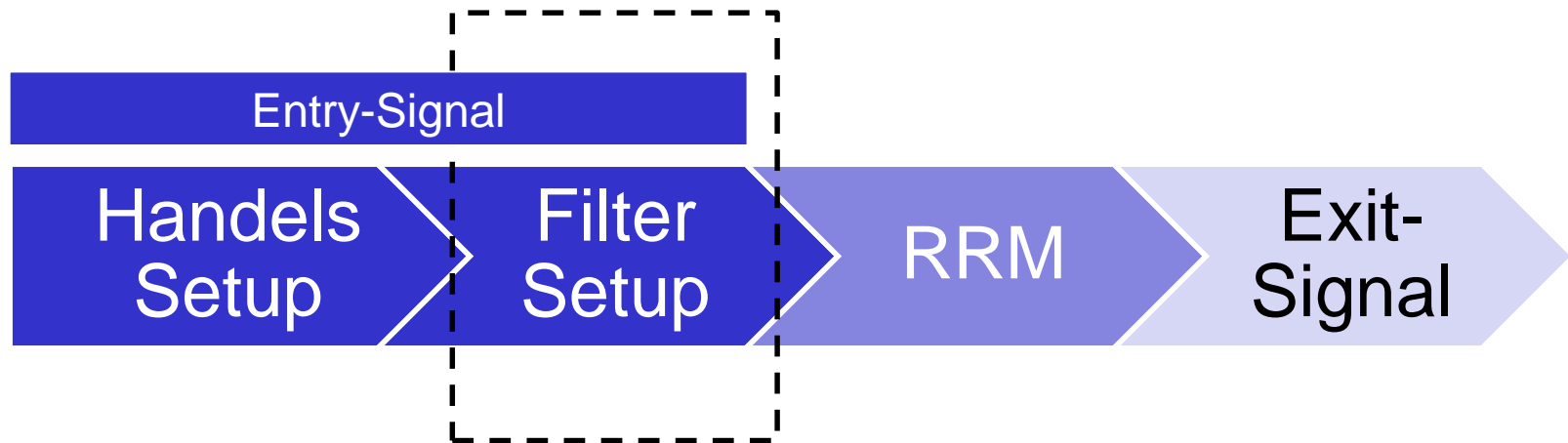


# **Herangehensweise zur quantitativen Analyse und Optimierung von Filtern für mechanische Handelssysteme**



# These

Das „richtige“ Filter-Setup ist ebenso wichtig für ein ganzheitliches Handelssystem - wird in der Praxis aber nicht ausreichend getestet.

