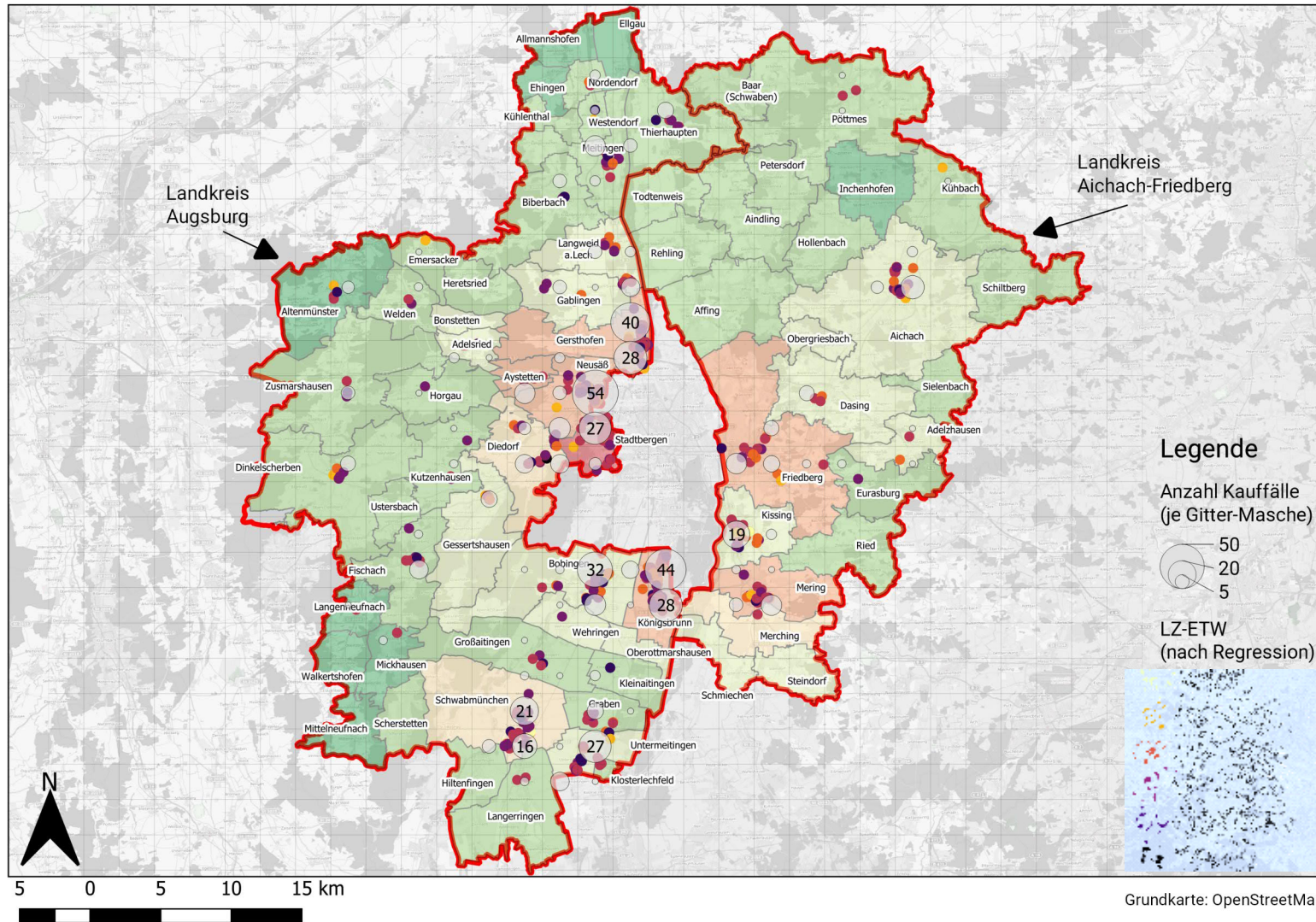
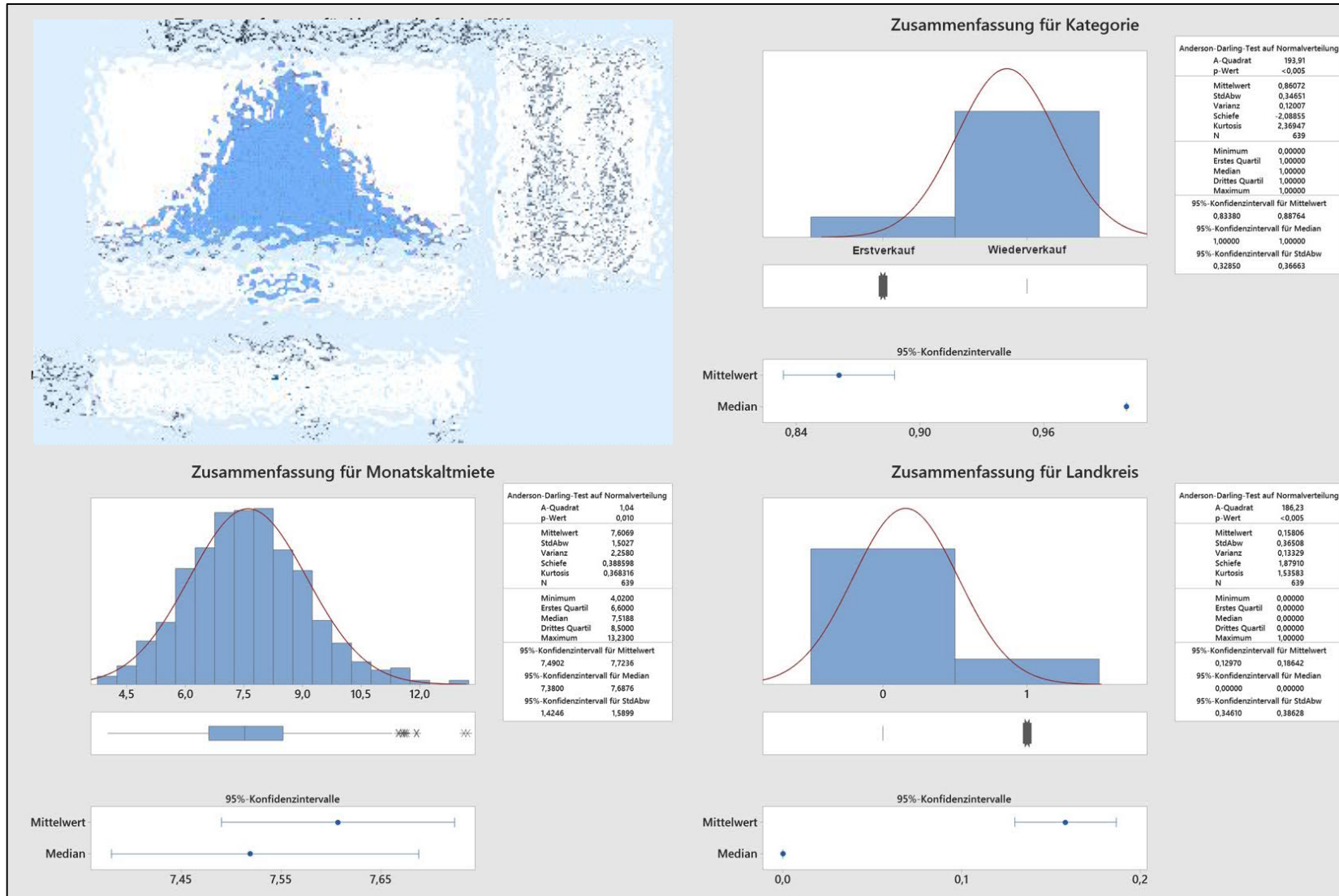
