

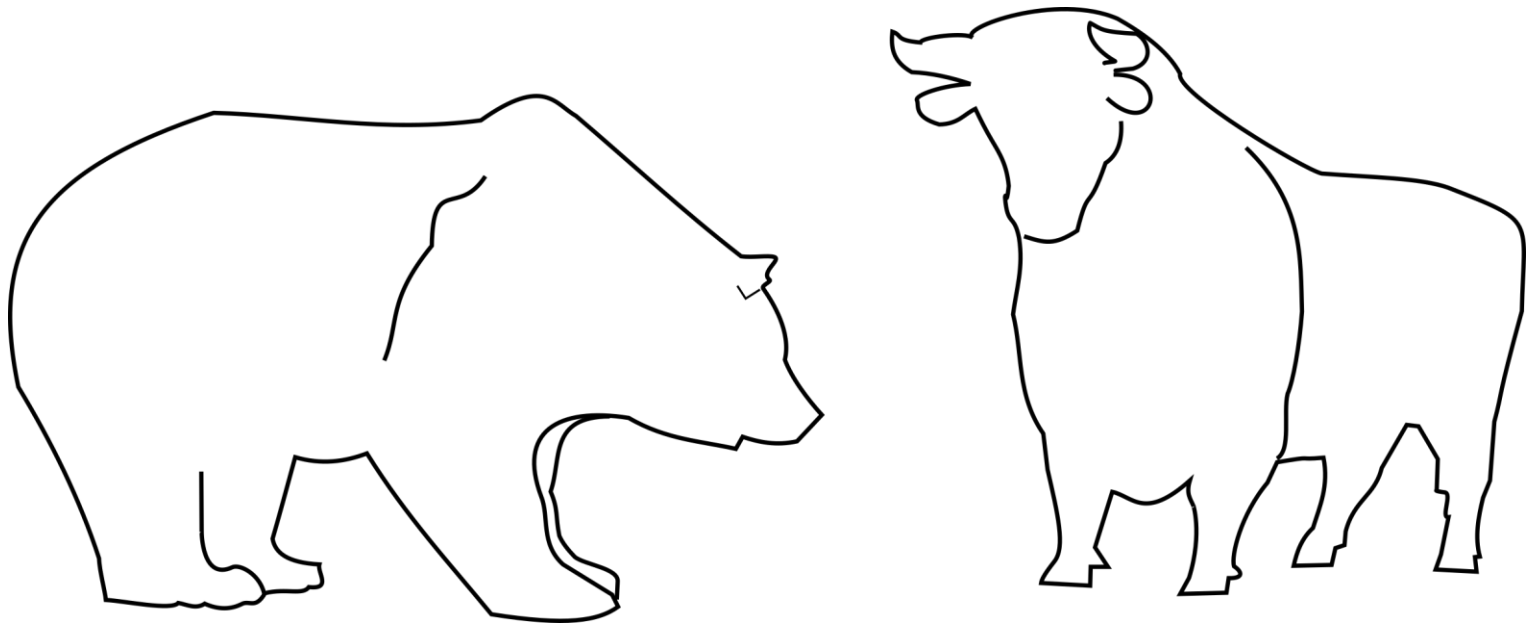
Dax 30 oder Dax 50 - Sollte der Leitindex aufgestockt werden?



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Prof. Dr. Dirk Schiereck

Technische Universität Darmstadt



- 1. Aufgaben eines Index – Wünsche an einen Index**
2. Benchmark und Repräsentativität
3. Werteffekte für Indexauf- und -absteiger
4. Einschätzungen von Marktteilnehmern zur heutigen DAX-Struktur

- Ein Aktienindex stellt die Kursentwicklung von ausgewählten Aktien dar und soll die Entwicklung eines Marktes repräsentieren
- Ein Aktienkursindex bildet die aggregierte Kursentwicklung bestimmter Aktien in Bezug auf einen Basiszeitpunkt ab
- Die im Index enthaltenen Aktien hängen von der Funktion des Indexes und den Entwicklungen ab, die betrachtet werden sollen

Wer im Index ist, für den ist es wichtig, ...

Bedeutung von Aktienindices aus Emittentensicht:

‘Die Zugehörigkeit zu einem Auswahlindex ist für die Gesellschaften von großer Bedeutung. Mehr als 70 Prozent aller Teilnehmer der Untersuchung bewerteten die Zugehörigkeit zu einem Index als wichtig bzw. sehr wichtig. Das gilt umso mehr, je näher sich ein Unternehmen im Umfeld eines Auswahlindex befindet, [...]. Bei den Indexunternehmen ergab sich bei dieser Fragestellung ein Wert von 97 Prozent (Deutsches Aktieninstitut, 2001, S. 5-6).’

Aber wer kennt seine Indexzugehörigkeiten?

- Eine Gesamtbetrachtung des Aktienmarktes ist aufgrund zu vieler Einzelinformationen nur anhand der Einzelnotierungen nicht möglich
 - Zusammenfassung der wichtigsten Informationen in einem Index
- Indikator für die Börsenstimmung eines bestimmten Marktes
 - Angabe in nur einer Zahl
- Vergleichsmaßstab für die Erfolgsbeurteilung eines individuellen Portfolios
- Grundlage für Anlageentscheidungen

- Jede Änderung in der Zusammensetzung beeinträchtigt die Aussagefähigkeit eines Index im Zeitablauf
 - gilt für Indexaufstockungen
 - gilt aber auch bereits für Austausch einzelner Aktien
- Informationsfunktion und Berechnungsfrequenz
 - mit jeder Neuberechnung des Index sollen neue Informationen eingepreist werden, aber
 - das macht nur Sinn, wenn zwischen zwei Berechnungszeitpunkten Transaktionen stattgefunden haben
- Was passiert im Falle einer Aufstockung des DAX auf 50 Aktien?

- Mehr Aktien bedeuten mehr Transaktionen, was die Informationsfunktion fördert, aber
- neu hinzukommende Aktien sind tendenziell illiquider ...

Index in 2016	# Transaktionen (in Mio.)	Ø # Trans. pro Untern. (in Mio.)	# Unternehmen im Index
DAX (XETRA)	67,64	2,25	30
MDAX (XETRA)	26,38	0,53	50
Gesamt (DAX+MDAX)	94,02	1,18	80

- Jede 4. Aktie im DAX wurde weniger gehandelt als handelsstärkste MDAX-Aktie
- 6 MDAX-Werte werden häufiger als die Vonovia-Aktie gehandelt

Ø # Transaktionen pro Handelssekunde

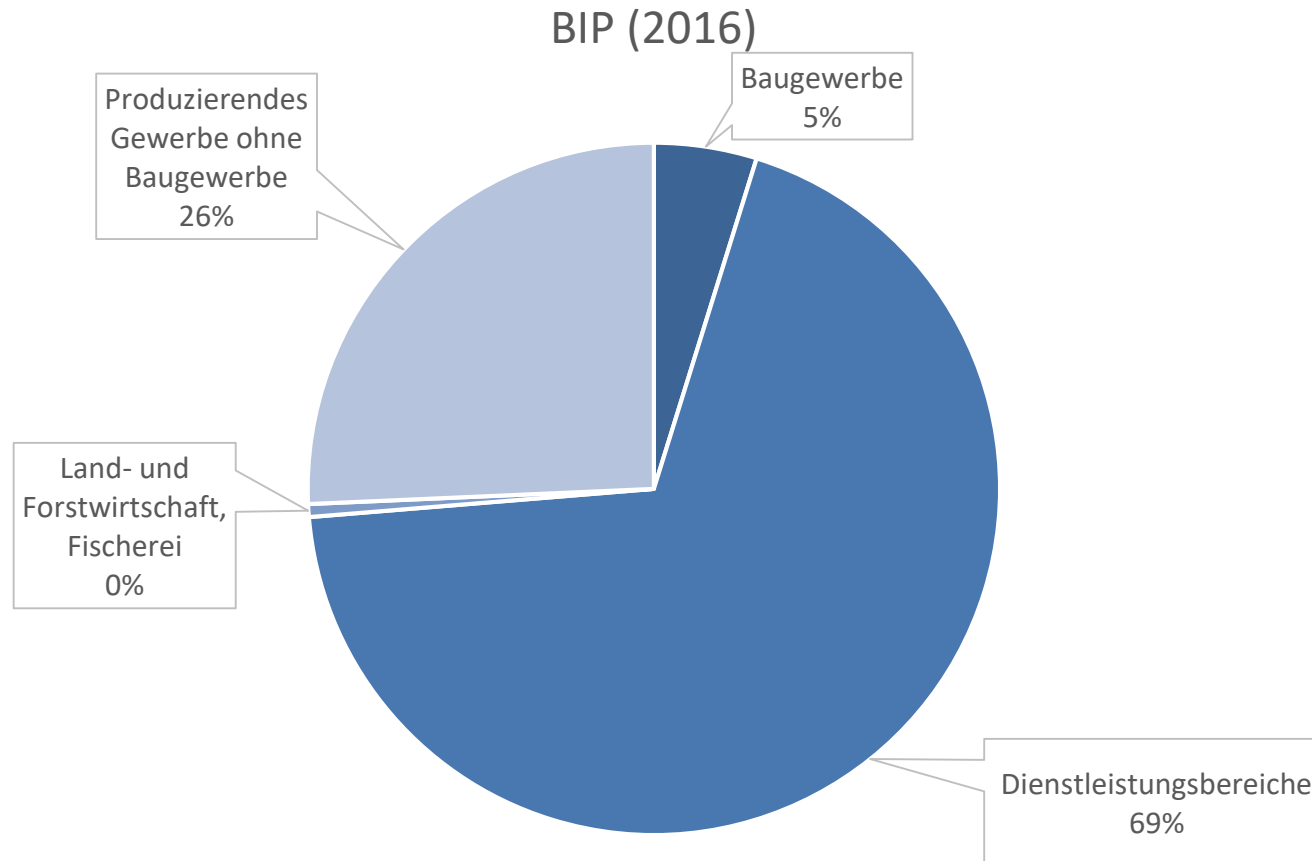
	Gesamt	Je Unternehmen
DAX (XETRA)	8,67	0,29
MDAX (XETRA)	3,38	0,07
Gesamt (DAX + MDAX)	12,05	0,15

- Diversifikationseffekte ...