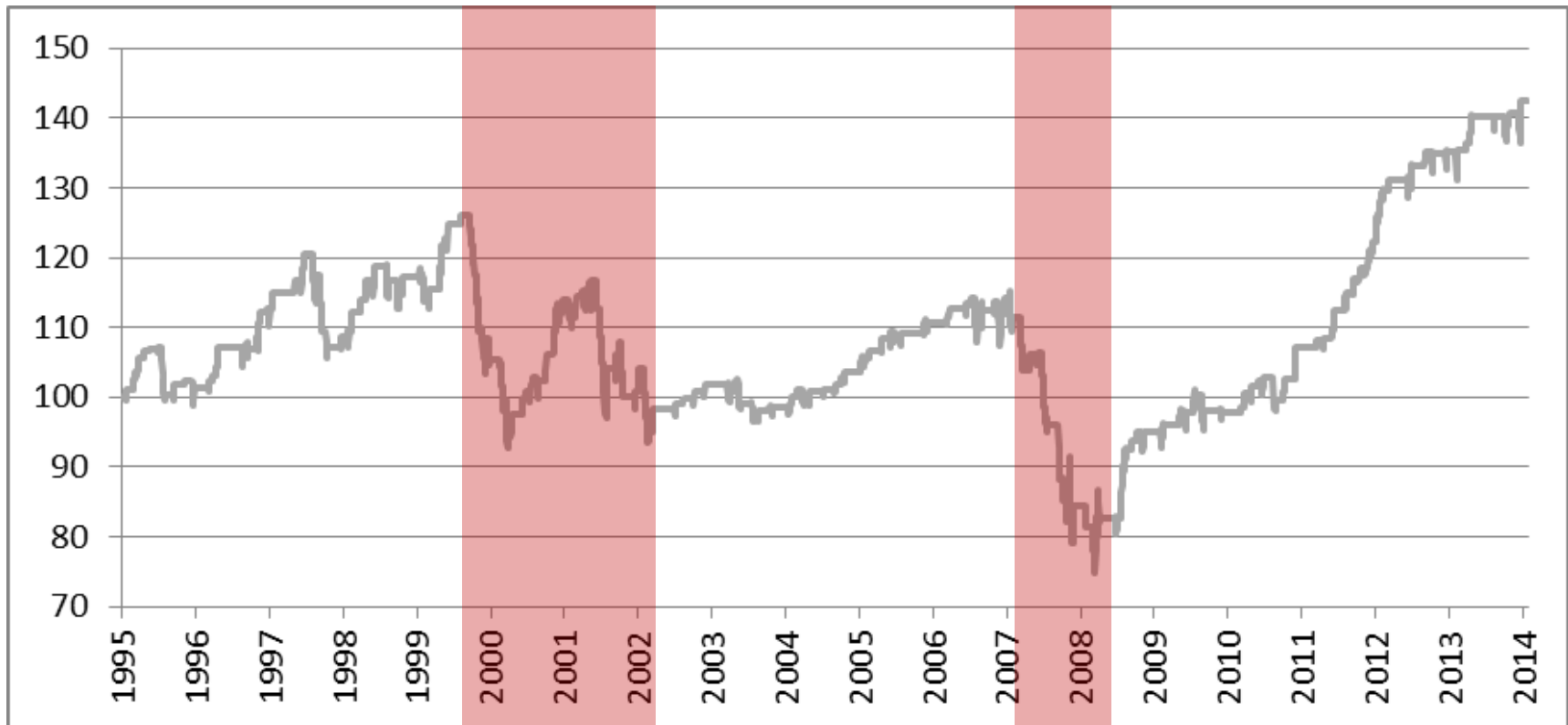


# Das Handels-Setup

1. Einstieg Long, wenn der RSI die Triggerline bei 30 von unten nach oben kreuzt, zum nächsten Handelstag, bei Eröffnung zu Market
2. Liquidation, wenn der RSI die Triggerline bei 50 von unten nach oben kreuzt, zum nächsten Handelstag, bei Eröffnung zu Market
3. Liquidation, wenn maximaler Verlust pro Trade (Intraday), gleich oder größer 3,5 %, Stoporder

