



# Die Corona-Krise und die Kapitalmärkte

Ringvorlesung der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen  
Fakultät

Sommersemester 2020

Prof. Dr. Christian Koziol

Lehrstuhl für Finance

[www.uni-tuebingen.de/wiwi/finance](http://www.uni-tuebingen.de/wiwi/finance)



## Betroffene Bereiche durch die Corona-Pandemie

Gesundheit



Jobs

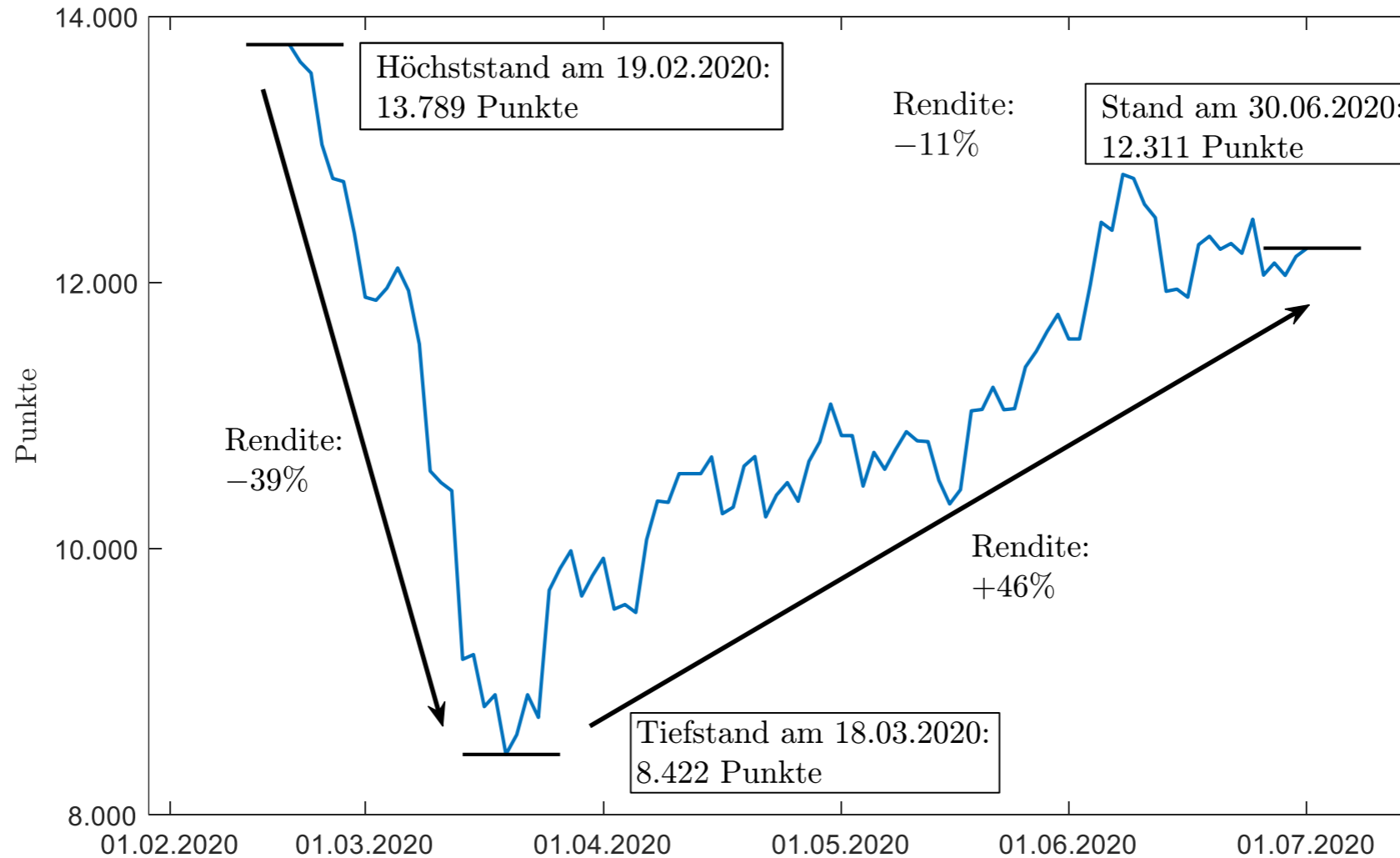


Kapitalmärkte





## DAX-Entwicklung in Corona-Zeit



Beobachtung:  
V-förmiger Verlauf



## Kernfragen des Vortrags


- Was bedeutet diese Marktbeobachtung für die Geldanlage von Privatanlegern?
- Wieso fallen die Märkte so stark in Krisenzeiten?




## DAX-Rendite-Dreieck

Frage:

- Sollte man DAX überhaupt kaufen?



Ja! Guter deutscher  
Aktienkorb  
(30 große Werte)



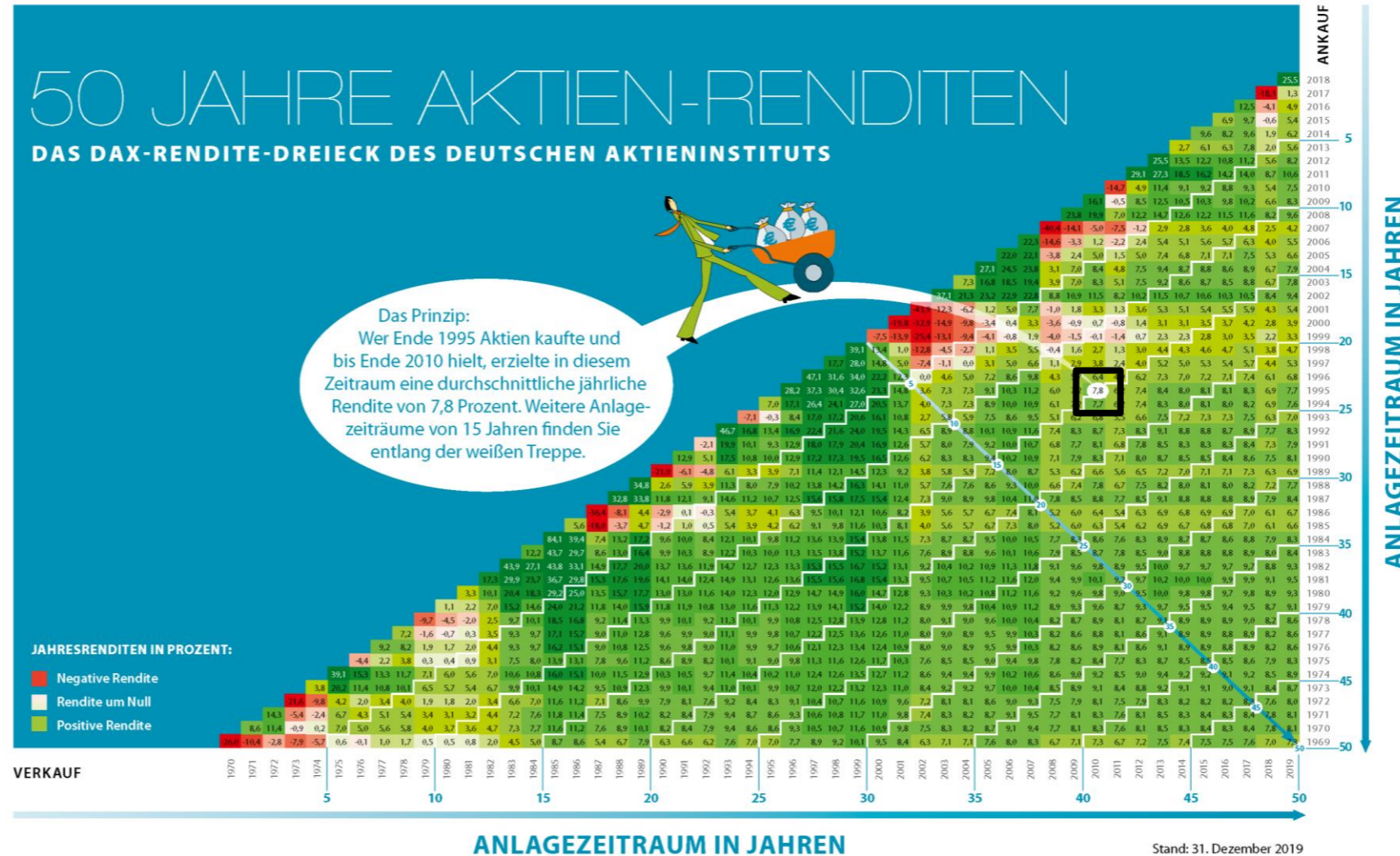
Nein! Kaufe nur,  
was Du kennst

Antwort:

