

Smart ESG Investing: Nachhaltigkeit mit Outperformancepotential

Dr. Christian Walkshäusl
Head of Quantitative Research, The Value Group

INFO

Veröffentlicht im
März 2021

Stichworte:
ESG Investing
Nachhaltigkeit
Internationale Märkte
Renditeprognose
Socially Responsible
Investing (SRI)

ABSTRACT

Obgleich höhere ESG-Ratings im Durchschnitt mit einer besseren fundamentalen Unternehmensperformance korrelieren, liefern klassische Nachhaltigkeitsportfolios risikoadjustiert langfristig keinen signifikanten Renditeunterschied zum Markt. Durch die Berücksichtigung des von *The Value Group* entwickelten EFI-Scores (Extra-Financial Indicator), welcher die extra-finanzielle Unternehmensperformance anhand des immateriellen und intellektuellen Kapitals bewertet, können die qualitativ stärksten Unternehmen von den qualitativ schwächeren Unternehmen innerhalb des nachhaltigen internationalen Aktienuniversums *ex ante* separiert werden, um Alphaquellen zu heben. Nachhaltige Unternehmen mit hohen EFI-Scores schneiden risikoadjustiert um ca. 3% pro Jahr besser ab als der Markt und zeigen einen um ca. 25% reduzierten Maximum Drawdown. Die Erkenntnisse der Studie werden im neuen *The Value Group* Platinum Alpha ESG Index als Smart ESG Investing-Lösung umgesetzt.

1. Einleitung

Nachhaltige Kapitalanlagen, die neben finanziellen Zielen auch ökologische, soziale und ethische Wertvorstellungen durch sog. ESG-Faktoren berücksichtigen, haben in den vergangenen zehn Jahren rapide an Bedeutung gewonnen. Global wird mittlerweile mehr als ein Drittel des treuhänderisch verwalteten Vermögens unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien allokiert (Global Sustainable Investment Review, 2018). Der UN-Investoreninitiative "Principles for Responsible Investment" (UNPRI) haben sich per Ende 2020 bereits mehr als 3000 institutionelle Anleger weltweit angeschlossen, die ein

verwaltetes Vermögen von 300 Billionen US-Dollar repräsentieren und sich freiwillig dazu verpflichten, Nachhaltigkeitskriterien in ihren Anlageentscheidungen einzubeziehen.¹ Nach einer internationalen Umfrage von Morgan Stanley (2020) können sich sogar 57% der befragten institutionellen Anleger aus Nordamerika, Europa und Asien vorstellen, langfristig nur noch nachhaltige Kapitalanlagen zu tätigen.

Während die klassische Portfoliotheorie nach Markowitz (1952) davon ausgeht, dass Allokationsbeschränkungen – wie sie bei nachhaltigen Kapitalanlagen auftreten – mit niedrigeren risikoadjustierten Renditen einhergehen sollten,

¹ Siehe <https://www.unpri.org/pri/about-the-pri>.

belegt die Mehrheit empirischer Performancestudien, dass Portfolios mit nachhaltigen Unternehmen risikoadjustiert langfristig keine signifikanten Renditeunterschiede zu konventionellen Marktbenchmarks aufweisen (siehe Renneboog et al., 2008; Guenster, 2012; Widyawati, 2020, für entsprechende Literaturübersichten). Gleichzeitig zeigen aber Studien, dass Unternehmen mit höheren ESG-Ratings im Durchschnitt eine höhere fundamentale Profitabilität, höhere Ausschüttungen und niedrigere Aktienkursschwankungen aufweisen (Albuquerque et al., 2019; Giese et al., 2019; Dunn et al., 2018). Wenn nachhaltige Unternehmen finanzielle Merkmale besitzen, die von Anlegern geschätzt werden, warum liefern diese dann keine höheren zukünftigen Renditen? Dazu können im Wesentlichen zwei Gründe angeführt werden:

Erstens, ein wachsender Anteil nachhaltig-orientierter Anleger am Markt, macht es unwahrscheinlich risikoadjustiert signifikante Renditeunterschiede relativ zum Markt festzustellen, da der Markt als wertgewichtetes Aggregat selbst nachhaltiger wird (Fama/French, 2007; Walkshäusl, 2018). Beispielsweise stieg das durchschnittliche ESG-Rating des globalen Aktienmarkts über die letzten zehn Jahre um mehr als 9% an.