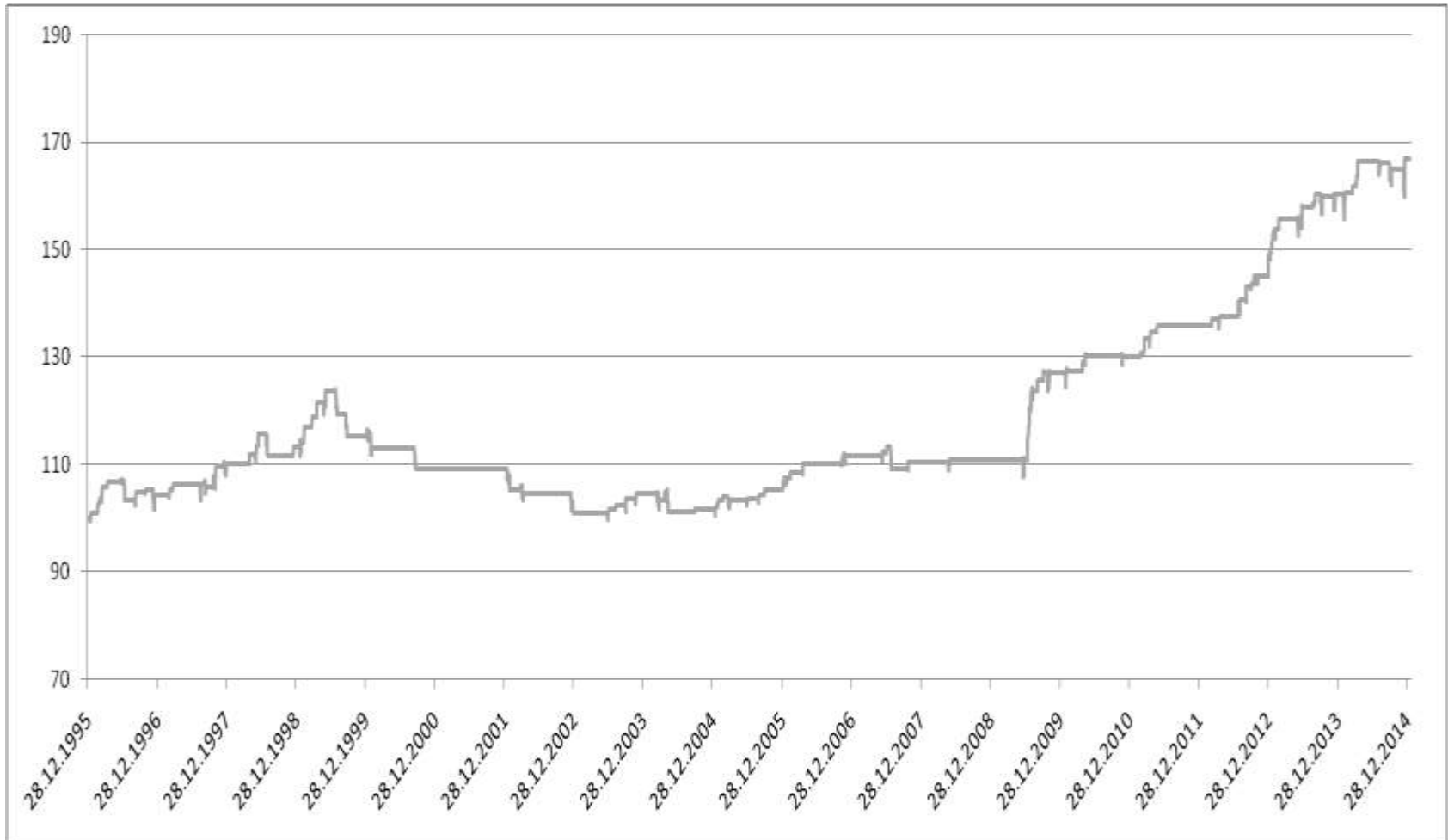


# Das Ergebnis in Prozent (1996-2014)