- Kaufe nur, wovon Du die Rendite-Risikoeigenschaften kennst

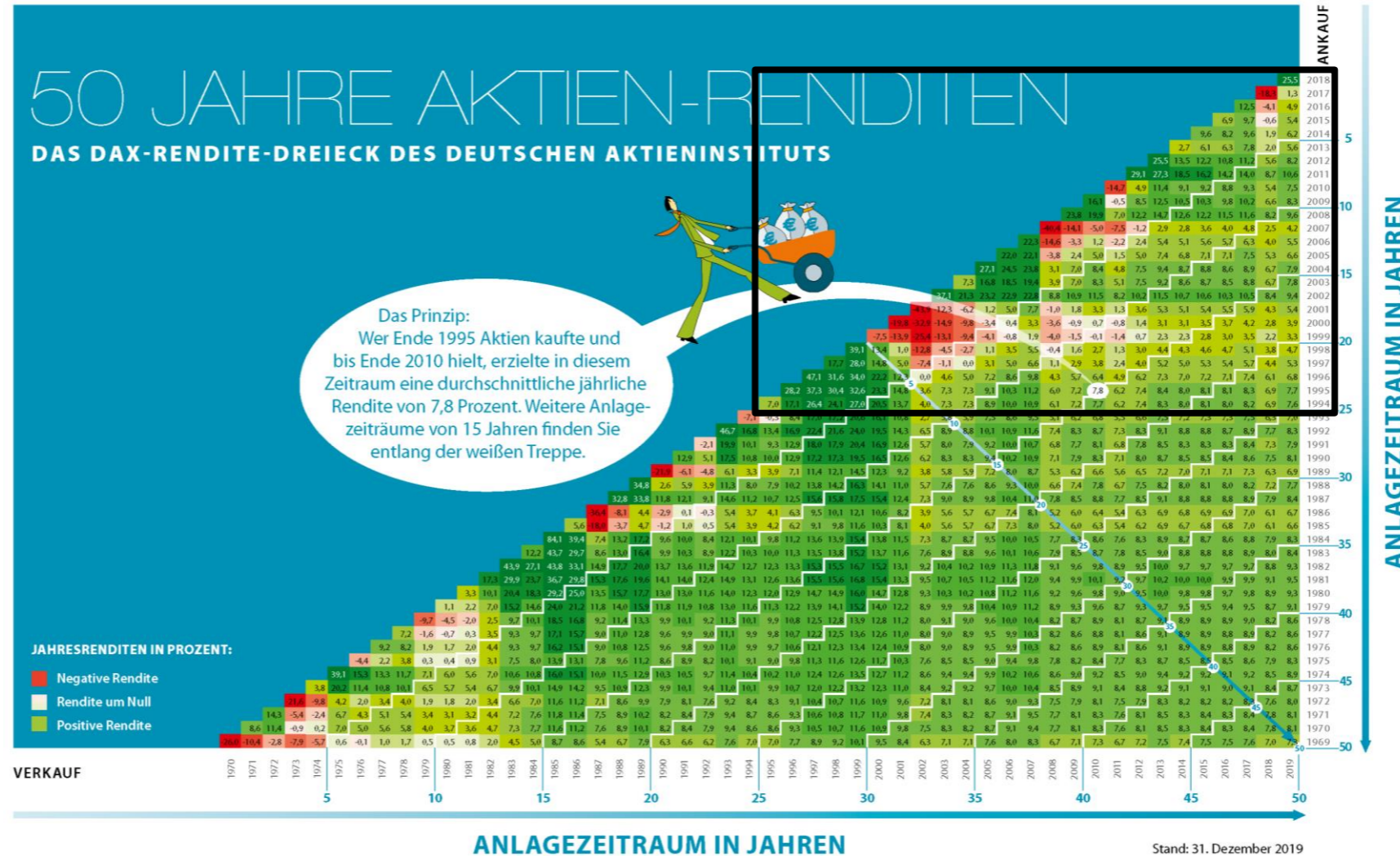


# DAX-Rendite-Dreieck



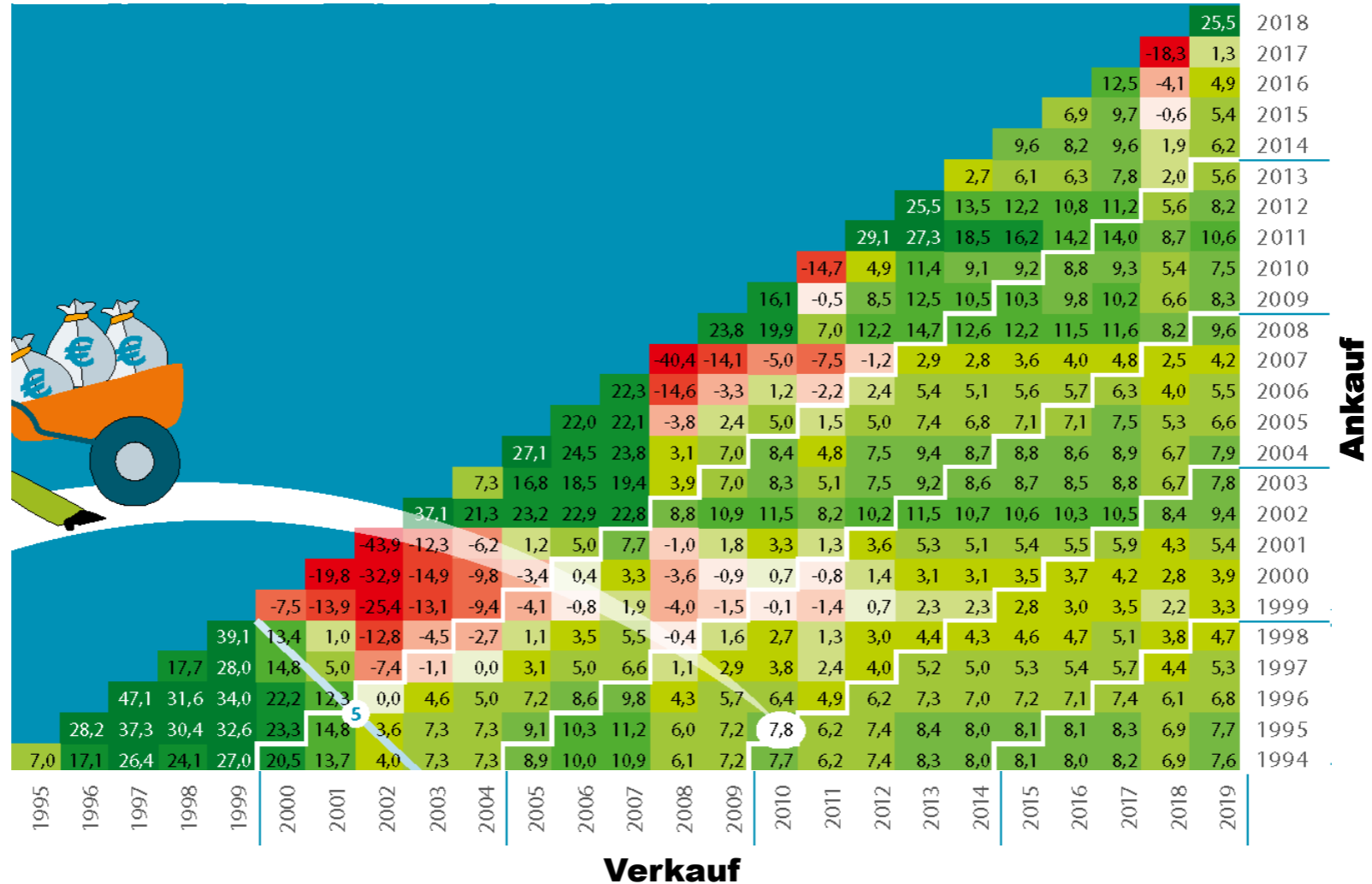


# DAX-Rendite-Dreieck





## DAX-Rendite-Dreieck







## DAX-Rendite-Dreieck

Erkenntnisse:

- Renditen haben schon immer stark geschwankt
- Zeitdiversifikation funktioniert

Frage:

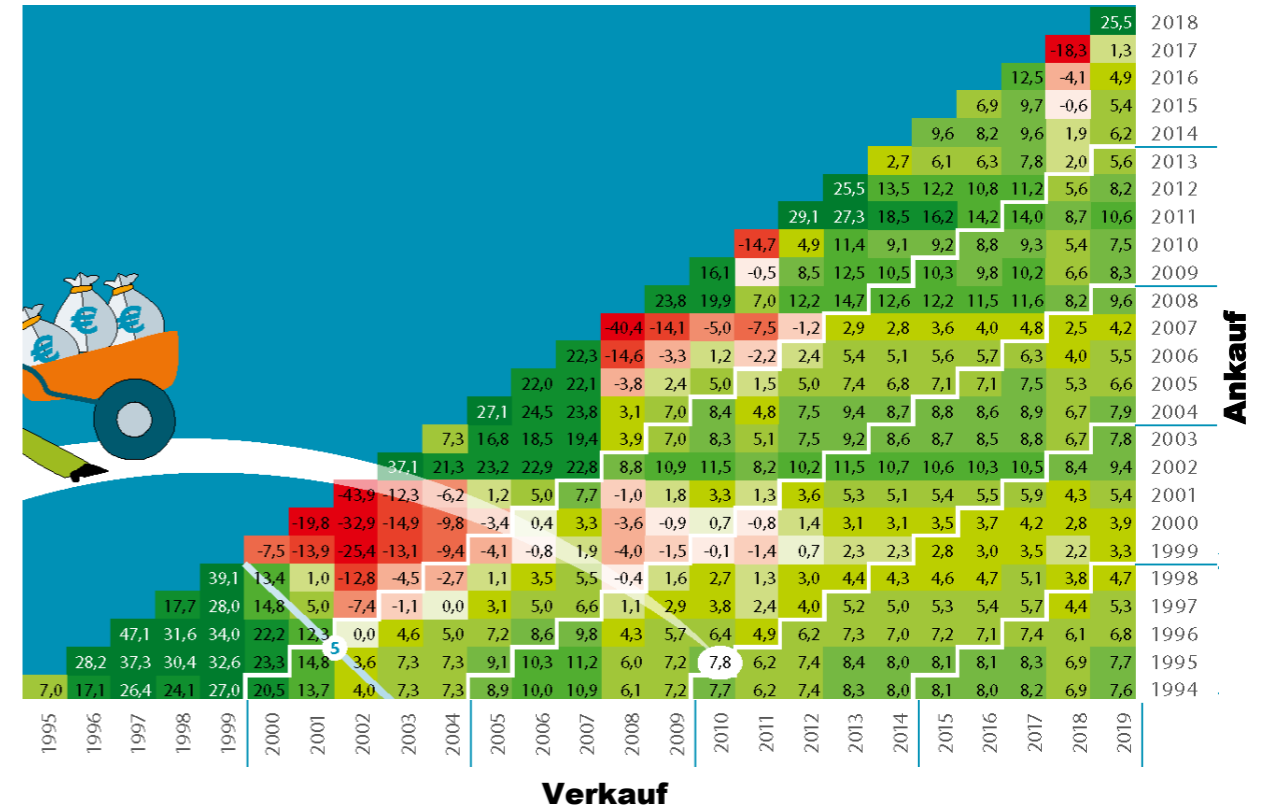
- Gibt es auch in Zukunft solche DAX-Renditen?