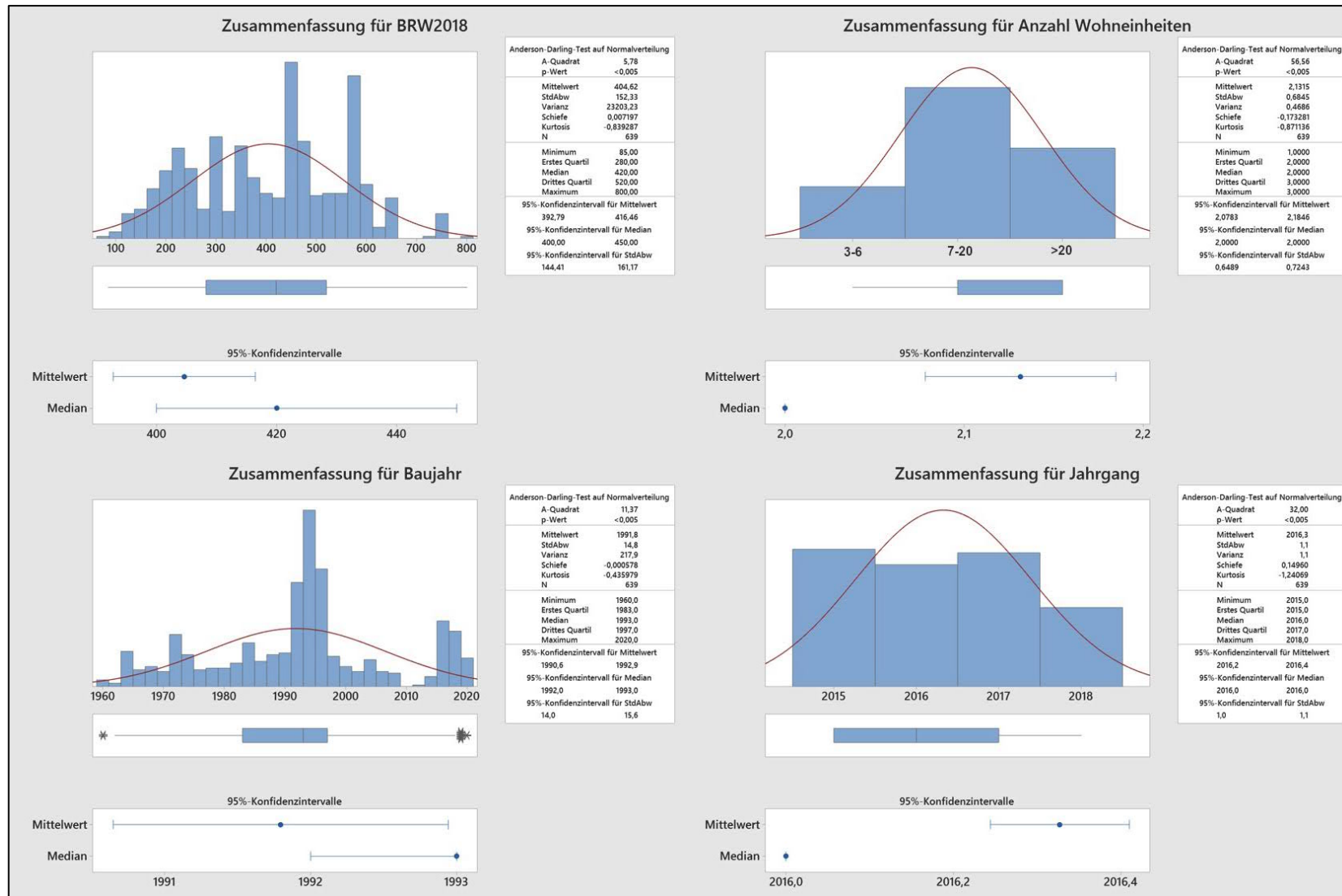