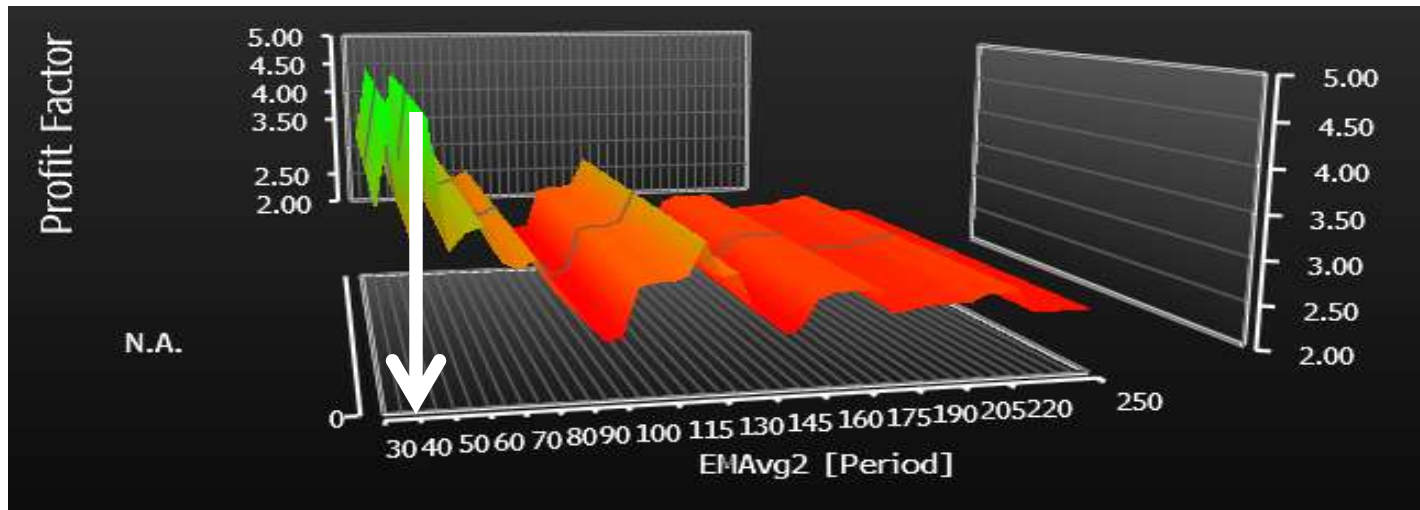
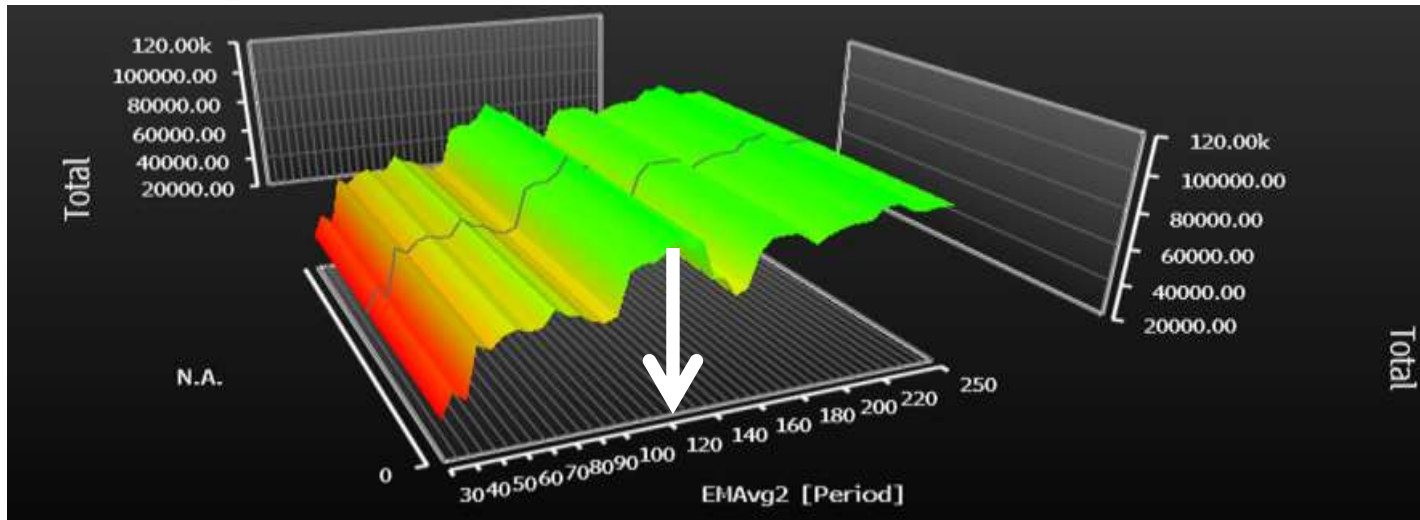


