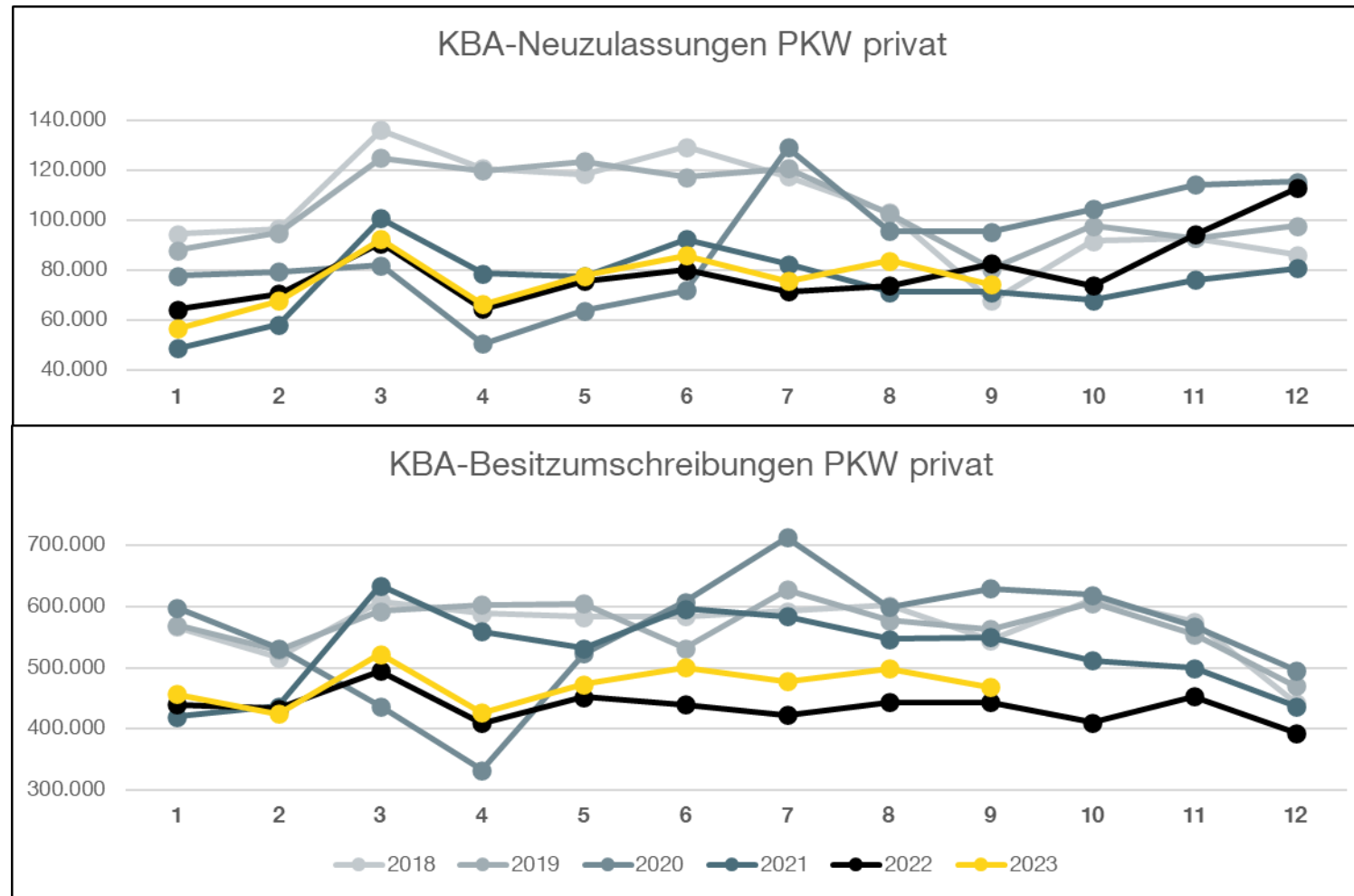




# Aktuarielle Betrachtung zur hohen Kostensteigerung in der Kraftfahrtversicherung

13.11.2023 | Dr. Andreas Herzog – Aktuariat Komposit, HUK-COBURG | Versicherungsmath. Kolloquium LMU München

# Der Kfz-Markt ist seit Beginn der Corona-Pandemie in einer Krise – erst Lockdowns, dann Lieferengpässe, jetzt Inflation.



Datenquelle: Kraftfahrt-Bundesamt - Pressemitteilungen - Fahrzeugzulassungen im Oktober 2023 (kba.de)



# Die Inflation ist omnipräsent – für Verbraucher:innen!





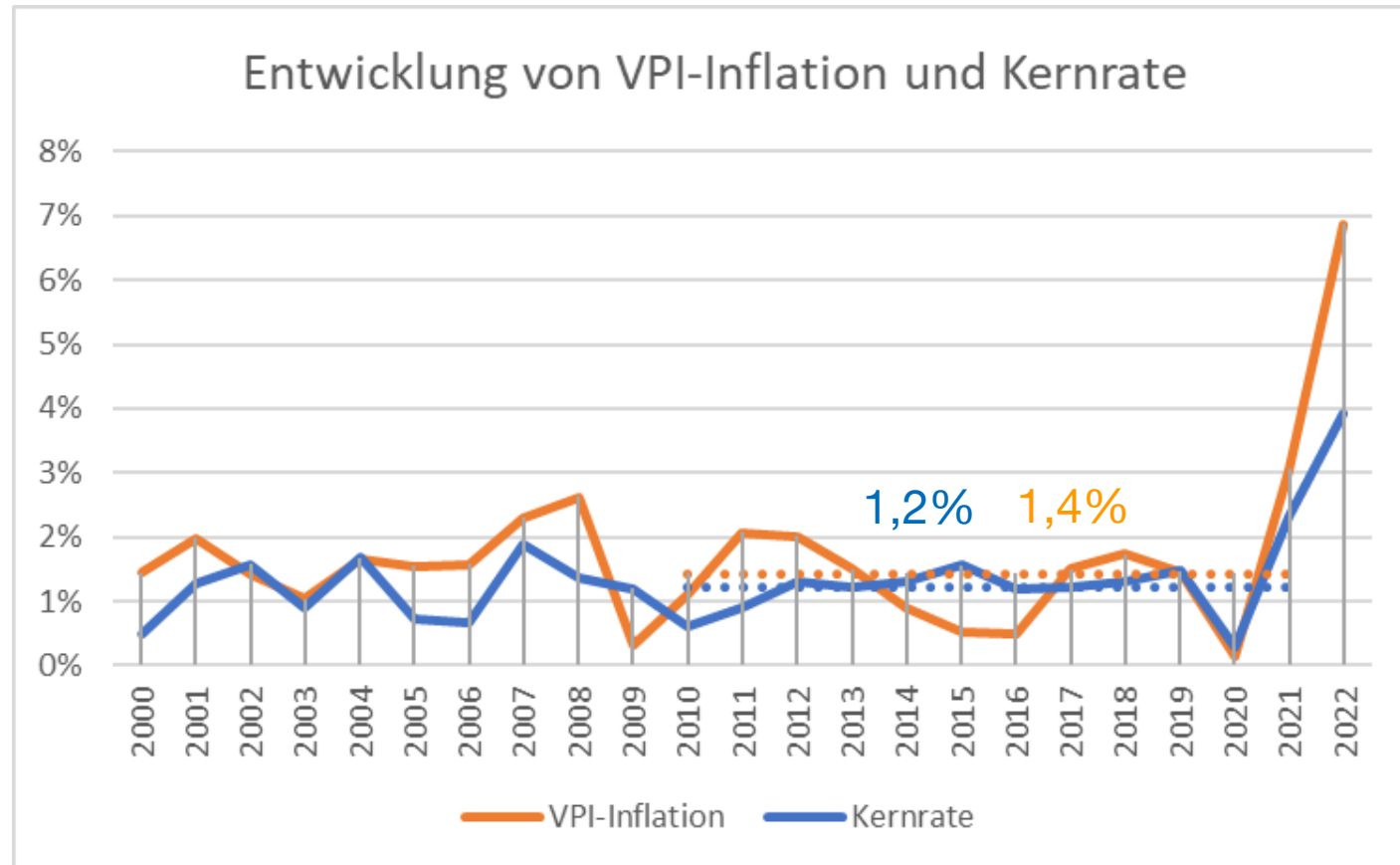
# Die Inflation ist omnipräsent – für Verbraucher:innen und die Versicherer!



- ▶ Teuerung in der Kraftfahrtversicherung: Einfluss und Erwartungen
- ▶ Auswirkungen auf Beiträge, Rückstellungen und Interne Modelle