- Kapitalmarktteilnehmer können in repräsentative Marktportfolios in Form von Aktienindizes investieren
 - Aktienindizes als Teil des Börsenhandels
- Referenzgröße für Terminmarktinstrumente, wie z.B. Optionen, Futures und Bull-/Bear-Anleihen

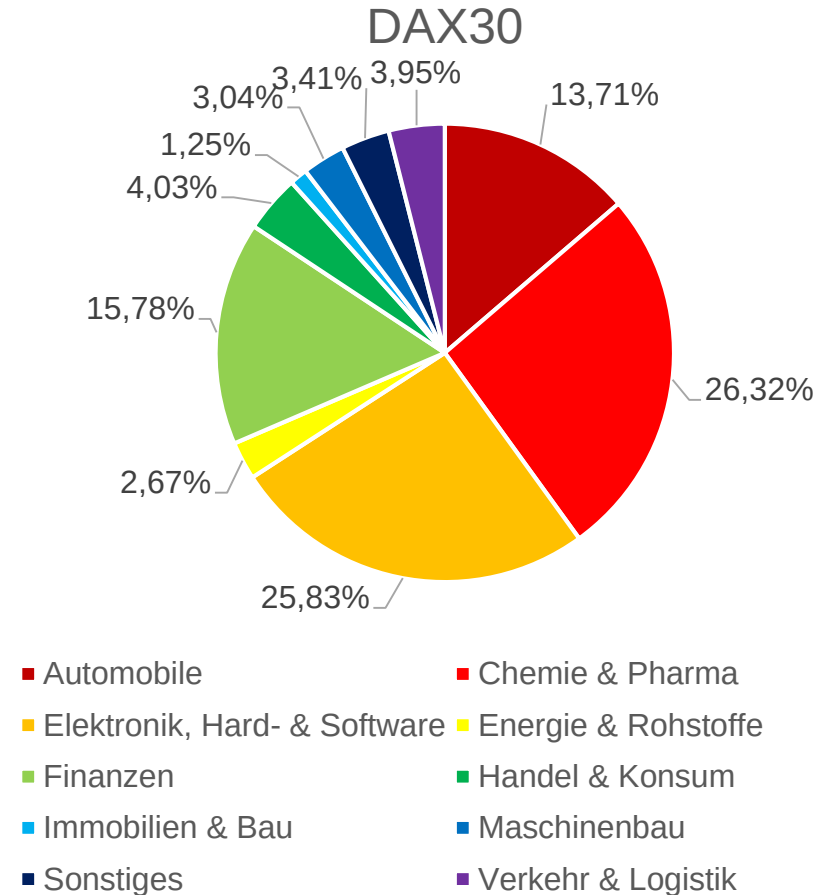
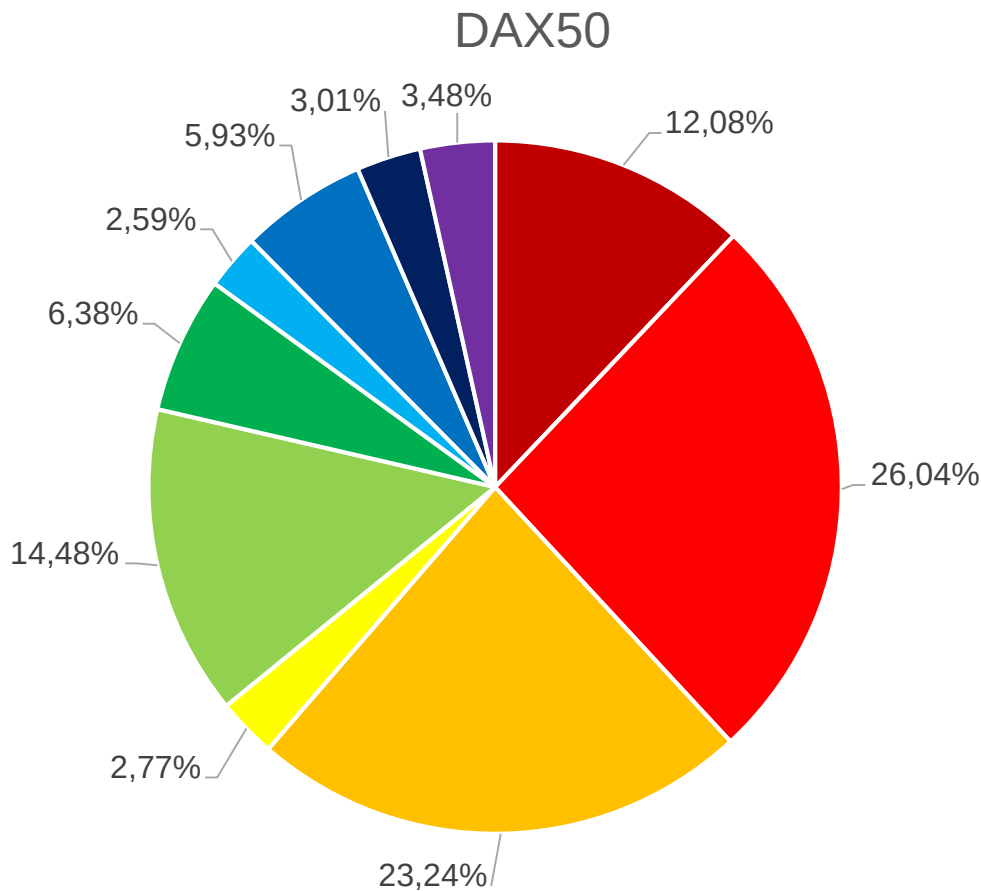
1. Aufgaben eines Index – Wünsche an einen Index
- 2. Benchmark und Repräsentativität**
3. Werteffekte für Indexauf- und -absteiger
4. Einschätzungen von Marktteilnehmern zur heutigen DAX-Struktur

- Indexgeschichte
- Indexsymmetrie
 - heute: 30 – 50 – 50
 - Idee: 50 – 50 - 50



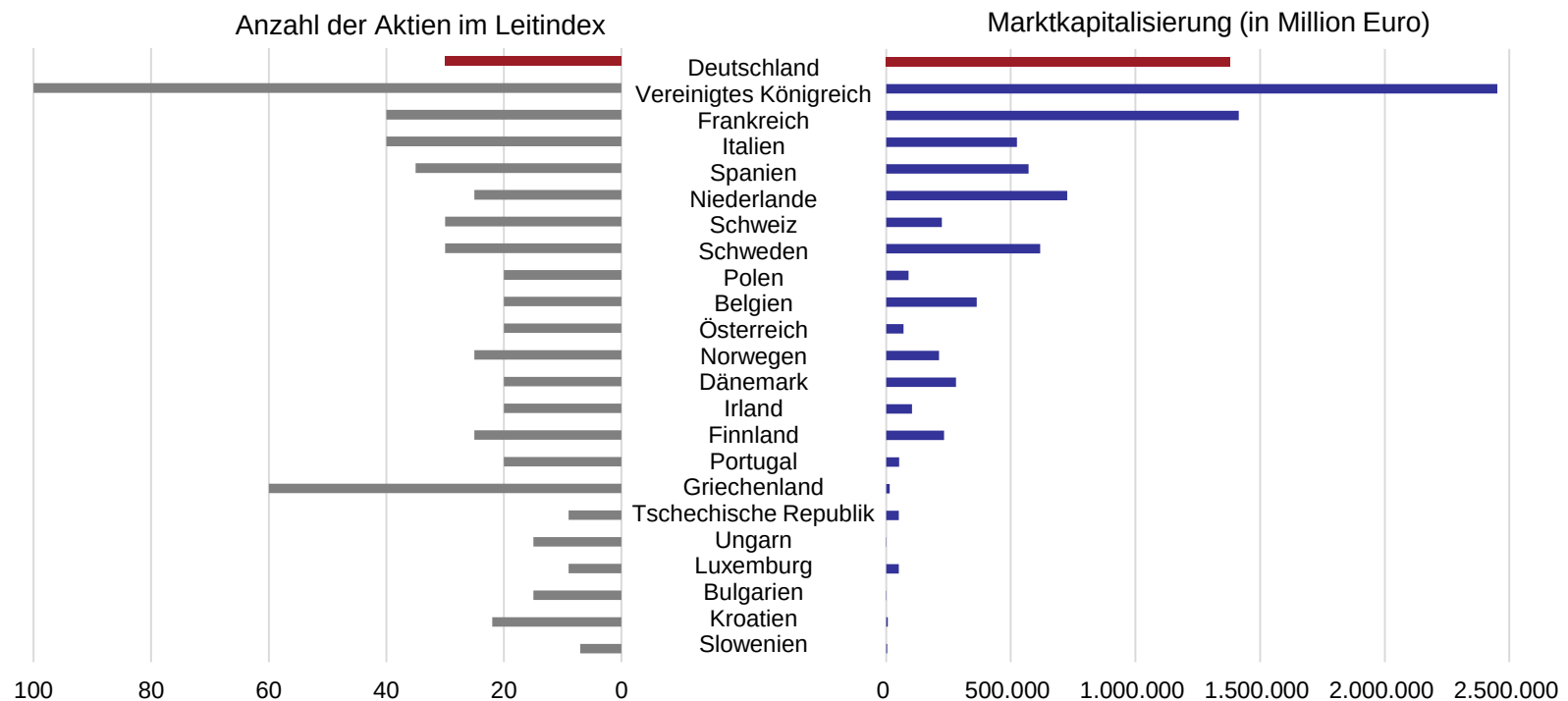
https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressekonferenzen/2017/BIP2016/Pressebrochure_BIP2016.html; 27.06.2017

Nationale Repräsentativität



Internationale Repräsentativität

- Der Umfang des Leitindex bzgl. Anzahl und Marktkapitalisierung der Aktien variiert weltweit.