Zweitens, auch wenn höhere ESG-Ratings mit einer besseren fundamentalen Unternehmensperformance korrelieren, führt dieser Zusammenhang nicht zwangsläufig zu höheren zukünftigen Renditen. Denn der beobachtbare ESG-Rendite-Zusammenhang ist abhängig von der Informationseffizienz des Marktes (Fama, 1970, 1991). Sobald Marktteilnehmer über den positiven ESG-Unternehmensperformance-Zusammenhang Bescheid wissen, werden ESG-Informationen umgehend in den Aktienkursen eingepreist, sodass keine risikoadjustierten Überrenditen resultieren können (Pedersen et al., 2020). Vor dem Hintergrund, dass immer mehr Marktteilnehmer ESG-Kriterien in ihren Anlageentscheidungen berücksichtigen und erste Studien zum Zusammenhang Nachhaltigkeit/Unternehmensperformance bereits in den 1980er Jahren publiziert wurden (z.B., McGuire et al., 1988), ist die Renditeutralität von klassischen ESG-Informationen eine erwartbare Konsequenz. Dies impliziert,

dass nur *neue* nicht-finanzielle Informationen mit entsprechender Wertrelevanz, auch einen Einfluss auf die zukünftige Aktienkursentwicklung nehmen können.

Dieser Argumentation folgend, beleuchtet die vorliegende Studie das Performancepotential von neuen nicht-finanziellen Informationen innerhalb des nachhaltigen internationalen Aktienuniversums anhand des von *The Value Group* entwickelten EFI-Scores (Extra-Financial Indicator), welcher die extra-finanzielle Performance von Unternehmen auf Basis des immateriellen und intellektuellen Kapitals bewertet. Der EFI-Score vereint hierfür Datenpunkte und Leistungskennzahlen aus sechs verschiedenen Bewertungsgruppen, die anhand des quantitativen EFI Research-Modells als signifikante Werttreiber für die nicht-finanzielle Unternehmensperformance identifiziert wurden (siehe zur internationalen Performance des EFI-Scores die *The Value Group*-Studie "Die Renditeprognosekraft immaterieller Vermögenswerte", 2020).

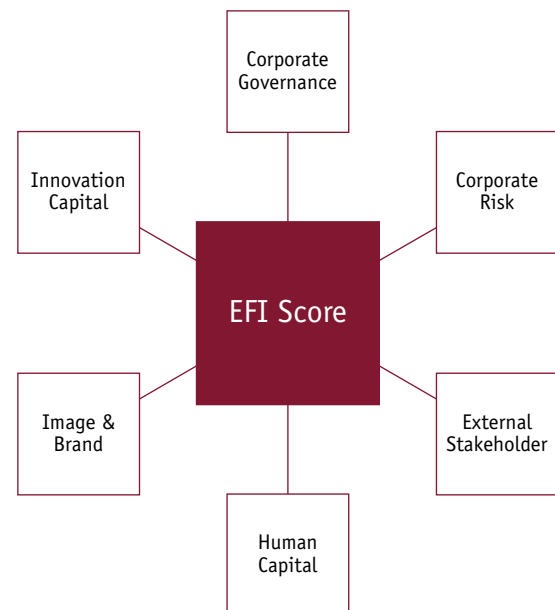


Abb. 1: Die Komponenten des EFI-Scores.

Der vorliegende Beitrag gliedert sich wie folgt. Im nächsten Abschnitt wird zunächst die internationale Datenbasis beschrieben. Anschließend wird in Abschnitt 3 die Interaktion zwischen ESG- und EFI-Informationen empirisch untersucht. In Abschnitt 4 wird der aus den Erkenntnissen zur Interaktion resultierende *The Value*

Group Platinum Alpha ESG Index einer näheren Performancebetrachtung unterzogen. Den Abschluss bildet eine Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse.

