

Diskrete Zyklen und wo sie nicht zu finden sind

Empirische Analyse von diskreten Zyklen in Aktiencharts auf Tagesbasis

Übersicht

- Grundlagen
- Sind Zyklen signifikant?
- Warum findet man Zyklen?
- Fazit/Fragen

Grundlage: Zyklusdefinition

Eine Zyklus ist eine „regelmäßig im Zeitablauf abwechselnd einem Maximum und einem Minimum zustrebende Periode“

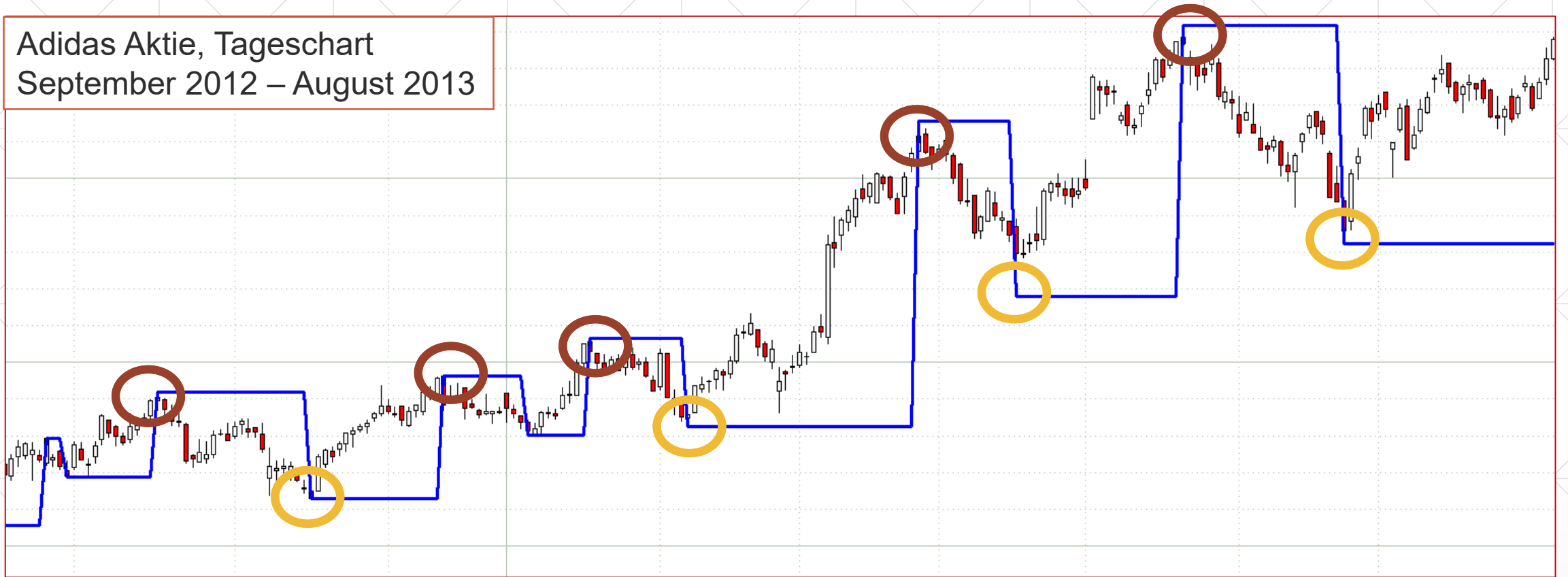
Quelle: Duden

Grundlage: Zyklusdauer

Ein Zyklusdauer (Periode) ist eine Zeitspanne zwischen zwei Minima oder Maxima.

Grundlage: Zyklenerkennung

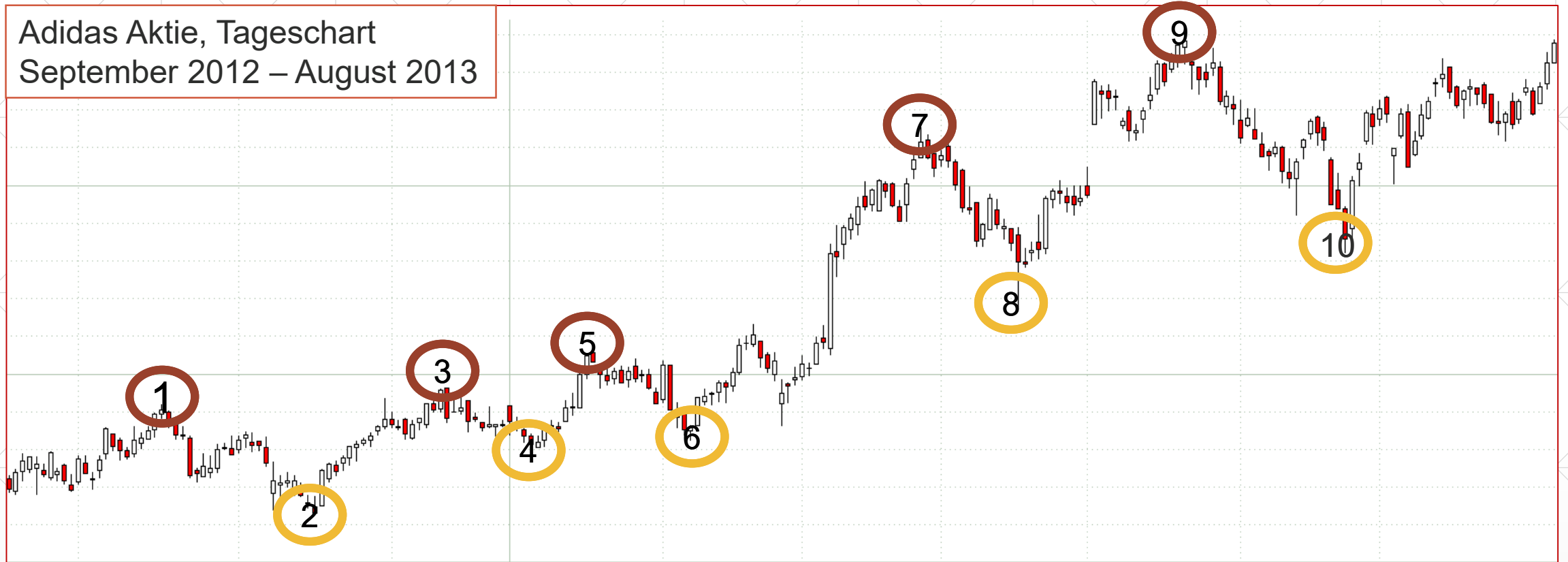
Adidas Aktie, Tageschart
September 2012 – August 2013



MinMax-Prozess nach Maier-Paape
(vgl. Vortrag VTAD Award 2015)