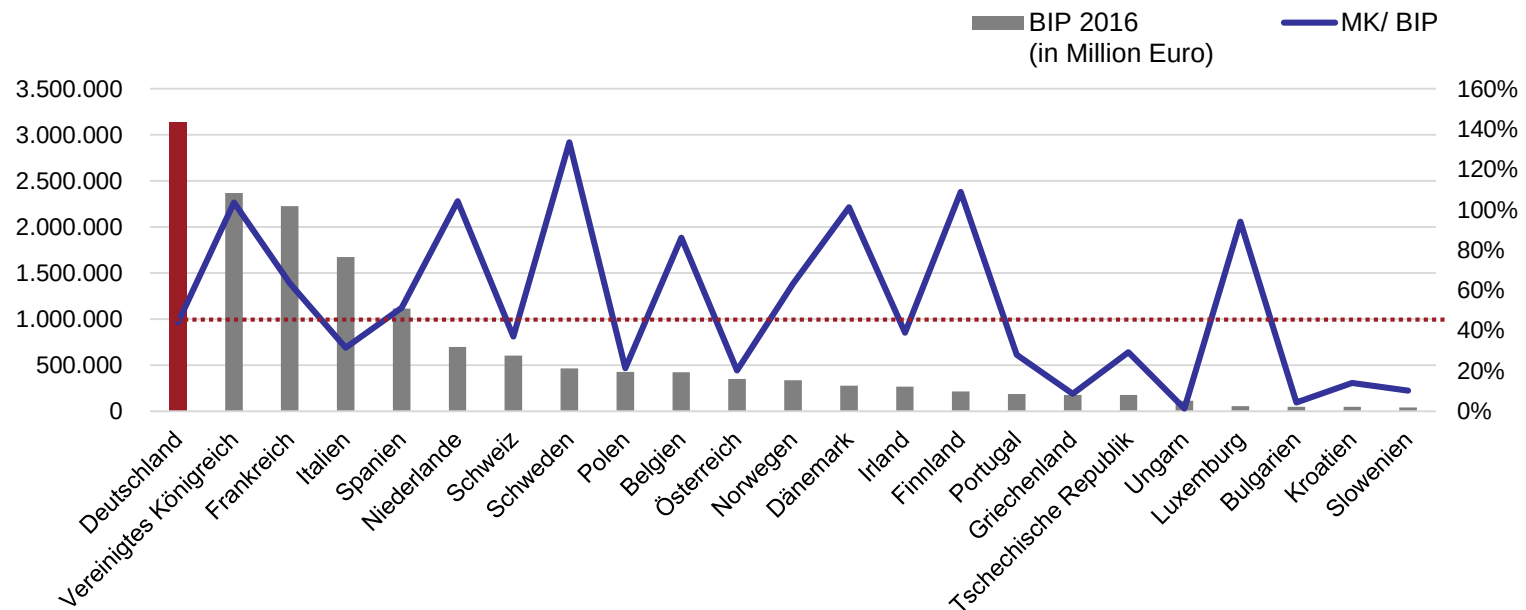
Leitindex: Vereinigtes Königreich (FTSE 100), Frankreich (CAC 40), Deutschland (DAX 30), Niederlande (AEX 25), Schweden (OMX Stockholm 30), Spanien (IBEX 35), Italien (FTSE MIB), Belgien (BEL 20), Dänemark (OMX Copenhagen 20), Finnland (OMX Helsinki 25), Schweiz (SMI MIDI), Norwegen (OBX 25), Irland (ISEQ 20), Polen (WIG 20), Österreich (ATX 20), Portugal (PSI 20), Tschechische Republik (PX), Luxemburg (LuxX), Griechenland (ATHEX Composite), Kroatien (CROBEX), Slowenien (SBI TOP), Bulgarien (BSE SOFIX), Ungarn (Budapest SE)

Indexstrukturen im internationalen Vergleich



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

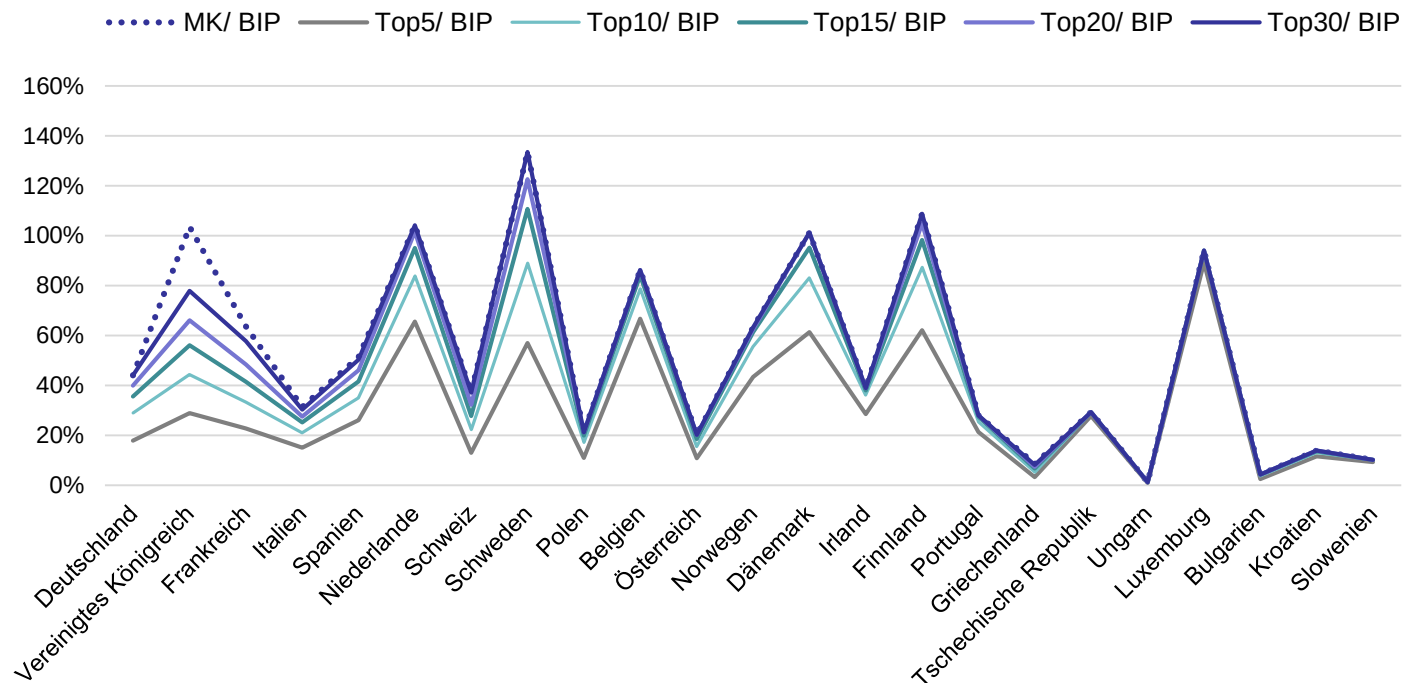
- Im Vergleich zu den anderen Leitindices liegt die Marktkapitalisierung/ Bruttoinlandsprodukt des DAX auf einem niedrigeren Niveau.



Quelle: BIP (Eurostat); MK (Thomsen Reuters Worldscope, Google Finance, und die Website der jeweiliger Börse)

Indexstrukturen im internationalen Vergleich

- Marktkapitalisierung der Top-Unternehmen über BIP zeigt den Konzentrationsgrad im Leitindex.



Quelle: BIP (Eurostat); MK (Thomsen Reuters Worldscope, Google Finance, und die Website der jeweiligen Börse)

1. Aufgaben eines Index – Wünsche an einen Index
2. Benchmark und Repräsentativität
- 3. Werteffekte für Indexauf- und -absteiger**
4. Einschätzungen von Marktteilnehmern zur heutigen DAX-Struktur

Werteffekte für Indexauf- und -absteiger

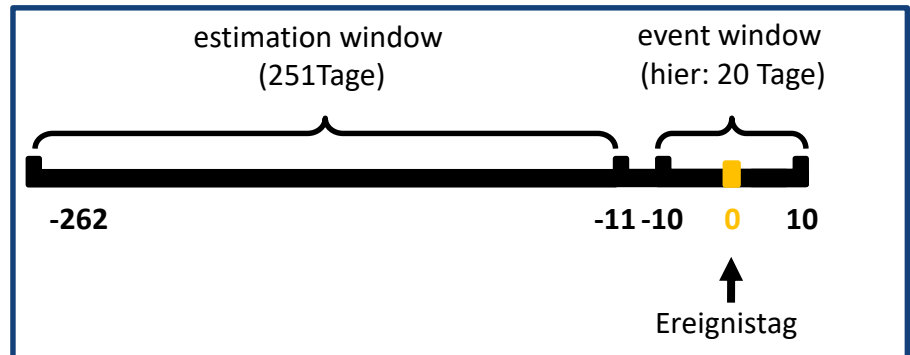
- Mit dem Verlassen des DAX geht ein Sichtbarkeitsverlust für ein Unternehmen einher, der sich auch in einer verringerten Marktbewertung niederschlagen könnte.
- Umgekehrt können Indexaufsteiger eventuell Kursgewinne nach der Indexaufnahme verzeichnen.

