

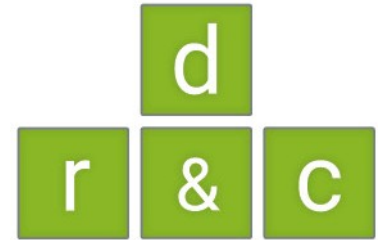
BAI – Alternative Investment Insight 41

„Alternative Solutions for Uncorrelated Returns“

FACTOR INVESTING:
AKTUELLER STAND UND
ZUKÜNFTIGE
HERAUSFORDERUNGEN



Agenda



- **Historische Meilensteine des Factor Investings**
- Modeerscheinung oder mehr?
- Aktueller Status
- Zukünftige Herausforderungen
- Fazit

Grundlegende Idee



Capital Asset Pricing Model
(CAPM):

$$R_i = r_f + \beta \cdot (R_M - r_f)$$



ex post CAPM:

$$R_i - r_f = \beta \cdot (R_M - r_f) + \alpha$$



Fama/French

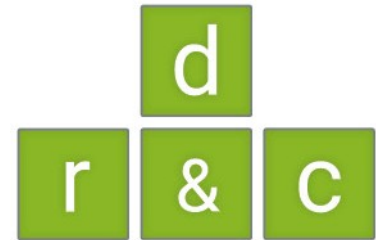
3 Faktorenmodell:

$$R_i - r_f = \beta_0 \cdot (R_M - r_f) + \beta_1 \cdot Value + \beta_2 \cdot Size + \alpha$$



Rendite lässt sich durch weitere systematische Risikofaktoren erklären

Wichtige Entwicklungsstufen



Risikofaktor	Quelle	Anwendung
Marktrisikoprämie	Sharpe, JF, 1964	CAPM – Sharpe, JF, 1964
Low Volatility	Haugen / Heins, JFQA, 1975	-
Value	Basu, JF, 1977	3-Faktorenmodell – Fama / French, JFE, 1993
Small Size	Banz, JFE, 1981	3-Faktorenmodell – Fama / French, JFE, 1993
Momentum	Jegadeesh / Titman, JF, 1993	4-Faktorenmodell – Carhart, JF, 1997
Investment	Titman / Wei / Xie, JFQA, 2004	5-Faktorenmodell – Fama / French, JFE, 2015
Profitability	Novy-Marx, JFE, 2013	5-Faktorenmodell – Fama / French, JFE, 2015
...