Grundlagen: Zyklenerkennung

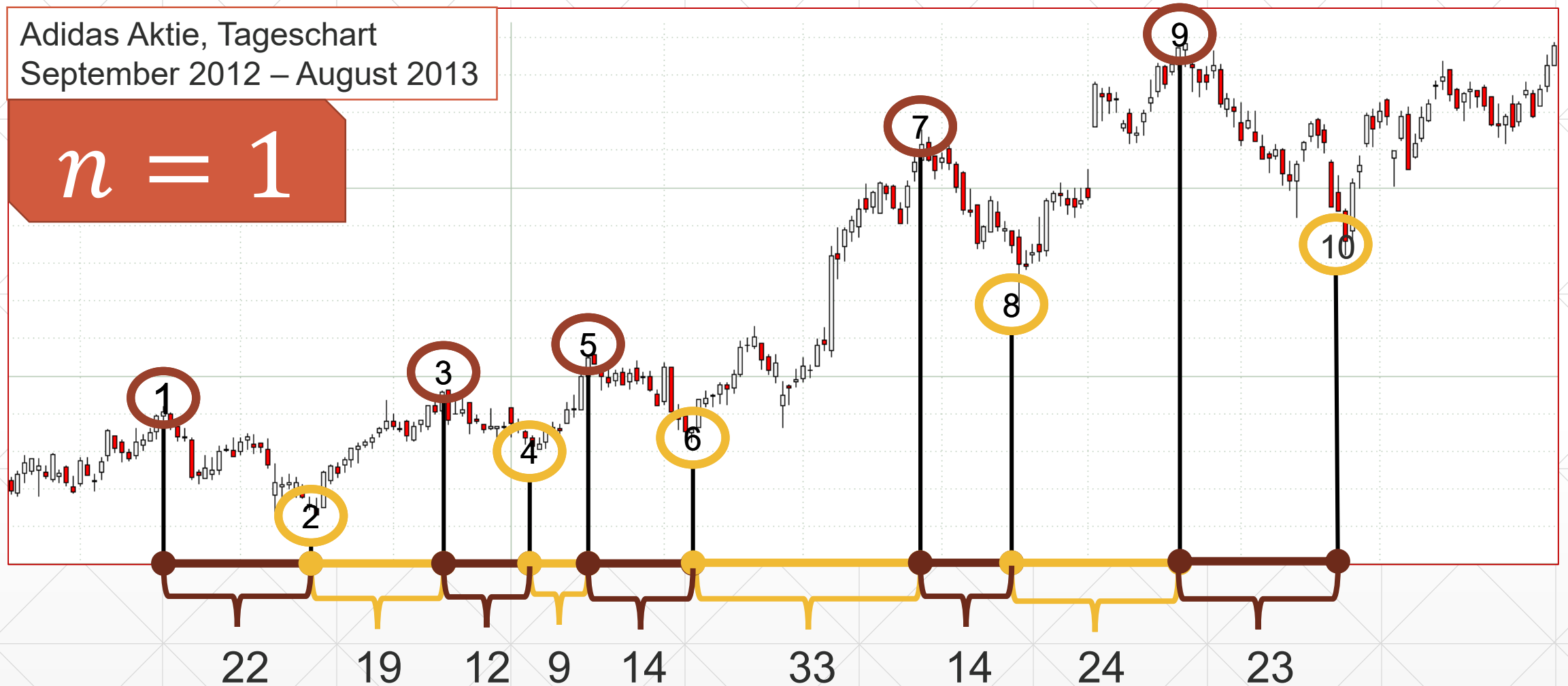
Adidas Aktie, Tageschart
September 2012 – August 2013