Zur Methode: Ereignisstudie

- Finanzstatistisches Verfahren
- Bestimmt Einfluss eines Ereignisses auf Marktpreis eines (z.B.) Wertpapiers
→ „**abnormale Rendite**“
- **Differenz** zwischen tatsächlicher Rendite und erwarteter Rendite
- Bestimmung erwarteter Renditen mittels **Marktmodell**
- Parameter $\hat{\alpha}_i$ und $\hat{\beta}_i$ werden aus linearer Regression bestimmt
- R_{mt} ist Tagesrendite des Benchmarks (hier: CDAX) am Ereignistag

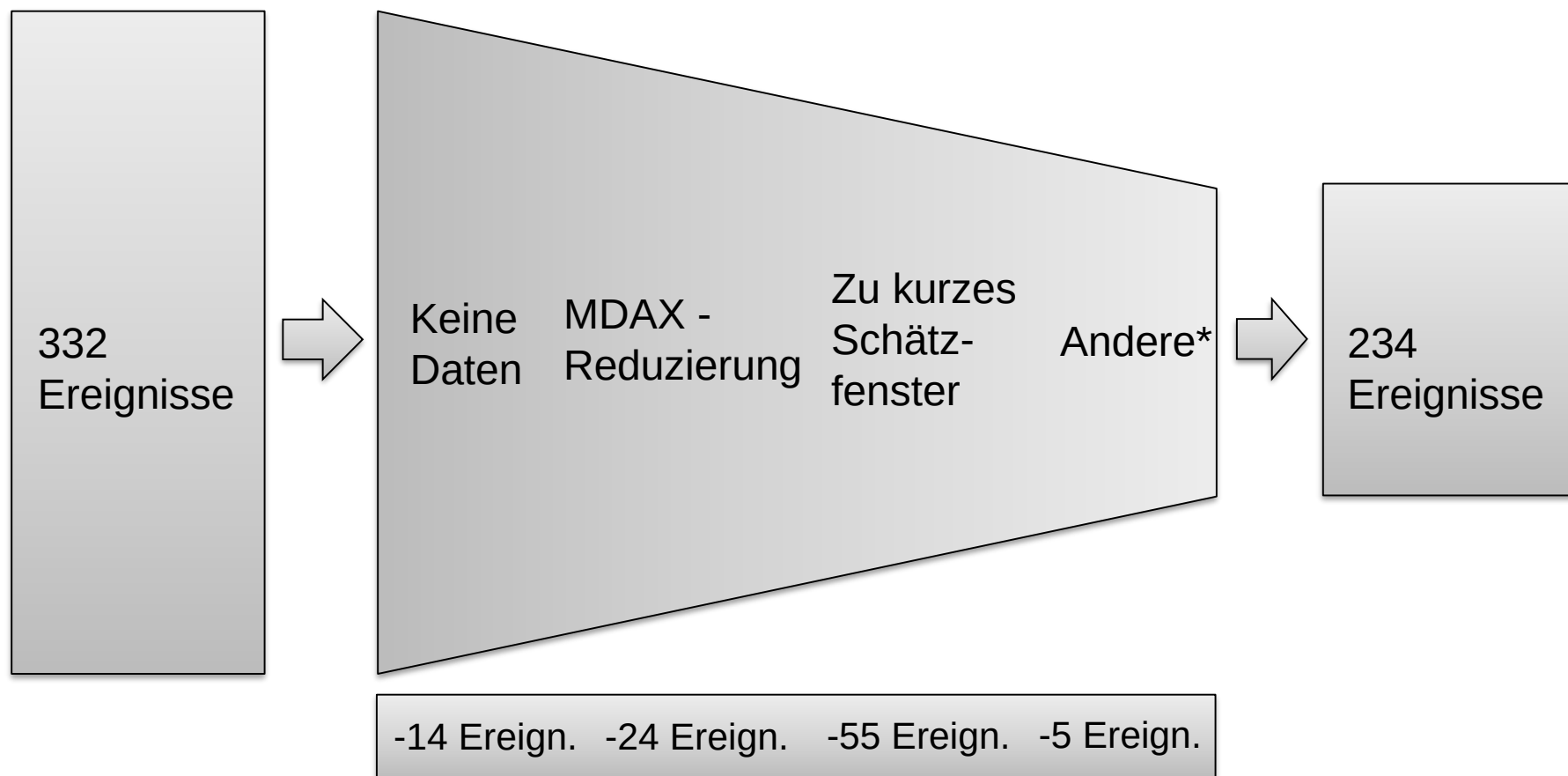
$$AR_{it} = R_{it} - \hat{\mu}_{it}$$

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{\mu}_{it} = R_{it} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i \cdot R_{mt}$$



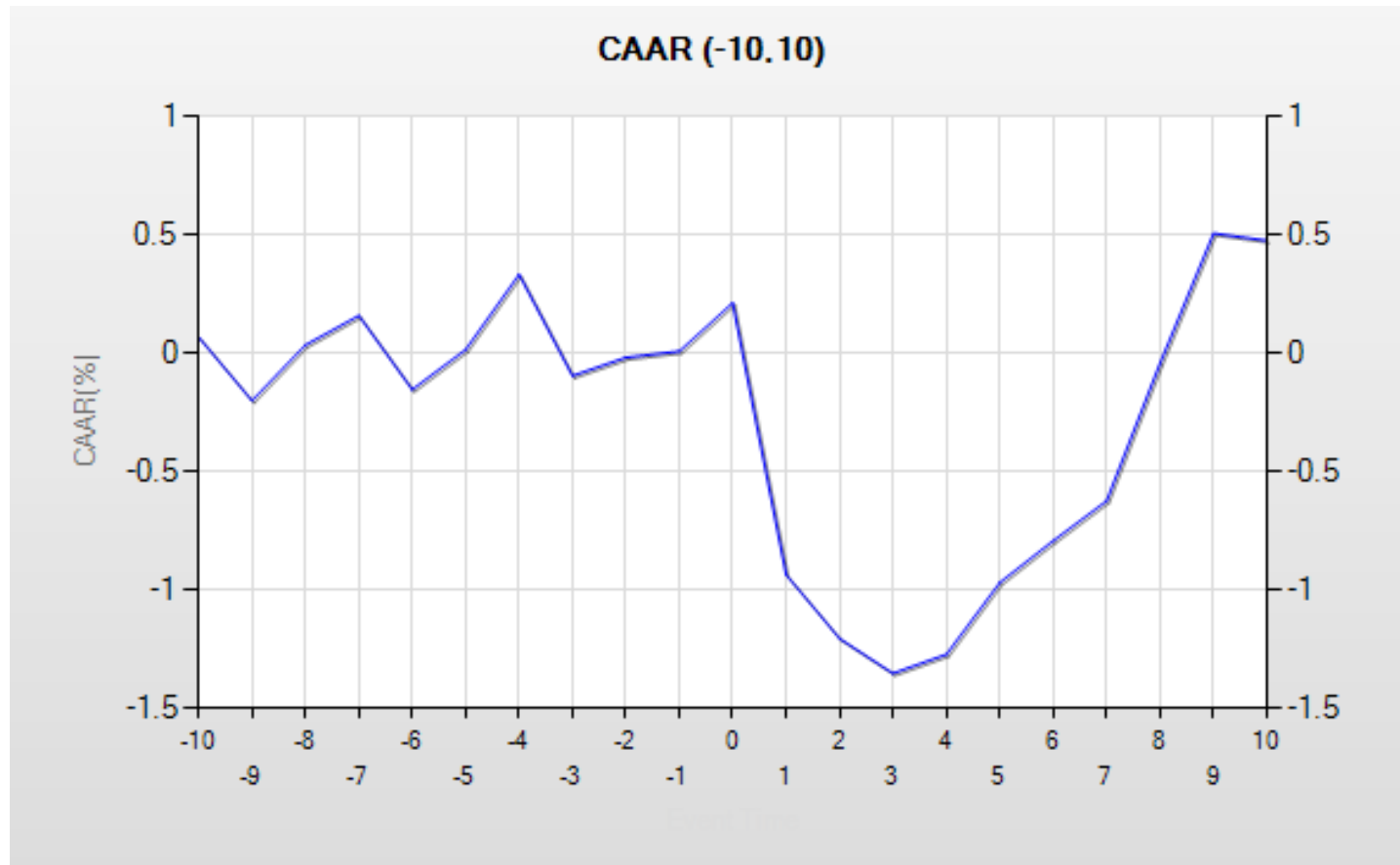
Anwendung auch in strafprozessualer Beweisführung: Vgl. bspw. LG Düsseldorf, Urteil vom 14. Juli 2010, Az. 14 KLS 6/09 (Rn. 334); bestätigt durch BGH, Beschl. Vom 20. Juli 2011, Az. 3 StR 506/10.