Antwort (Ökonomische Ursache):

- Prämie für systematisches (sinnvolles) Risiko
- Prämie für Illiquidität

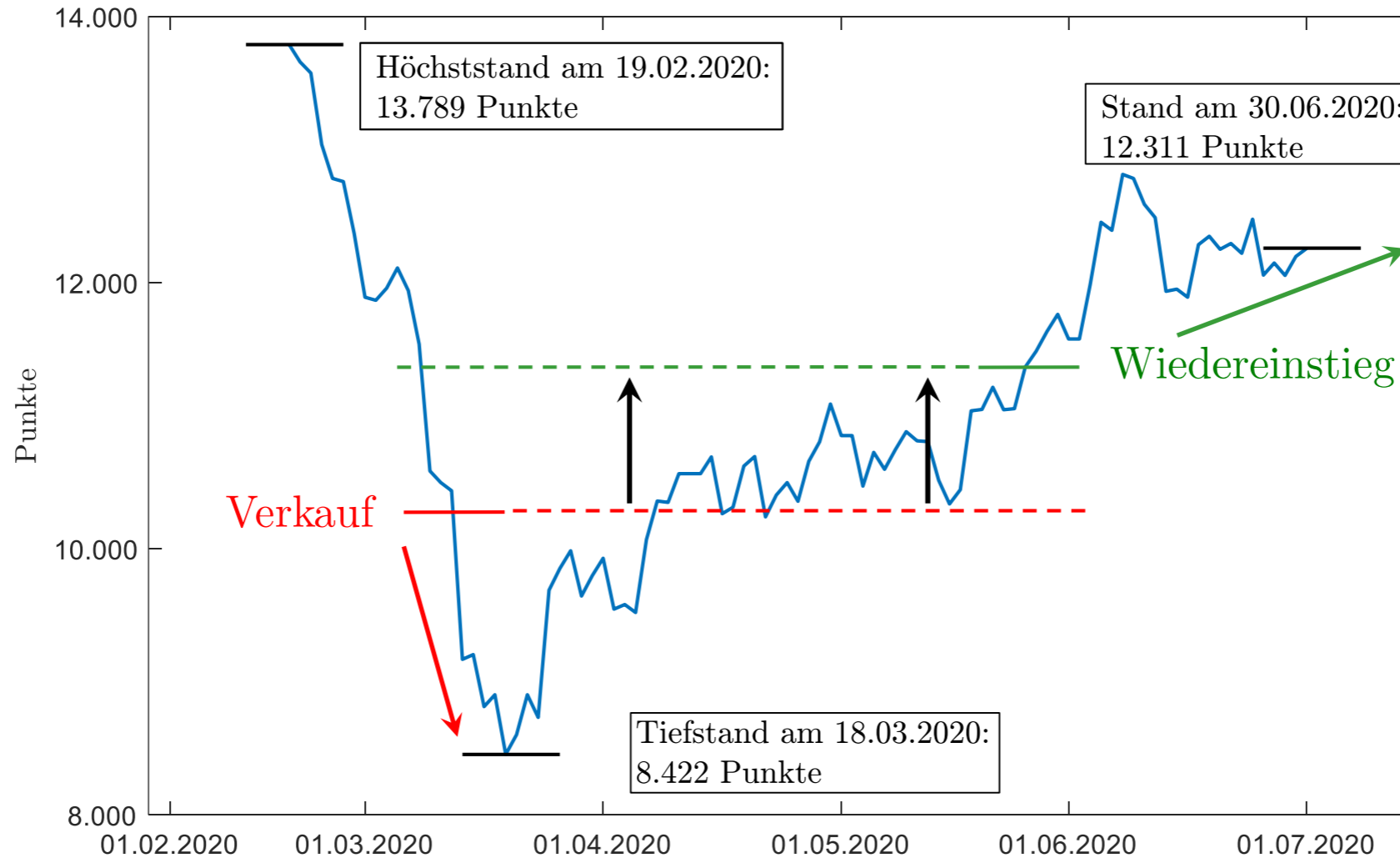
Anmerkungen:

- Kipp/Koziol (2020): Geometrisches Mittel unterschätzt wahre Rendite um etwa 2%-Punkte
- Historie geht auf Hochzinszeiten zurück, die für heute bedingt repräsentativ sind





## Typisches Kaufverhalten



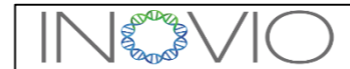


## Umgang mit Einzelwerten

### Wettkampf:

- Wer als erstes den Corona-Impfstoff findet steigert den Aktienkurs

Beispiel:



Frage:

- Wie kann man den Gewinner sicher finden?

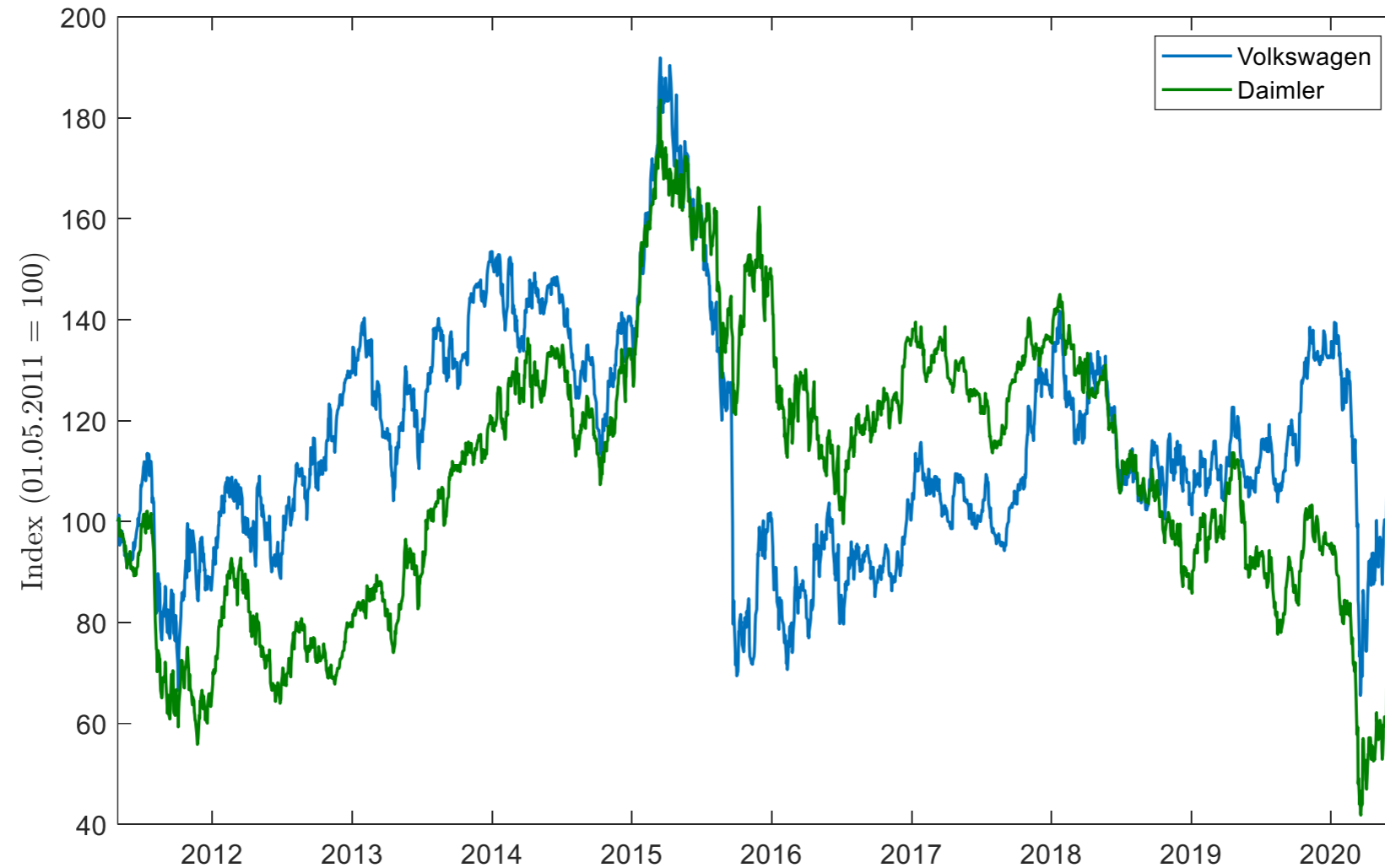
Antwort:

- Setze auf alle (Diversifikation)

Überschätze Dich nicht!!!: Weiß, was Du nicht weißt!!!