Grundlagen: Zyklenerkennung

Adidas Aktie, Tageschart
September 2012 – August 2013

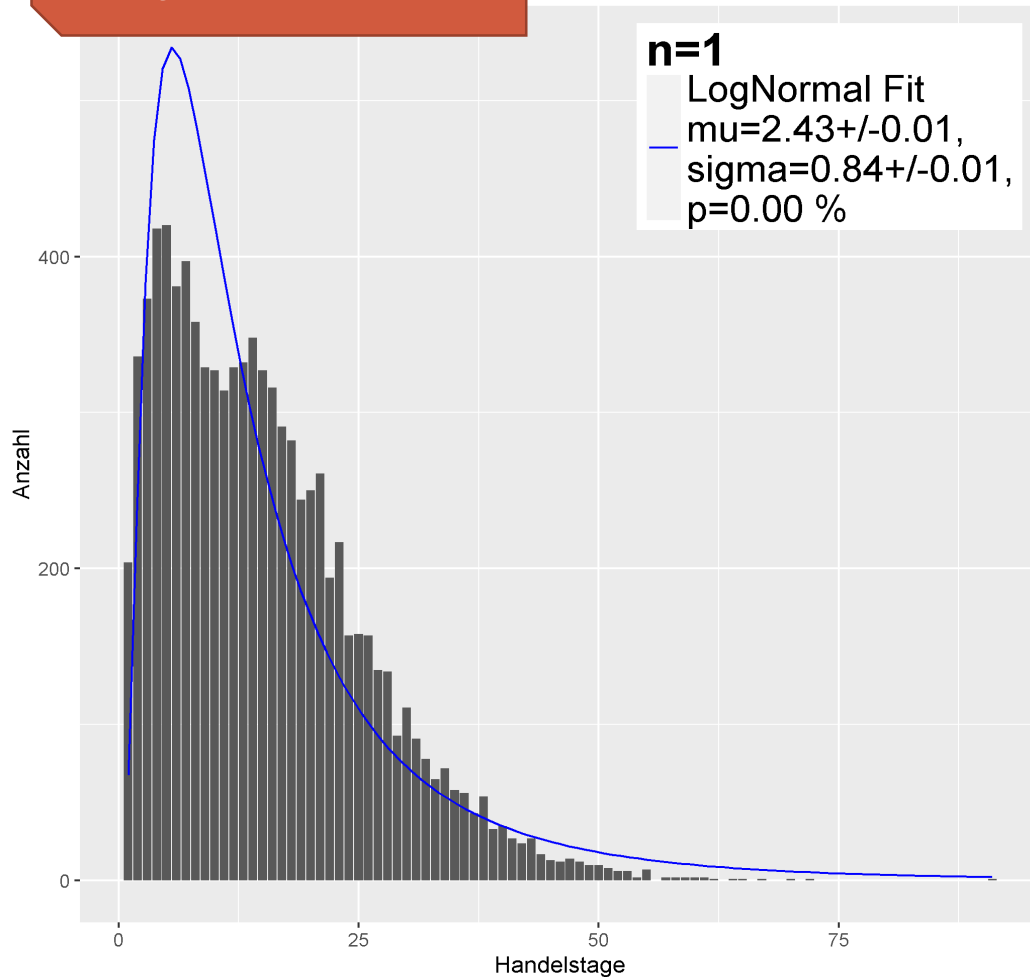
$n = 1$



Grundlagen: Zyklenerkennung

$n = 1$

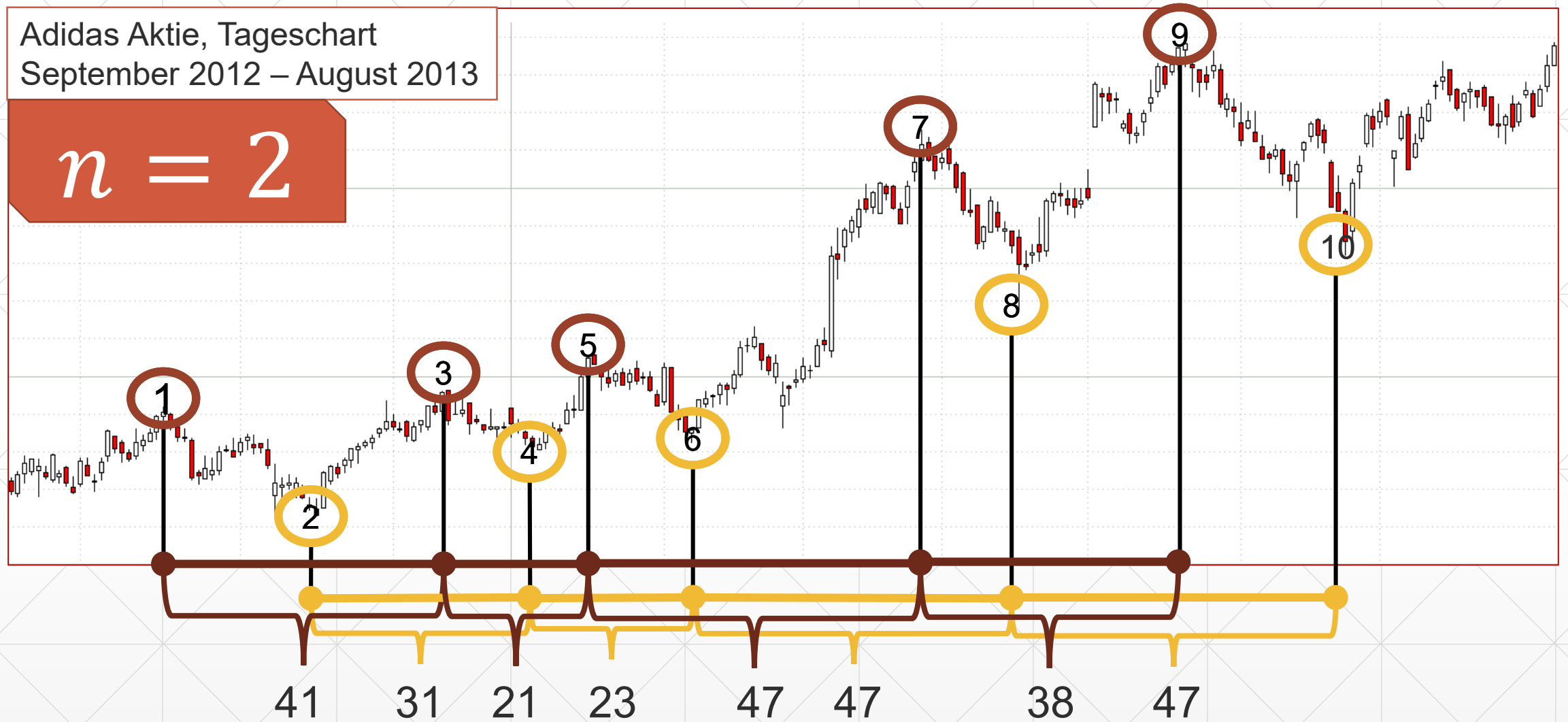
22 19 12 9 14 33 14 24 23



Grundlagen: Zyklenerkennung