# Die VPI-Entwicklung zeigt Extrema nach Jahren der Normalität.



Datenquelle: <https://fred.stlouisfed.org>





## Teuerung in der Kraftfahrtversicherung: Einfluss und Erwartungen





# Teuerung in der Kraftfahrtversicherung: Einfluss und Erwartungen

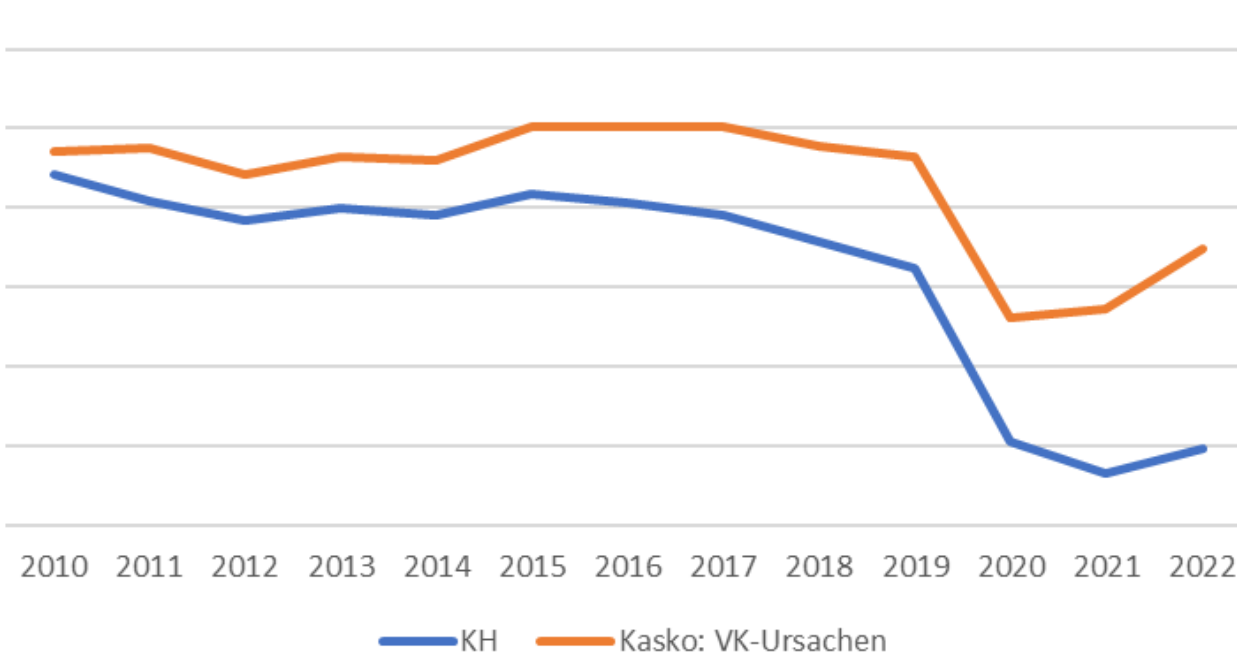
## - Sachschäden





## In der Kraftfahrtversicherung befinden wir uns in einer Phase steigender Schadenhäufigkeiten.

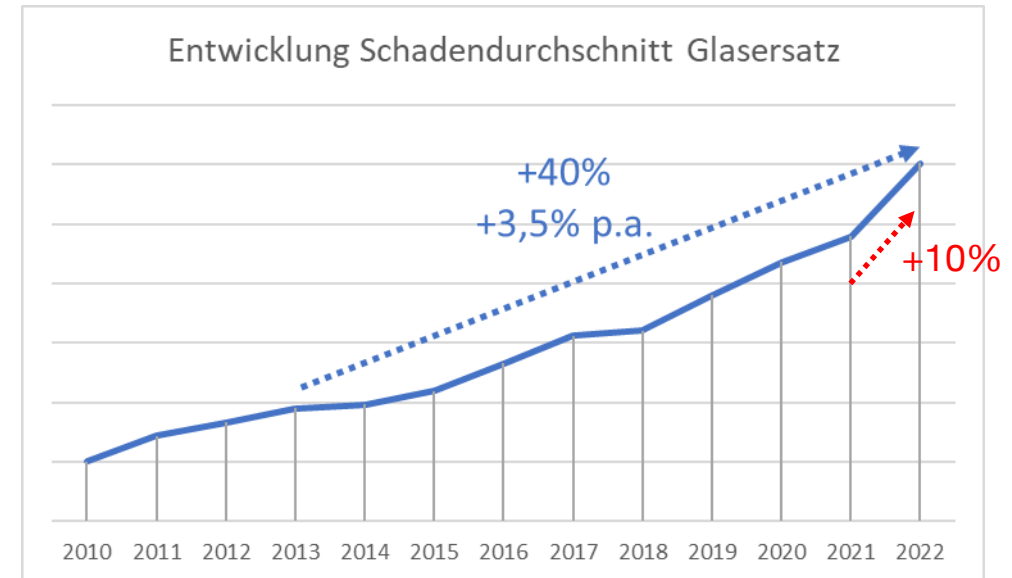
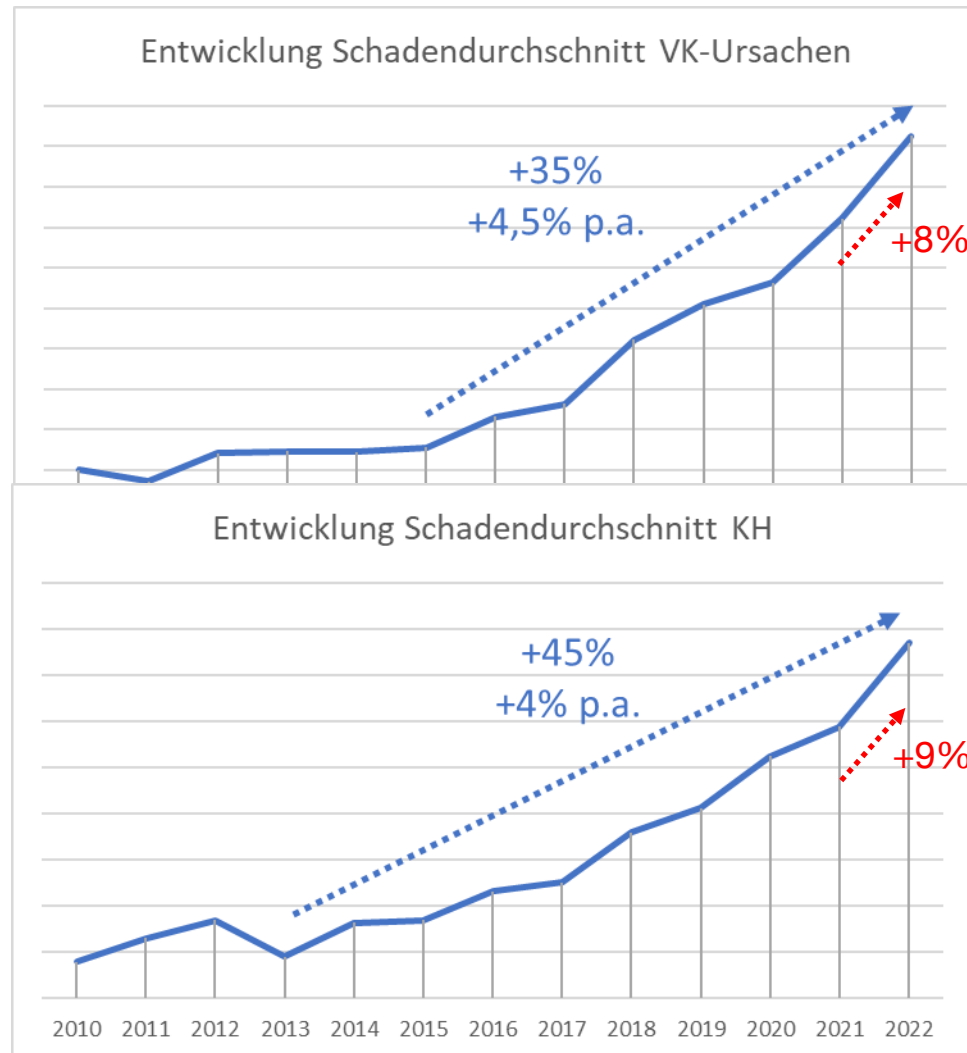
Entwicklung Schadenhäufigkeit



- ▶ Mit Beginn der Corona-Pandemie deutlicher Rückgang in den Schadenhäufigkeiten
- ▶ Mit der Rückkehr zur Normalität im Alltag und Mobilitätsverhalten steigen auch die Schadenhäufigkeiten wieder an.

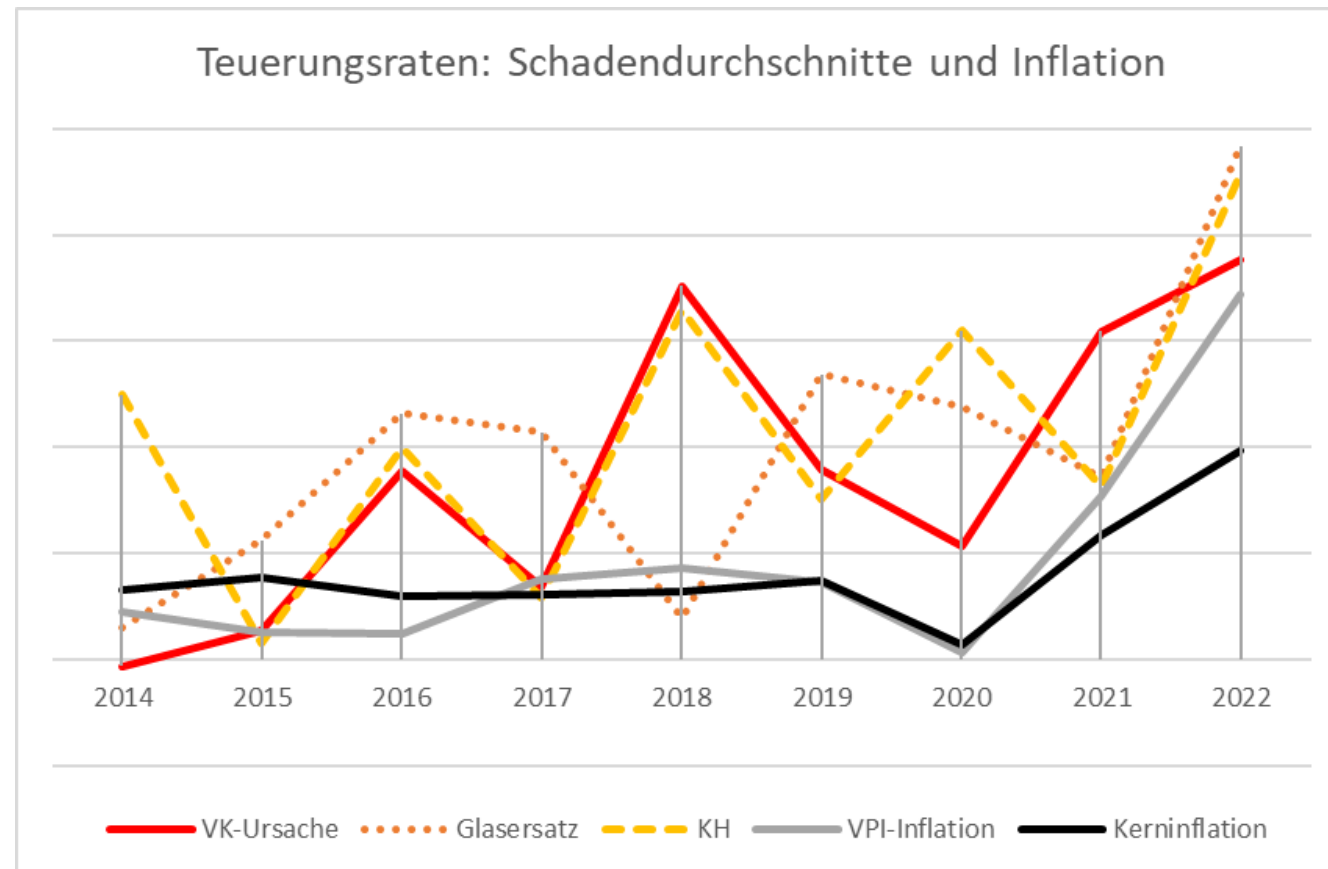


# Die Entwicklung der Schadendurchschnitte liegt schon seit Langem deutlich über der VPI-Inflationsrate.



- Zu beachten: Schadendurchschnitte können verschiedene Treiber haben, z.B.
- Schadenzusammensetzung
  - Veränderung der beschädigten Objekte
  - Effekte aus der Schadensachbearbeitung
  - Tatsächliche „Teuerung“