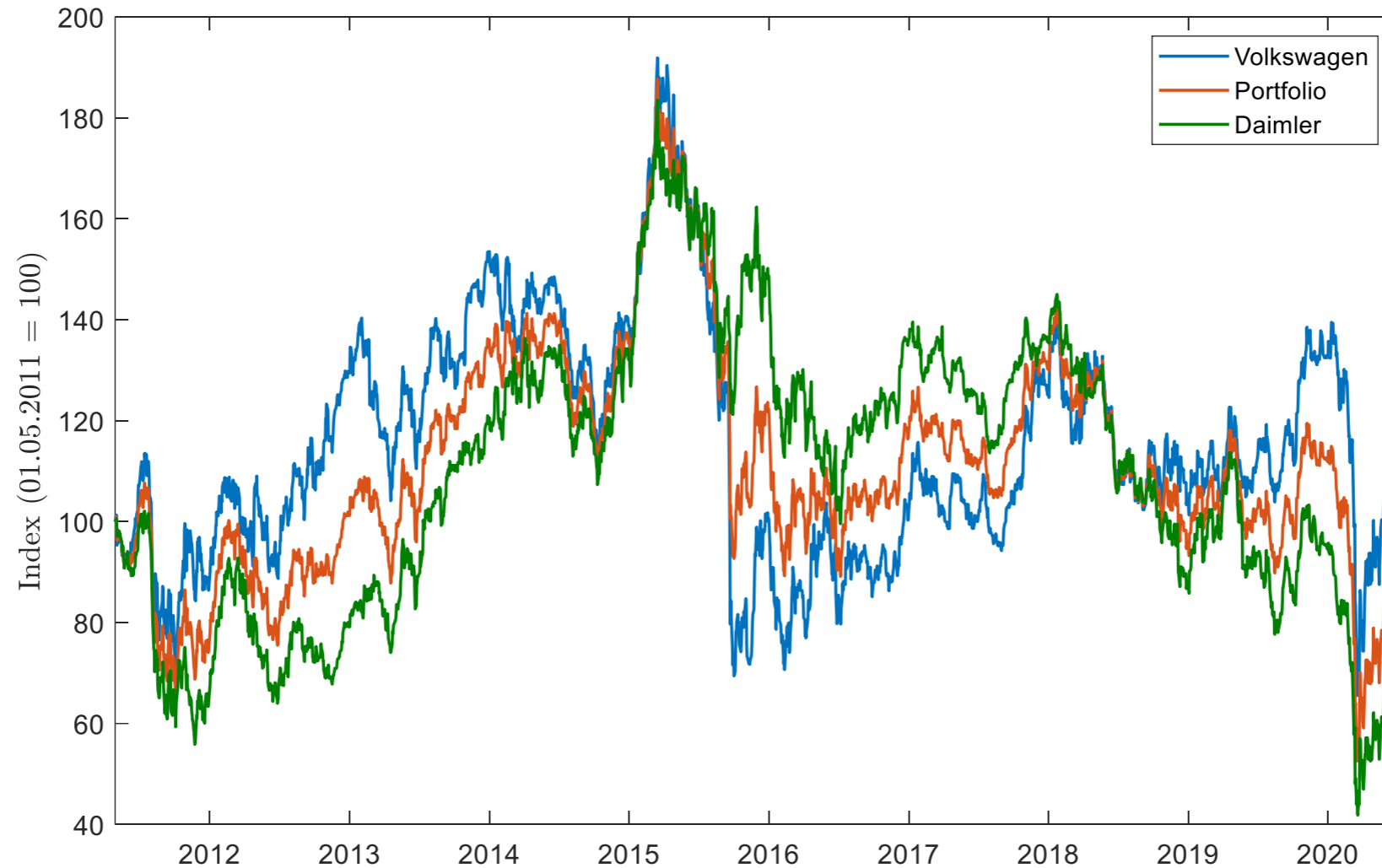


## Diversifikation mit zwei Unternehmen: Automobilindustrie (2011 – 2020)



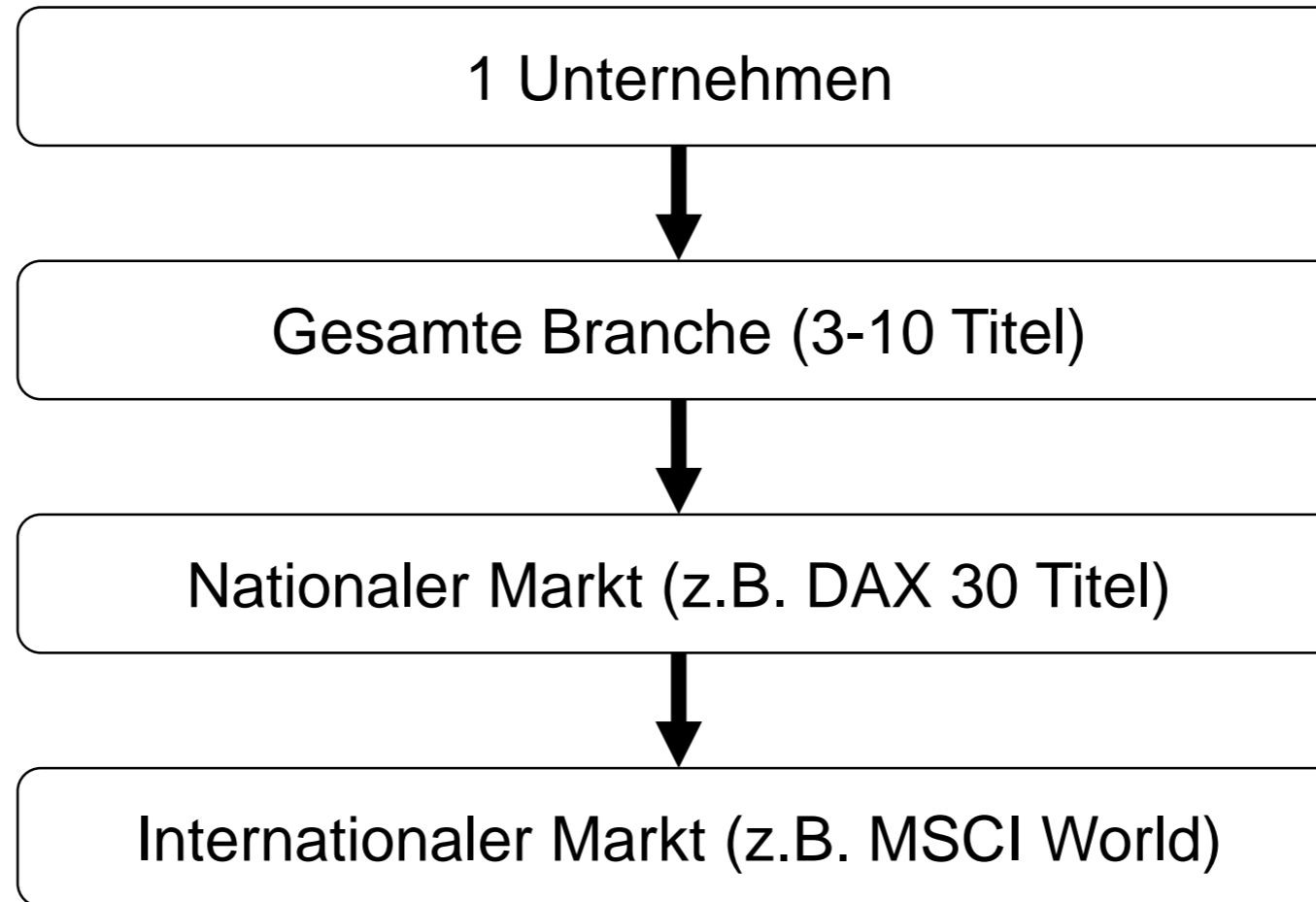


## Diversifikation mit zwei Unternehmen: Automobilindustrie (2011 – 2020)





## Ebenen der Diversifikation





## Diversifikation

### Diversifikation:

1. Über die Zeit
2. Innerhalb des Aktien-PFs
3. Ausnutzung verschiedener Assetklassen
  - Anderer Aktienindex: MSCI World
  - Anleihen: IBOXX Germany
  - Gold

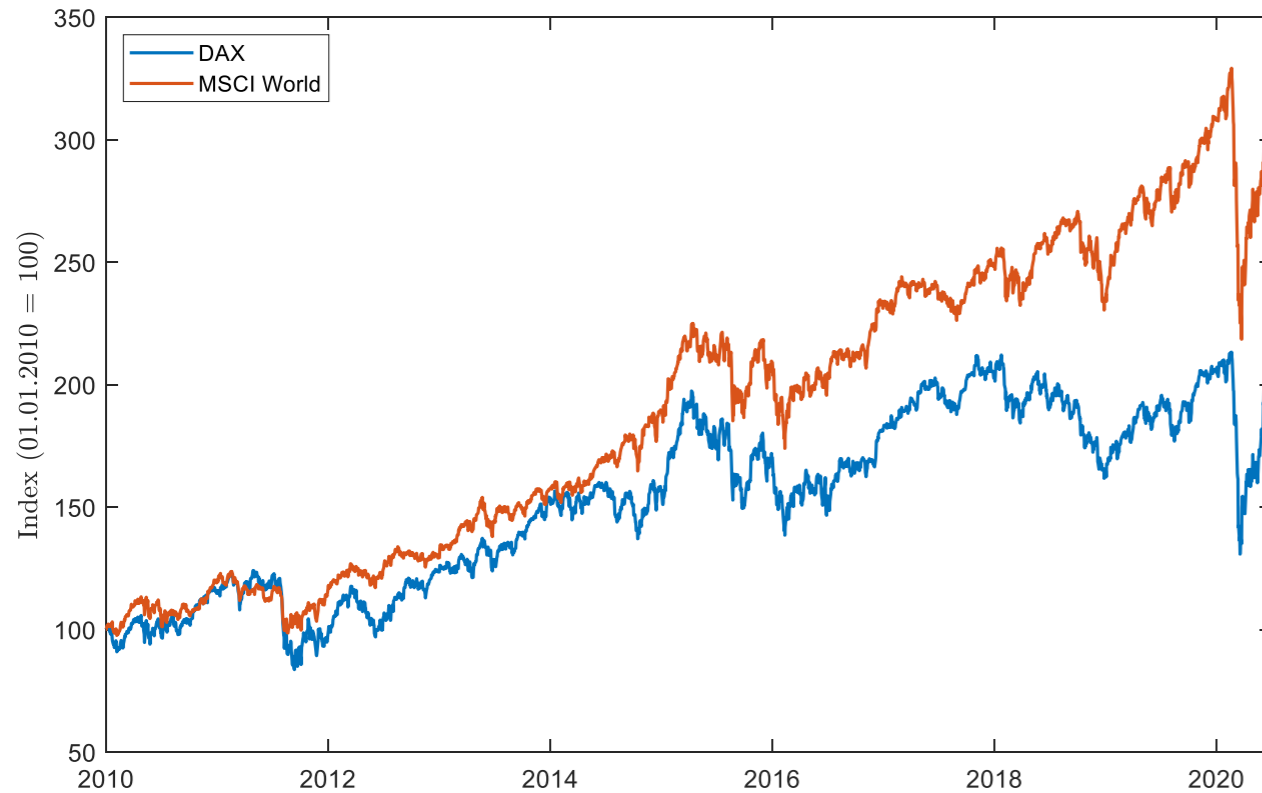
### Risikoarten:

- Risikoreduktion in normalen Zeiten (Standardabweichung der Rendite – Vola)
- Krisenverhalten/Tailrisiko (Value at Risk oder Maximum Drawdown)



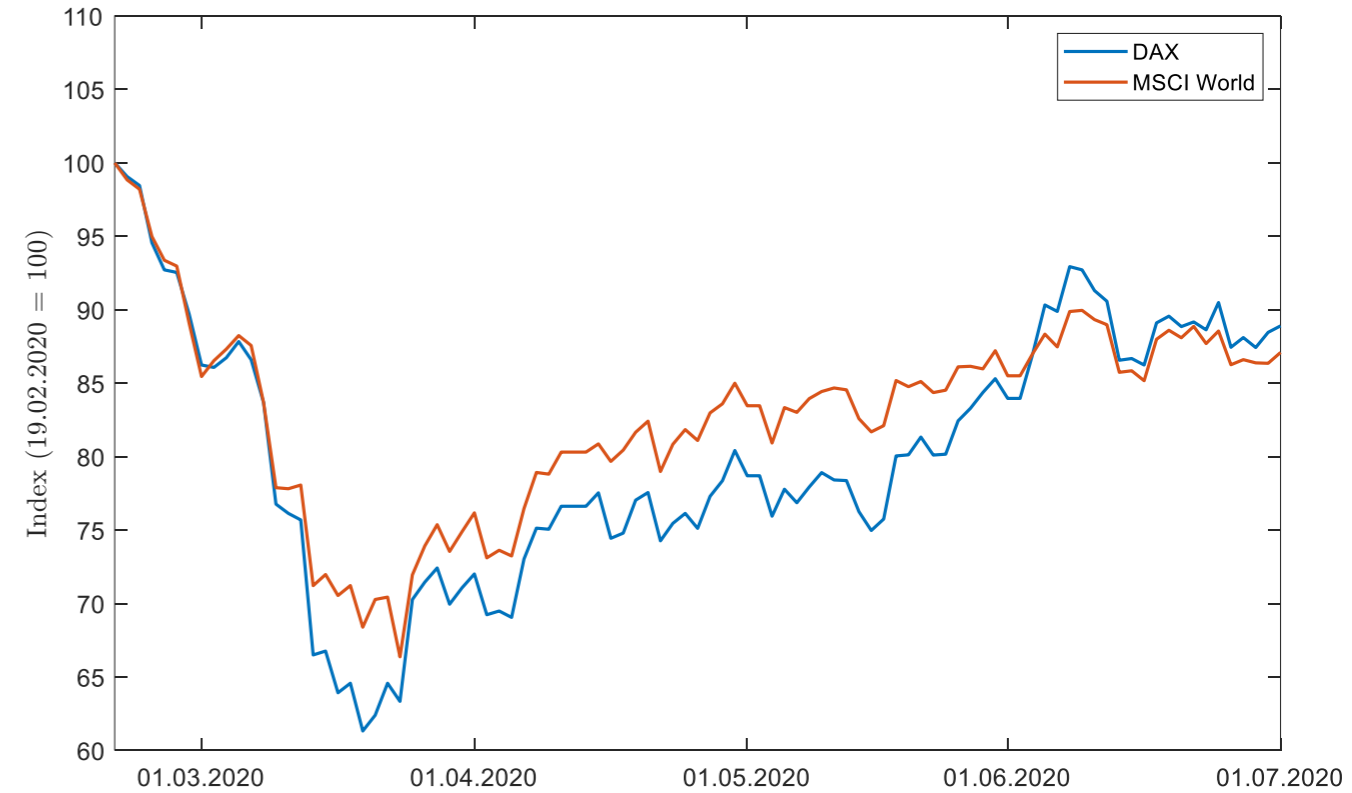
## Empirische Diversifikationsmöglichkeiten: DAX und MSCI World