Adidas Aktie, Tageschart
September 2012 – August 2013

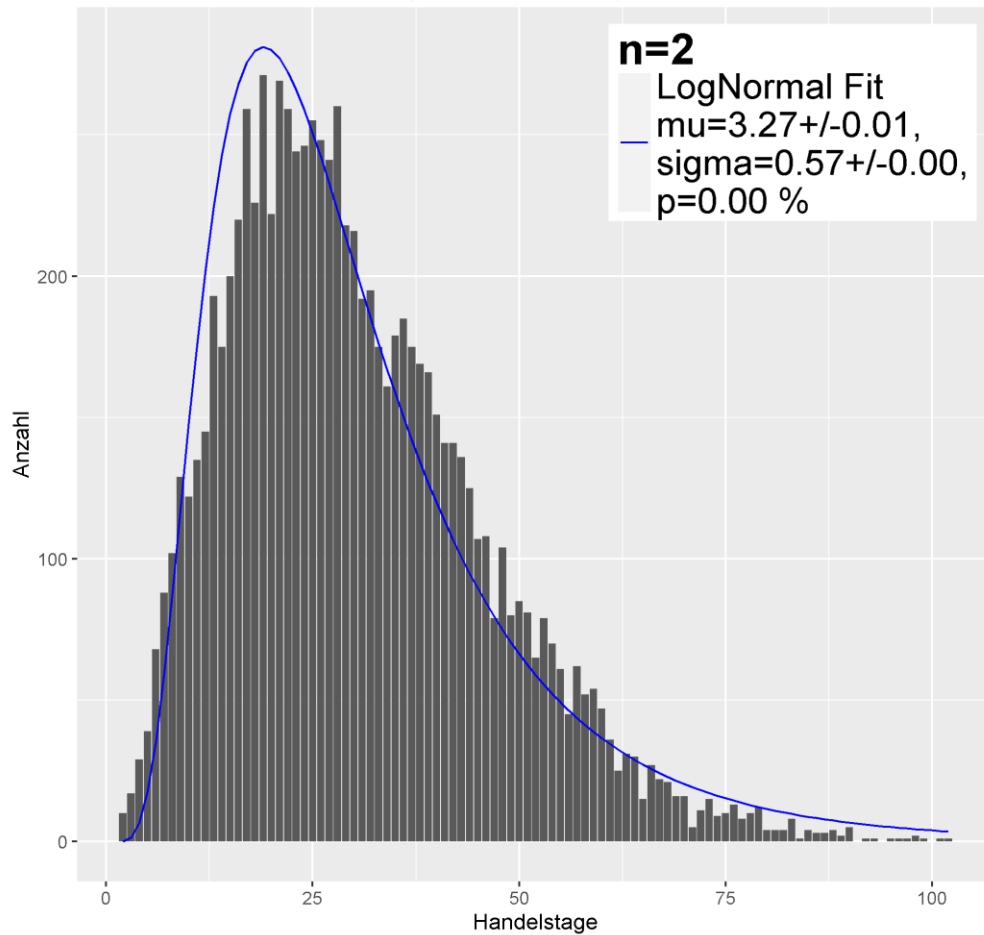
$n = 2$



Grundlagen: Zyklenerkennung

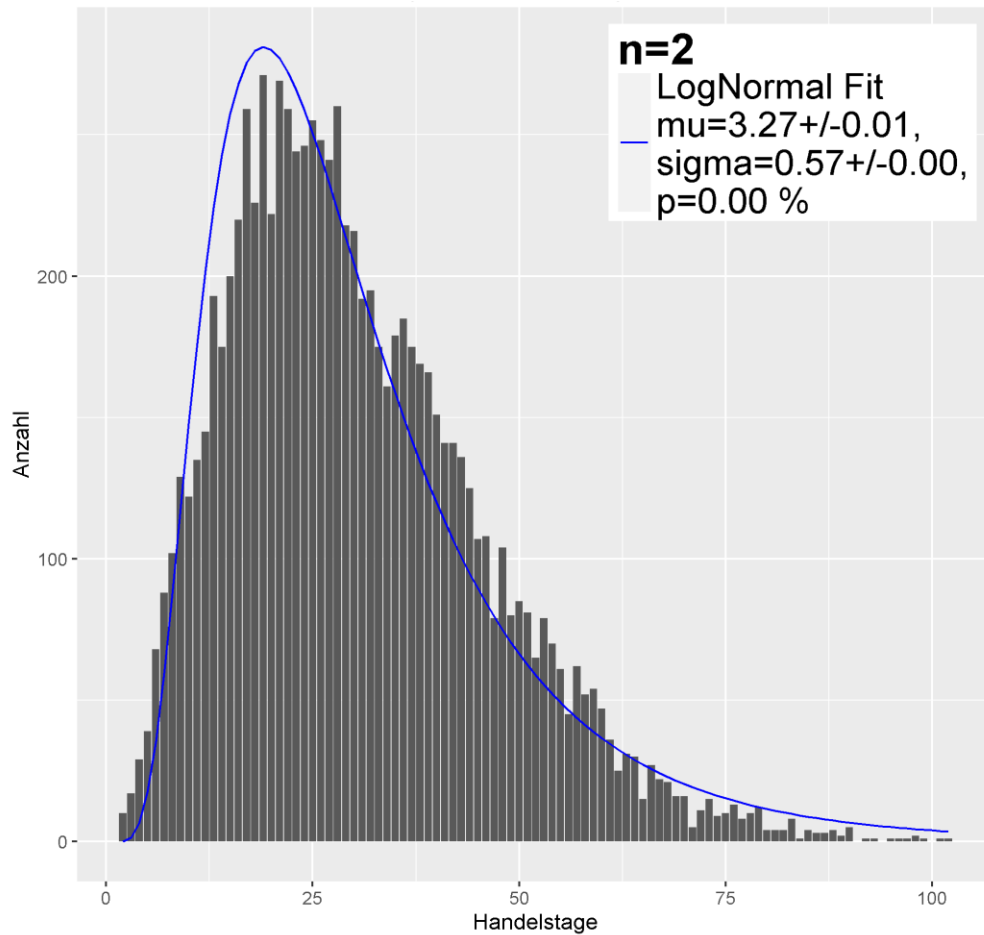
$$n = 2$$

41 31 21 23 47 47 38 47

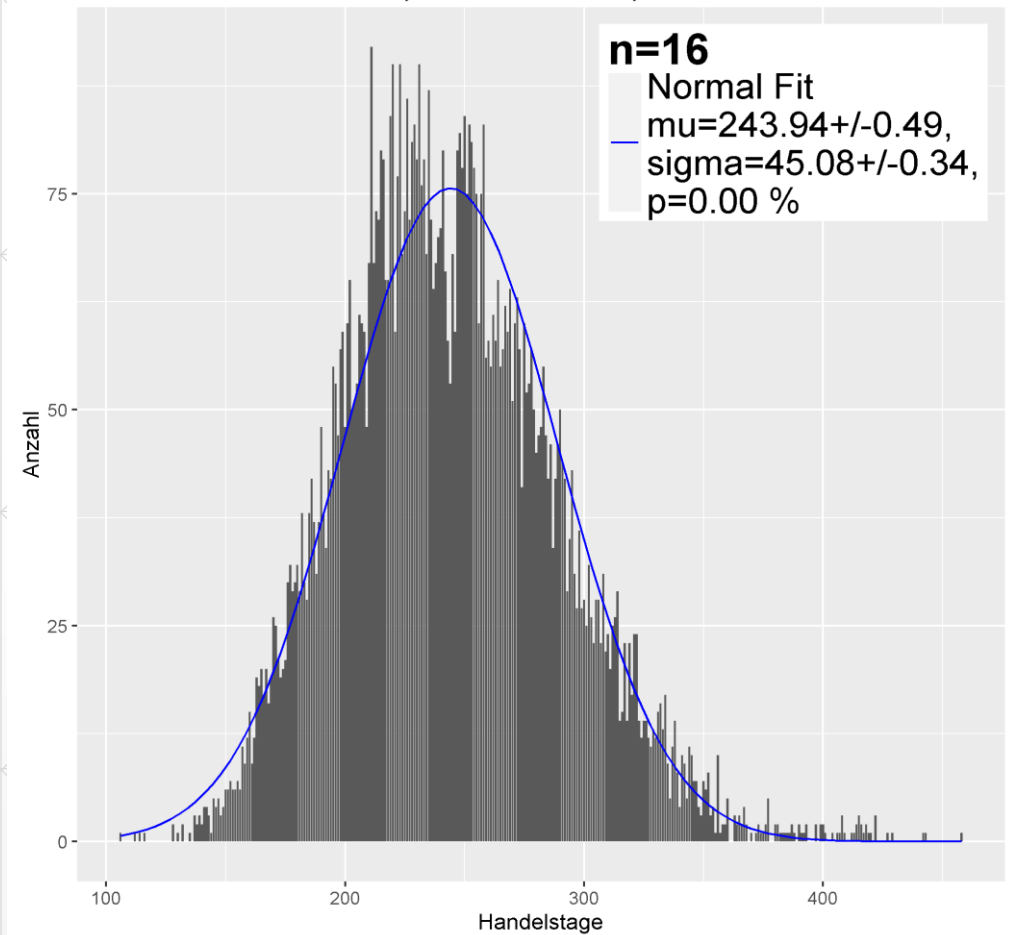


Sind Zyklen signifikant?