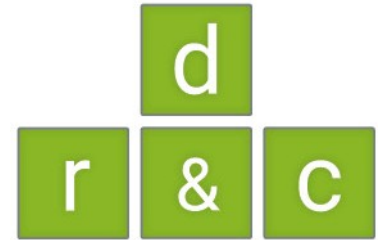


Viele Faktoren sind wissenschaftlich fundiert und weisen eine lange Historie auf

Ökonomische Erklärung



Agenda

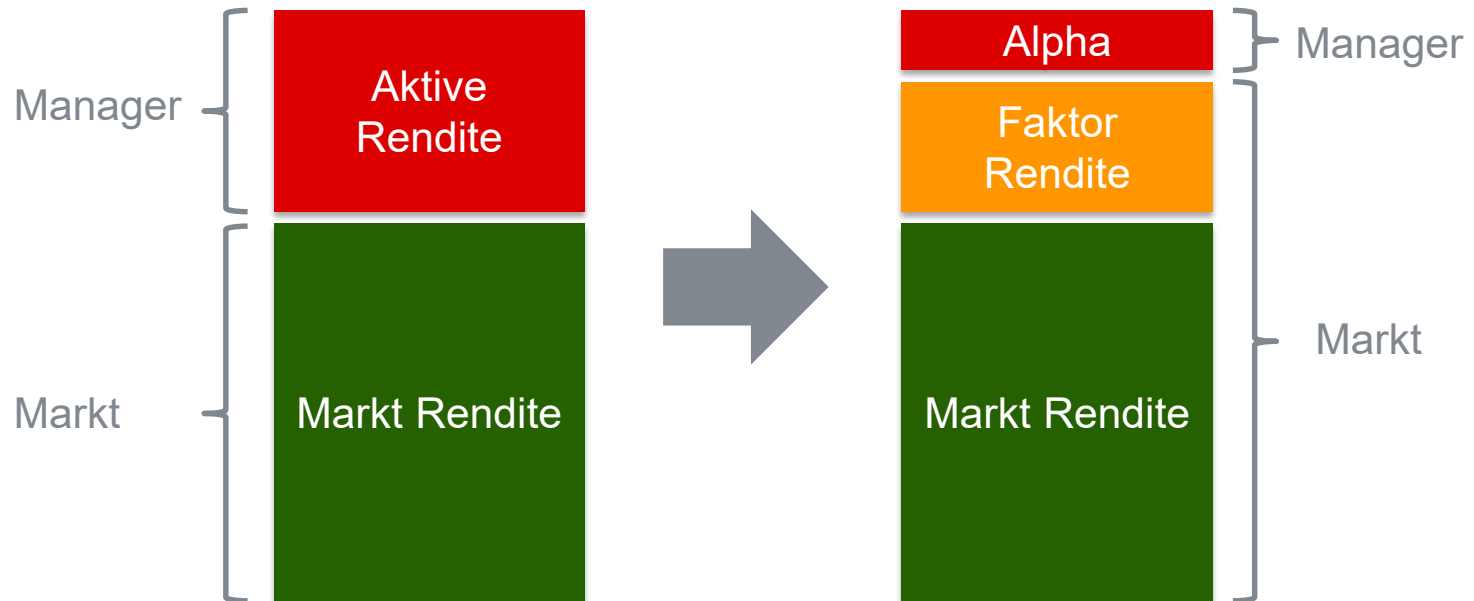


- Historische Meilensteine des Factor Investings
- **Modeerscheinung oder mehr?**
- Aktueller Status
- Zukünftige Herausforderungen
- Fazit

Zerlegung der aktiven Managerleistung



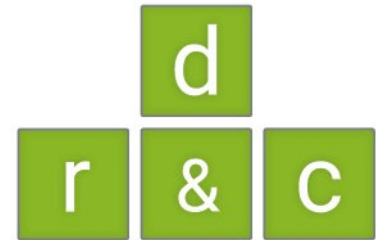
Analyse des aktiven Managements des Norwegian Government Pension Fund – Global
(Studie von Ang / Goetzmann / Schaefer, 2009)



Resultierende Empfehlung:

Systematische Direktanlage in verschiedene Risikofaktoren

Beispiel: Performance-Analyse eines Europäischen Aktienfonds



	Beta (Coefficient)	Statistical Significance (t-Statistic)
Alpha	0,34	2,77
Mkt-rf	0,81	20,19

	Beta (Coefficient)	Statistical Significance (t-Statistic)
Alpha	0,14	1,45
Mkt-rf	0,88	31,13
Value	-0,16	-6,30
Size	0,09	1,88
Momentum	0,11	2,63

R-Squared 0,833

Adj. R-Squared 0,831

R-Squared 0,911

Adj. R-Squared 0,907



Faktorprämien „erklären“ das ursprüngliche Alpha

Grenzen marktkapitalisierungs- gewichteter Indizes



- Keine „Mean-Variance“-Effizienz *
- Konstruktionsbedingt hohe Konzentrationsrisiken
- Systematische Allokation in „teure“ Firmen
- Hoher Anteil an „unrewarded risks“ *



Erklärung aktiver Renditen gegenüber Cap-weighted Benchmarks



Chancen zur Erzielung höherer risiko-adjustierter Renditen

* siehe auch: Amenc et al. JPM, 2014 & Arnott et al. FAJ, 2005

Steigerung der Rendite-/Risikoeffizienz durch Factor Investing



	MSCI Europe	MSCI Europe Minimum Volatility	MSCI Europe Value	MSCI Europe Mid Caps	Gesamt je 1/3
Rendite p.a.	4,20%	6,91%	4,85%	5,74%	5,96%
Volatilität p.a.	15,47%	11,19%	17,14%	16,80%	14,50%
Sharpe Ratio	0,27	0,62	0,28	0,34	0,41
Min. Rendite	-13,82%	-9,14%	-16,20%	-18,30%	-14,06%