... langfristig



Korrelationskoeffizient = 0,84

... in Corona-Zeit



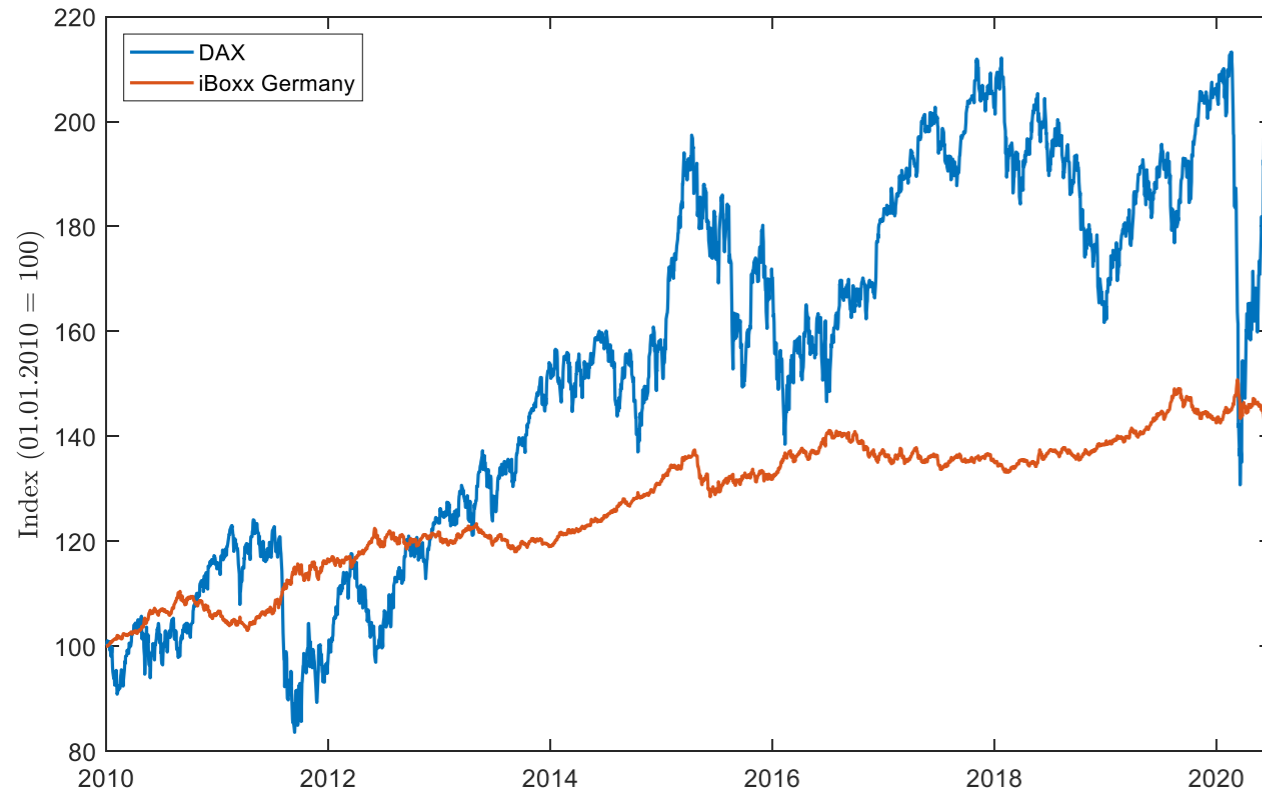
Korrelationskoeffizient = 0,94





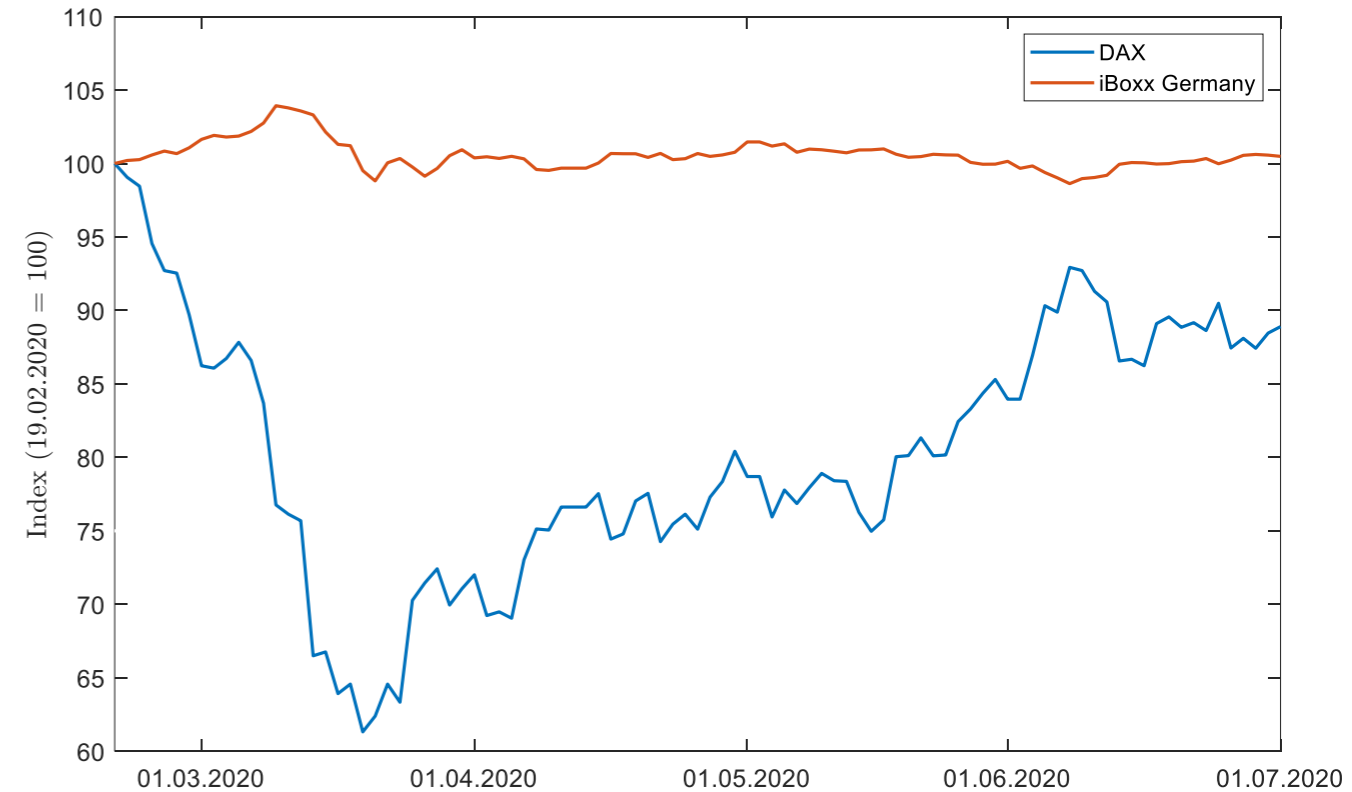
## Empirische Diversifikationsmöglichkeiten: DAX und Anleihen

... langfristig



Korrelationskoeffizient = -0,38

... in Corona-Zeit

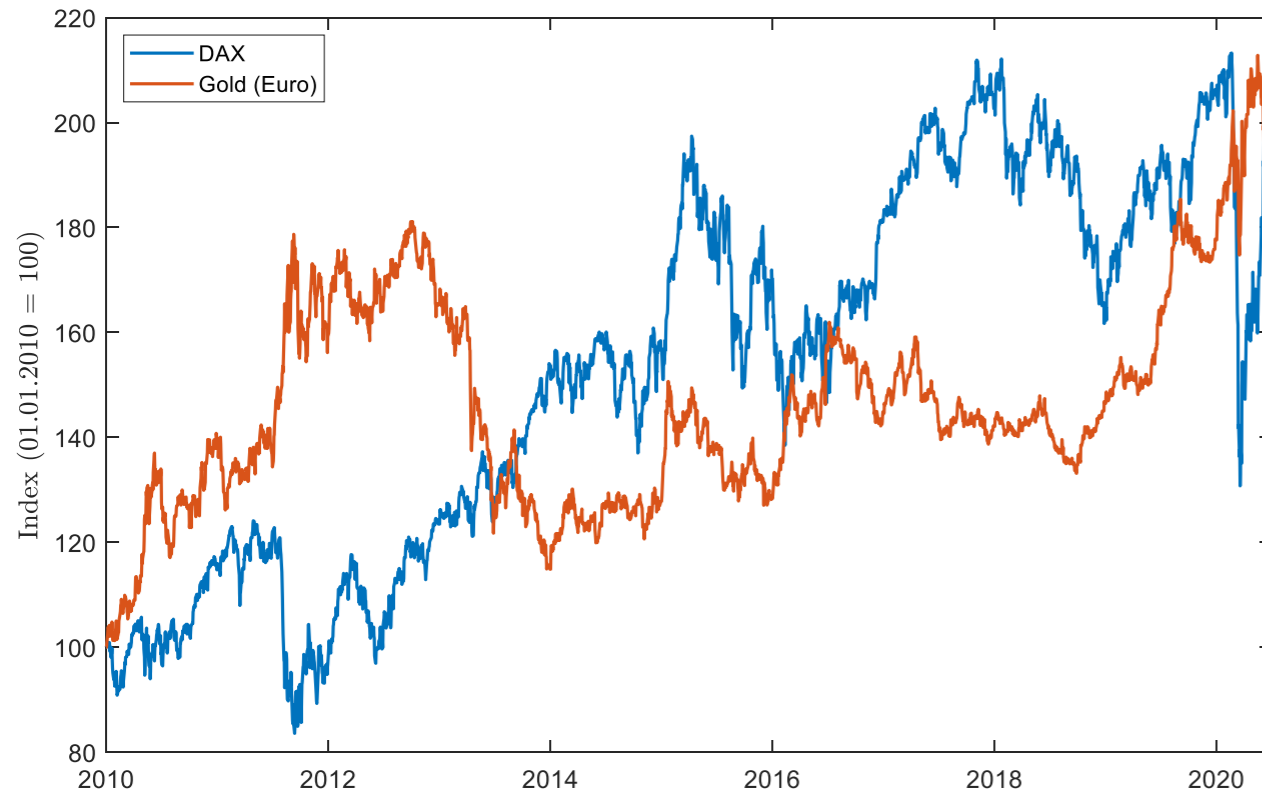


Korrelationskoeffizient = -0,24



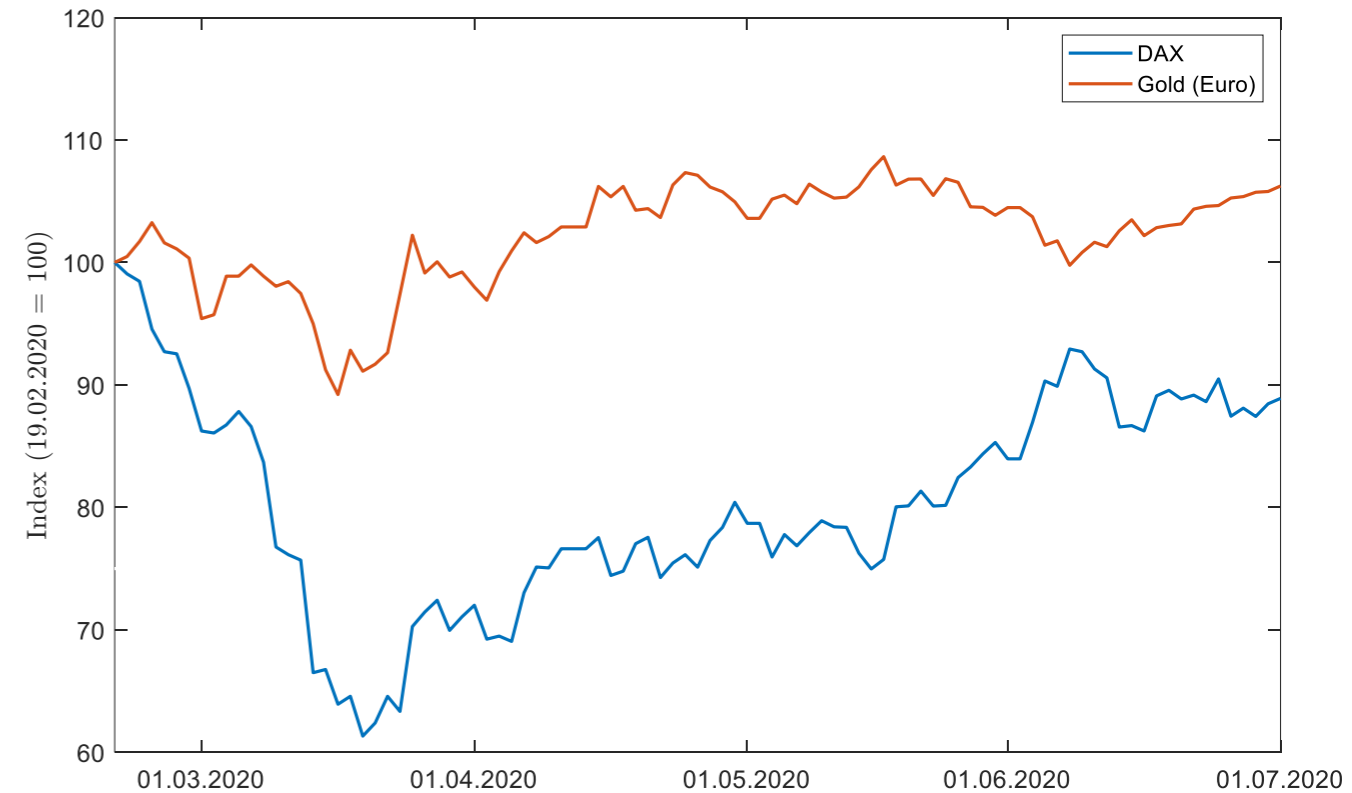
## Empirische Diversifikationsmöglichkeiten: DAX und Gold

... langfristig



Korrelationskoeffizient = -0,05

... in Corona-Zeit



Korrelationskoeffizient = 0,24

## Korrelationskoeffizienten

... langfristig

01.01.2010 – 30.06.2020	DAX30	MSCI World	iBoxx Germany	Gold (Euro)
DAX30	1			
MSCI World	0,84	1		
iBoxx Germany	-0,38	-0,28	1	
Gold (Euro)	-0,05	0,06	0,28	1

... in Corona-Zeit

19.02.2020 – 30.06.2020	DAX30	MSCI World	iBoxx Germany	Gold (Euro)
DAX30	1			
MSCI World	0,94	1		
iBoxx Germany	-0,24	-0,32	1	
Gold (Euro)	0,24	0,19	0,18	1



## Regeln für das Anlageportfolio

- **Diversifikation ist Trumpf**
  - Über Zeit
  - Über Aktien
  - Über Assetklassen
- **Kenne die Ursachen für Risikoprämien**
  - Systematische Risiken
  - Liquidität
- **Überschätze Dich nicht**
- **Konsequenz:** Portfoliozusammenstellung geht (relativ) einfach

### Restproblem:

- Was soll man mit Aktienquote in der Krise machen?