 Optimierung? Trendfilter! Welcher, welche Einstellung?

# Diskretionäre Wahl der Filterparameter

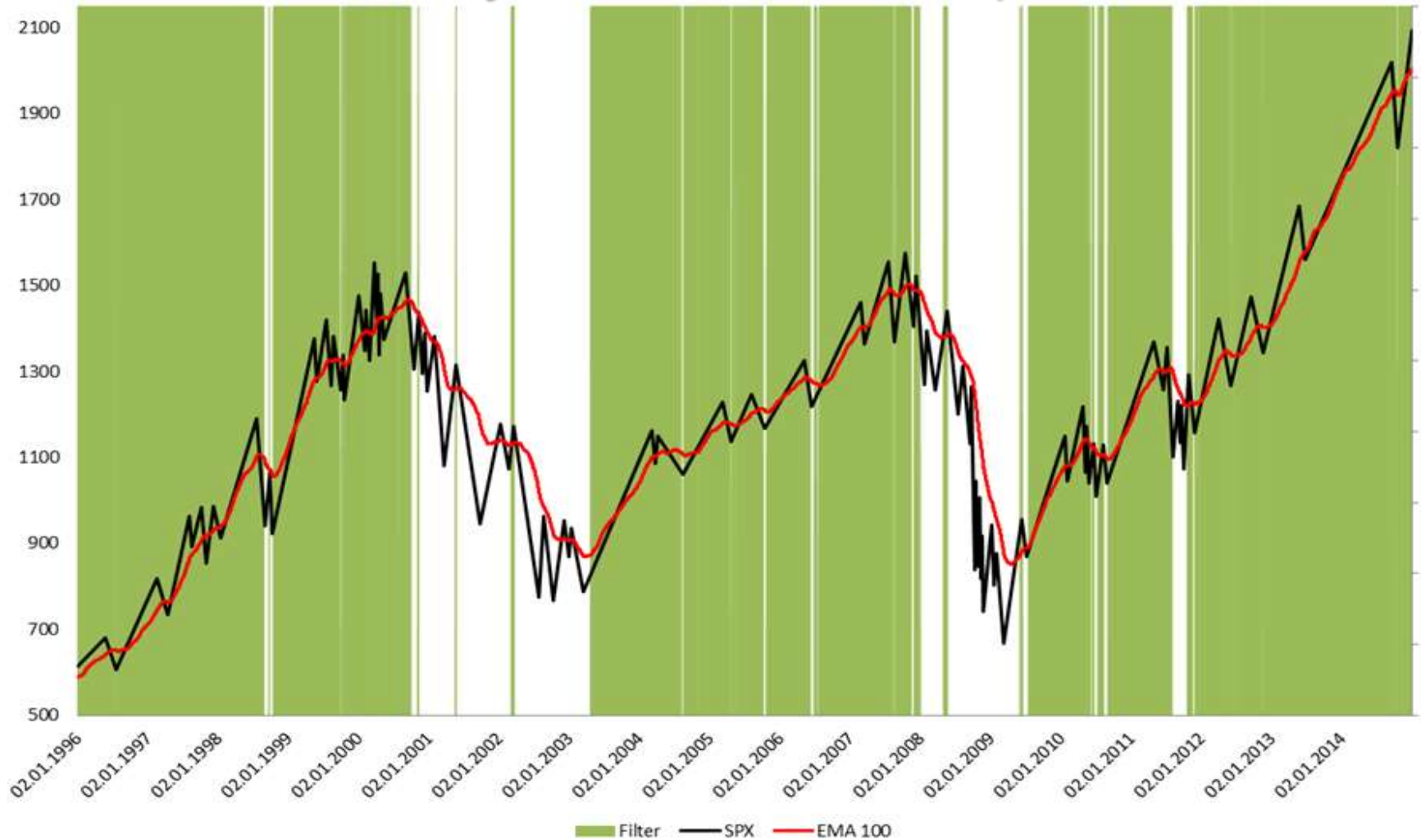


# Optimierungstool





# Die isolierte Analyse des Filter-Setups

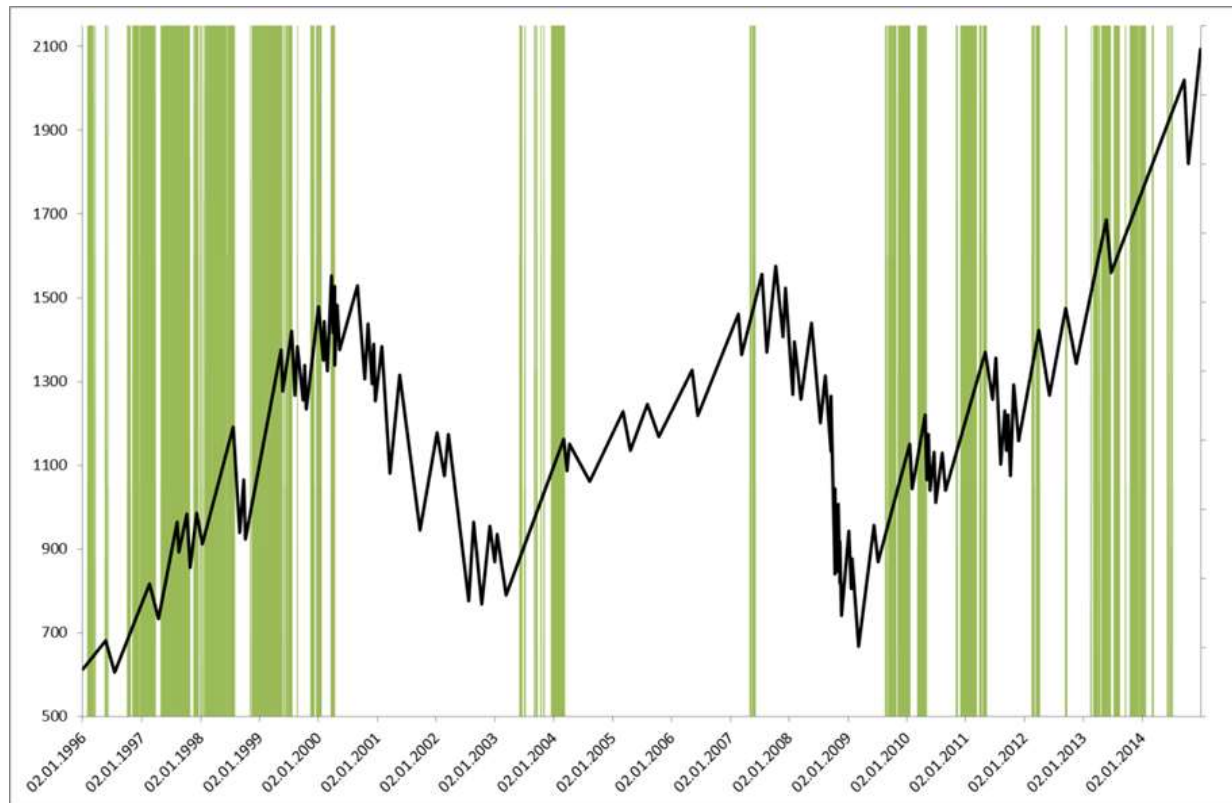


# Kennzahlen des Zig-Zag Filter-Test

1. Prozentualer Anteil an Handelstagen, an denen der Filter positiv ist, gemessen an der Gesamtanzahl der Handelstage (69%)
2. Prozentualer Anteil an Handelstagen, an denen der Filter und der ZigZag positiv ist, gemessen an der Gesamtanzahl der positiven ZigZag-Tage (80%)
3. Prozentualer Anteil an Handelstagen, an denen der Filter und der ZigZag positiv ist, gemessen an der Gesamtanzahl der positiven Filter-Tage (82%)
4. Prozentualer Anteil an Handelstagen, an denen der Filter negativ ist, gemessen an der Gesamtanzahl der Handelstage
5. Prozentualer Anteil an Handelstagen, an denen der Filter und der ZigZag negativ ist, gemessen an der Gesamtanzahl der negativen ZigZag-Tage
6. Prozentualer Anteil an Handelstagen, an denen der Filter und der ZigZag negativ ist, gemessen an der Anzahl der negativen Filter-Tage