Datenquelle: Thomson Reuters; Monatsrenditen von 02/1999 bis 12/2016

	S&P 500 TR	S&P 500 Low Vol	S&P 500 Value	S&P 400 Mid Caps	Gesamt je 1/3
Rendite p.a.	9,57%	11,22%	9,23%	12,90%	11,30%
Volatilität p.a.	16,38%	13,78%	16,67%	18,17%	15,20%
Sharpe Ratio	0,58	0,81	0,55	0,71	0,74
Min. Rendite	-15,14%	-9,54%	-16,75%	-19,26%	-14,54%

Datenquelle: Thomson Reuters; Monatsrenditen in Euro umgerechnet von 01/1996 bis 12/2016

Diversifikation zwischen Faktorprämien



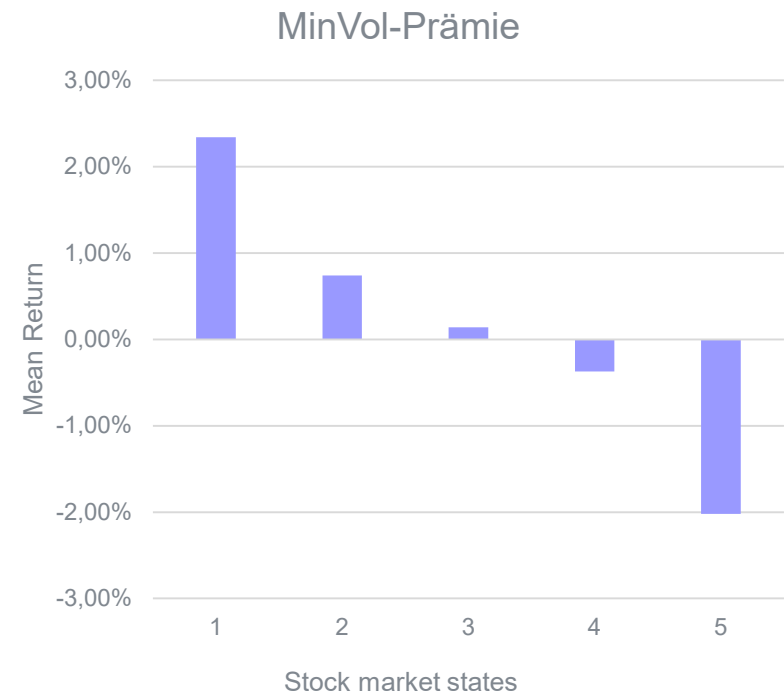
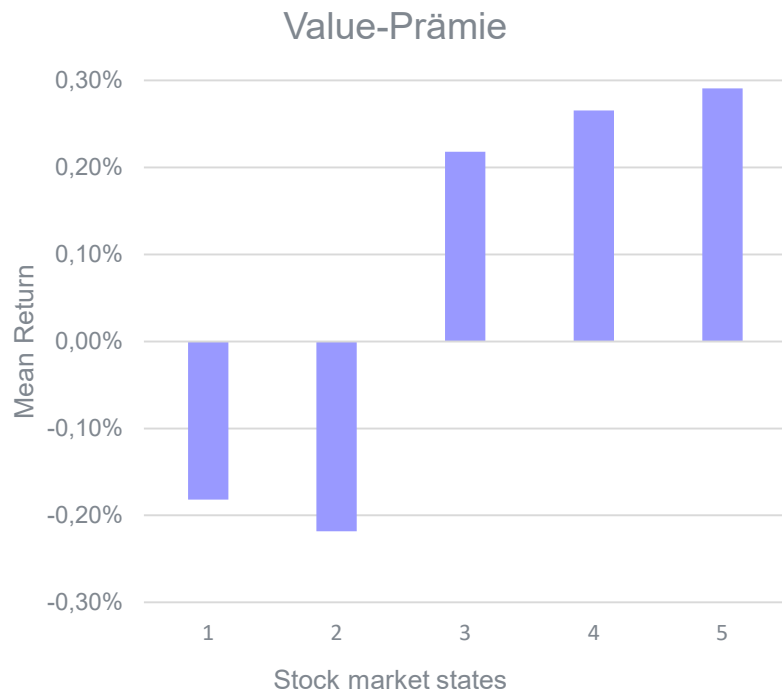
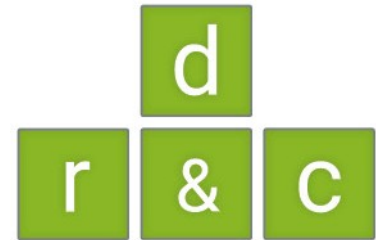
	Europa Low Vol	Europa Value	Europa Mid Caps	USA Low Vol	USA Value	USA Mid Caps
Europa Low Vol	1	-0,24	-0,05	0,78	0,07	-0,16
Europa Value	-0,24	1	0,06	-0,12	0,38	0,07
Europa Mid Caps	-0,05	0,06	1	-0,12	-0,07	0,50
USA Low Vol	0,78	-0,12	-0,12	1	0,37	-0,01
USA Value	0,07	0,38	-0,07	0,37	1	0,16
USA Mid Caps	-0,16	0,07	0,50	-0,01	0,16	1