Abbildung 2: räumliche Verteilung der Stichprobe

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

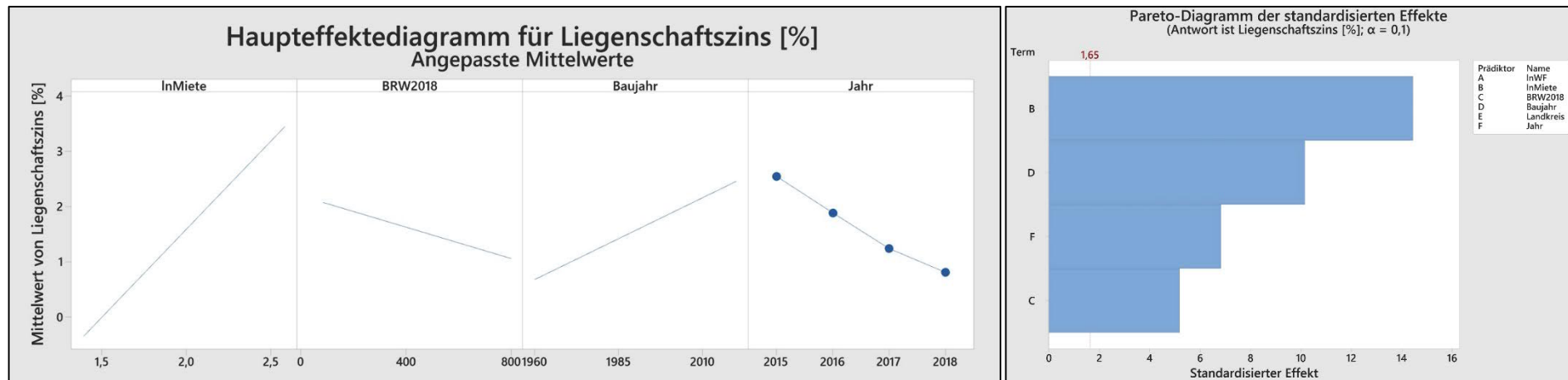




Hinweis: Im Rahmen der Vorab-Prüfung für die Regressionsanalyse hat sich der Jahrgang 2019 als nicht geeignet erwiesen.