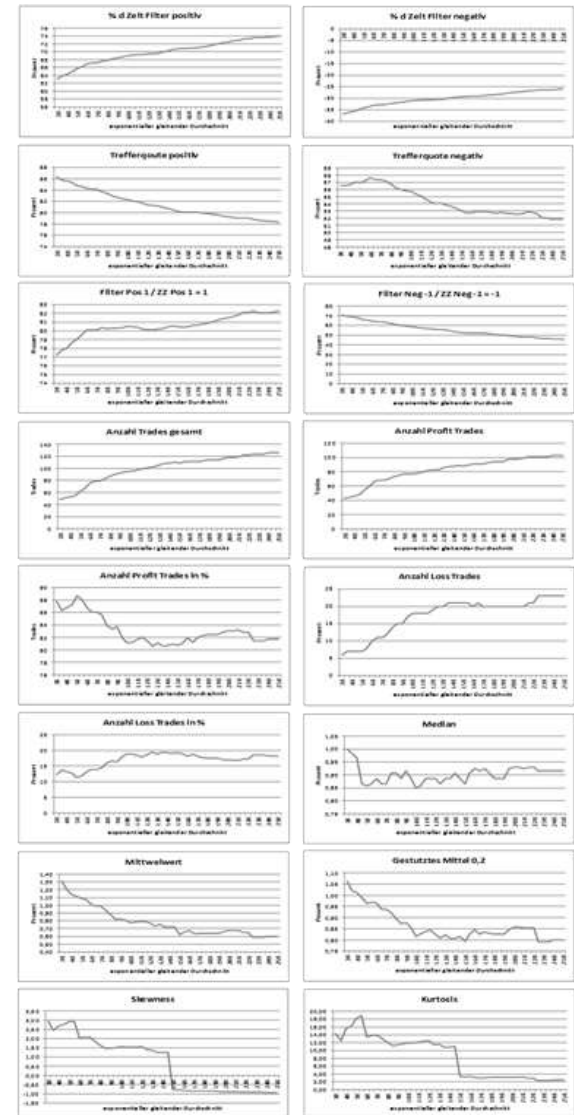
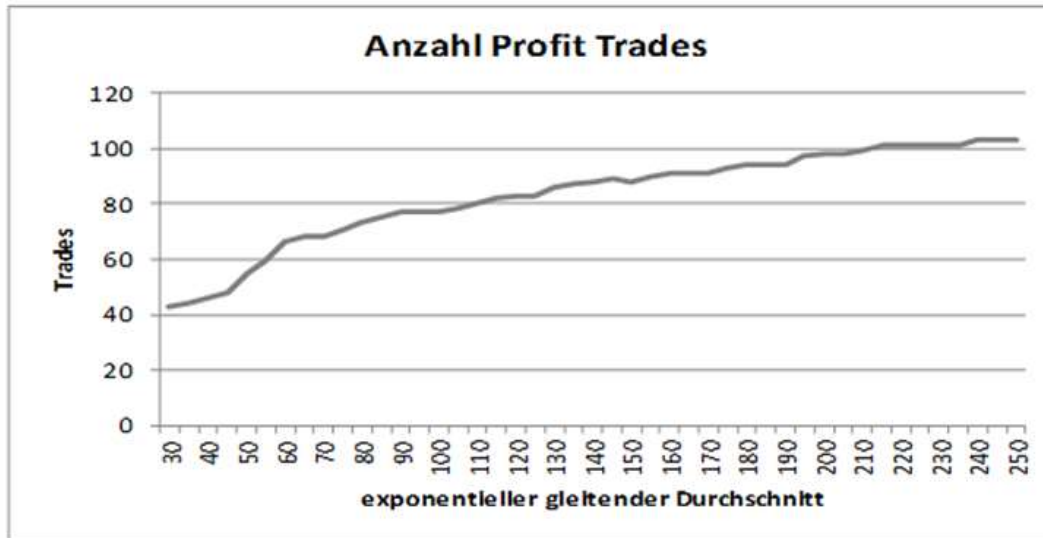
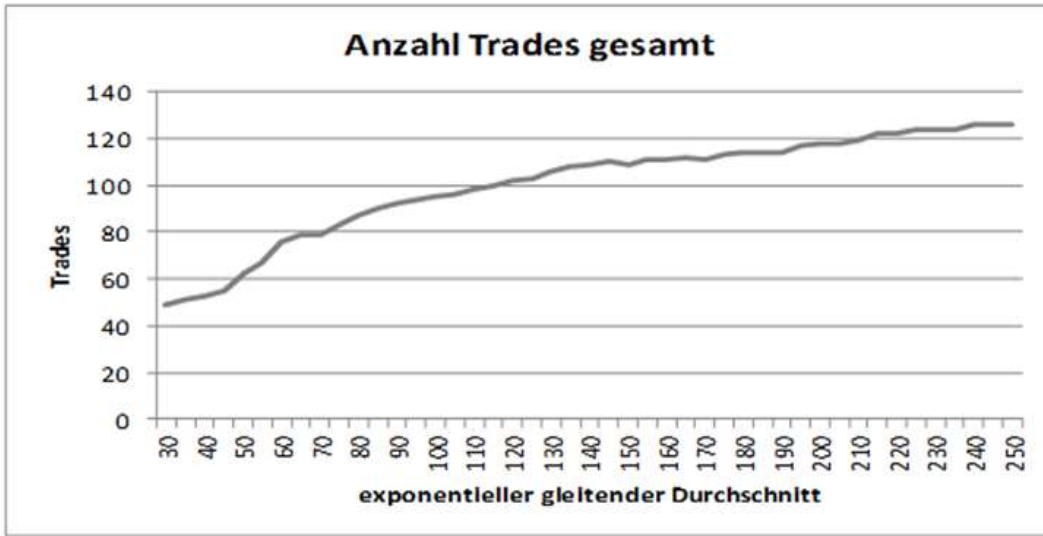
# Beispiel