2. Datenbasis

Die Datenbasis beruht auf einem internationalen Aktienuniversum, welches Unternehmen aus 23 Industrieländern umfasst. Die Länderzusammenstellung orientiert sich hierbei an den gängigen globalen Marktbenchmarks. Über den Beobachtungszeitraum von Januar 2011 bis Dezember 2020 (kurz 2011–2020) werden in jedem Land die größten Unternehmen selektiert, die zusammen 85% der Gesamtmarktkapitalisierung des Landes ausmachen.

Monatliche Kursinformationen auf Total Return-Basis, d.h. inklusive reinvestierter Dividenden, werden von Refinitiv Datastream erhoben. Die jährlichen Bilanzinformationen stammen von Worldscope. Der Grad der Nachhaltigkeit wird anhand des proprietären ESG-Ratings von *The Value Group* beurteilt, welches seit 2008 mit konsistenter Methodik berechnet wird. Es analysiert branchenspezifisch die Chancen und Risiken der Unternehmung in den drei gleichgewichteten Dimensionen Umwelt, Soziales und Governance. Der EFI-Score, der ebenfalls von *The Value Group* ermittelt wird, und die extra-finanzielle Unternehmensperformance auf Basis des immateriellen und intellektuellen Kapitals bewertet, fungiert als neue nicht-finanzielle Information im Kontext nachhaltiger Unternehmen, die einen Einfluss auf die zukünftige Aktienkursentwicklung nehmen soll. Die Datenbasis umfasst aktive als auch, aus heutiger Sicht, inaktive Unternehmen, sodass kein Survivorship-Bias die Performanceanalyse beeinflusst. Alle Daten sind einheitlich in der Währung Euro denominated, um die Perspektive eines Euro-Anlegers wiederzugeben.

Tab. 1 bietet eine deskriptive Statistik zu den Sample-Unternehmen nach Land. Über den Beobachtungszeitraum 2011–2020 befinden sich monatlich im Durchschnitt 1628 Unternehmen im Datensatz. Erwartungsgemäß repräsentieren die USA und Japan sowohl mehr als die Hälfte der

einbezogenen Sample-Unternehmen als auch der globalen Marktkapitalisierung.

Tab. 1: Deskriptive Statistik, 2011–2020

Land	Unternehmen	Marktanteil
Australien	69	2,8%
Belgien	11	0,7%
Dänemark	18	0,7%
Deutschland	56	3,8%
Finnland	14	0,5%
Frankreich	76	5,1%
Großbritannien	104	6,1%
Hongkong	91	4,3%
Irland	5	0,2%
Israel	9	0,2%
Italien	21	1,1%
Japan	306	10,4%
Kanada	95	3,7%
Neuseeland	7	0,1%
Niederlande	19	1,5%
Norwegen	9	0,5%
Österreich	6	0,1%
Portugal	3	0,1%
Schweden	28	1,0%
Schweiz	38	3,3%
Singapur	29	1,1%
Spanien	22	1,5%
USA	592	51,2%

Die Tabelle zeigt für jedes Land die durchschnittliche Anzahl von Sample-Unternehmen pro Monat sowie ihren durchschnittlichen Anteil auf Basis der Marktkapitalisierung.

3. Interaktion zwischen ESG- und EFI-Informationen

In diesem Abschnitt wird untersucht, welche Performanceimplikationen die Berücksichtigung des EFI-Scores bei der Aktienselektion innerhalb des nachhaltigen Anlageuniversums ausübt. Dazu werden jährlich innerhalb des nachhaltigen Aktienuniversums nachfolgende drei Portfolios gebildet:

- (1) Klassisches Nachhaltigkeitsportfolio ohne EFI-Screening,
- (2) Portfolio, bestehend aus nachhaltigen Unternehmen, die EFI-Scores besitzen, die zu den schwächsten 20% des globalen Aktienuniversums gehören,
- (3) Portfolio, bestehend aus nachhaltigen Unternehmen, die EFI-Scores aufweisen, die zu den stärksten 20% des globalen Aktienuniversums gehören.