$n = 2$

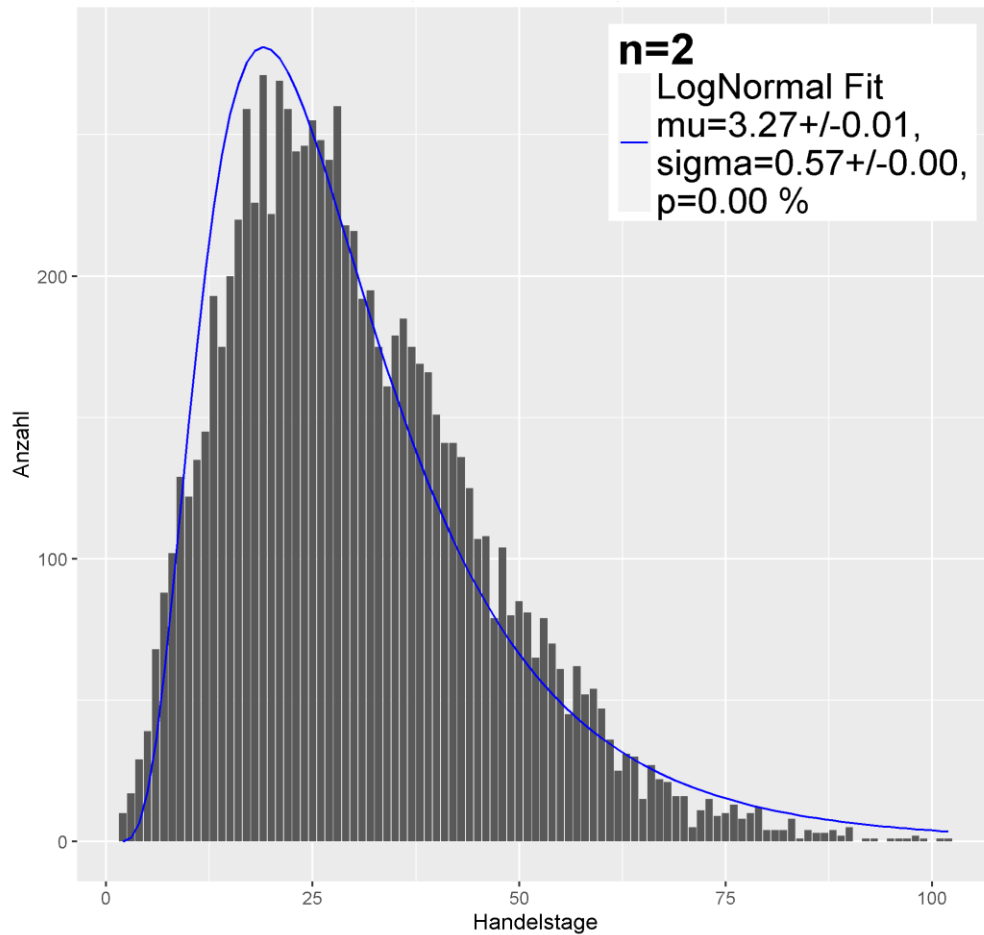


$n = 16$

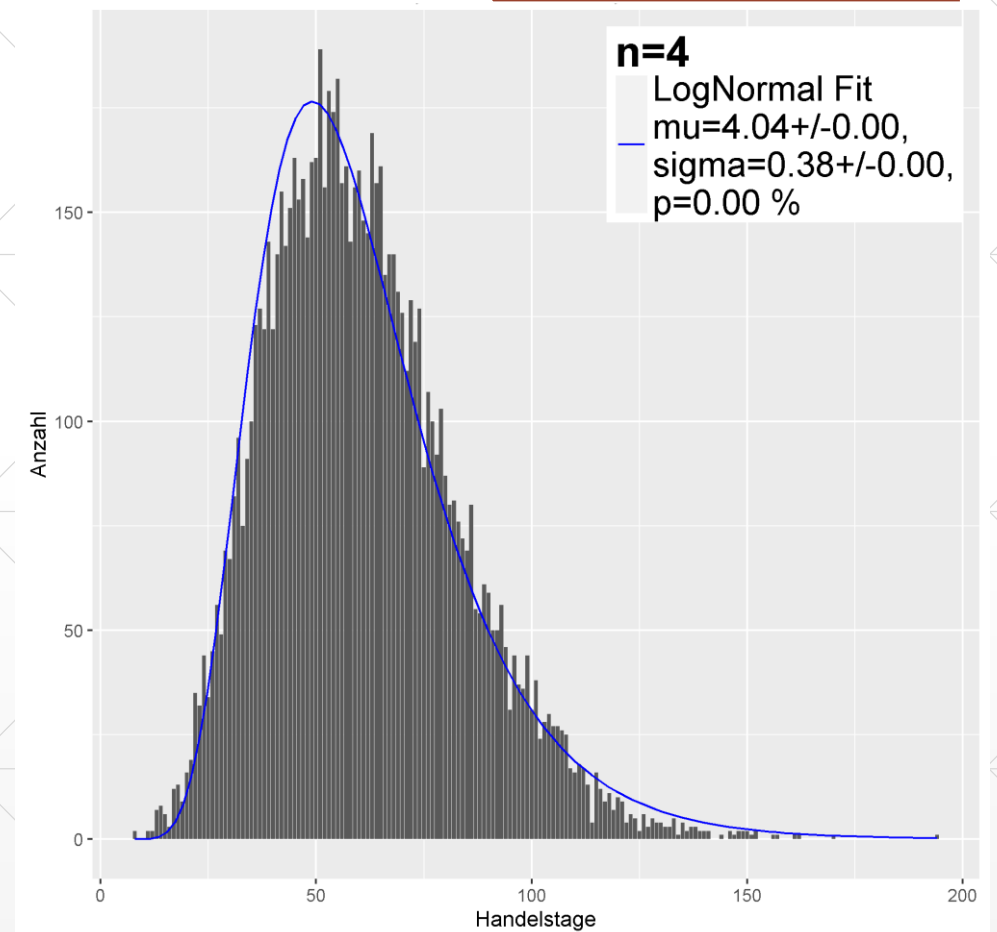


Empirisches Resultat:

$$n = 2$$



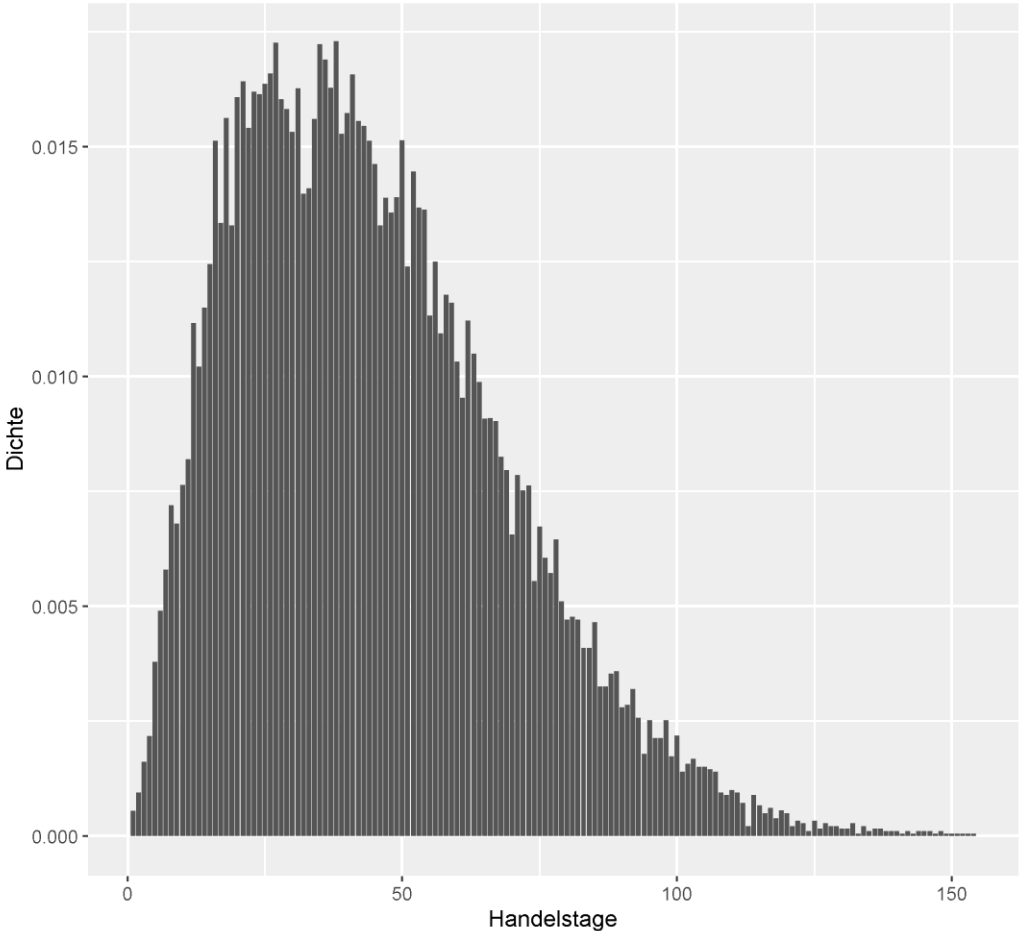
$$n = 4$$



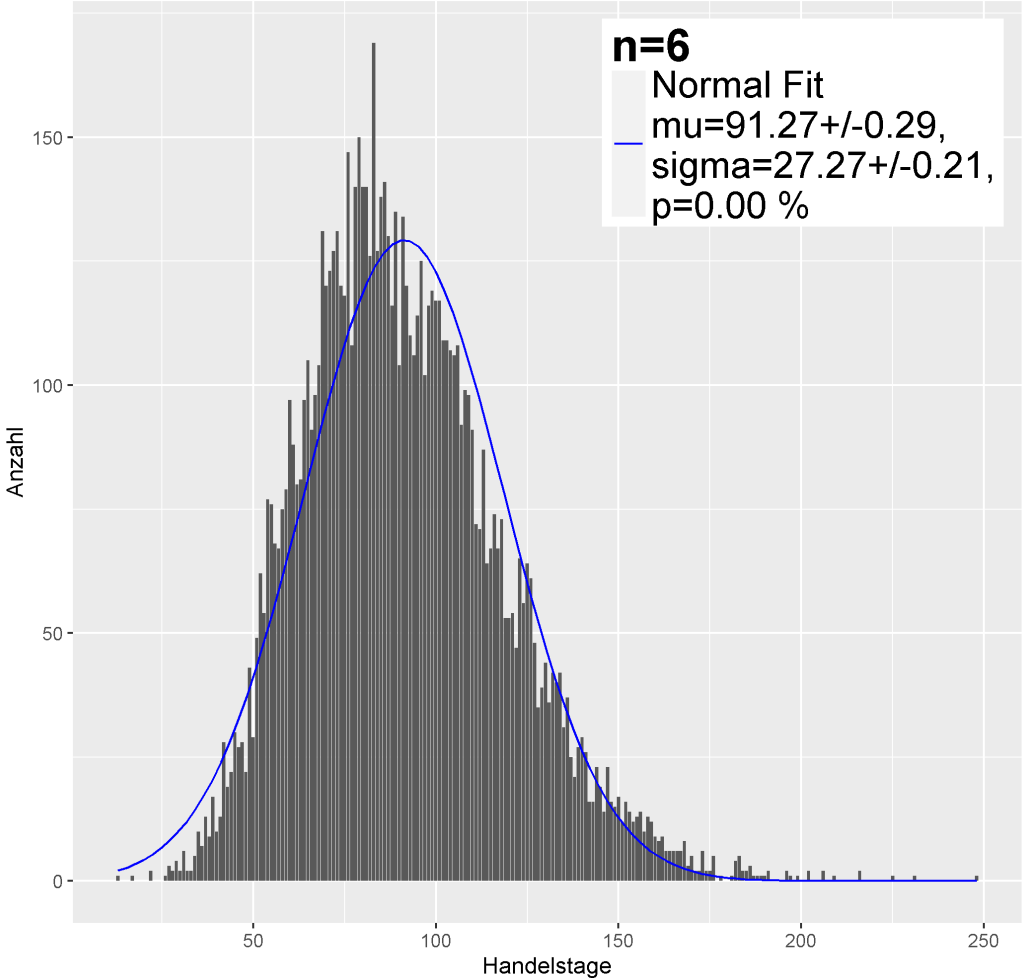
Empirisches Resultat:

$$n \leq 4$$

Korrigierte empirische Dichte der Zyklendauer



$$n = 6$$

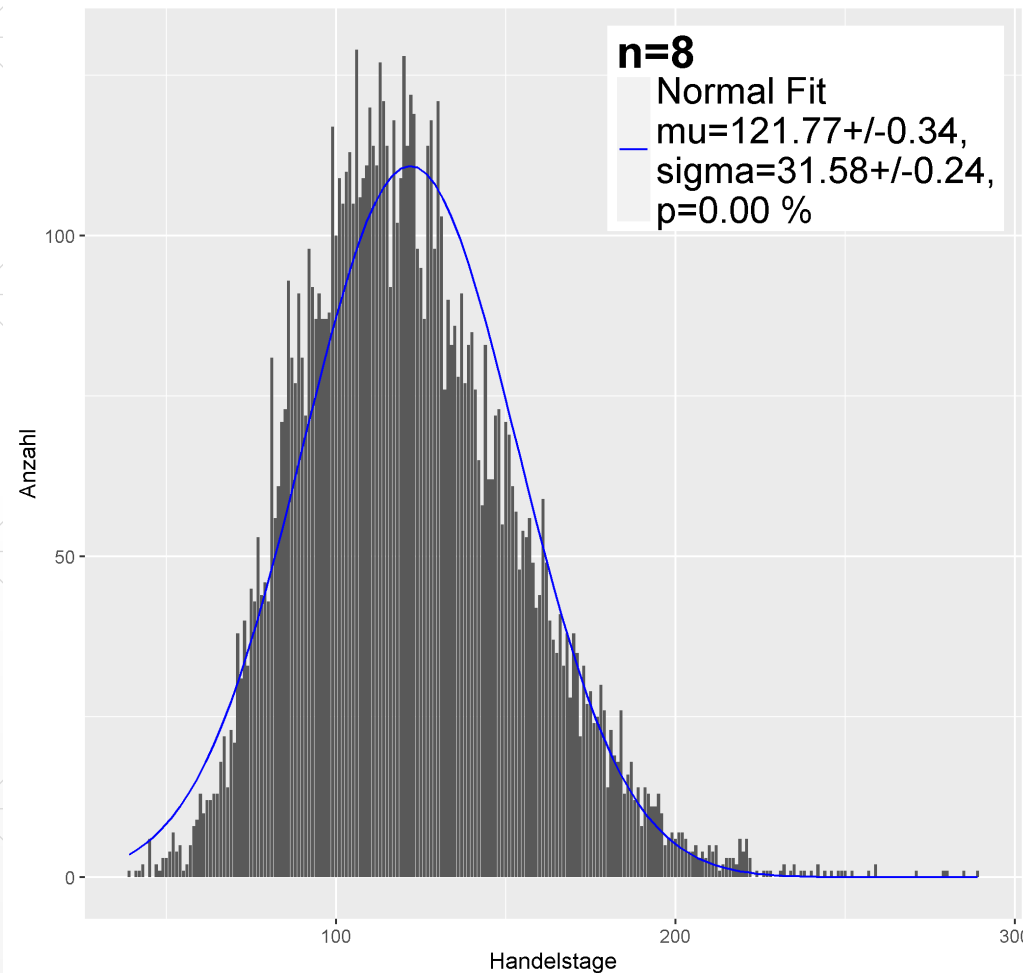
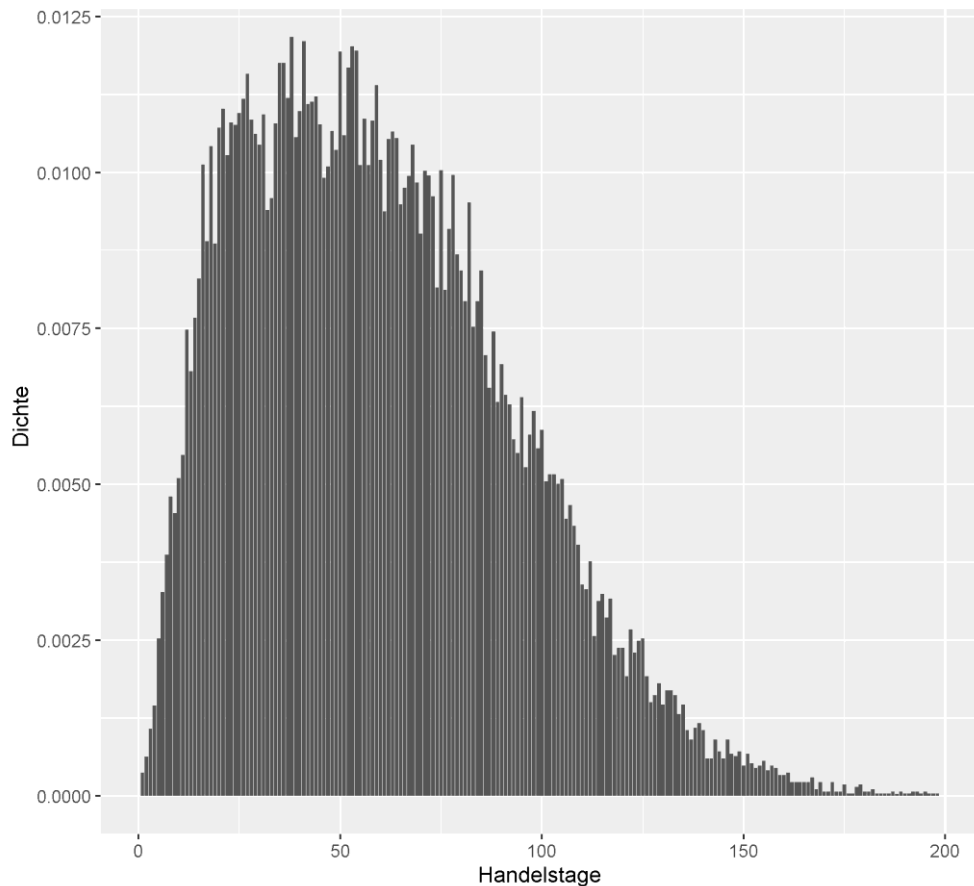


Empirisches Resultat:

$$n \leq 6$$

$$n = 8$$

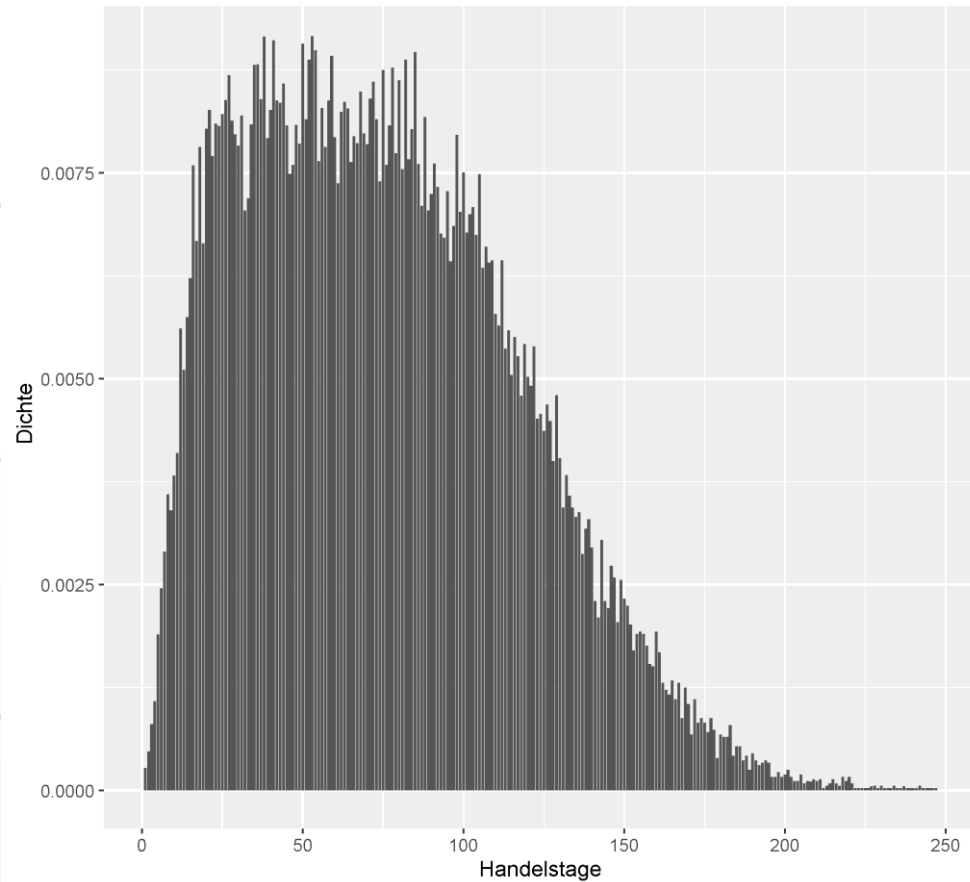
Korrigierte empirische Dichte der Zyklendauer



$$n \leq 8$$

Empirisches Resultat:

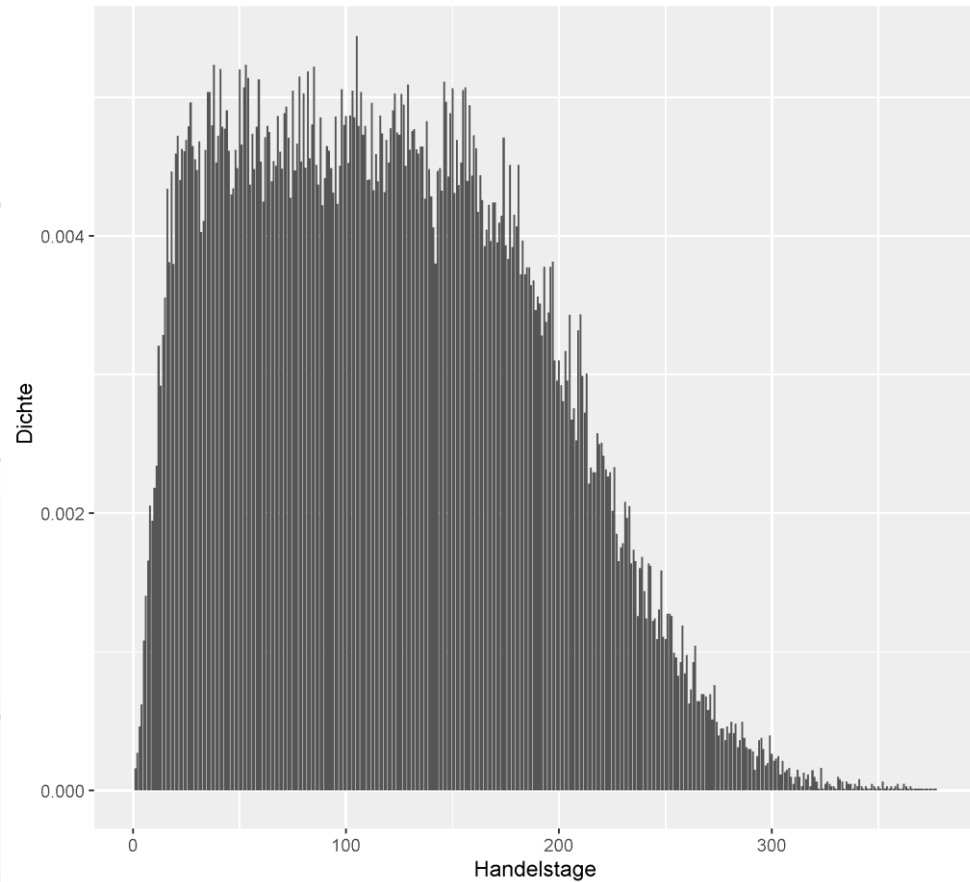
Korrigierte empirische Dichte der Zyklendauer



$$n \leq 14$$

Empirisches Resultat:

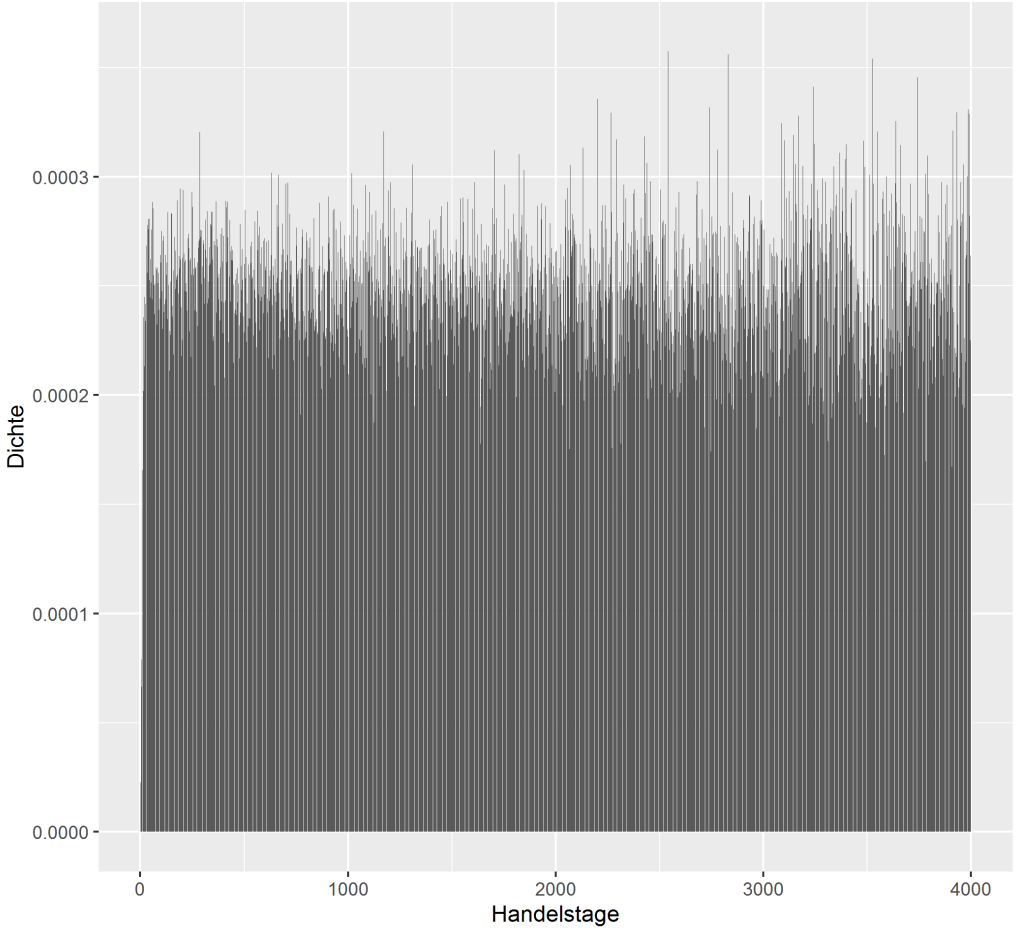
Korrigierte empirische Dichte der Zyklendauer