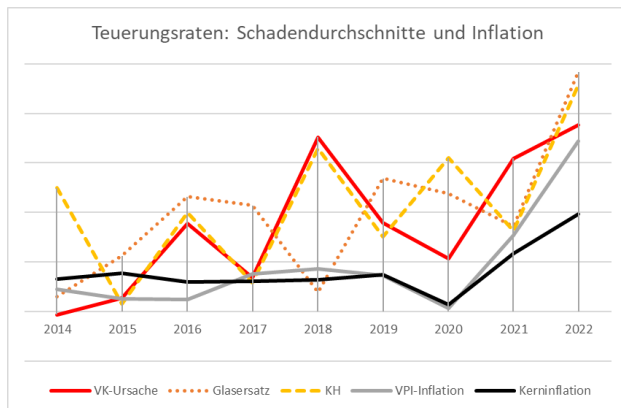
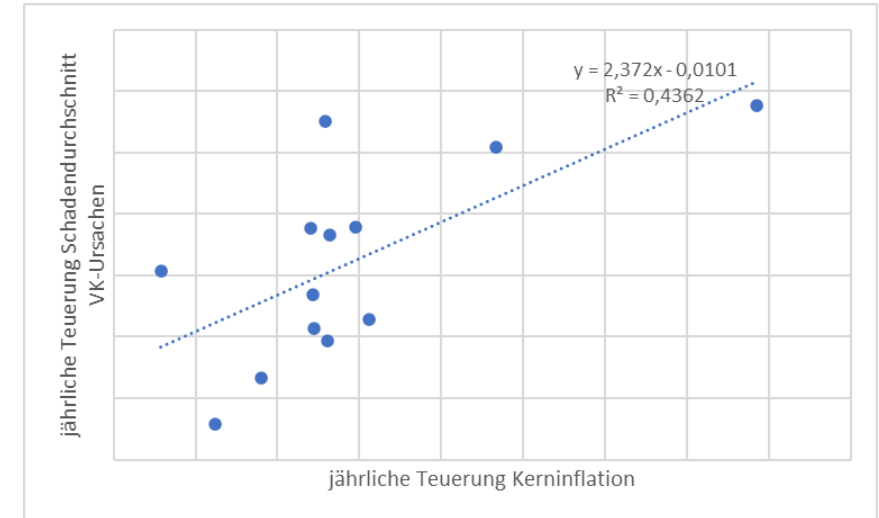
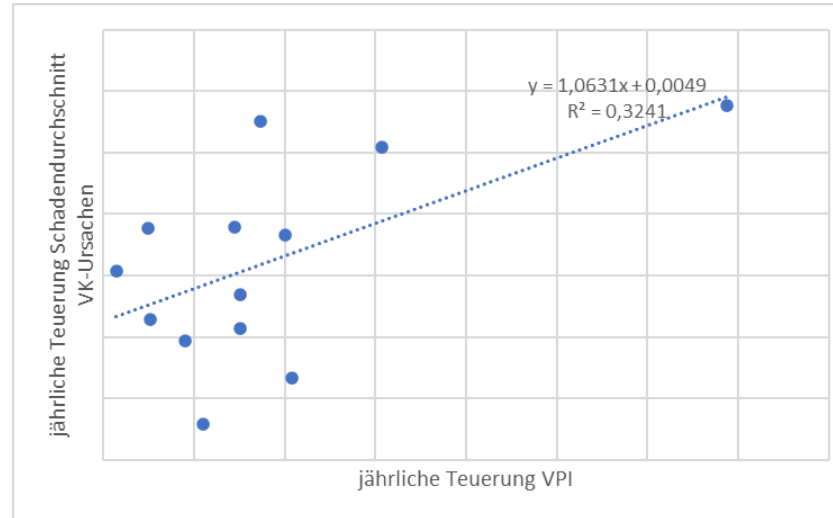
# Die Entwicklung der Schadendurchschnitte liegt schon seit Langem deutlich über der VPI-Inflationsrate bzw. der Kerninflation.



Datenquelle VPI/Kerninflation: <https://fred.stlouisfed.org>



# Und: Schaden-Kostensteigerung und VPI oder Kerninflation sind nur schwach korreliert – eine direkte Ableitung aus Indizes ist daher nicht sinnvoll.



- ▶ Stattdessen: Auseinandersetzung mit den Treibern der Teuerung notwendig zwecks sinnvoller Fortschreibung.
- ▶ Sinnvoll ist die Modellierung der Inflation im internen Modell unabhängig vom VPI.

Datenquelle VPI/Kerninflation: <https://fred.stlouisfed.org>

# Ersatzteilpreise zeigen einen Anstieg von ca. 10% innerhalb eines Jahres.

## Preisanstieg für Auto-Ersatzteile von 2022 zu 2023

Durchschnittliche Preise für ausgewählte Ersatzteile repräsentativer Fahrzeugtypen

Ersatzteil	Preis im August 2022	Preis im August 2023	Entwicklung
Tür hinten	763 €	865 €	+ 13,4%
Seitenwand hinten	818 €	924 €	+ 13,0%
Stoßfängerquerträger vorn	226 €	254 €	+ 12,6%
Kotflügel vorn	294 €	328 €	+ 11,5%
Kofferraumklappe	830 €	923 €	+ 11,3%
Kühlergrill	155 €	172 €	+ 11,2%
Tür vorn	733 €	815 €	+ 11,2%
Motorhaube	609 €	677 €	+ 11,1%
Stoßfängerquerträger hinten	222 €	245 €	+ 10,5%
Crashbox vorn	76 €	83 €	+ 10,3%
Rückleuchte	257 €	283 €	+ 9,9%
Stoßfänger hinten	515 €	561 €	+ 8,9%
Stoßfänger vorn	530 €	576 €	+ 8,5%
Windschutzscheibe	498 €	539 €	+ 8,2%

Quelle: [Preisanstieg für Auto-Ersatzteile von 2022 zu 2023 \(gdv.de\)](https://www.gdv.de)



# Ersatzteilpreise zeigen auch langfristig einen Anstieg deutlich oberhalb der VPI-Inflationsrate.

## Preisanstieg für Auto-Ersatzteile von 2013 zu 2023

Durchschnittliche Preise für ausgewählte Ersatzteile repräsentativer Fahrzeugtypen

Ersatzteil	Preis im Januar 2013	Preis im August 2023	Entwicklung
Rückleuchten	144 €	283 €	+ 97%
Kofferraumklappe	478 €	923 €	+ 93%
Seitenwand hinten	480 €	924 €	+ 93%
Stoßfänger hinten	322 €	561 €	+ 75%
Tür hinten	503 €	865 €	+ 72%
Kotflügel vorn	191 €	328 €	+ 71%
Stoßfänger vorn	339 €	576 €	+ 70%
Tür vorn	486 €	815 €	+ 68%
Scheinwerfer	652 €	1.090 €	+ 67%
Motorhaube	412 €	677 €	+ 64%
Kühler	261 €	400 €	+ 53%
Windschutzscheibe	365 €	539 €	+ 47%

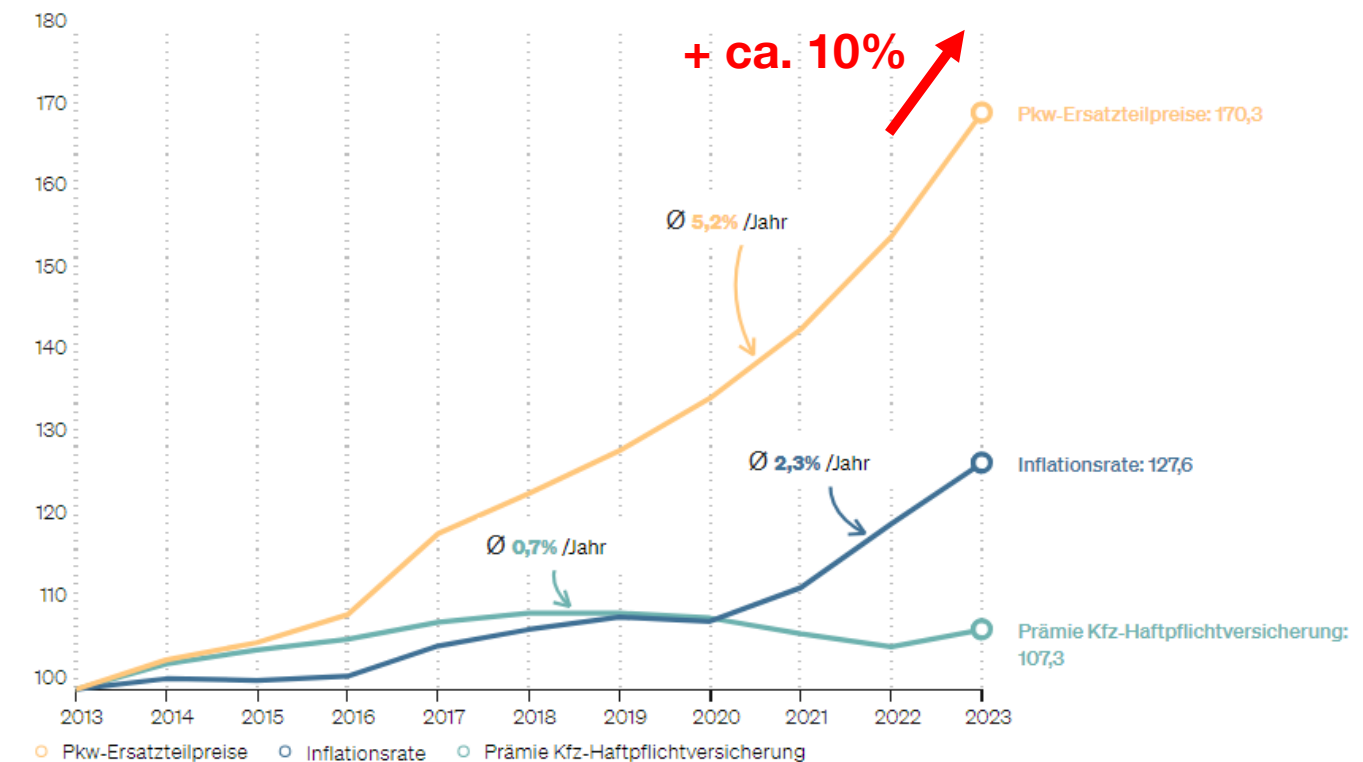
Quelle: GDV, Preise inkl. 19% MwSt.