## 2.3 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 der wahrscheinliche Effekt auf den Faktor. Ferner ist das Pareto-Diagramm (rechte Abbildung) zur Betrachtung der standardisierten Effekte auf den Liegenschaftszinssatz geeignet.



Zusätzlich dient der Varianz-Einfluss-Faktor (VIF) als weiteres Maß und wird im Kapitel 2.4 dargestellt. Des Weiteren veranschaulichen die Konturdiagramme in Kapitel 2.6 den Einfluss der Variablen. Ein Vergleich der Merkmale und ihre Einflüsse über alle Modelle hinweg können dem Grundstücksmarktbericht entnommen werden. Auf Basis dieser Ergebnisse können folgende verallgemeinernde Aussagen getroffen werden:

- Je höher die Miete, desto größer der LZS
- Hohe Bodenrichtwerte (= als Lageparameter) führen zu einem niedrigeren LZS
- Ein junges Baujahr führt zu einem höheren LZS
- Je jünger das Kaufdatum, desto kleiner wird der LZS



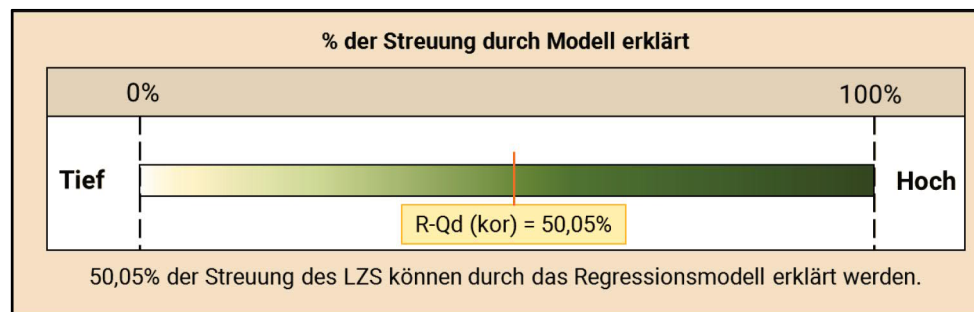
Zusätzlich visualisiert die folgende Tabelle die wichtigsten untersuchten Merkmale auf einen Blick. Der abgeschätzte Einfluss auf den Liegenschaftszinssatz für Eigentumswohnungen wird in Form eines Ampelsystems dargestellt.

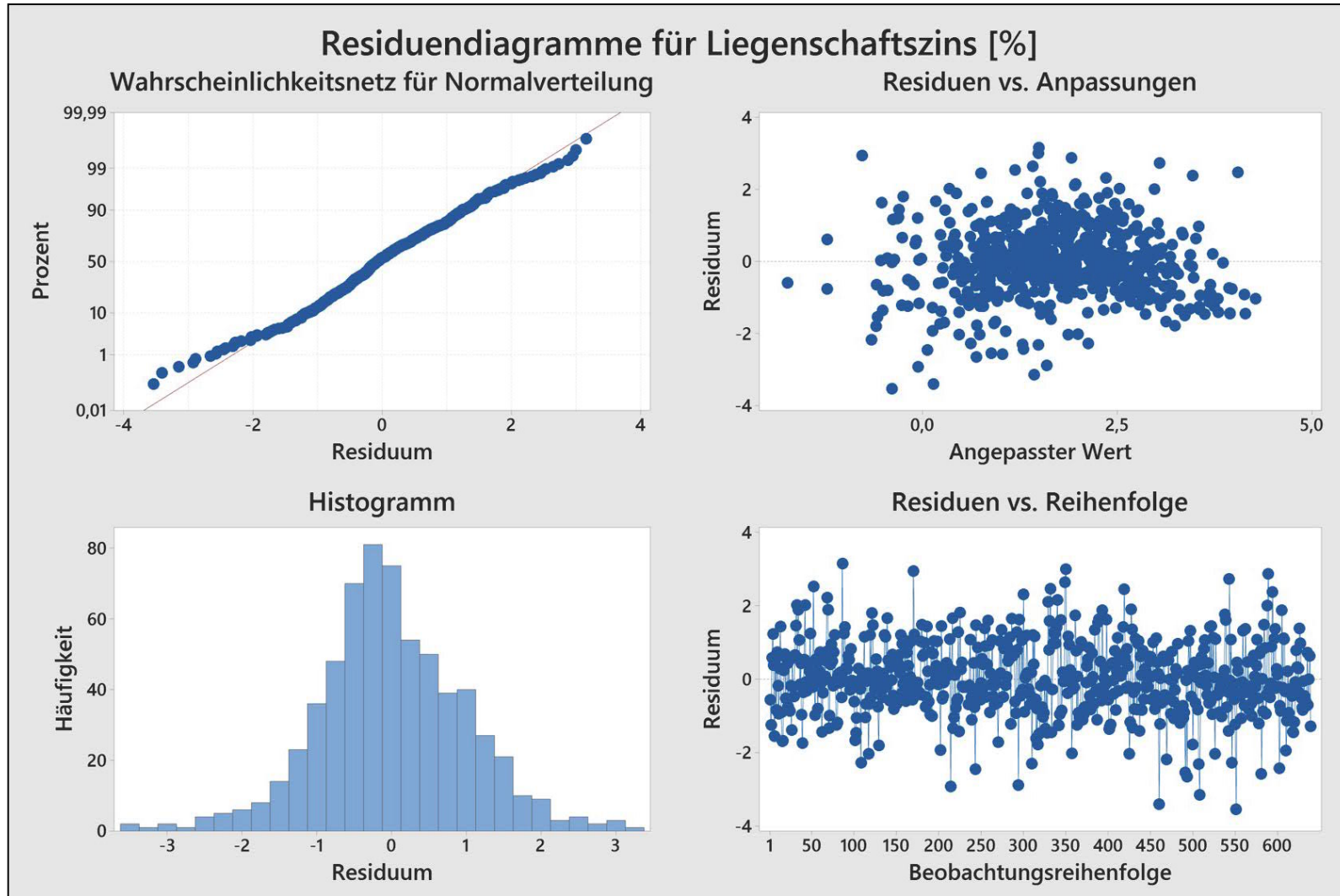
- = großer Einfluss der Variable
- = mittlerer Einfluss der Variable
- = geringer Einfluss der Variable