Zusammensetzung der Stichprobe



* z.B. Austausch von Vorzugsaktien in Namensaktien

MDAX Indexabsteiger



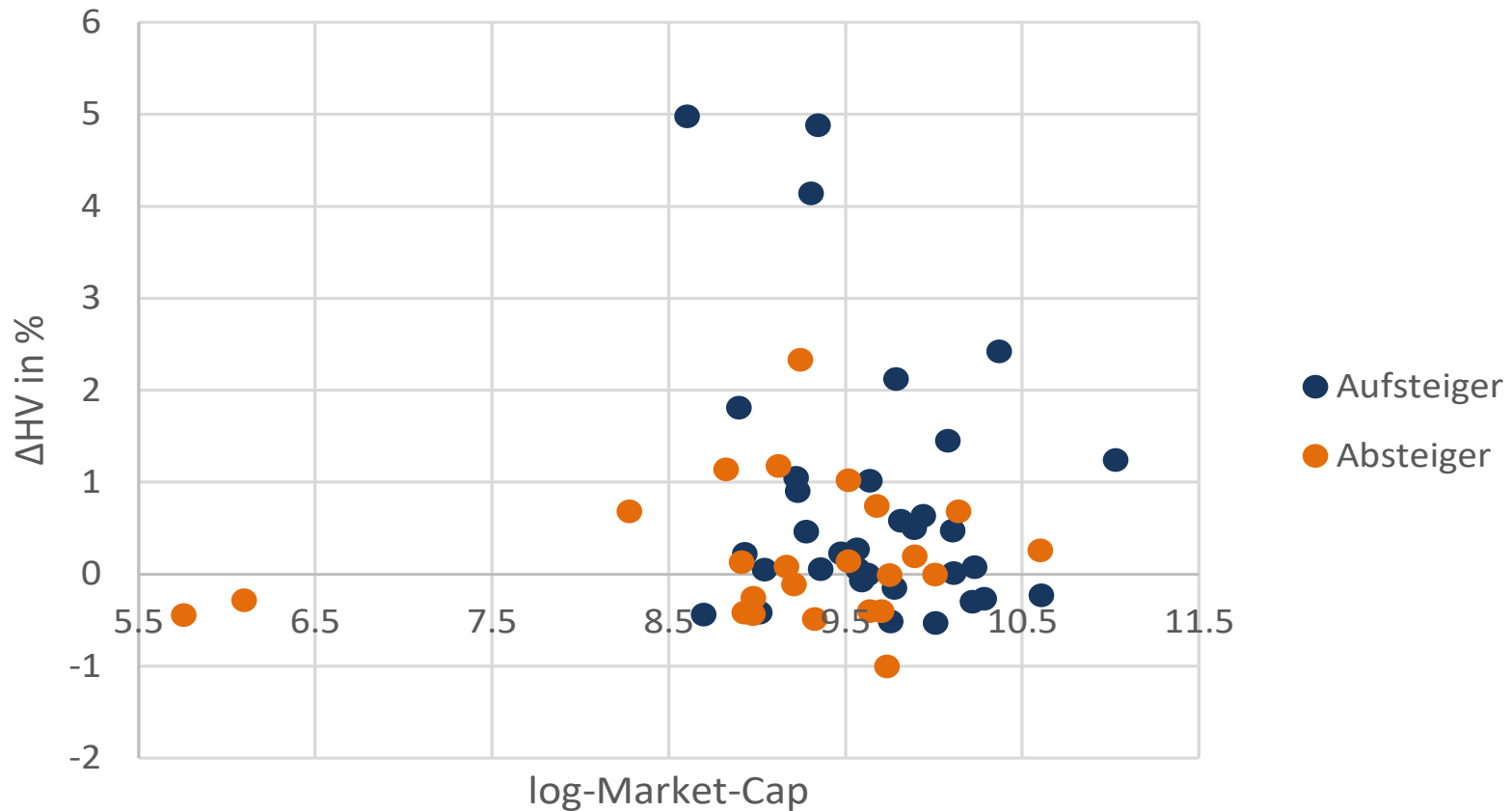
n=116

MDAX Indexabsteiger im Gesamtüberblick

Fenster	CAAR	t-test time-series	t-test cross-sectional	boehmer et al.	corrado rank
(-10...10)	0.0048	0.372	0.3451	-0.6508	-0.5292
(-7...7)	-0.0066	-0.6069	-0.6453	-1.2635	-1.3045
(-5...5)	-0.0082	-0.8767	-1.1057	-1.3833	-1.4602
(-3...3)	-0.0169	-2.2723**	-2.7906***	-3.1922***	-3.4969***
(-1...1)	-0.0092	-1.8918*	-2.7696***	-2.5599**	-2.1678**
(0...0)	0.002	0.7285	0.7992	0.0256	-0.1837

***/**/* kennzeichnet Signifikanzniveaus von 1 % / 5 % / 10 %

Werteffekte für Indexauf- und -absteiger



DAX 50 führt zur Umschichtung von 118.436.075 € pro Milliarde ETF-Volumen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Unternehmen	Anlagevolumen DAX30	Anlagevolumen DAX50	Verlust
BAYER AG	100.308.579	88.428.425	-11.880.154
SIEMENS AG	94.824.879	83.594.192	-11.230.686
SAP SE	89.297.611	78.721.552	-10.576.059
ALLIANZ SE	79.906.523	70.442.708	-9.463.815
BASF SE	77.920.727	68.692.102	-9.228.625
DAIMLER AG	65.609.585	57.839.044	-7.770.542
DT. TELEKOM AG	52.681.741	46.442.322	-6.239.419
FRESENIUS SE+CO.KGAA	31.521.991	27.788.650	-3.733.341
ADIDAS AG	31.061.535	27.382.728	-3.678.806
DEUTSCHE POST AG	30.788.636	27.142.151	-3.646.485
LINDE AG	30.417.619	26.815.076	-3.602.543
MUENCH RUECKVERS.	28.028.261	24.708.704	-3.319.557
BAY.MOTOREN WERKE AG	26.985.441	23.789.392	-3.196.050
VOLKSWAGEN AG	23.485.965	20.704.379	-2.781.586
DEUTSCHE BANK AG	22.602.284	19.925.359	-2.676.926

DAX 50 führt zur Umschichtung von 118.436.075 € pro Milliarde ETF-Volumen



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Unternehmen	Anlagevolumen DAX30	Anlagevolumen DAX50	Verlust
HENKEL			
AG+CO.KGAA	21.857.522	19.268.803	-2.588.719
INFINEON TECH.AG	21.515.810	18.967.562	-2.548.248
CONTINENTAL AG	20.971.739	18.487.929	-2.483.810
FRESEN.MED.CARE KGAA	18.261.335	16.098.534	-2.162.801
DEUTSCHE BOERSE	17.628.586	15.540.726	-2.087.861
E.ON SE	17.129.047	15.100.350	-2.028.697
VONOVIA SE	15.587.565	13.741.435	-1.846.130
MERCK KGAA	13.353.094	11.771.606	-1.581.488
HEIDELBERGCEME NT AG	12.517.166	11.034.682	-1.482.484
THYSSENKRUPP AG	9.892.276	8.720.674	-1.171.602
COMMERZBANK AG	9.632.020	8.491.241	-1.140.779
RWE AG	9.605.598	8.467.949	-1.137.649
BEIERSDORF AG	9.265.285	8.167.941	-1.097.344
LUFTHANSA AG	8.672.285	7.645.173	-1.027.111
PROSIEBENSAT.1	8.669.295	7.642.538	-1.026.757

DAX 50 führt zur Umschichtung von 118.436.075 € pro Milliarde ETF-Volumen

- Laut BVI waren ca. 18,8 Mrd. Euro in DAX-ETFs angelegt.
- Bei einer reinen Umschichtung von 30 auf 50 Aktien würde als maximaler Verkaufsdruck bei
 - ProSiebenSat.1 ein Volumen von ca. 20 Mio. € anfallen,
 - bei Bayer 224 Mio. €, was etwa 0,27% der Market Cap entspricht
- Über 80 Mrd. € sparen deutsche Anleger in Aktien-ETF jenseits des DAX, davon ca. 3 Mrd. € im MDAX.

Vorbilder?



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



Vorbilder?

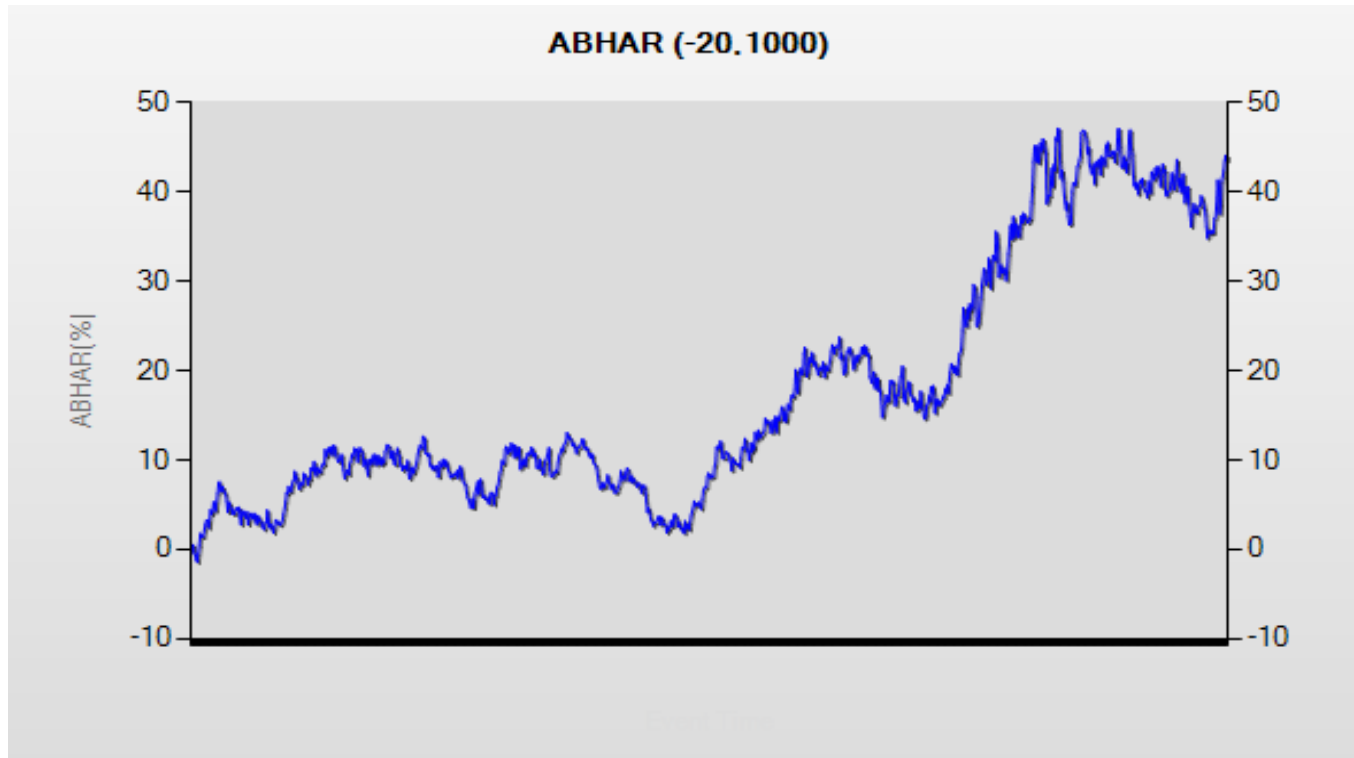


TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT



The Italian Job

- 2002 verkündet, 2003 umgesetzt – FTSE MIB von 30 auf 40
Aktien aufgestockt -> 44% Outperformance nach 1.000 Tagen