[→ Über die Daten](#)

[↗ Download / Share](#)

## Autohersteller langen zu

Entwicklung der Pkw-Ersatzteilpreise, der Inflationsrate und der durchschnittlichen Jahresprämie einer Kfz-Haftpflichtversicherung, indiziert auf 2013



Quellen: GDV; Destatis (Inflationsrate)

[→ Über die Daten](#)

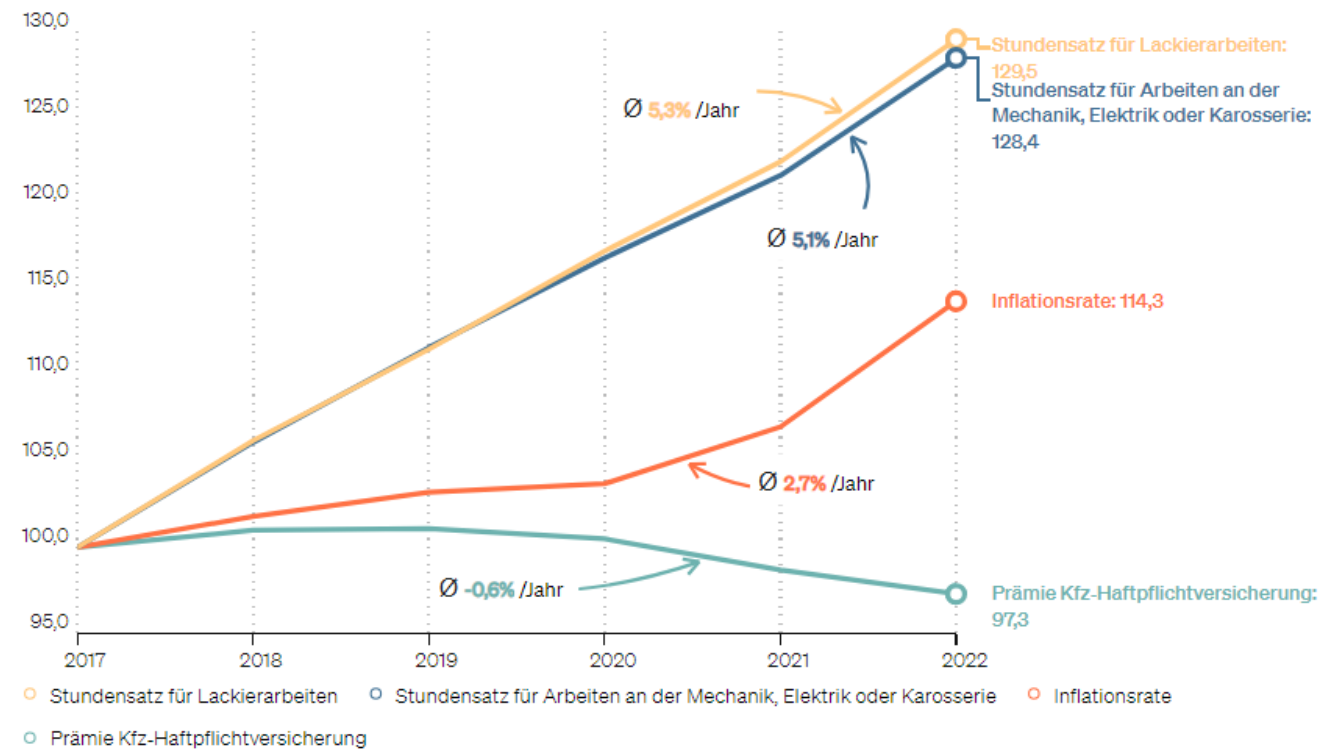
[↗ Download / Share](#)

Quelle: *Preise für Auto-Ersatzteile steigen um zehn Prozent (gdv.de)*

# Auch bei den Lohnkosten im Rahmen der Reparatur liegen die Anstiege langfristig höher als die VPI-Inflation.

## Stundensätze in Kfz-Werkstätten steigen schnell

Entwicklung der Stundenverrechnungssätze in Kfz-Werkstätten, der Inflationsrate und der durchschnittlichen Jahresprämie einer Kfz-Haftpflichtversicherung, indiziert auf 2017



Quellen: GDV; Destatis (Inflationsrate)

[→ Über die Daten](#)

[↗ Download / Share](#)

Quelle: [Autoreparaturen: Stundensatz in Kfz-Werkstätten steigt auf 173 Euro \(gdv.de\)](https://www.gdv.de)



**Darüber hinaus trägt die Entwicklung im Elementarschadenbereich zur Kostensteigerung bei – sowohl über die Häufigkeit als auch über die Durchschnitte.**

## Überschwemmung 2021 Bernd



### Quellen:

[Hagelschauer ziehen übers Ostallgäu - Aktuelle Bilder und Fotos aus dem Allgäu - Allgäuer Zeitung \(allgaeuer-zeitung.de\)](#)

[Unwetter in Bayern: Hagel verursacht Millionen-Schaden - Bayern - SZ.de \(sueddeutsche.de\)](#)

[Unwetter Bernd - Hilfestellungen und Hinweise für Betroffene | Rhein-Sieg-Kreis](#)  
[Hagelsturm zerstört Dörfer und beschädigt historisches Kloster schwer - Bayern - SZ.de \(sueddeutsche.de\)](#)

## Hagel 2021, 2022, 2023

Drei Jahre mit sehr hohen Hagelaufwänden  
z.B. zuletzt Kaufbeuren/Allgäu (Ende August 2023)  
mit extrem teuren Schäden



# Und wie geht es weiter? – Die VPI- und Kerninflation werden noch einige Jahre überdurchschnittlich sein.

► Prognose der Bundesbank (06/2023):

**Eckwerte der gesamtwirtschaftlichen Projektion**  
Veränderung gegenüber Vorjahr in %, kalenderbereinigt <sup>1)</sup>

Position	2022	2023	2024	2025
Verbraucherpreise <sup>11)</sup>	8,7	6,0	3,1	2,7
ohne Energie	5,2	6,4	3,1	2,8
Energiekomponente	34,7	4,7	3,4	1,8
ohne Energie und Nahrungs- mittel	3,9	5,2	3,1	2,8
Nahrungsmittelkomponente	10,6	11,5	2,8	2,6

*Quelle: Mühsame Erholung bei hoher, nur allmählich nachlassende Inflation - Perspektiven der deutschen Wirtschaft bis 2025 (bundesbank.de)*

Weitere Prognosen (2023 / 24 / 25)

- ifo (09/2023):
  - VPI: +6,0% / 2,6% / 1,9%
  - Kerninflation: 6,1% / 3,1% / 2,4%
- EZB (06/2023):
  - VPI: +5,4% / 3,0% / 2,2%
- Zu beachten: VPI/Kerninflation bilden Aufwandsveränderungen der Kraftfahrt-Versicherung nicht unmittelbar ab!

► **Daher ist davon auszugehen, dass wir auch in den kommenden Jahren mit deutlich steigenden Schadendurchschnitten in der Kraftfahrtversicherung zu rechnen haben – höher als VPI oder Kern!**



# Teuerung in der Kraftfahrtversicherung: Einfluss und Erwartungen

## - Personenschäden





# Im Erwerbsschadenbereich sind die Kostenanstiege offensichtlich.

Brose Sitech GmbH  
Wolfsburg / Emden

**WIR HABEN EINEN TARIFABSCHLUSS!**

ENTGELTERHÖHUNGEN VON  
**+5,2% +3,3%**  
ZUM 01.06.2023 ZUM 01.05.2024

**3000€** ▶ FEB. 2023  
▶ JAN. 2024  
▶ STEUERFR

INFLATIONSAUSGLEICHSPRÄMIE  
▶ ALLES JEWEILS HÄLFITIG FÜR A

**MEHR FREIE TAGE**  
6 TAGE T-ZUV (REGELUNG WIE V

**TARIFINFO NR.11**

**And the Oscar goes to...  
...alle Aktiven und Streikenden!**

**IHR habt den Tarifabschluss erkämpft!**

**3,0 + 1,7 Prozent für 2 Jahre**

- ✓ 3 Prozent ab 1. September 2021 für alle Lohn- und Gehaltsgruppen die derzeit bis zu 2.704 Euro (G1, 6. Berufsjahr) betragen
- ✓ Alle darüber liegenden Entgeltgruppen erhalten einen Festbetrag von 81 Euro
- ✓ 1,7 Prozent ab 1. Mai 2022 für alle Beschäftigten
- ✓ Ausbildungsvergütungen steigen um jeweils 20 Euro zum 1.9.2021 und zum 1.9.2022

Der Tarifvertrag hat eine Laufzeit von 24 Monaten und endet am 30. April 2023.

Gründe: Die Differenzierung ist vom Tisch! Ihr habt euch nicht spalten lassen und deshalb gibt es einen Tarifabschluss!

Alle: Das war nur Dank eurer Mut und eurer Entschlossenheit möglich!

Übersicht: Die Allgemeinverbindlichkeitserklärung der Tarifverträge!

**Die neuen Tarife NRW-Einzelhandel**

Gehälter und Löhne in Euro	bis 30.04.2021	ab 01.09.2021	ab 01.05.2022
<b>Angestellte ohne kaufmännische Ausbildung</b>			
1. Tätigkeitsjahr	1.701	1.752	1.782
2. Tätigkeitsjahr	1.799	1.853	1.885
3. Tätigkeitsjahr	1.901	1.958	1.991
<b>Gehaltsgruppe I (Verkäufer, Kassierer)</b>			
1. Berufsjahr	1.850	1.906	1.938
2. Berufsjahr	1.903	1.960	1.993
3. Berufsjahr	2.024	2.088	2.225
4. Berufsjahr	2.014	2.279	2.277
5. Berufsjahr	2.385	2.457	2.499
ab dem 5. Berufsjahr	2.704	2.785	2.833
<b>Gehaltsgruppe II (Einkaufs)</b>			
im 1. und 2. Tätigkeitsjahr	2.403	2.475	2.507
im 3. bis 5. Tätigkeitsjahr	2.711	2.792	2.839
nach dem 5. Tätigkeitsjahr	3.162	3.243	3.298
<b>Gehaltsgruppe III (Substanz, Verwaltung)</b>			
Gehaltsstufe a)			
im 1. bis 3. Tätigkeitsjahr	2.795	2.876	2.925
im 4. und 5. Tätigkeitsjahr	2.983	3.064	3.116
nach dem 5. Tätigkeitsjahr	3.287	3.368	3.425
Gehaltsstufe b)			
im 1. bis 3. Tätigkeitsjahr	2.983	3.064	3.116
im 4. und 5. Tätigkeitsjahr	3.287	3.368	3.425
nach dem 5. Tätigkeitsjahr	3.611	3.692	3.755
Gehaltsstufe c)			
im 1. bis 3. Tätigkeitsjahr	3.287	3.368	3.425
im 4. und 5. Tätigkeitsjahr	3.611	3.692	3.755