Merkmale LZS ETW	Monatskaltmiete je m <sup>2</sup> WF	ursprüngliches Baujahr	Kaufzeitpunkt (Jahrgang)	BRW 2018 als Lageparameter	Kategorie (Erst- oder Wiederverkauf)	Anzahl Wohneinheiten	Wohnfläche (WF)	Landkreis
<b>Einfluss</b>	●	●	●	●	Multikorrelation	kein sign. Einfluss	kein sign. Einfluss	kein sign. Einfluss

## 2.4 Qualität des Modells

Zur Abbildung des Grundstücksmarktes wird die multiple Regressionsanalyse angewendet. Hinweise zur Interpretation der Kennzahlen und den statistischen Hintergründen sind im Grundstücksmarktbericht dargestellt.





**Zusammenfassung des Modells**

Standard- fehler	R <sup>2</sup>	adj. R <sup>2</sup>	prog. R <sup>2</sup>	Anzahl	Signifikanz- Niveau
0,996620	50,52%	50,05%	49,26%	639	0,95

**Durbin-Watson-Statistik**

1,76668

**Koeffizienten für LZS-ETW**

Term	Koef	SE Koef	t-Wert	p-Wert	VIF
<b>Konstante</b>					
<b>InMiete</b> <i>(transformiert)</i>					
<b>BRW2018</b>					
<b>Baujahr</b>					
<b>Jahr</b>					
2016					
2017					
2018					



Eingabebereich:

9,00

Monatskaltmiete je  
m<sup>2</sup> Wohnfläche

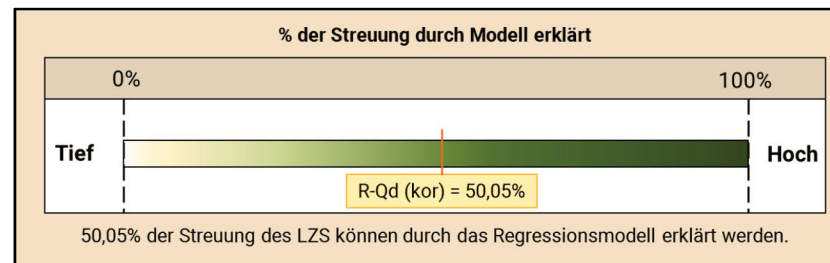
2000

ursprüngliches  
BaujahrBewertungs-  
stichtagBRW 2018 als  
Lageparameter

Ergebnis:

LZ ETW in MFH angepasst = **2,3**

Hinweise:

*Bitte überprüfen Sie das Ergebnis mit der Stichproben-Beschreibung und dem Konturdiagramm.*Geschätzter Streubereich auf Basis  
des SEM für das 95%-Konfidenzintervall**1,8 - 2,8***(im Rahmen des Regressions-Modells)*

gutachterausschuss@LRA-a.bayern.de

**Drucken**

## 2.6 Ergebnisprüfung

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