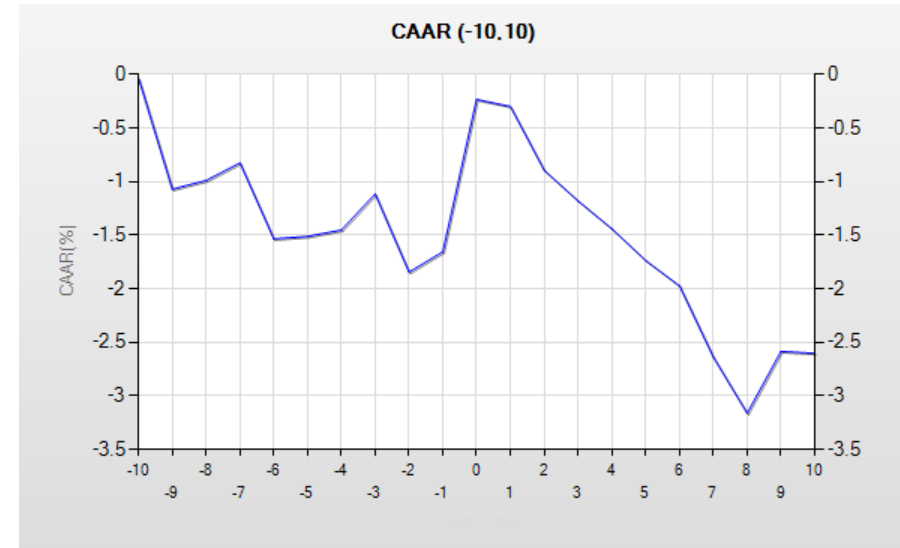
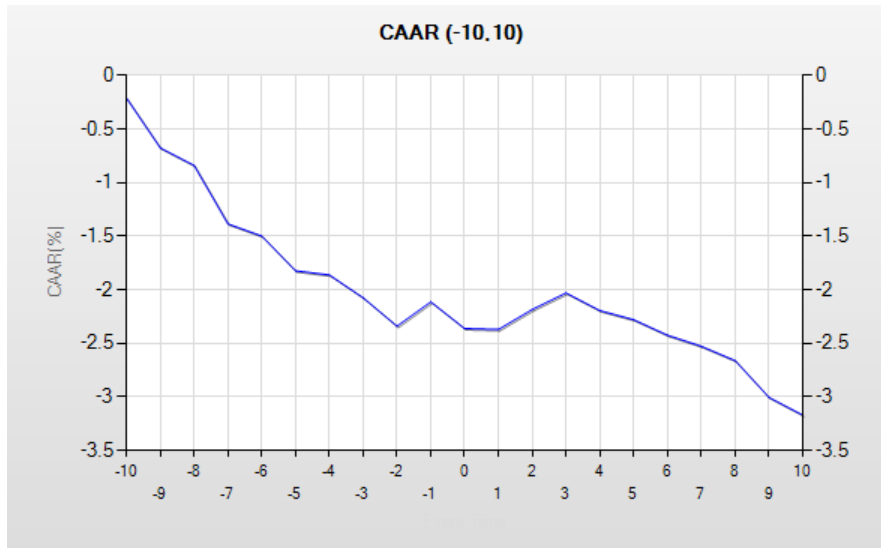


- 2016 verkündet, gerade umgesetzt – C20 wird zu C25

*„After careful consideration and positive feedback from key stakeholders we are introducing the C25 as a better suited indicator for the Danish equity market (**Björn Sibbern, President of Nasdaq Copenhagen**).“*

*„Leading indexes are vital to stock markets because they are flagships that drive visibility, guide investors and promote listed companies. A decision to change a winning concept and include five additional stocks into the index is a decision that will strengthen a basic pledge of visibility to listed companies (**Claus Gregensen, Chairman of the Danish Securities Dealers Association**).“*

- 2016 verkündet, gerade umgesetzt – C20 wird zu C25



- Nicht signifikant, aber kurzfristig negativ, sehr kleine Stichprobe

1. Aufgaben eines Index – Wünsche an einen Index
2. Benchmark und Repräsentativität
3. Werteffekte für Indexauf- und -absteiger
4. **Einschätzungen von Marktteilnehmern zur DAX-Struktur**

„Aktienindices sollen eine Informationsfunktion erfüllen“

- Der DAX 30 ist nicht repräsentativ für den deutschen Aktienmarkt
- Ein DAX 50 wäre deutlich repräsentativer
- Ob die deutsche Volkswirtschaft durch einen Aktienindex repräsentiert werden sollte, der mindestens so viele Aktien umfasst wie der anderer großer Volkswirtschaften in der EU, wird neutral beantwortet
- Etablierte Produkte wie Leitindices sollten nicht unantastbar sein

Teil II - Operative Funktion im Asset Management

„Aktienindices bilden häufig Benchmarks im Asset Management“

- Der DAX 30 eignet sich als einigermaßen gute Benchmark für unsere aktiv gemanagten deutschen Aktienfonds
- Ein DAX 50 wäre eine bessere Benchmark
- Der DAX 30 eignet sich gut als Basis für ETFs und andere strukturierte Produkte, ebenso wie ein potenzieller DAX 50
- Ob der Dax 30 sich besser eignet als ein DAX 50 wird neutral beantwortet

Teil II - Operative Funktion im Asset Management

„Aktienindices sind häufig von einem Tracking Error betroffen“

- Sowohl für die Abbildung des DAX 30 als auch eines DAX 50 ist/wäre der Tracking Error eher unproblematisch
- Mit Blick auf einen möglichen Tracking Error wäre der DAX 30 etwas besser geeignet als ein DAX 50

Für einen DAX 30 spricht:

- Bewährtes Konzept, etabliert & bekannt
- Ausreichend diversifiziert
- MSCI Germany besteht aus 58 Titeln
- Langfristig für benchmarkorientierte Anleger leichter outzuperformen (höheres Large/Mid Cap-, weniger Small Cap-Exposure)
- Niedrigere Handelskosten/weniger Transaktionskosten
- DAX 30 enthält schon niedrig kapitalisierte Unternehmen, die Kapitalanlegern nur begrenzt Liquidität zur Verfügung stellen

Für einen DAX 50 spricht:

- Branchenschwerpunkte könnten gesenkt werden
- Repräsentativer für die deutsche Volkswirtschaft
- Höhere Diversifikation
- Größerer Market-Cap
- Stärkere Berücksichtigung von Mid-Caps
- Geringeres idiosynkratisches Risiko