**IG Metall Baden-Württemberg**

**TARIFERGEBNIS METALL- UND ELEKTROINDUSTRIE**

**1500 € Inflationssprämie** BIS FEB. 2023

**5,2% mehr Geld** JUN. 2023

**1500 € Inflationssprämie** BIS FEB. 2024

**3,3% mehr Geld** MAI 2024

**DAS GIBT ES MEHR**

Laufzeit: 24 Monate

**Tarifverträge für das Baugewerbe 2023/2024**

Gewerbliche Arbeitnehmer und Angestellte/Poliere

**EVG DER NEUE TARIFVERTRAG AUF EINEN BLICK**

2023	2024
2.850 € netto im Oktober: Einmalzahlung Inflationss Ausgleichspauschale	+210 € im Monat (brutto)
+200 € im Monat (brutto)	+4 Prozent Erhöhung der Zulagen
+4 Prozent Erhöhung der Zulagen	insgesamt 410 € mehr im Monat (brutto)



## Bei den Pflegeausgaben kommt es im Zuge der Pflegereform zu einem Kostenanstieg – jetzt und in den kommenden Jahren.

Pflegeunterstützungs- und Entlastungsgesetz (PUEG) mit Eintritt zum 01.07.2023:

- ▶ zum 01.01.2024
  - Anstieg Pflegegeld um 5%
  - Anstieg Pflegesachleistungen um 5%
  - Anstieg der Zuschüsse bei vollstationärer Pflege um mindestens 5%-Punkte
  - Anstiege bei Ersatz- und Kurzzeitpflege und Unterstützungsgeld für Angehörige
- ▶ zum 01.01.2025: Steigerung alle Leistungsbeträge der Pflegeversicherung um 4,5%
- ▶ zum 01.01.2028: Steigerung angepasst an die Kerninflationsrate („Dynamisierung“)



Quellen:

[Reform der Pflegeversicherung 2023 – das ändert sich für Versicherte | Die Techniker \(tk.de\)](#)  
[Pflegeunterstützungs- und -entlastungsgesetz \(PUEG\) \(bundesgesundheitsministerium.de\)](#)

## **Dazu kommen individuelle Aufwandsanstiege, die ebenfalls in direktem Bezug zur allgemeinwirtschaftlichen Teuerung stehen – und keine Einzelfälle sind.**

### ▶ Beispiel Pflege

- Erhöhung des Stundensatzes um 25% für die häusliche Pflege mit Verweis auf deutliche Tarifsteigerungen und den Fachkräftemangel, im konkreten Beispiel insbesondere im ländlichen Raum

### ▶ Beispiel Haushaltsführungskosten/Pflege

- Erhöhung des Stundensatzes um 50% mit Verweis auf Sichtweise des Gesetzgebers („Tarifbindungsgesetz“) und aktuelle Preisentwicklungen

### ▶ Beispiel Heilbehandlungskosten

- Verdreifachung des Preises für Prothesen innerhalb von etwa 10 Jahren aufgrund des medizinischen Fortschritts (computergesteuert statt mechanisch) und des Medizinproduktegesetzes

## Was bedeutet das für die Personenschäden?

- ▶ In den Schadenzahlungen für bereits angefallene Personenschäden sind diese Teuerungen bisher kaum sichtbar. Das ist nicht überraschend, denn:
  - Die Verbraucherpreisinflation wächst erst mit Zeitverzögerung in die Lohnkosten hinein.
  - Die gestiegenen Lohnkosten sorgen erst nachgelagert für einen Anstieg z.B. der Krankenhaus- oder Pflegekosten.

▶ Das bedeutet aber: **Die bis heute bereits realisierte Verbraucherpreisinflation wird bei den bereits angefallenen Personenschäden zukünftig für erhöhte Aufwendungen bei der Schadenabwicklung sorgen!**

▶ Dies ist in der Rückstellung zu berücksichtigen!

▶ Und: **Diese bereits erhöhten Personenschadenaufwendungen bilden die Ausgangsbasis für zukünftige Schäden. D.h. zukünftige Verbraucherpreisinflation (der Jahre 2024, 2025, ...) wird in der Folge darüber hinaus für eine Kostensteigerung im Personenschadenbereich sorgen!**

## **Aufgrund der großen Bedeutung der Rückstellungen in der Kraftfahrt-Haftpflichtversicherung hat die Teuerung einen enormen Hebel.**

Beispiel zur Verdeutlichung der Größenordnung anhand des HUK-COBURG Konzerns (2022)

- ▶ 6.015 Mio. €: Vt. Rückstellungen KH
- ▶ 75%: Personen-Anteil an den Rückstellungen
- ▶ **1%: beispielhafte Annahme zu Über-Inflation**

- 
- ▶ 60 Mio. €: Anstieg der Rückstellung aufgrund Über-Inflation der Personenschäden

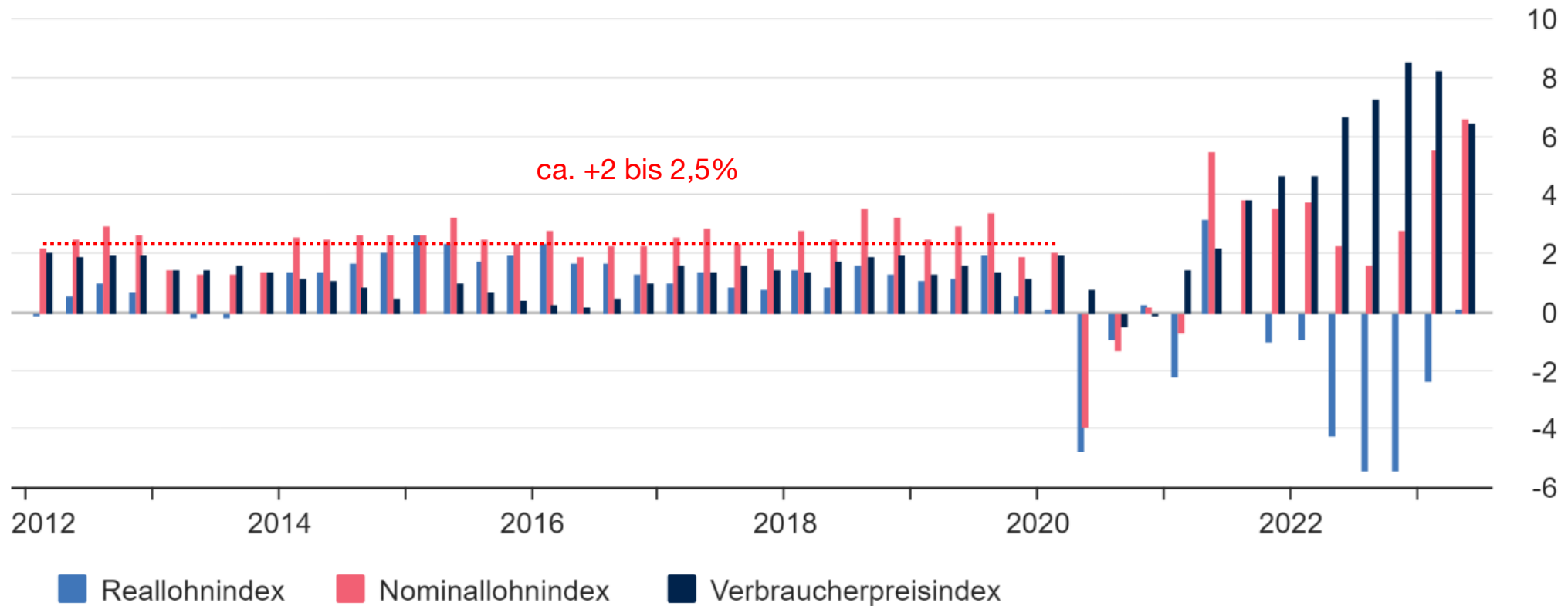
- 
- ▶ 2.530 Mio. €: verdiente Bruttobeiträge KH
  - ▶ **2,4%: Anstieg der Schadenkostenquote aufgrund der Über-Inflation der Personenschäden unter Annahme einer 1%-Über-Inflation**



# Und wie geht es weiter? –

## Entwicklung der Reallöhne, der Nominallöhne und der Verbraucherpreise

Veränderung gegenüber dem Vorjahreszeitraum in %

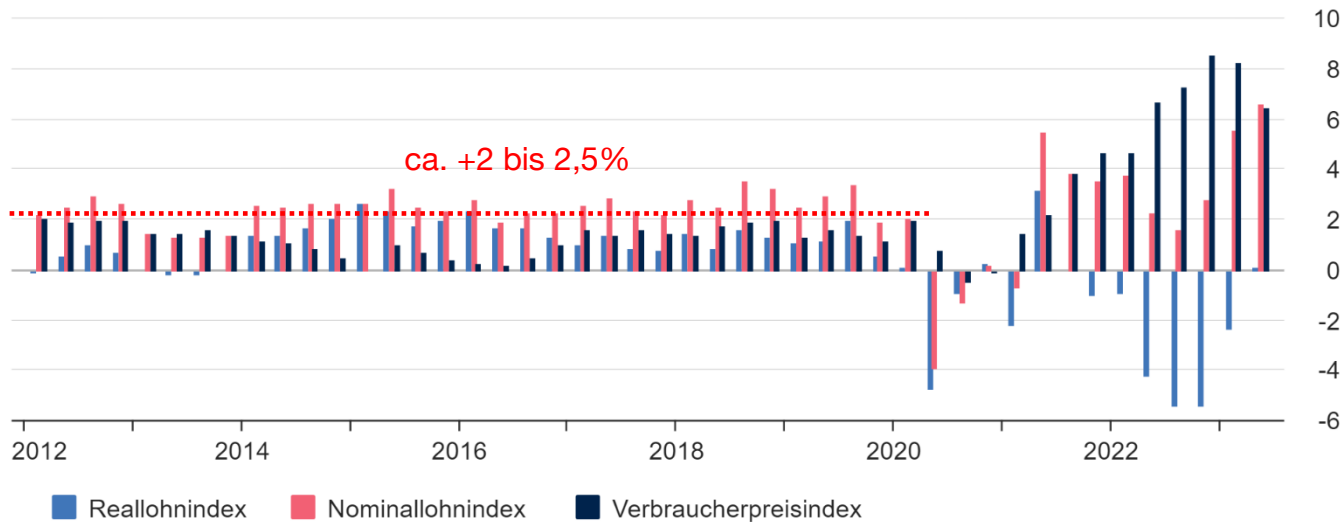


Quelle: Reallöhne und Nominallöhne - Statistisches Bundesamt ([destatis.de](https://www.destatis.de))

# Und wie geht es weiter? – Lohnkosten werden noch Jahre überdurchschnittlich steigen... ... und damit auch die Aufwendungen im Personenschadenbereich!