Das nachhaltige Anlageuniversum setzt sich aus den 40% nachhaltigsten Unternehmen nach branchenspezifischen Best-in-Class-Ansatz zusammen und orientiert sich an den Kriterien des Österreichischen Umweltzeichens, welches die höchsten Anforderungen an die Nachhaltigkeit von Unternehmen stellt. Für die Portfolios werden wertgewichtete Renditen berechnet, und die Portfoliozusammenstellung wird alle 12 Monate reformiert.

Tab. 2 zeigt die annualisierten Rendite/Risiko-Charakteristika für das wertgewichtete globale Marktportfolio sowie die drei verschiedenen Nachhaltigkeitsportfolios. Über den Beobachtungszeitraum 2011–2020 erwirtschaftete der Markt eine jährliche Durchschnittsrendite von 11,70% bei einer Volatilität der Renditen von 12,30% pro Jahr, sodass sich eine Sharpe-Ratio von 0,94 ergibt. Dieses Rendite/Risiko-Verhältnis zeigt sich auch bei dem klassischen Nachhaltigkeitsportfolio ohne EFI-Screening. Obgleich das Portfolio nur zwei Fünftel des globalen Aktienuniversums umfasst, zeigt es mit einem Tracking Error von 1,47% pro Jahr und einer Korrelation von 0,99 einen starken Gleichlauf mit dem Markt. Dementsprechend ist es auch wenig

verwunderlich, dass nach Kontrolle für das Marktrisiko kein signifikanter Renditeunterschied relativ zum Markt resultiert. Der Alpha wert beträgt 0,13% pro Jahr bei einer t -Statistik von 0,27, was in statistischer Hinsicht als nicht von null verschieden zu interpretieren ist. Nichtsdestotrotz können die Volatilität, der Maximum Drawdown sowie das Beta des Portfolios ein, im Vergleich zum Markt, reduziertes Risiko ausweisen. Diese Beobachtung ist in Einklang mit den Ergebnissen bisheriger Studien, die ebenfalls dokumentieren, dass höhere ESG-Ratings risikoreduzierend wirken. (Albuquerque et al., 2019; Giese et al., 2019; Dunn et al., 2018).

Während das klassische Nachhaltigkeitsportfolio risikoadjustiert langfristig keinen signifikanten Renditeunterschied zum Markt zeigt, führt die Berücksichtigung des EFI-Scores innerhalb des nachhaltigen Anlageuniversums genau zu diesem. Nachhaltige Unternehmen mit niedrigen EFI-Scores schneiden mit einem negativen Alpha wert von -5,26% pro Jahr deutlich schlechter ab als der Markt, während nachhaltige Unternehmen mit hohen EFI-Scores den Markt mit einem signifikant positiven Alpha von 3,03% pro Jahr risikoadjustiert übertreffen. Hohe EFI-Scores

Tab. 2: Interaktion zwischen ESG- und EFI-Informationen, 2011–2020

Portfolio	Markt	Nachhaltige Unternehmen		
		Ohne EFI-Screening	EFI niedrig	EFI hoch
Durchschnittsrendite	11,70%	11,46%	7,37%	14,38%
Volatilität	12,30%	12,00%	15,01%	12,41%
Max. Drawdown	-19,68%	-17,61%	-25,48%	-14,57%
Überrendite	11,52%	11,29%	7,19%	14,21%
Sharpe-Ratio	0,94	0,94	0,48	1,15
Aktive Rendite		-0,23%	-4,33%	2,69%
Tracking Error		1,47%	7,02%	3,39%
Korrelation		0,99	0,89	0,96
Information Ratio		0,09	-0,75	0,89
Beta		0,97	1,08	0,97
Alpha		0,13%	-5,26%	3,03%
t -Statistik		0,27	-2,30	2,73