Risikoreduktion durch Diversifikation

Datenquelle: Thomson Reuters

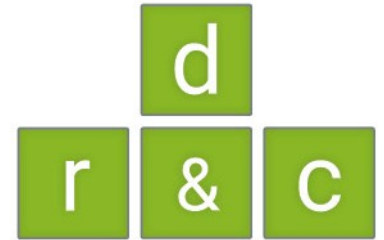
Ökonomische Erklärung des Diversifikationspotenzials



Unterschiedliches Verhalten der Risikofaktoren in verschiedenen Marktphasen *

* siehe auch: Amenc et al. JPM, 2014

Agenda



- Historische Meilensteine des Factor Investings
- Modeerscheinung oder mehr?
- **Aktueller Status**
- Zukünftige Herausforderungen
- Fazit

Akademische Forschung



- Zahlreiche Studien und Analysen zu Risikofaktoren, z.B.
 - empirische Relevanz von Faktoren sowie deren Prämien
 - ökonomische Erklärung der Existenz von Risikofaktoren und ihren Prämien
- Risikofaktoren in digitaler Form verfügbar
- Entwicklung diverser Faktormodelle
 - Quantifizierung der Faktor-Exposures
 - Messung des „echten“ Alphas
- Methoden zur Erstellung diversifizierter Faktorportfolien
- Verfahren und Analysen zur Überprüfung der Signifikanz und Robustheit von Risikofaktoren

Verfügbare aktive und passive Anlagelösungen



AKTIVE ANLAGELÖSUNGEN

Long only- und Long/Short-Lösungen

Faktorprämien auch bei Bonds,
Währungen & Rohstoffen

integrierte Vereinnahmung
von Faktorprämien

robuste Diversifizierung

PASSIVE ANLAGELÖSUNGEN

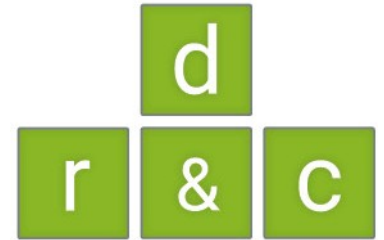
„Smart Beta“ ETFs für diverse nationale
und internationale Aktienmärkte (Long only)