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. *Dirk Schiereck*

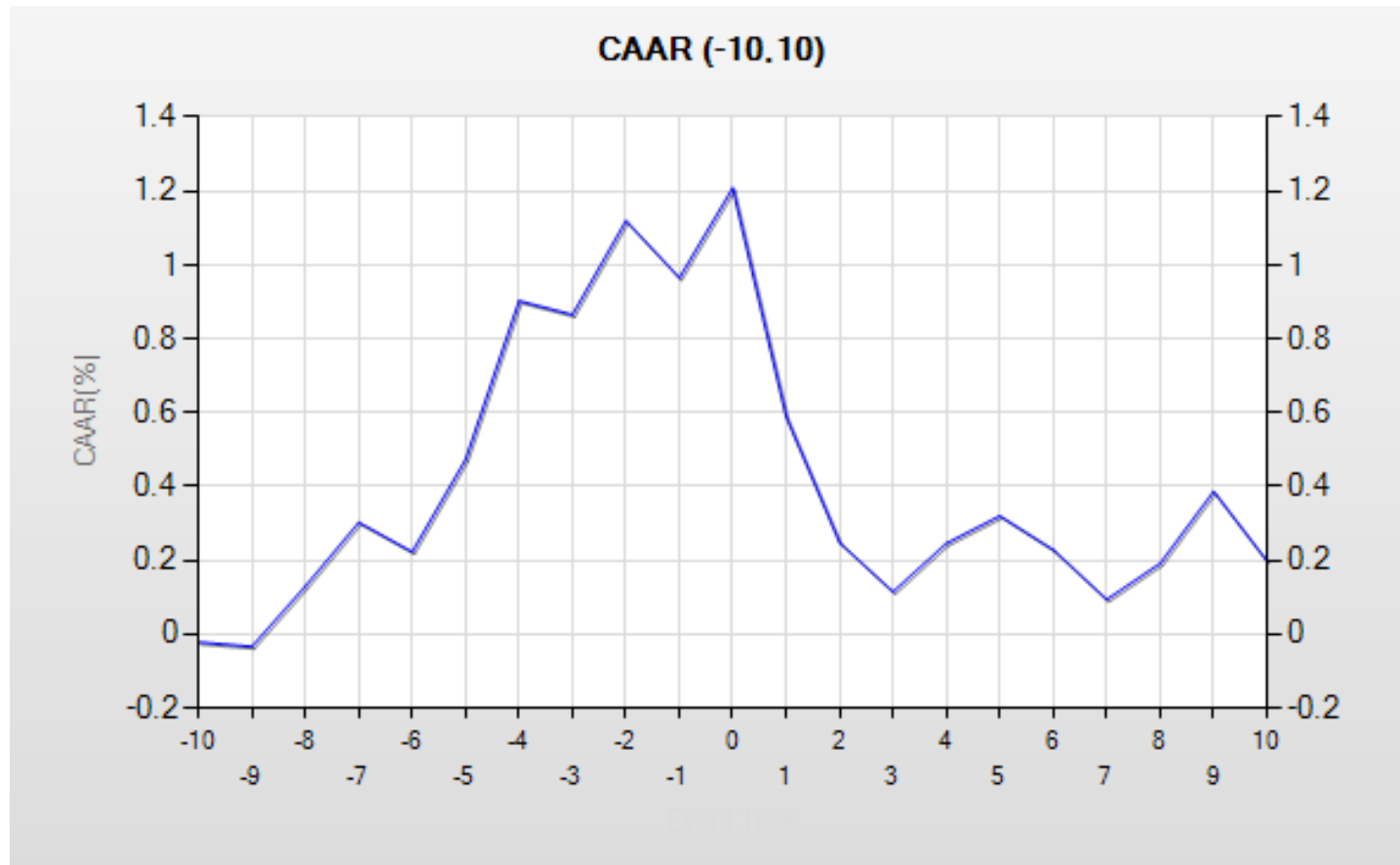
Technische Universität Darmstadt

Fachgebiet Unternehmensfinanzierung

schiereck@bwl.tu-darmstadt.de

Appendix

DAX Indexaufsteiger



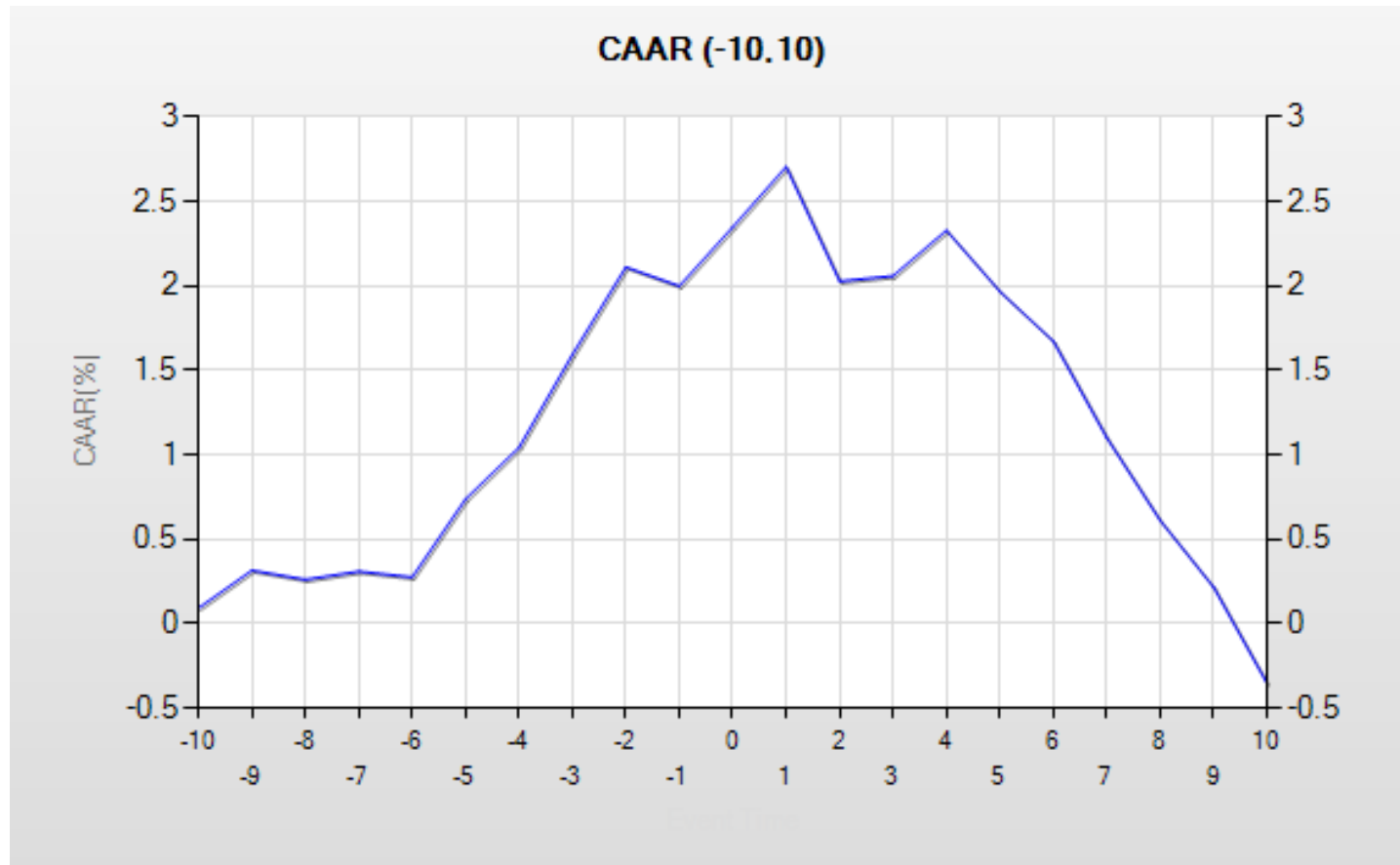
n=20

DAX Indexaufsteiger im Gesamtüberblick

Fenster	CAAR	t-test time-series	t-test cross-sectional	boehmer et al.	corrado rank
(-10...10)	0.002	0.2326	0.2281	-0.3246	-0.3183
(-7...7)	-0.0004	-0.0499	-0.0544	-0.3271	-0.5032
(-5...5)	0.001	0.1583	0.1774	0.2339	-0.1124
(-3...3)	-0.0079	-1.6052	-1.9019*	-1.8113*	-2.2916**
(-1...1)	-0.0053	-1.6513*	-1.9812**	-1.1182	-1.2352
(0...0)	0.0024	1.3126	1.278	1.3304	0.8752

***/**/* kennzeichnet Signifikanzniveaus von 1 % / 5 % / 10 %

MDAX Indexaufsteiger



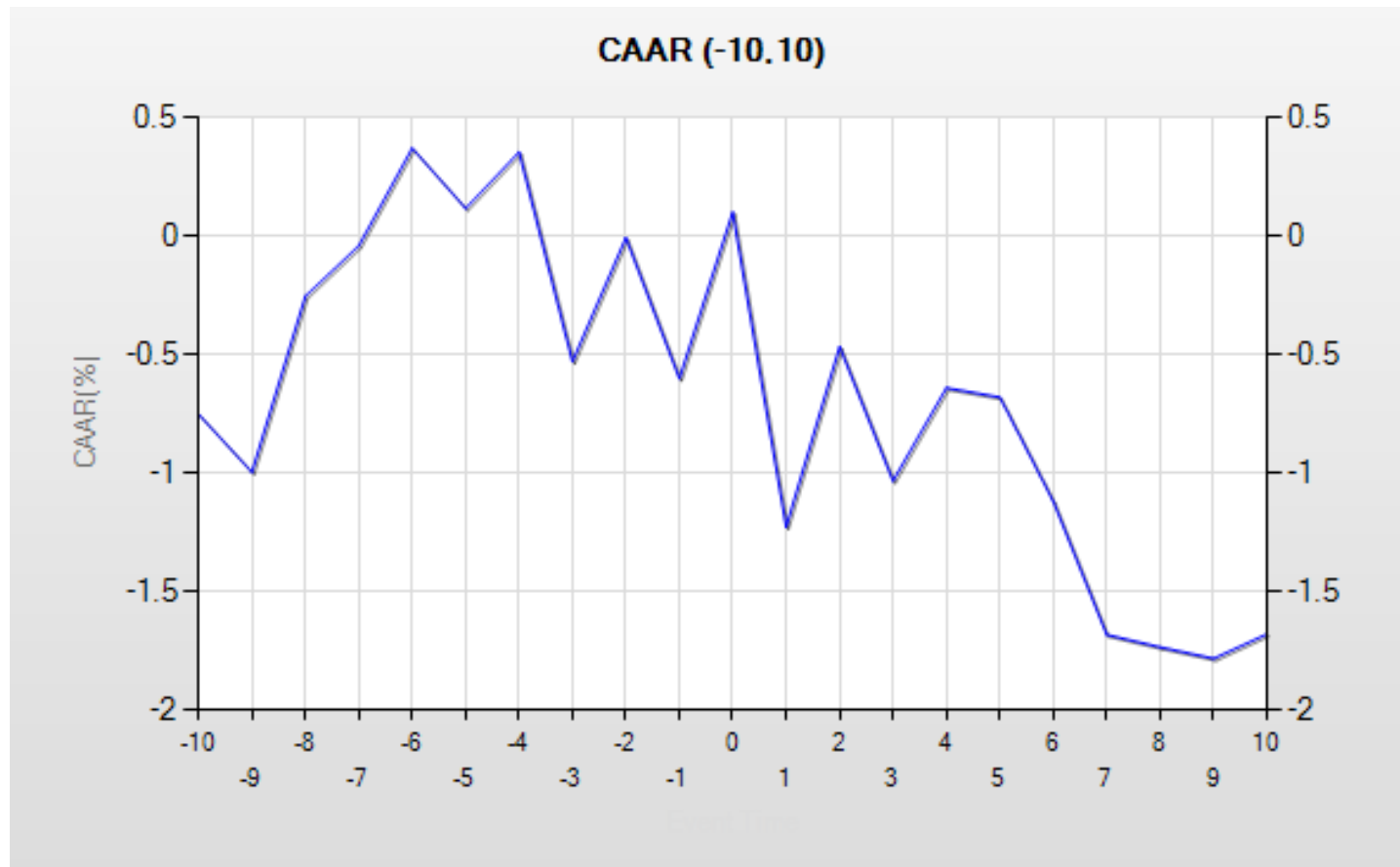
n=81

MDAX Indexaufsteiger im Gesamtüberblick

Fenster	CAAR	t-test time-series	t-test cross-sectional	boehmer et al.	corrado rank
(-10...10)	-0.0035	-0.2615	-0.2964	0.487	0.6047
(-7...7)	0.0084	0.7369	0.8605	1.3968	1.2744
(-5...5)	0.0169	1.7328*	1.7179*	2.3455**	2.4898**
(-3...3)	0.0102	1.3028	1.6226	2.3451**	1.795*
(-1...1)	0.0059	1.1647	1.2332	2.2832**	1.9286*
(0...0)	0.0035	1.1843	0.9672	1.389	1.5094