Der erste Tabellenabschnitt zeigt die Durchschnittsrendite, die Volatilität der Renditen und den Maximum Drawdown (maximale prozentuale Differenz zwischen einem Höchststand des Portfoliowerts und dem darauffolgenden Tiefststand). Der zweite Abschnitt zeigt die Überrendite (Portfoliorendite abzüglich der risikolosen Verzinsung), die Sharpe-Ratio (Überrendite dividiert durch Volatilität), die durchschnittliche aktive Rendite (Portfoliorendite abzüglich der Marktrendite), den Tracking Error (Standardabweichung der aktiven Renditen), die Korrelation der Renditen mit dem Markt und die Information Ratio (Alpha wert dividiert durch den CAPM-Standardfehler). Der dritte Abschnitt zeigt die Ergebnisse der CAPM-Regressionsanalyse. Hierfür wird die Überrendite des jeweils betrachteten Portfolios auf die Marktrisiko prämie regressiert. Die t -Statistik bezieht sich auf den Alpha wert. Als risikolose Verzinsung fungiert der einmonatige EURIBOR-Satz (negative Zinssätze werden auf null gesetzt).

bewirken dabei, dass der Maximum Drawdown im Vergleich zum klassischen Nachhaltigkeitsportfolio nochmals reduziert werden kann. Während der maximale Wertverlust des Marktportfolios im Beobachtungszeitraum bei -19,68% liegt, haben Anleger von nachhaltigen Unternehmen mit hohen EFI-Scores nur einen Maximum Draw-down von -14,57% zu tragen. Obgleich sich der Tracking Error relativ zum klassischen Nachhaltigkeitsportfolio erhöht, führt die Anpassung der Portfolioallokation durch das quantitative EFI Research-Modell zu einer deutlichen Verbesserung der Sharpe-Ratio um mehr als 22%, bei einer weiterhin hohen Korrelation von 0,96 mit dem Markt. Die hohe Information Ratio von 0,89 bestätigt hierbei, dass die Allokationsanpassungen relativ zum Markt einen signifikanten Beitrag zur Performance leisten.

Die Ergebnisse belegen in ihrer Gesamtheit, dass die qualitativ stärksten Unternehmen von den qualitativ schwächeren Unternehmen innerhalb des nachhaltigen Anlageuniversums mit Hilfe des EFI Research-Modells *ex ante* separiert werden können, um Alphaquellen zu heben. Dies impliziert, dass sich nachhaltig-orientierte Anleger nicht zwingend mit einer zwar nachhaltigen, aber marktähnlichen Performance zufriedengeben müssen, sondern Nachhaltigkeit mit Outperformancepotential verbinden können.

4. The Value Group Platinum Alpha ESG Index

Aufbauend auf den Erkenntnissen zur Interaktion von ESG- und EFI-Informationen wird im Folgenden, der von *The Value Group* entwickelte Platinum Alpha ESG Index einer näheren Performancebetrachtung unterzogen. Der Index verfolgt den Investitionsansatz sich innerhalb des nachhaltigen Anlageuniversums auf die 100 stärksten Unternehmen nach dem EFI Research-Modell zu fokussieren.

Tab. 3 zeigt die annualisierten Rendite/Risiko-Charakteristika des Platinum Alpha ESG Index im Vergleich zum wertgewichteten globalen Marktportfolio über den Beobachtungszeitraum. Die Ergebnisse sind grundsätzlich sehr ähnlich zu den Resultaten für die nachhaltigen Unternehmen mit hohen EFI-Scores in **Tab. 2**. Die

Fokussierung auf 100 stärksten Unternehmen trägt jedoch dazu bei, die Volatilität auf ein nahezu marktgleiches Niveau zu senken, den Maximum Drawdown und das Beta weiter zu reduzieren und das jährliche Alpha auf einen Wert von 3,20% zu verbessern.