Kombinationsportfolios mit
statischen Faktorexposures



Gute Möglichkeiten für eine Factor Investing-basierte Kapitalanlage

Agenda



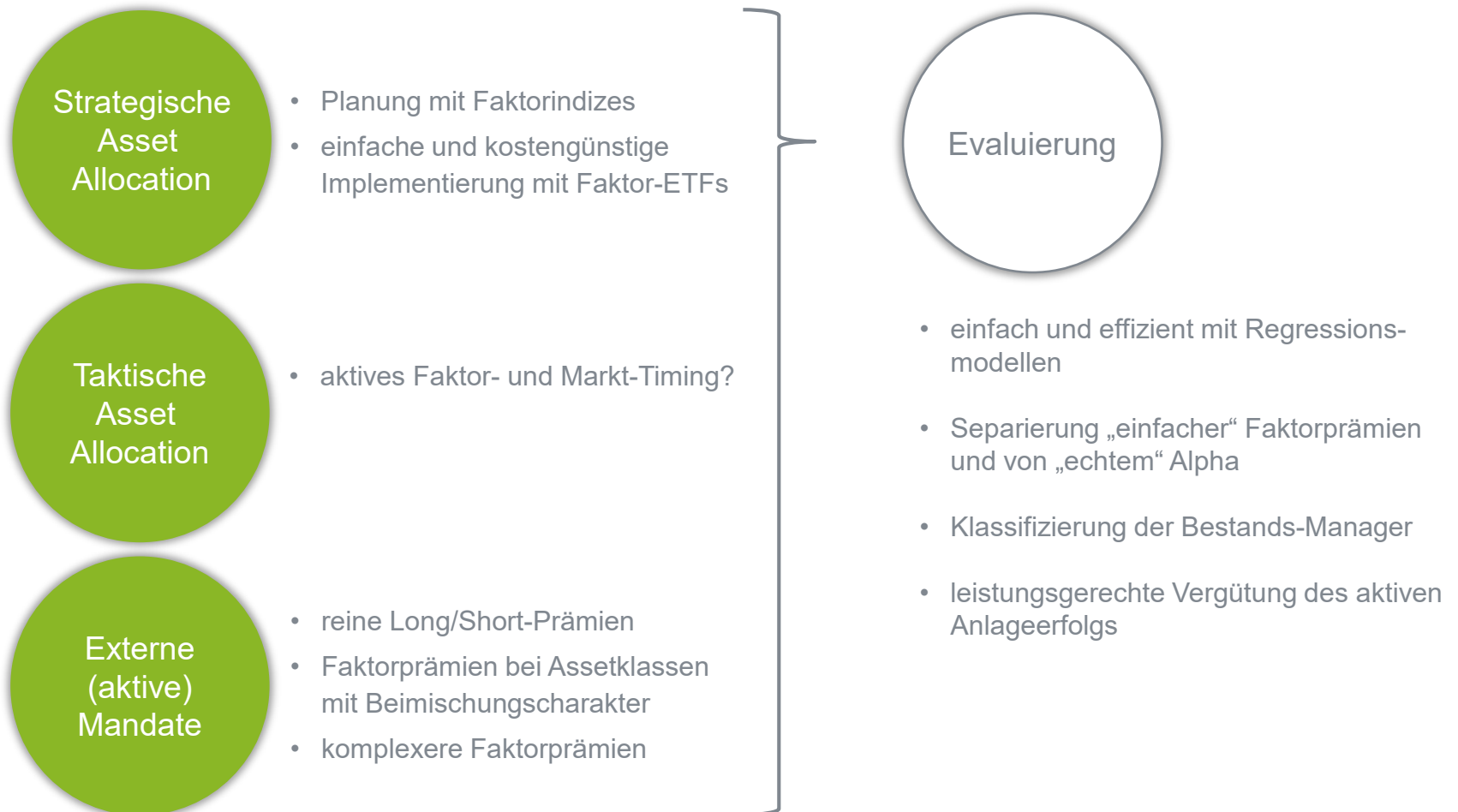
- Historische Meilensteine des Factor Investings
- Modeerscheinung oder mehr?
- Aktueller Status
- **Zukünftige Herausforderungen**
- Fazit

Forschung und Umsetzung: Erforderliche Weiterentwicklungen

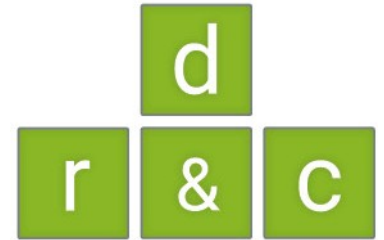


- Akademische Forschung
 - Eingehendere Erforschung von Risikofaktoren/-prämien für Währungen, Commodities, aber insbes. für Fixed Income
 - Bewertung von Risikofaktoren und Erfolgspotenzial eines Factor Timings
 - Verhalten verschiedener Risikofaktoren in unterschiedlichen Marktphasen (→ robustere Portfolios)
- Umsetzungsmöglichkeiten
 - Anlagelösungen zur Implementierung eines Factor Investing-Ansatzes im Fixed Income Bereich (insbes. auch ETF-Lösungen)
 - Weitergehende aktive Anlagekonzepte zur effizienten Vereinnahmung von Long/Short-Faktorprämien