## Kernfragen des Vortrags

- Was bedeutet diese Marktbeobachtung für die Geldanlage von Privatanlegern?
- Wieso fallen die Märkte so stark in Krisenzeiten?



## Verhalten in Krisen

Wie machen „Profis“ in der Krise?

- Wealth Management
  - PF-Versicherung
  - Hedge-PF
- Robo-Advisors
  - Risiko-Ziel



cominvest



LIQID



Deutsche Bank  
ROBIN

growney





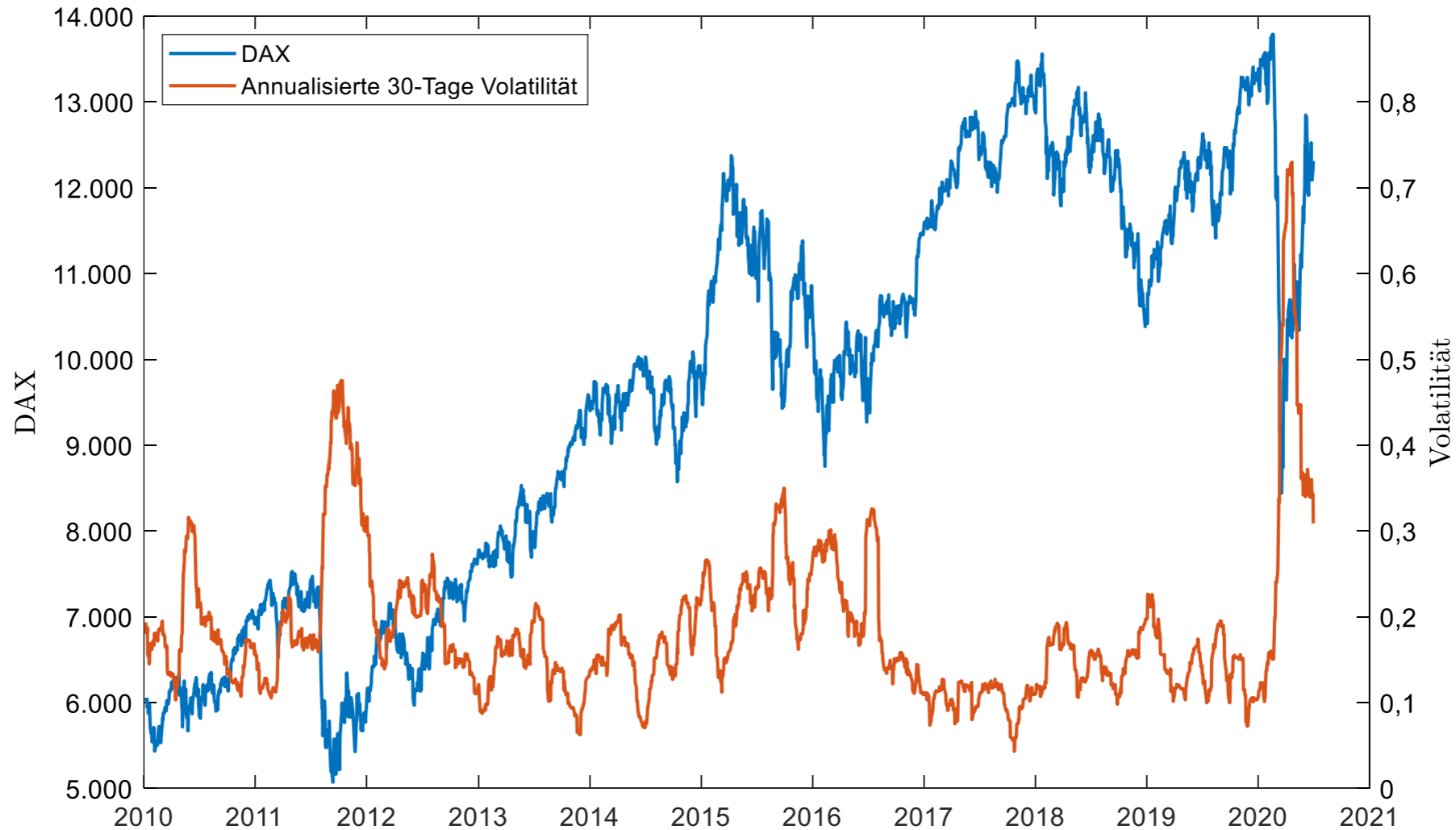
## Verhalten in Krisen

Strategien ausgewählter Robo-Advisors:

			
Anlageklassen	Aktien, Anleihen, Rohstoffe, Immobilien	Aktien, Anleihen, Rohstoffe & Edelmetalle	Aktien, Anleihen
Risikoeinstufung	23 Risikokategorien nach Value-at-Risk (VaR)	5 Risikokategorien nach Volatilität	10 Risikostrategien mit Aktienquoten zwischen 10 und 100 Prozent
Anpassung	Einhaltung des definierten <b>VaR</b>	Einhaltung der <b>Volatilitätsvorgabe</b> & Optimierung gemäß <b>Rendite-Risiko-Erwartung</b>	Anpassung der <b>Aktienquote</b> gemäß Risikoeinstufung



## DAX und annualisierte 30-Tage Volatilität







## Verhalten in Krisen – Portfolioversicherung

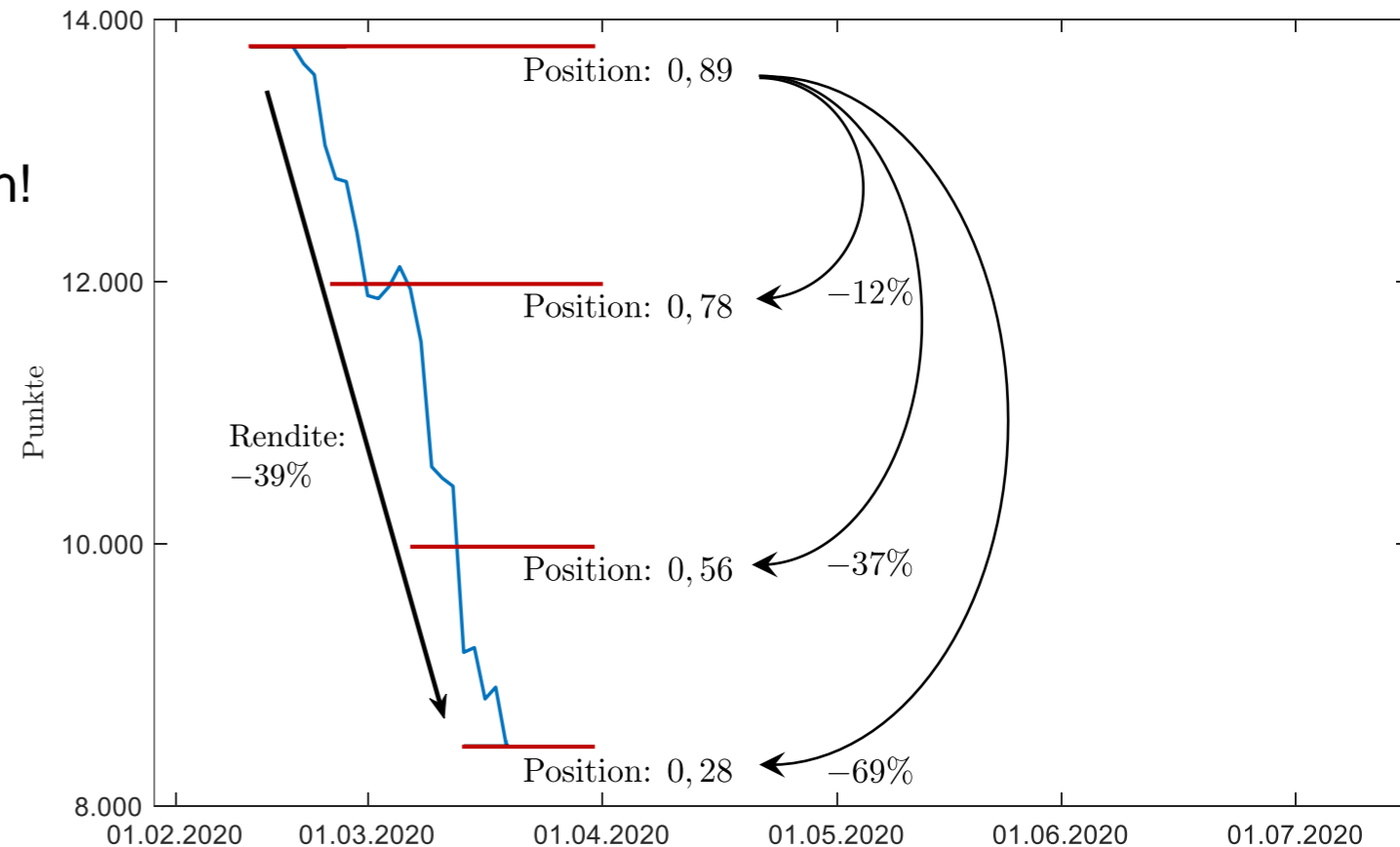
Beispiel: Kurssicherung mit Kapitalschutz-Zertifikat

Duplikation: Basiswert + Put (Verkaufsoption)

Reduzierung der Aktienquote bei fallenden Kursen!