***/**/* kennzeichnet Signifikanzniveaus von 1 % / 5 % / 10 %

DAX Indexabsteiger



n=17

DAX Indexabsteiger im Gesamtüberblick

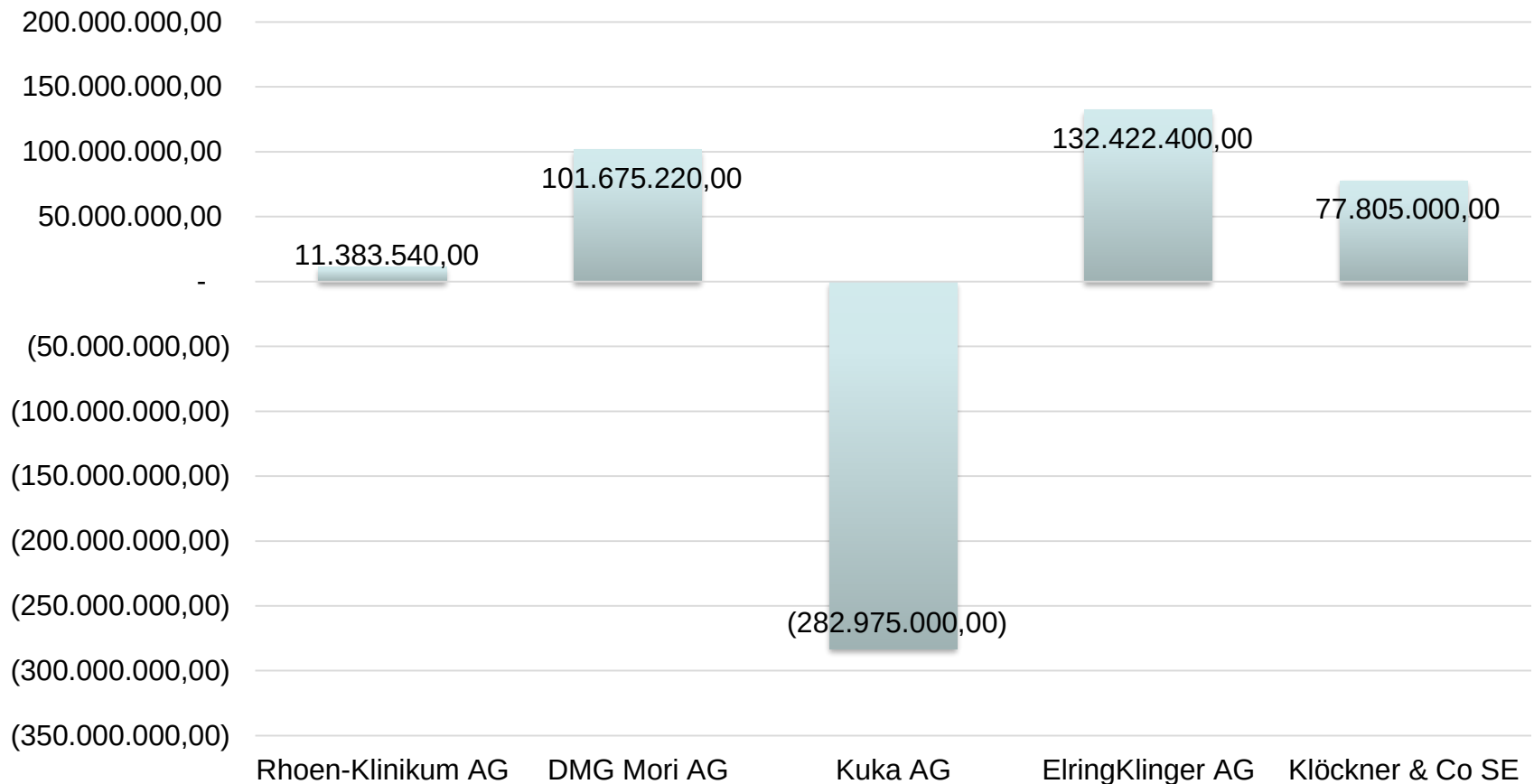
Fenster	CAAR	t-test time-series	t-test cross-sectional	boehmer et al.	corrado rank
(-10...10)	-0.0168	-0.4954	-0.6006	-1.2217	-1.3956
(-7...7)	-0.0143	-0.4993	-0.7292	-1.3271	-1.5847
(-5...5)	-0.0105	-0.4289	-0.7115	-1.2351	-1.5106
(-3...3)	-0.0139	-0.7101	-1.0591	-1.426	-1.9076*
(-1...1)	-0.0122	-0.9544	-1.5751	-1.3483	-2.0519**
(0...0)	0.007	0.9506	1.3201	0.9723	0.5867

***/**/* kennzeichnet Signifikanzniveaus von 1 % / 5 % / 10 %

MDAX Indexabsteiger in Euro

Indexabsteiger

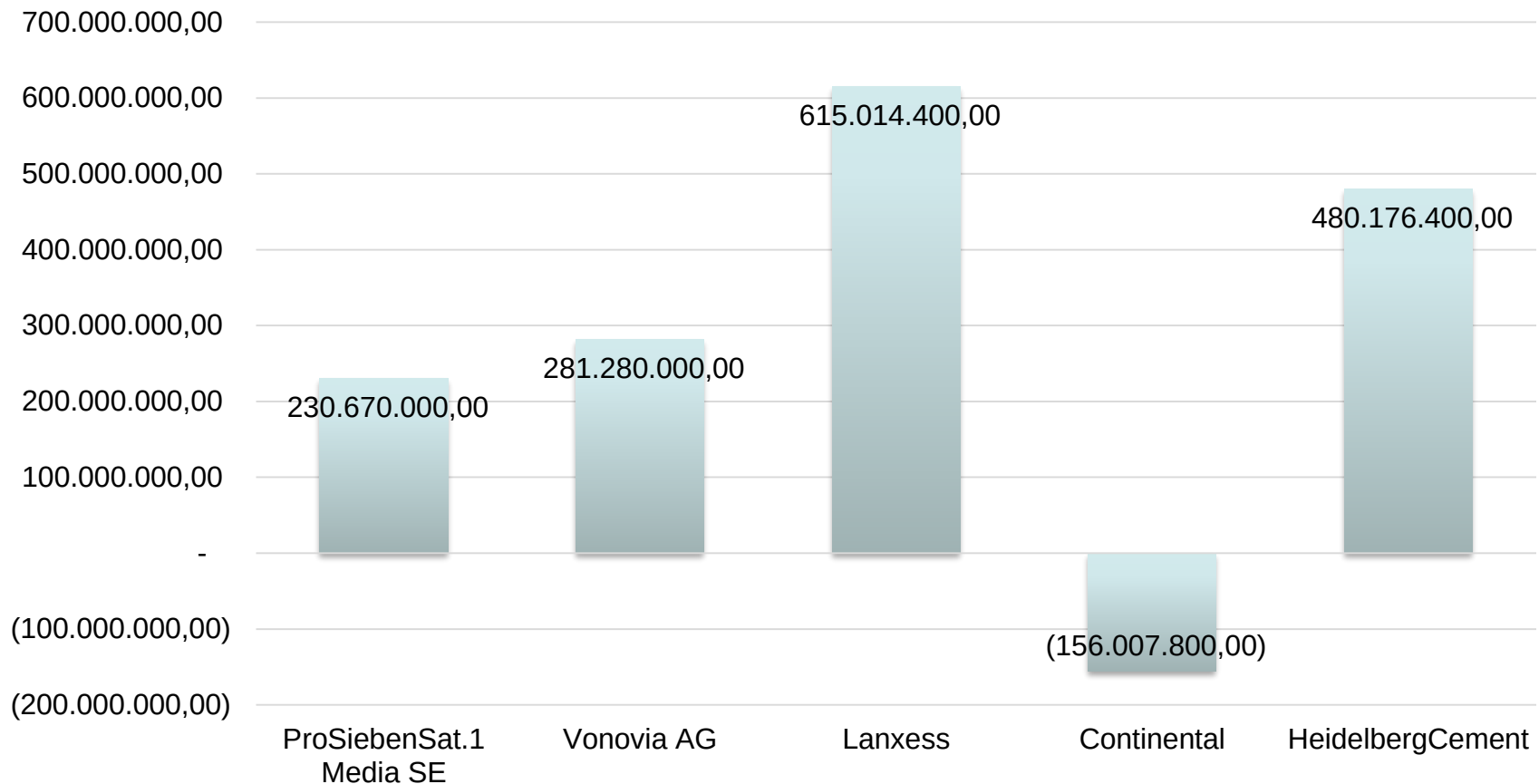
T = +/-10 Tage



DAX Indexaufsteiger in Euro

Indexaufsteiger

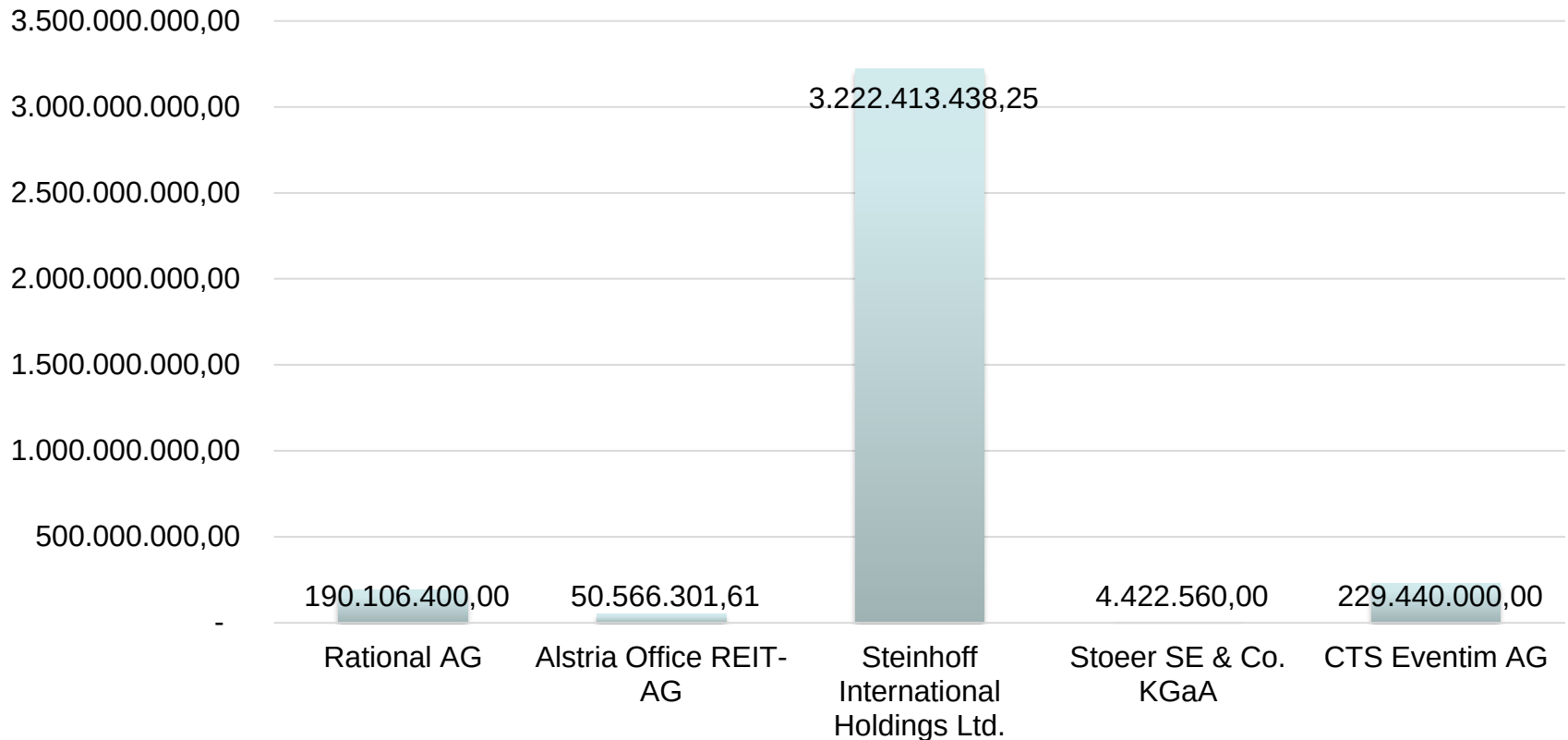
T = +/-10 Tage



MDAX Indexaufsteiger in Euro

Indexaufsteiger

T = +/-10 Tage



DAX Indexabsteiger in Euro

Indexabsteiger

T = +/-10 Tage