$$n \leq \infty$$

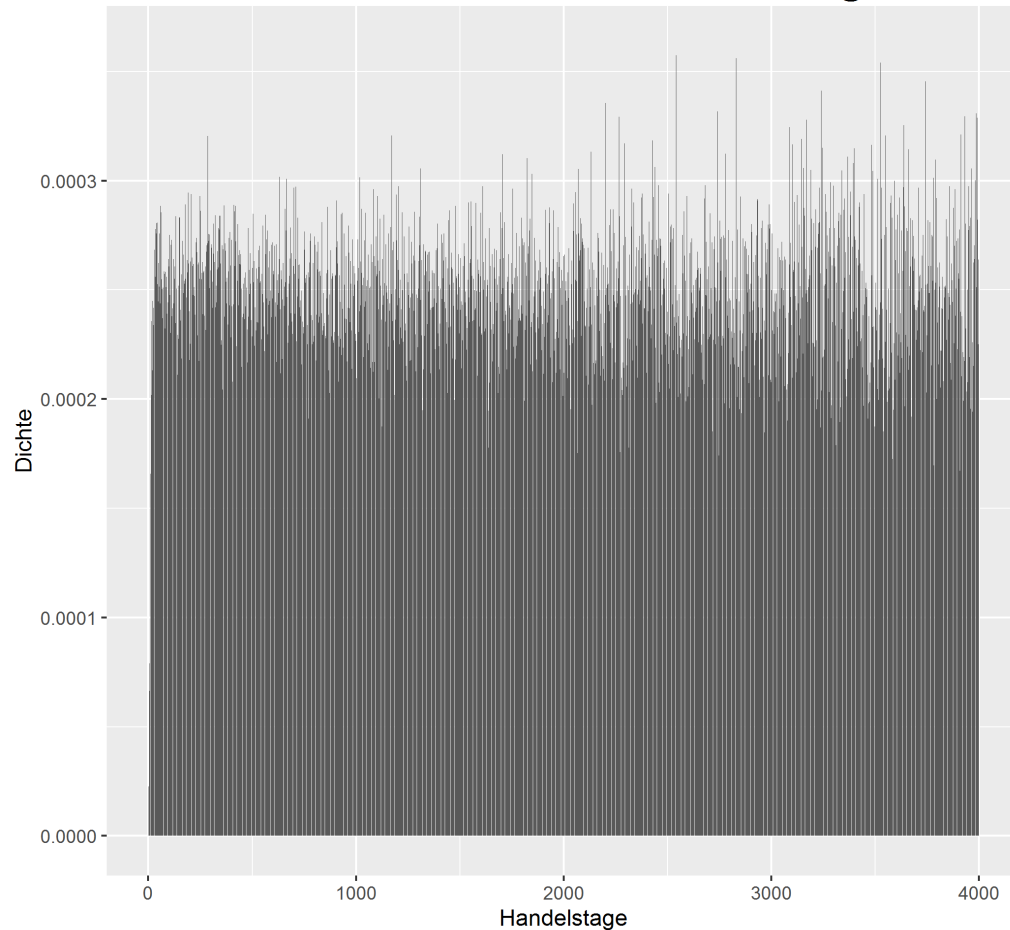
Empirisches Resultat:

Korrigierte empirische Dichte der Zyklendauer zwischen 1 und 4000 Handelstagen



Empirisches Resultat: Gleichverteilung

Korrigierte empirische Dichte der Zyklendauer
zwischen 1 und 4000 Handelstagen



Diskrete Zyklen sind
nicht signifikant.

Warum findet man Zyklen?

Adidas Aktie, Tageschart
September 2012 – August 2013

21 Handelstage Zyklus?

Emp. Resultat liefert:
Durch Zufall auf einen bestimmten
Zyklus zu stoßen, ist sehr gering.



Warum findet man Zyklen?

Adidas Aktie, Tageschart
September 2012 – August 2013

21 Handelstage Zyklus?

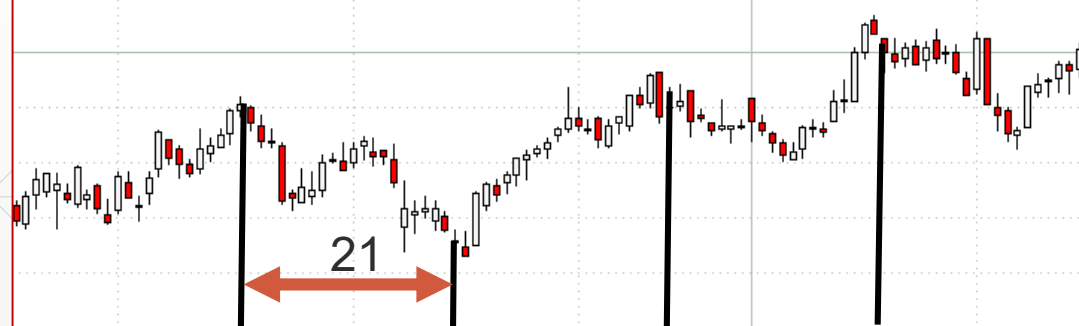


Warum findet man Zyklen?

„Frei nach“ Adidas Aktie, Tageschart
September 2012 – August 2013

21 Handelstage Zyklus?

7 Richtige!



Warum findet man Zyklen?

7 Richtige!

„Lotto-Effekt“



Quelle: lamhere, wikipedia.org

Warum findet man Zyklen?

Stochastische Erklärung
(Annahme: Gleichverteilung der Extrema)

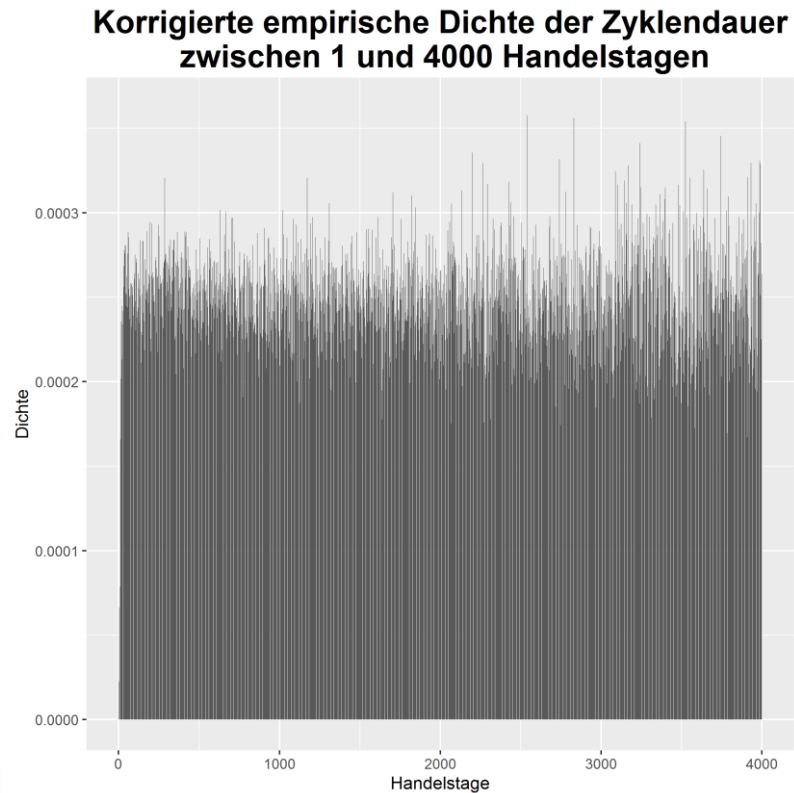
- Dass irgendwelche diskrete Zyklen gefunden werden, ist **sehr wahrscheinlich**.
 - Grund: die hohe Anzahl an möglichen „Versuchen“.
- Erst ab **8 perfekten Übereinstimmungen**, bzw. ab **15 mit Toleranz** von 2 Tagen, ist ein **Zyklusfund signifikant** für das betrachtete Aktienuniversum (200 Charts à 5000 Bars)

Warum findet man Zyklen?

Einschränkung des Universums

- Wird das verfügbare Universum eingeschränkt, wird das Ergebnis schneller signifikant
 - Beispiel: 5 Charts à 5000 Bars und fester Zyklus von 250 Handelstagen.
 - Signifikant ab **4 perfekten Übereinstimmungen**, oder ab **7 mit Toleranz** von 2 Tagen
- Aber: „Weglassen“ oder höhere Toleranzen führt schnell wieder zur Verlust der Signifikanz.
- Als Leser gilt: **Vom maximalen Universum ausgehen** („Lotto-Effekt“)

- Periodenlängen folgen **Gleichverteilung**
 - **Keine signifikanten diskreten Zyklen**
- Gleichverteilung widerspricht historischen Beispielen nicht, da mit Zufallsfunden zu rechnen ist („Lotto-Effekt“)



Diskrete Zyklen und wo sie nicht zu finden sind

René Brenner

Mail: trader@nepmek.de