Tab. 3: Platinum Alpha ESG Index, 2011–2020

Portfolio	Markt	Platinum Alpha
Durchschnittsrendite	11,70%	14,37%
Volatilität	12,30%	12,32%
Max. Drawdown	-19,68%	-14,40%
Überrendite	11,52%	14,20%
Sharpe-Ratio	0,94	1,15
Aktive Rendite		2,68%
Tracking Error		3,79%
Korrelation		0,95
Information Ratio		0,85
Beta		0,95
Alpha		3,20%
t-Statistik		2,60

Die Tabelle zeigt die annualisierten Rendite/Risiko-Charakteristika für das wertgewichtete globale Marktportfolio und den Platinum Alpha ESG Index über den Beobachtungszeitraum. Die Berechnung der einzelnen Charakteristika erfolgt analog zu Tab. 2. Siehe die zugehörige Tabellenbeschreibung für Details.

Um eine Einschätzung zu erhalten, unter welchen Gesamtmarktbedingungen der Platinum Alpha ESG Index eine Outperformance gegenüber dem Markt erzielt und wie persistent dieses Verhalten über die Zeit ist, zeigen **Abb. 2** und **Tab. 4** die Wertentwicklung über den Beobachtungszeitraum und im Jahresrenditevergleich.

Die Abbildung veranschaulicht die Wertentwicklung einer 1€-Investition in den Platinum Alpha ESG Index und das wertgewichtete globale Marktportfolio über den Beobachtungszeitraum. Es ist klar ersichtlich, dass der Index einen starken Gleichlauf mit dem Markt aufweist, jedoch mit einem deutlich höheren Renditeniveau. Eine 1€-Investition in den Platinum Alpha ESG Index wächst über den Zeitraum 2011–2020 auf 4,38€ an, während die äquivalente Anlage in das Marktportfolio lediglich einen Endwert von 2,97€ erreicht.

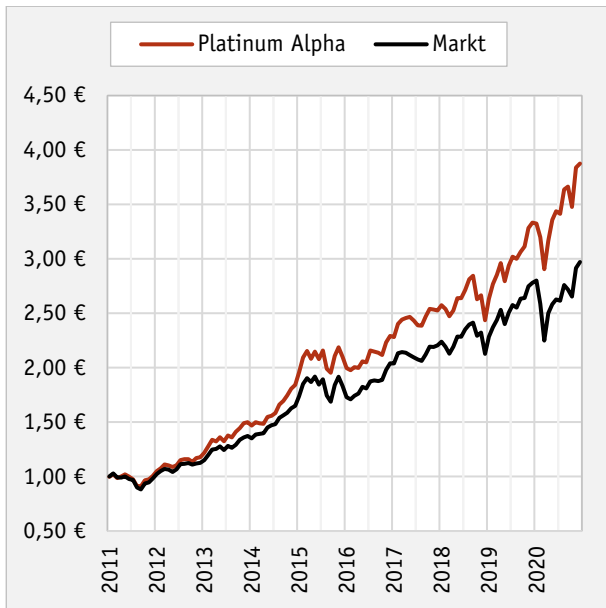


Abb. 2: Wertentwicklung von 1€-Investitionen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die jährlichen Renditerealisationen des Platinum Alpha ESG Index, des Marktes sowie die Differenz zwischen den beiden. Die jährlichen Renditerealisationen berechnen sich jeweils von Januar bis Dezember. Der Vergleich zeigt, dass der Platinum Alpha ESG Index in 8 von 10 Kalenderjahren eine positive Renditedifferenz relativ zum Markt erzielen kann. Die jährliche Differenz beträgt im Durchschnitt 3,1%, was in Einklang mit dem Alphawert in Tab. 3 ist.

Tab. 4: Jahresrenditevergleich, 2011–2020

Jahr	Platinum Alpha	Markt	Differenz
2011	0,5%	-1,8%	2,3%
2012	17,1%	14,7%	2,4%
2013	27,3%	21,9%	5,4%
2014	22,9%	20,1%	2,8%
2015	13,9%	11,0%	2,9%
2016	9,2%	11,4%	-2,2%
2017	10,2%	8,1%	2,1%
2018	-3,6%	-3,6%	0,0%
2019	36,9%	30,8%	6,1%
2020	16,3%	6,9%	9,4%

Die Tabelle zeigt die jährlichen Renditerealisationen für den Platinum Alpha ESG Index, das wertgewichtete globale Marktportfolio sowie die Differenz zwischen den beiden.