Anleger: Implementierung eines ganzheitlichen Factor Investings



Agenda



- Historische Meilensteine des Factor Investings
- Modeerscheinung oder mehr?
- Aktueller Status
- Zukünftige Herausforderungen
- **Fazit**

Fazit

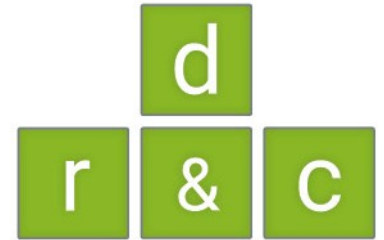


- Factor Investing ist keine Modeerscheinung
- Vorteile systematischen Factor Investings:
 - Effiziente Diversifikation und attraktives Renditepotenzial
 - Hohe Risikotransparenz auf Asset Allocation- und Mandats-Ebene
 - Kosteneffizienz
- Investmentansatz basiert auf solider wissenschaftlicher Basis
- Zahlreiche attraktive Produkte zur Umsetzung eines stringenten Factor Investing-Ansatzes sind verfügbar (z.B. ETF's und aktive Produkte)



Factor Investing als sinnvolles und zukunftssträchtiges Anlagekonzept für institutionelle Kapitalanleger

Ausgewählte Literatur



Amenc / Goltz / Lodh / Martellini: Towards Smart Equity Factor Indices: Harvesting Risk Premia without Taking Unrewarded Risks, in: The Journal of Portfolio Management, 2014

Ang: Asset Management: A systematic approach to factor investing, 2014

Arnott / Hsu / Moore: Fundamental Indexation, in: Financial Analysts Journal, 2005

Bender / Briand / Nielsen / Stefek: Portfolio of Risk Premia: A new Approach to Diversifikation, in: The Journal of Portfolio Management, 2010

Carhart: On Persistence in Mutual Fund Performance, in: Journal of Finance, 1997

Fama / French: Common risk factors in the returns on stocks and bonds, in: Journal of Financial Economics, 1993

Fama / French: A five-factor asset pricing model, in: Journal of Financial Economics, 2015

Lee: Factors Timing Factors, in: The Journal of Portfolio Management, 2017

Disclaimer



Diese Präsentation ist nicht dazu bestimmt, als Grundlage für Investitionsentscheidungen, Transaktionen oder sonstige Handlungen zu dienen. Sie ersetzt insbesondere nicht eine selbstständige und individuelle Prüfung der rechtlichen, wirtschaftlichen, finanziellen und sonstigen Fragestellungen für eine konkrete Investitionsentscheidung, Transaktion oder sonstige Handlung.

In der Präsentation verwendete Informationen und Daten wurden nicht auf ihre Richtigkeit oder Vollständigkeit überprüft. Wenngleich diese mit größtmöglicher Sorgfalt recherchiert wurden, wird deren Richtigkeit und Vollständigkeit nicht garantiert.

Wir übernehmen keinerlei Gewährleistungen oder Garantien oder sonstige Haftungen für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen aus dieser Präsentation. Solche können sich ausschließlich aus konkret abgeschlossenen individuellen Vereinbarungen ergeben.

Durch diese Präsentation wird keinerlei Beratungsverhältnis oder sonstige vertragliche Beziehung begründet. Es werden auch keinerlei sonstige Aufklärungspflichten oder vertragliche oder vorvertragliche oder deliktische oder sonstige Verpflichtungen begründet. Es wird auch keine Haftung gegenüber irgendeiner Person übernommen, die diese Präsentation in welcher Weise auch immer für eigene oder fremde Zwecke verwendet.

Durch diese Bestimmungen wird keine Haftung wegen Arglist oder vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Schädigung ausgeschlossen oder beschränkt oder eine sonstige Haftungsbeschränkung beabsichtigt, die gesetzlich zwingend ist.

Sollte eine Bestimmung ganz oder teilweise unwirksam oder undurchführbar sein, tritt an deren Stelle eine Bestimmung, die gesetzeskonform und durchführbar ist und dem von uns wirtschaftlich Gewollten entspricht. Erweist sich dies als unmöglich bleiben die übrigen Bestimmungen des Disclaimers hiervon unberührt und gelten ohne den unwirksamen oder undurchführbaren Teil.