## Entwicklung der Reallöhne, der Nominallohne und der Verbraucherpreise

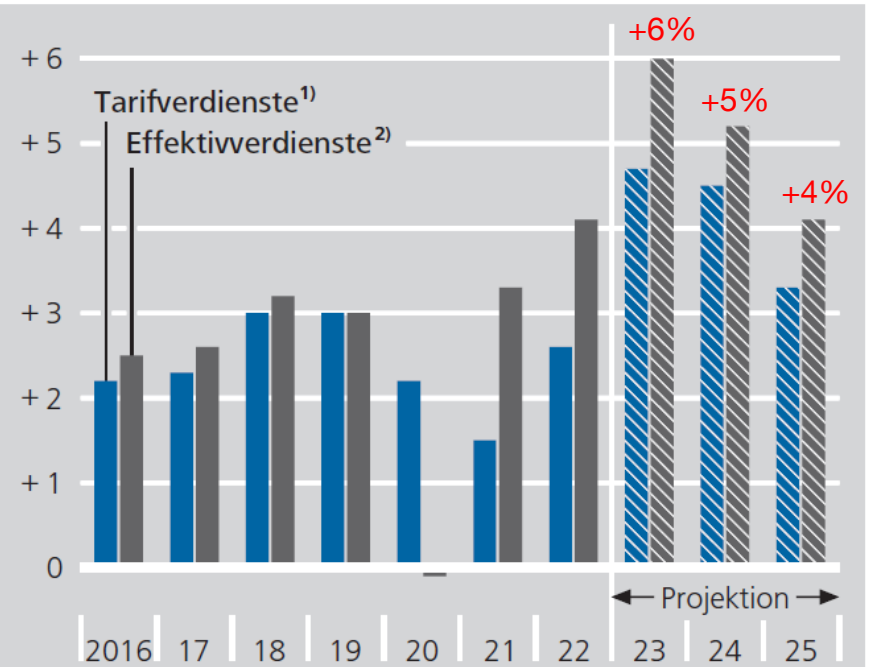
Veränderung gegenüber dem Vorjahreszeitraum in %



Quelle: Reallöhne und Nominallohne - Statistisches Bundesamt ([destatis.de](https://www.destatis.de))

## Tarif- und Effektivverdienste

Veränderung gegenüber Vorjahr in %, auf Monatsbasis



Quelle: Statistisches Bundesamt und eigene Projektionen.  
1 Gemäß Tarifverdienstindex der Bundesbank. 2 Bruttolöhne und -gehälter je Arbeitnehmer.

Deutsche Bundesbank

Quelle: Mühsame Erholung bei hoher, nur allmählich nachlassender Inflation -  
Perspektiven der deutschen Wirtschaft bis 2025 ([bundesbank.de](https://www.bundesbank.de))



## Teuerung in der Kraftfahrtversicherung: Einfluss und Erwartungen Gesamtbild



# Die Kraftfahrt-Versicherung wird in 2023 branchenweit ein schlechtes Ergebnis einfahren.

30.06.2023

## Handelsblatt

25.07.2023

Huk-Coburg-Chef

### „Tiefrotes Ergebnis“ für Kfz-Versicherer

In der Kfz-Sparte sind die Schadenkosten deutlich stärker gestiegen als die Inflation. Notwendige Prämien erhöhungen haben die Versicherer bisher verpasst.

bieter in die Verlustzone. Die Schaden-Kosten-Quote der Branche dürfte Heitmann zufolge im laufenden Jahr bei 108 bis 110 Prozent liegen. Plakatativ gesagt, kämen jetzt auf 100 Euro Einnahmen 110 Euro Ausgaben, veranschaulicht Heitmann. Das sei eine historische Größenordnung.

Quelle: Huk-Coburg: Chef Heitmann rechnet mit hohen Verlusten für den Kfz-Versicherer ([handelsblatt.com](https://www.handelsblatt.com))

Inflation

### Kfz-Versicherern drohen Milliardenverluste

Wegen der Inflation rechnet der Branchenverband GDV in diesem Jahr mit einem Minus von 2,5 Milliarden Euro. Prämien erhöhungen zeichnen sich bereits ab.

Unter dem Strich stünden jedem eingenommenen Euro Ausgaben von 1,09 Euro gegenüber. Diese Zahlen belegen eine Entwicklung, die sich schon seit längerem abzeichnet.

Quelle: Inflation: Kfz-Versicherern drohen Milliardenverluste ([handelsblatt.com](https://www.handelsblatt.com))



## Szenarien zeigen, wo die Kraftfahrtversicherung 2024 stehen könnte und welche Beitragsanpassungen notwendig wären.

Treiber für die Entwicklung der Schadenkostenquote:

- Schadenhäufigkeit
- Anstieg Schadendurchschnitt Sach
- Anstieg Rückstellung Personenschäden
- Veränderung Elementar

	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
Schadenkostenquote 2023 (Beispiel)	110%	110%	110%
Veränderungen			
Schadenhäufigkeit	0,0%	1,0%	2,0%
Schadendurchschnitt GJ	5,0%	10,0%	15,0%
Reserven Personenschaden	1,0%	2,0%	3,0%
Elementar	-50,0%	-25,0%	0,0%
-----			
Schadenkostenquote 2024 (ohne Beitragsanpassungen für 2024)	114%	124%	133%

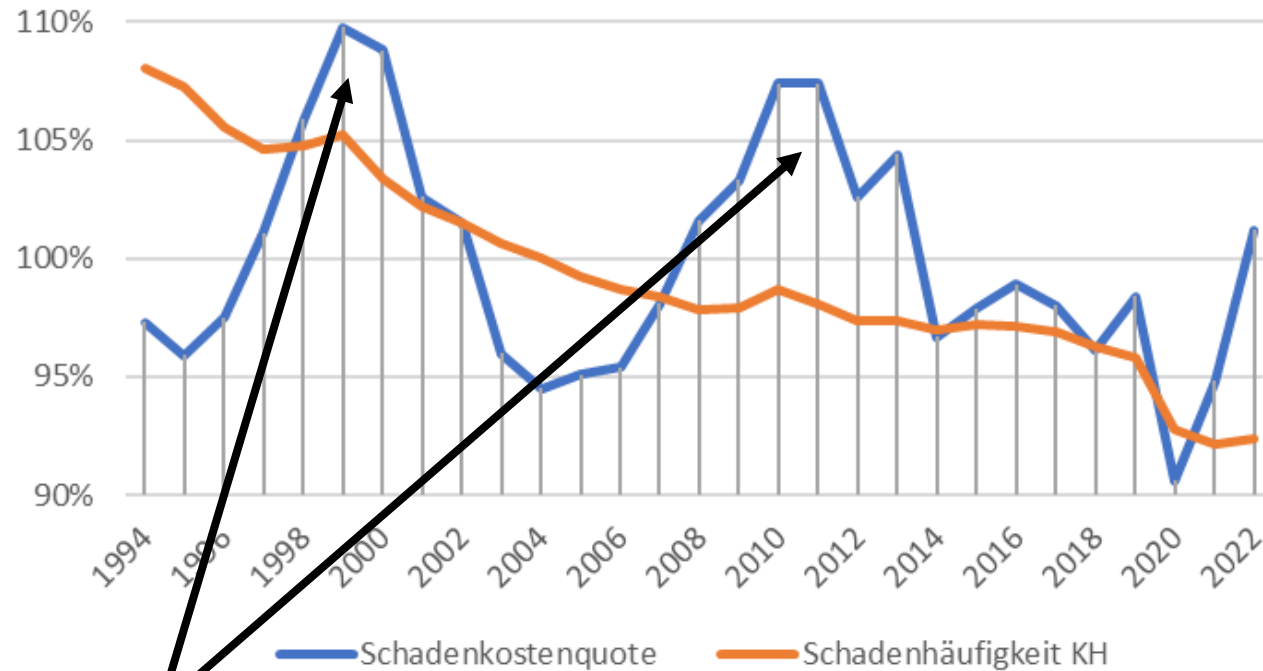




## Auswirkungen auf Beiträge, Rückstellungen und Interne Modelle

# Frühere Preiskämpfe fanden bei fallender Schadenhäufigkeit statt.

Ertragsbetrachtung Kraftfahrt



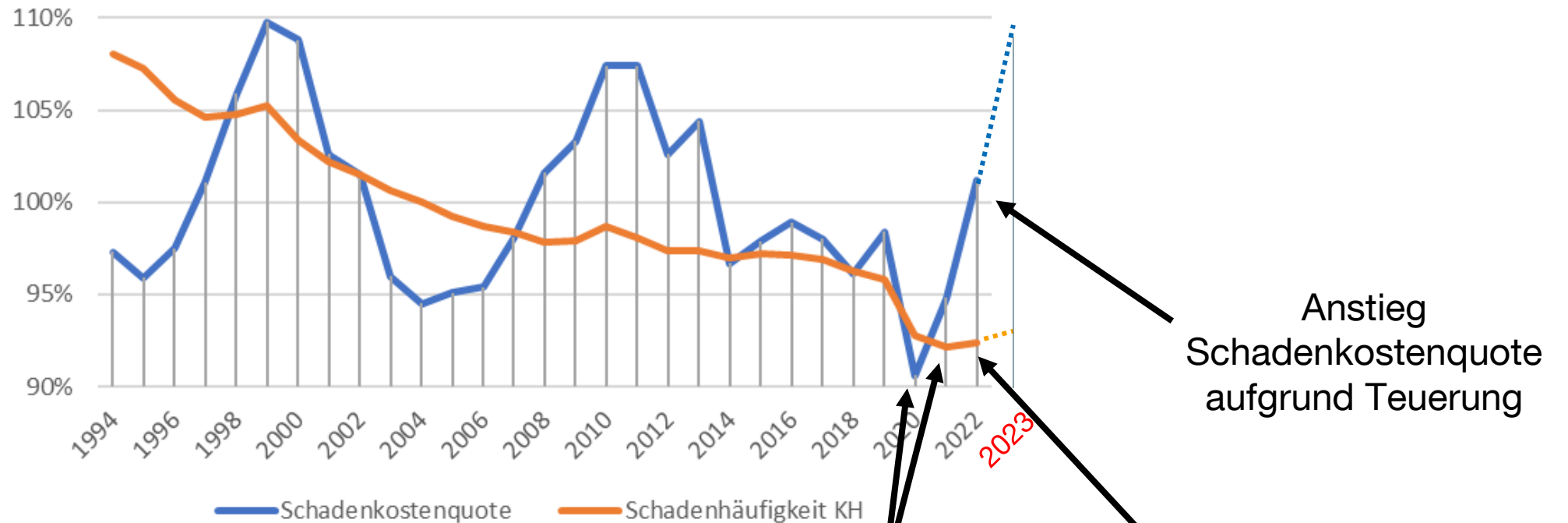
Quelle Schadenkostenquote: [statistiken-zur-deutschen-versicherungswirtschaft-2022-taschenbuch-data.pdf](https://www.gdv.de/statistiken-zur-deutschen-versicherungswirtschaft-2022-taschenbuch-data.pdf) (gdv.de)

Preiskampf –  
bei fallender  
Schadenhäufigkeit



# Und nun: Tiefrote Zahlen bei steigenden Schadenhäufigkeiten UND deutlich steigenden Schadendurchschnitten! – Und wie geht es weiter?!