Annahmen:

- Garantierte Rückzahlung: 10.000 Euro
- Volatilität: 30%
- Restlaufzeit: 1 Jahr





## Verhalten in Krisen – Steuerung nach Kennzahlen

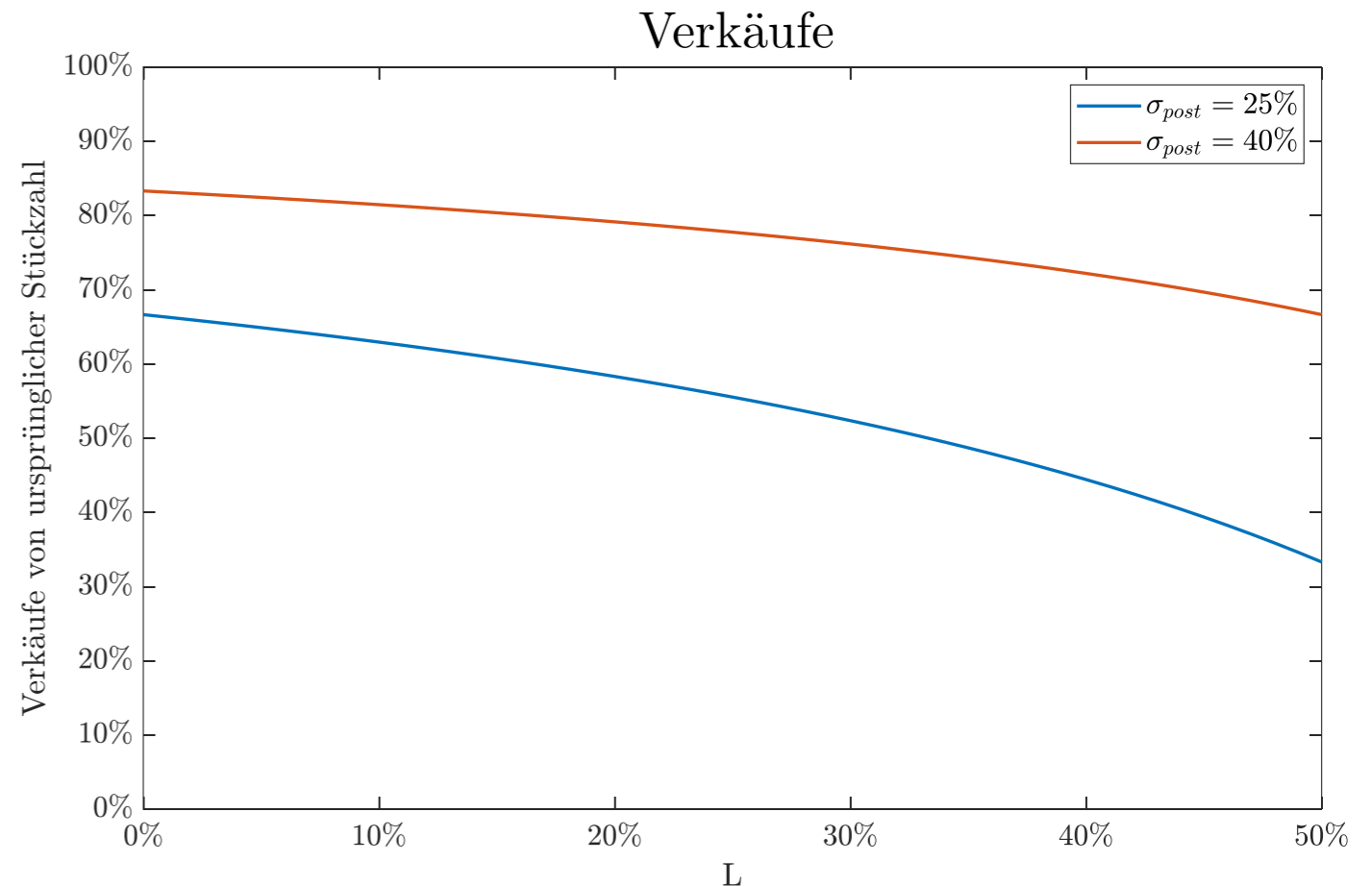
### Volatilität

Annahmen:

- Volatilität (vor Schock):  $\sigma = 15\%$
- Volatilität (nach Schock):  $\sigma_{post} = 25\%$  (40%)
- Verlust Aktienpreis (%):  $L$
- Volatilitäts-Ziel:  $\sigma_{target} = 10\%$

Verkäufe von ursprünglicher Stückzahl  
in Abhängigkeit von  $L$ :

$$1 - \frac{\sigma - \sigma_{target}}{(1-L) \cdot (\sigma_{post} - \sigma_{target})}$$





## Verhalten in Krisen – Steuerung nach Kennzahlen

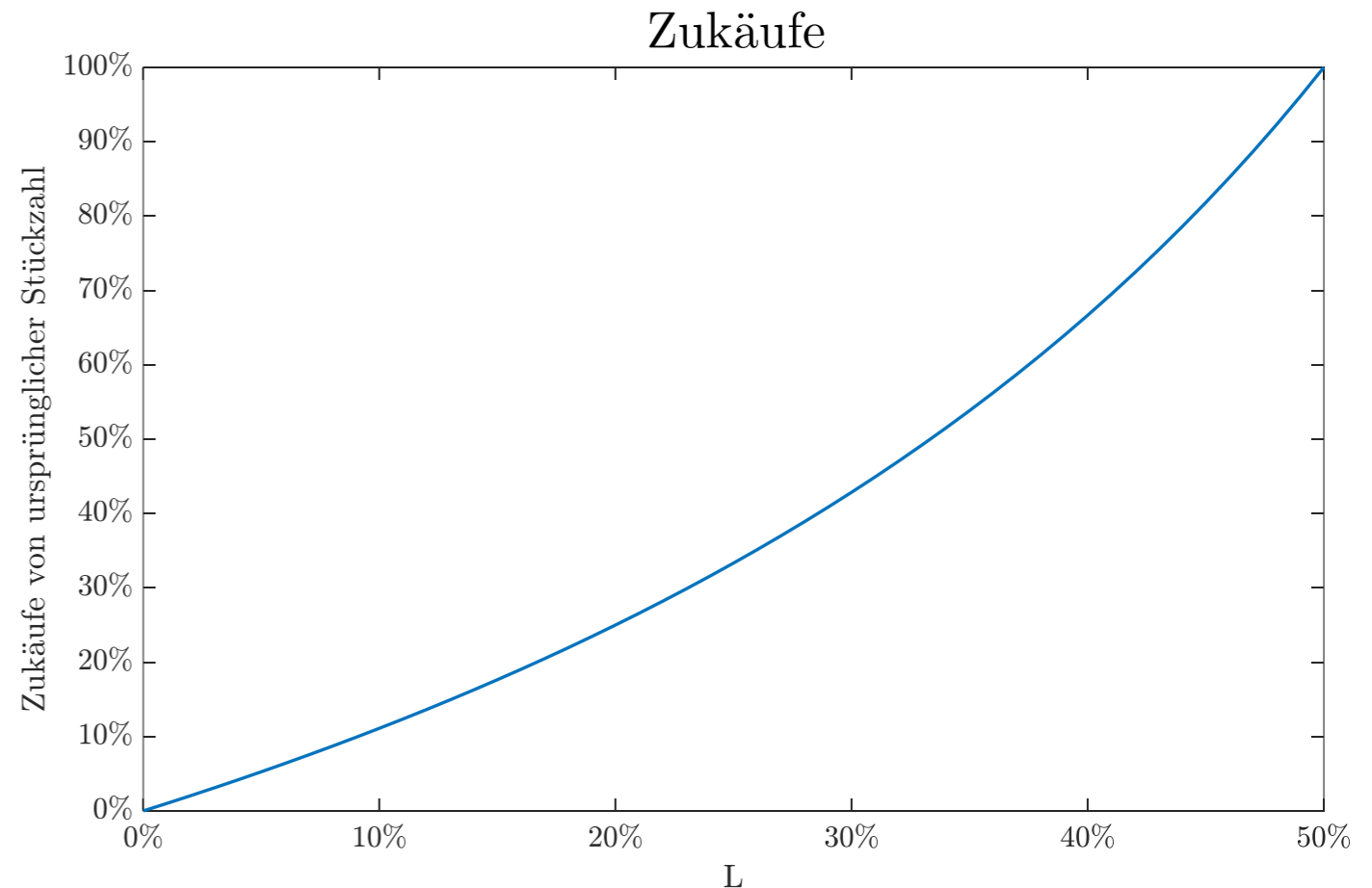
### Aktienquote

Annahmen:

- Volatilität (vor Schock):  $\sigma = 15\%$
- Volatilität (nach Schock):  $\sigma_{post} = 25\%$  (40%)
- Verlust Aktienpreis (%):  $L$
- Aktienquote:  $q = 30\%$

Zukäufe von ursprünglicher Stückzahl  
in Abhängigkeit von  $L$ :

$$\frac{L}{1-L}$$





## Verhalten in Krisen – Gleichgewichtsmodell

Fundamentalwert sinkt um 30% von  $V_0 = 100$  auf  $\bar{V} = 70$

Frage: Wie hoch ist der resultierende Preis im Gleichgewicht mit risikoavermem Investor und

... Investor mit fester Aktienquote?

	$\bar{V} = 100$	$\bar{V} = 70$
$S_t$	98,27	70,67

-28%

... Investor mit VaR-Restriktion?

	$\bar{V} = 100$	$\bar{V} = 70$
$S_t$	93,51	43,93

-53%



## Ausblick

- Auf Krisen muss man sich an Kapitalmärkten immer einrichten
  
- Wie reagiert man auf „Krisen-Verkäufer“?
  - Einstieg nutzen und auf V-Verlauf hoffen???
  - Gefahr von „Dead Cat Bounce“