Abb. 4 und 5 veranschaulichen die durchschnittliche Länderverteilung und Sektorallokation des Platinum Alpha ESG Index in Marktwerten über den Beobachtungszeitraum. Die Klassifikation

der Sektoren erfolgt anhand der 11 Hauptindustrien der Industry Classification Benchmark (ICB).

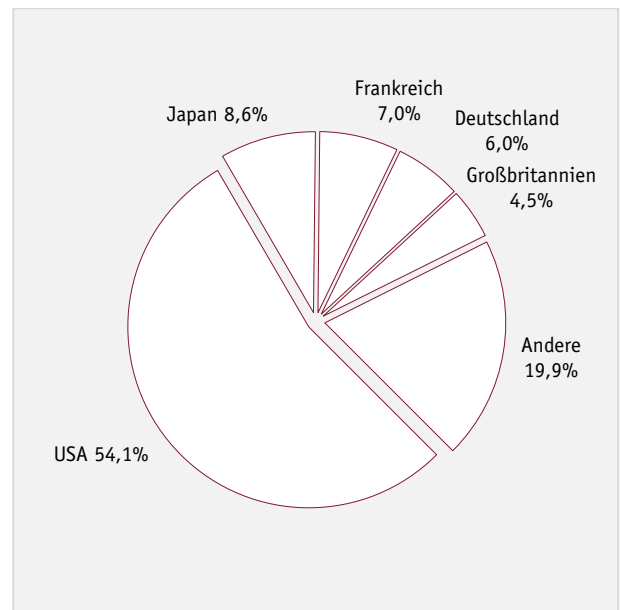


Abb. 3: Durchschnittliche Länderverteilung.

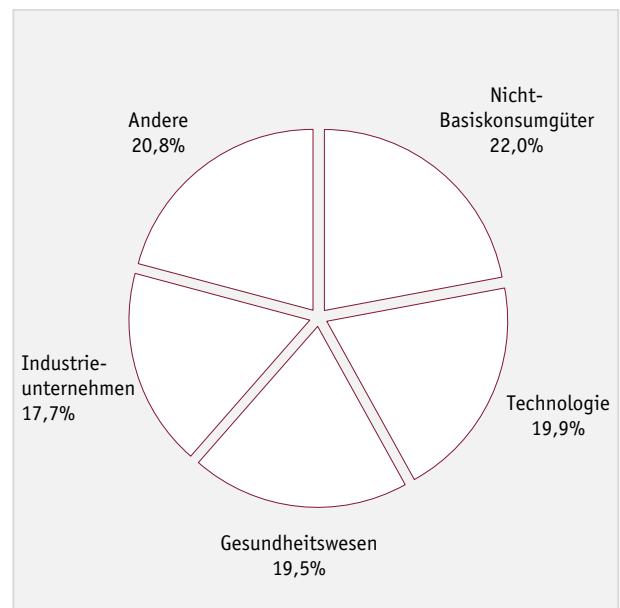


Abb. 4: Durchschnittliche Sektorallokation.

Erwartungsgemäß bilden Unternehmen aus den USA in einem globalen Portfolioansatz den größten Anteil, welche hier im Durchschnitt 54,1% der Allokation repräsentieren. Auf den nachfolgenden Rängen folgen Unternehmen aus Japan (8,6%), Frankreich (7,0%), Deutschland (6,0%) und Großbritannien (4,5%).

Die ausgewählten Unternehmen des Platinum Alpha ESG Index stammen primär und relativ gleichverteilt aus den Sektoren Nicht-Basiskon-

sumgüter, Technologie, Gesundheitswesen und Industrieunternehmen, welche im Durchschnitt jeweils rund ein Fünftel der Zusammensetzung ausmachen. Mit deutlich kleineren Anteilen folgen Unternehmen aus den Bereichen Finanzdienstleistungen (7,8%), Telekommunikation (6,7%) und Basiskonsumgüter (4,8%).