Ertragsbetrachtung Kraftfahrt



Quelle Schadenkostenquote: [statistiken-zur-deutschen-versicherungswirtschaft-2022-taschenbuch-data.pdf](https://www.statistik-zur-deutschen-versicherungswirtschaft-2022-taschenbuch-data.pdf) (gdv.de)

Rückgang Schadenhäufigkeit im Zuge der Corona-Pandemie

Anstieg Schadenhäufigkeit aufgrund zunehmender Normalisierung des Mobilitätsverhaltens

Anstieg Schadenkostenquote aufgrund Teuerung

## **Im Hinblick auf die Beiträge haben die Kfz-Versicherungen einen Rückstand aufzuholen – nämlich eine tiefrote Schadenkostenquote.**

- In anderen Branchen können Preise in dem Moment angepasst werden, wenn dem Unternehmen höhere Aufwände entstehen, wie z.B. durch höhere Einkaufspreise, Energie- oder Lohnkosten.
- In der Versicherungsbranche ist dies anders!  
Wir können jeden Vertrag nur einmal im Jahr zum Ende der Vertragslaufzeit anpassen und nicht jederzeit nach Bedarf.
- Daher: **Eine reaktive Anpassung aufgrund des eingetretenen Teuerungsschocks ist zu wenig ob der aktuellen Entwicklung!**  
**Die aktive Berücksichtigung der – mutmaßlich – zukünftig weiter erhöhten Teuerung ist nötig.**

**Ansonsten läuft man der Teuerung Jahr für Jahr hinterher.**

## **Wie entwickeln sich die Beiträge? Vor uns liegt ein spannender Jahreswechsel – und auch die nächsten Jahre sind schwer zu prognostizieren!**

Ausgangslage und Erwartung:

- Inflation bleibt überdurchschnittlich hoch und Teuerung der Lohnkosten läuft zeitlich hinterher
- Entwicklung in der Schadenhäufigkeit kann diese Steigerungen sicherlich nicht ausgleichen
- Und das alles aufbauend auf einer Schadenkostenquote deutlich über 100%

Viele Unwägbarkeiten und Fragen für die Aktuar:innen:

- Wie reagiert der Versicherungsmarkt?  
Welche Aufwandsanstiege werden beitragsseitig eingepreist?
- Wie reagieren die Kunden auf Beitragsanpassungen?
- Welche Bedeutung hat das Thema der Kfz-Versicherung in diesem Jahreswechsel bei den Kunden?



## Auswirkungen auf Beiträge, Rückstellungen und Interne Modelle



## Daten in aggregierter Form: Identifizierung der verschiedenen Treiber der Teuerung ist nur schwer möglich

Anfall-jahr $i$	Abwicklungsjahr $k$					
	0	1	2	3	4	5
0	1001	1855	2423	2988	3335	3483
1	1113	2103	2774	3422	3844	
2	1265	2433	3233	3977		
3	1490	2873	3880			
4	1725	4261				
5	1889					

Quelle: [Methoden zur Schätzung von Schaden- und Prämienrückstellungen \(gdv.de\)](#)

- ▶ Akkurate Extraktion der Inflation im Rahmen der Reservierungen ist in der Praxis nur schwer möglich bei Berechnung auf aggregierten Daten aufgrund z.B.
  - unterschiedlicher Teuerung verschiedener Schadenkomponenten
  - Veränderungen in der Zusammensetzung des Schadenportfolios
  - Änderungen in der Schadenregulierung
  
- ▶ Daher: Trennung der Dreiecke in möglichst homogene Teilbestände

## Eine Bereinigung der Inflation in den aggregierten Daten wird schwerlich gelingen, daher sind eher pragmatische Ansätze gefragt.

- ▶ Zwei alternative Methoden zur Bereinigung:
  - Betrachtung der (endabgewickelten) Schadendurchschnitte (d.h. Melde- oder Anfalljahreseffekt) oder
  - Betrachtung eines Kalenderjahreseffekts mittels Separationsverfahren (Annahme einer konstanten, einheitlich auf der Diagonalen wirkenden Kalenderjahresinflation)
- ▶ Aber: Bereinigung der Daten um Treiber der Inflation ist äußerst schwierig aufgrund der vielfältigen Einflüsse und wird daher selten gelingen.

### Berücksichtigung zukünftiger Inflation:

- ▶ Daher eher: Implizite Fortschreibung der Inflation und ggf. Anwendung einer „Über-Inflation“ (orientiert an geeigneten Markt-Indizes?)  
 Erhöhte Inflation =  
                             Gleichförmige Inflation + Über-Inflation
- ▶ Zusätzlich: Durchführung von Sensitivitätsanalysen

Anfall-jahr $i$	Abwicklungsjahr $k$					
	0	1	2	3	4	5
0	1001	1855	2423	2988	3335	3483
1	1113	2103	2774	3422	3844	
2	1265	2433	3193	3977		
3	1490	2873	3880			
4	1725	4261				
5	1889					

Quelle: Methoden zur Schätzung von Schaden- und Prämienrückstellungen (gdv.de)

# Eine vielversprechende Möglichkeit zur differenzierten Abbildung und Fortschreibung der Teuerung sind Einzelschadenmodelle!

## Kochrezept „Einzelschadenmodell“

- ▶ Nutze historische Schadendaten auf Einzelschadenebene.
- ▶ Trainiere darauf mathematische Modelle, z.B. GLMs, Bäume oder neuronale Netze.
- ▶ Zielvariable: endabgewickelter Schadenaufwand bzw. Cash Flow
- ▶ Erklärende Variablen z.B. (für KH-Sach)
  - Schadenursache
  - Fahrzeugtyp und –alter
  - Beschädigungsbild
  - Und: Anfalljahr!
- ▶ Diskutiere die Ergebnisse mit sachkundigen Schadenbearbeitern.


Siehe auch:

ZVersWiss (2021) 110:225–254  
<https://doi.org/10.1007/s12297-021-00511-2>



ABHANDLUNG

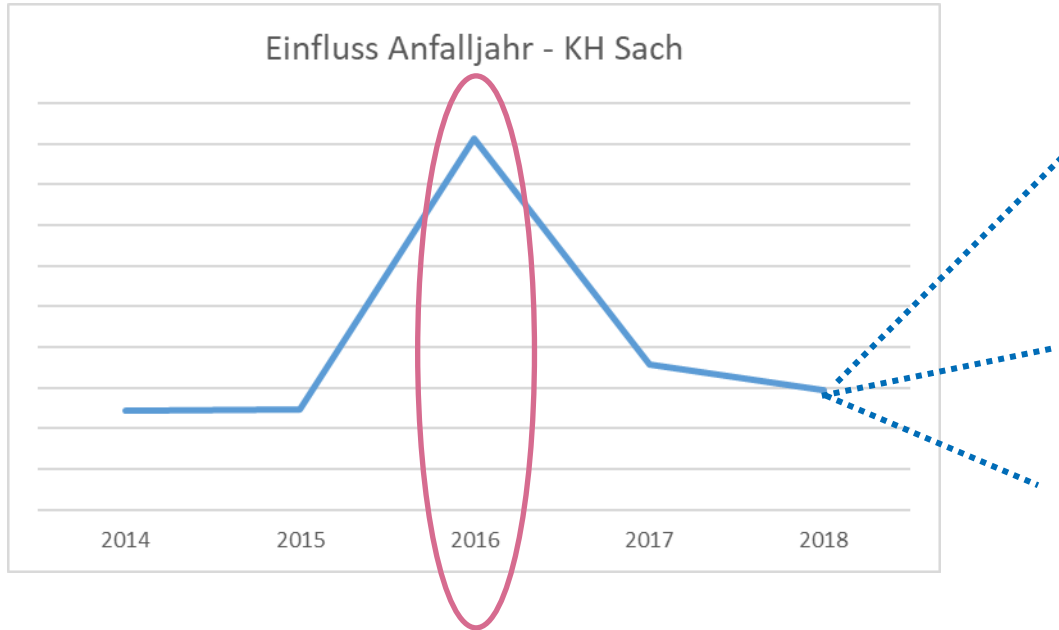
### A practitioners approach to individual claims models for bodily injury claims in german non-life insurance

Marcel Wiedemann  · Daniel John

Accepted: 15 December 2021 / Published online: 10 January 2022  
© The Author(s) 2022

**Abstract** The aim of our paper is to discuss the difficulties non-life actuaries are currently facing from a practical point of view. Based on this, we show that individual claims models are the key to address these difficulties and discuss how such models give actuaries a new and very powerful tool to explore further fields of application. Moreover, we address a very essential question: What data is needed for developing individual claims models? For bodily injury claims in German motor liability insurance, we shall derive specific attributes based on a detailed discussion of the legal background. All our ideas are based on practical experience for a large German motor insurance portfolio.

# Bei Berücksichtigung der „richtigen“ schadenbeschreibenden Merkmale im Modell stellt das Merkmal „Anfalljahr“ dann die eigentliche Inflation dar.



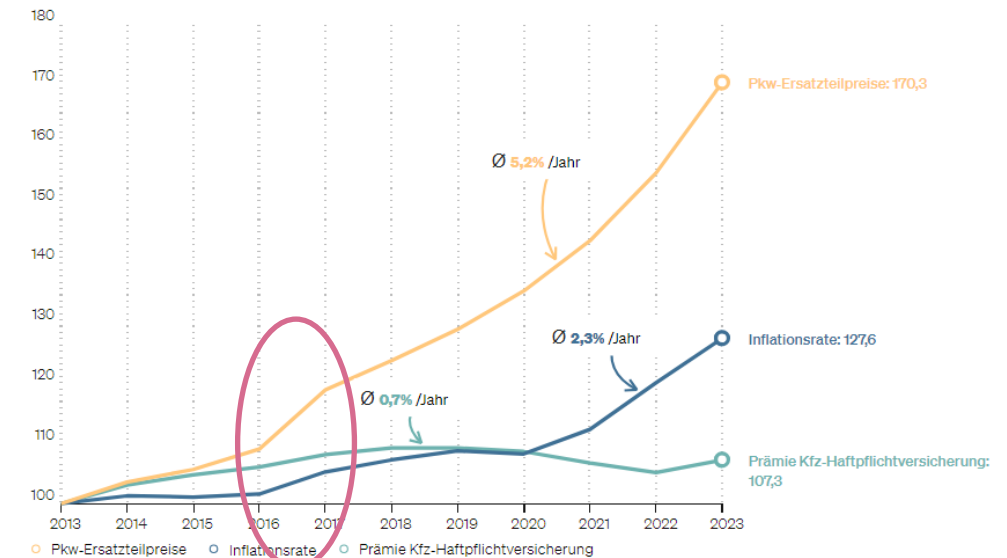
Die Regulierung zieht sich bis ins Folgejahr, daher ergibt sich eine Vermischung der Kalenderjahresteuierung.