Von den 4782 Handelstagen (3372 positiv; 1410 negativ) ist der Filter nur 21,5% (1031 Handelstage) der Zeit „grün“. In dieser Zeit deckt er 907 positive ZigZag ´s ab, was 26,9% von den 3372 gesamt entspricht. Prozentual liegt die Trefferquote des Filter bei 87,97%, da der Filter 1031 Tage grün ist und 907 Tage davon der ZigZag ebenso.

# Simulation verschiedener Parametereinstellungen des Filters und Ermittlung der Auswirkung auf das Handelssystem (30-250 Perioden)

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 7. Anzahl der Trades gesamt      | 12. Median                  |
| 8. Anzahl der Profit Trades      | 13. Mittelwert              |
| 9. Anzahl der Profit Trades in % | 14. Gestutztes Mittel (0,2) |
| 10. Anzahl der Loss Trades       | 15. Skewness (Schiefe)      |
| 11. Anzahl der Loss Trades in %  | 16. Kurtosis (Wölbung)      |



# Selektion der optimalen Parametereinstellung des Filter-Setups nach individuellen Kriterien

Bewertungsmodell:

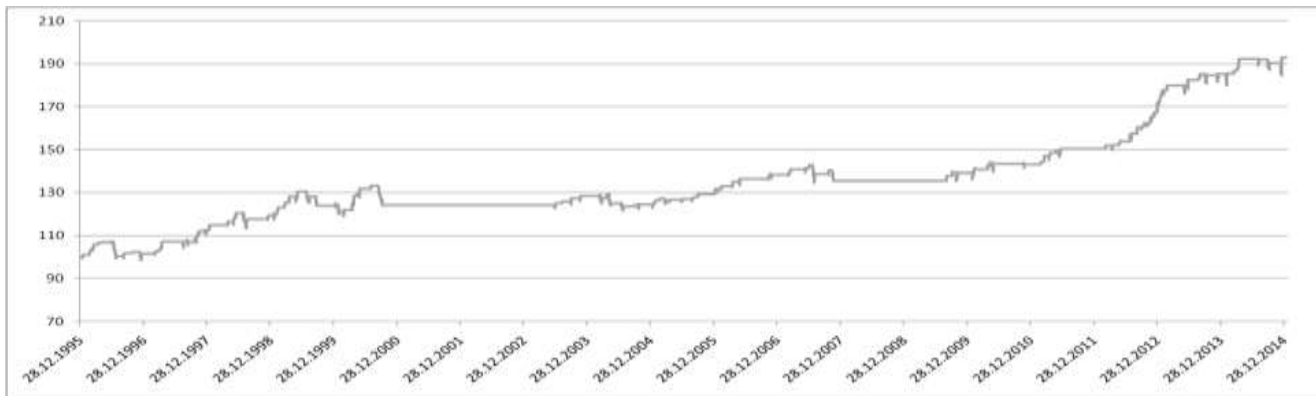
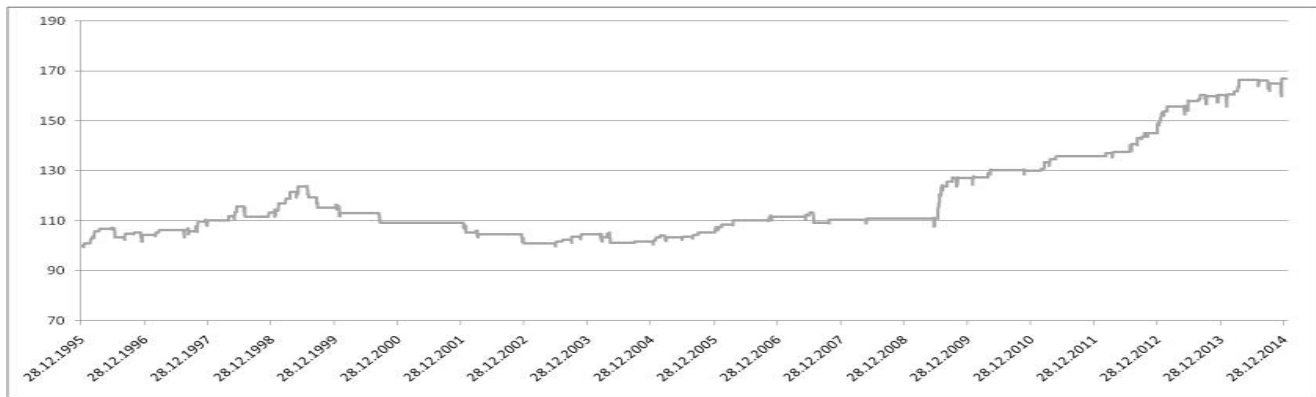
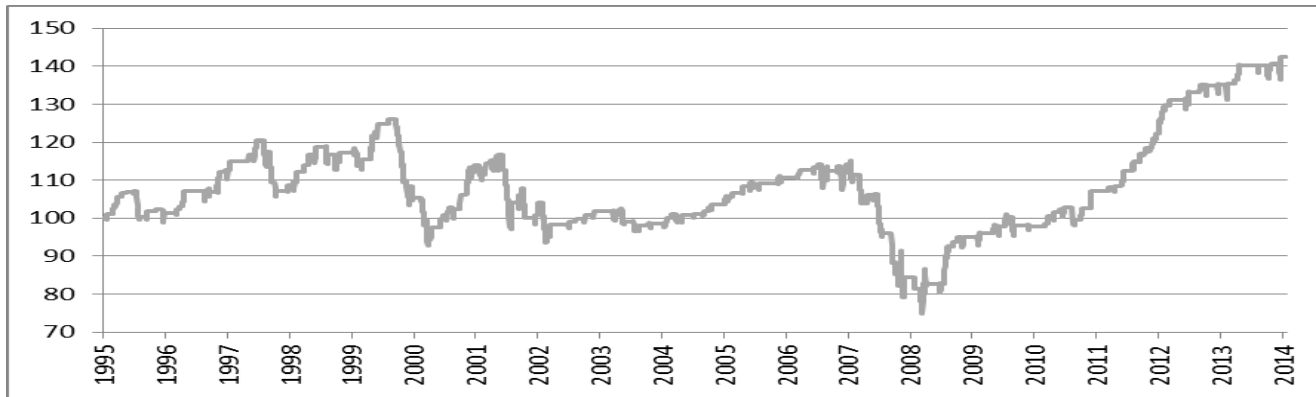
1. Tradeanzahl: 35%
2. Trefferquote in %: 15%
3. Median: 20%
4. Mittelwert: 20%
5. Schiefe: 10%

 Bestes Ergebnis 205 Perioden

# Gegenüberstellung Handelssystem ohne Filter, diskretionäre gewählten Filter und optimierten Filter

	Trades	Profit Trades	in %	Loss Trades	in %	Profit in %	Max. DD Kapitalkurve	Profit Factor
HS ohne Filter	213	147	69	66	31	42	-40,6	1,25
HS mit Filter diskre. (100)	95	77	81	18	19	67	-19,6	2,29
HS mit Filter opti. (205)	118	98	83	20	17	93	-8,9	2,48

	Median	Mittelwert	gest. Mittel (0,2)	Schiefe	Kurtosis	1. Standard- abweichung	2. Standard- abweichung	3. Standard- abweichung
HS ohne Filter	0,8	0,22	0,16	0,39	2,08	2,54	5,09	7,63
HS mit Filter diskre. (100)	0,85	0,77	0,81	1,55	11,89	1,99	3,98	5,96
HS mit Filter opti. (205)	0,93	0,67	0,86	-0,89	3,19	1,64	3,29	4,93





# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Bei Fragen kommen Sie gerne auf mich zu!