5. Zusammenfassung

Die vorliegende Studie hat untersucht, wie sich die Berücksichtigung des von *The Value Group* entwickelten EFI-Scores, der die extra-finanzielle Unternehmensperformance auf Basis des immateriellen und intellektuellen Kapitals bewertet, bei der Aktienselektion von nachhaltigen Unternehmen auf die Kapitalmarktperformance auswirkt. Die internationalen Ergebnisse über den Beobachtungszeitraum 2011–2020 zeigen, dass nachhaltige Unternehmen mit hohen EFI-Scores risikoadjustiert um ca. 3% pro Jahr besser abschneiden als der Markt und einen um ca. 25% reduzierten Maximum Drawdown aufweisen.

Mit Hilfe des EFI Research-Modell können die qualitativ stärksten Unternehmen von den qualitativ schwächeren Unternehmen innerhalb des nachhaltigen internationalen Aktienuniversums *ex ante* separiert werden, um Alphaquellen zu heben. Dies impliziert, dass sich nachhaltig-orientierte Anleger nicht zwingend mit einer zwar nachhaltigen, aber marktähnlichen Performance zufriedengeben müssen, sondern Nachhaltigkeit mit Outperformancepotential verbinden können. Die Erkenntnisse der Studie werden im neuen *The Value Group* Platinum Alpha ESG Index als Smart ESG Investing-Lösung umgesetzt.

References

- Albuquerque, R., Koskinen, Y. & Zhang, C., 2019, Corporate Social Responsibility and Firm Risk: Theory and Empirical Evidence, *Management Science* 65, 4451-4469.
- Dunn, J., Fitzgibbons, S. & Pomorski, L., 2018, Assessing Risk through Environmental, Social and Governance Exposures, *Journal of Investment Management* 16, 4-17.

- Fama, E.F. & French, K.R., 2007, Disagreement, Tastes, and Asset Prices, *Journal of Financial Economics* 83, 667-689.
- Fama, E.F., 1970, Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance* 25, 383-417.
- Fama, E.F., 1991, Efficient Capital Markets: II, *Journal of Finance* 46, 1575-1617.
- Giese, G., Lee, L., Melas, D., Nagy, Z. & Nishikawa, L., 2019, Foundations of ESG Investing: How ESG Affects Equity Valuation, Risk, and Performance, *Journal of Portfolio Management* 45, 69-83.
- Guenster, N., 2012, Performance Implications of SR Investing: Past versus Future, in: "Socially Responsible Finance and Investing: Financial Institutions, Corporations, Investors, and Activists" von Baker, H.K. & Nofsinger, J.R., John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Markowitz, H., 1952, Portfolio Selection, *Journal of Finance* 7, 77-91.
- McGuire, J.B., Sundgren, A. & Schneeweis, T., 1988, Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance, *Academy of Management Journal* 31, 854-872.
- Morgan Stanley, 2020, Sustainable Signals: Asset Owners See Sustainability as Core to the Future of Investing.
- Pedersen, L.H., Fitzgibbons, S. & Pomorski, L., 2020, Responsible Investing: The ESG-Efficient Frontier, *Journal of Financial Economics*, im Erscheinen.
- Renneboog, L., Ter Horst, J. & Zhang, C., 2008, Socially Responsible Investments: Institutional Aspects, Performance, and Investor Behavior, *Journal of Banking & Finance* 32, 1723-1742.
- Walkshäusl, C., 2018, Dissecting the Performance of Socially Responsible Firms, *Journal of Investing* 27, 29-40.
- Widyawati, L., 2020, A Systematic Literature Review of Socially Responsible Investment and Environmental Social Governance Metrics, *Business Strategy and the Environment* 29, 619-637.

Impressum

Herausgegeben von
The Value Group GmbH,
Römerstr. 21, 80801 München.

Die Inhalte dieser Publikation dienen ausschließlich Informationszwecken und stellen keine Anlageberatung oder Offerte dar. Eine Vervielfältigung oder Verwendung der Inhalte, ganz oder in Teilen, ist ohne Zustimmung des Urhebers nicht gestattet.