Die Inflation kann dann geeignet – z.B. auf Basis geeigneter Indizes – fortgeschrieben werden für die kommenden Jahre.

## Erinnerung: (ab 2017: Betrachtung August)

### Autohersteller langen zu

Entwicklung der Pkw-Ersatzteilpreise, der Inflationsrate und der durchschnittlichen Jahresprämie einer Kfz-Haftpflichtversicherung, indiziert auf 2013



Quellen: GDV; Destatis (Inflationsrate)

[Über die Daten](#)

[Download / Share](#)


Quelle: *Preise für Auto-Ersatzteile steigen um zehn Prozent (gdv.de)*



## Für Personenschäden ist die Ausgangslage komplizierter – hier arbeitet der GDV an einer aussagekräftigen Datenbasis.

- ▶ Bei Personenschäden ist die Lage schwieriger.
- ▶ Datenlage ist dünn aufgrund geringer Schadenanzahl und langer Abwicklungsdauern.
- ▶ Melde- bzw. Anfalljahresteuering und Kalenderjahresteuering können sehr unterschiedlich ausfallen, da verschiedene Teuerungskomponenten zu unterschiedlichen Zeitpunkten der Abwicklung wirken, z.B.
  - Teuerung im Schmerzensgeld eher am Anfang der Abwicklung
  - Teuerung der Pflege eher später in der Abwicklung

 STATISTIK-INFO SI-116002 VOM 17.01.2023

 Drucken

### Kraftfahrtversicherung – Meldeanleitung für KH-Personengroßschäden Statistikjahr 2022

*Statistik-Info K 13/2023: Bitte um Abgabe Ihrer Meldung bis zum 30.06.2023.*

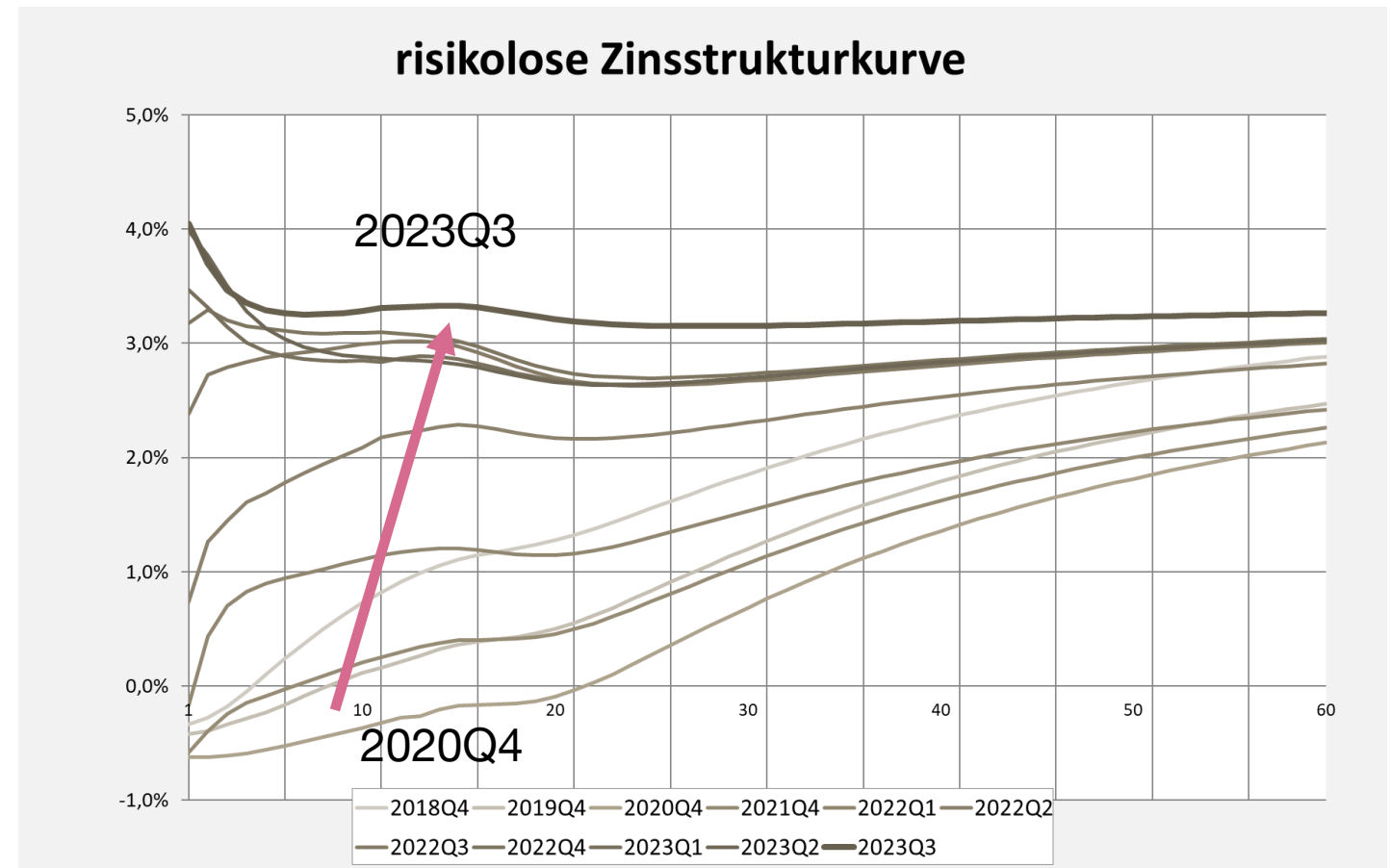
Sehr geehrte Damen und Herren,

mit diesem Rundschreiben übersenden wir Ihnen als **Anlage 1** die Meldeanleitung für die Statistik „**Personengroßschäden in der Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherung**“. Bitte stellen Sie uns Ihre Angaben für das Statistikjahr 2022 (Anfalljahre 2010 – 2021) zur Verfügung bis spätestens **30.06.2023**.

**Eine detaillierte und qualitativ hochwertige Datenlieferung der Versicherungsunternehmen ist sehr wünschenswert!**

## Kapitalanlage: Schneller Zinsanstieg seit Ende 2020

- ▶ Teuerung sorgt seit 2021 für einen deutlichen Anstieg der Zinsen und damit grundsätzlich zu höheren Kapitalerträgen.
- ▶ Aber: Vor dem Anstieg gezeichnete festverzinsliche Verträge geben weiterhin niedrige Zinsen.
- ▶ Außerdem: Abschreibungen im Zusammenhang mit dem schnellen Zinsanstieg haben direkte Wirkung auf die Eigenmittel.
- ▶ Und: Höherer Zins resultiert in stärkerem Diskonteffekt und damit niedrigerer diskontierter vt. Rückstellung.





## Auswirkungen auf Beiträge, Rückstellungen und Interne Modelle

## Internes Modell und Risikomodellierung

- ▶ In der Solvency-II-Standardformel werden die mit einer dauerhaft erhöhten Inflation verbundenen Risiken nicht explizit abgebildet.
- ▶ Zentrale Frage daher: **Ist die Inflation als Risiko angemessen berücksichtigt?**
- ▶ Die unternehmensindividuelle Auseinandersetzung mit den spezifischen Inflationsrisiken hat dabei in der unternehmenseigenen Risiko- und Solvabilitätsbeurteilung (ORSA) zu erfolgen.
- ▶ Konkrete Aspekte daher:
  - Wie kann eine angemessene Modellierung aussehen?
  - Welche Management-Entscheidungen werden aus den Ergebnissen der Modellierung gezogen?

*Siehe auch: [BaFin - Fachartikel - Steigende Inflation: Gekommen, um vorerst zu bleiben](#)*





## **Kernbotschaften: Eine deutliche Schadenteuerung wird auch in den nächsten Jahre in der Kraftfahrtversicherung zu beobachten sein.**

- Aufgrund der für die kommenden Jahre prognostizierten VPI- sowie Kerninflation ist davon auszugehen, dass die Schadendurchschnitte weiter deutlich (und stärker als VPI/Kerninflation) steigen werden.
- Auch die beobachteten Entwicklungen der Schadenhäufigkeit sowie des Elementaraufwands legen einen weiteren, zusätzlichen Anstieg des Schadenaufwands nahe.
- Im Personenschadenbereich ist zu erwarten, dass auch hier deutliche Steigerungen beobachtet werden. Dies ist nicht nur in den GJ-Durchschnitten, sondern insbesondere auch in den Rückstellungen zu berücksichtigen.
- **Aufwandssteigerung = Anstieg Schadendurchschnitt Sach  
+ Schadenhäufigkeit  
+ Anstieg Elementar  
+ Anstieg Schadendurchschnitt Personen, auch in den Rückstellungen**

## Nebenbemerkung: Und einen Anstieg der Schadenaufwendungen erwarten wir nicht nur in Kraftfahrt!

- ▶ Auch in den anderen – mit wenigen Ausnahmen – Nicht-Leben-Versicherungssparten ist aus den gleichen, genannten Gründen mit einem Anstieg der Schadenaufwendungen zu rechnen.
  - Die Ausnahme bildet z.B. die Unfallversicherung mit ihren fest vereinbarten Versicherungssummen.



## Fazit: Es sind spannende Zeiten für Aktuar:innen!

- Die Nachwirkungen der bereits beobachteten Inflation wie auch zukünftige Inflation wird die Aktuar:innen noch einige Zeit beschäftigen.
- Insbesondere für langabwickelnde (Personen-)Schäden ist eine adäquate Berücksichtigung der Inflation essentiell, um nicht in eine Unterreservierung zu geraten.
- Der Jahreswechsel 2023/2024 wird zeigen, wie unterschiedlich Versicherer im Hinblick auf Beitragsanpassungen agieren. Und auch die nächsten Jahre werden dahingehend interessant!



**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**



**Ich freue mich auf Fragen und Diskussionen!**