

Priv.-Doz. Dr. Christian Walkshäusl, Regensburg

Defensive Aktien: The Conservative Formula für Euro-Anleger

Priv.-Doz. Dr. Christian Walkshäusl ist Wirtschaftswissenschaftler am Center of Finance der Universität Regensburg.
Kontakt: autor@cf-fachportal.de

Defensive Aktien, die anhand der „Conservative Formula“ von *Blitz/van Vliet* selektiert werden, erwirtschafteten im Euroraum zwischen 1990-2018 eine geometrische Durchschnittsrendite von 13,9% pro Jahr bei reduziertem Risiko. Die Strategie zeigt dabei eine effiziente Exposition zu den etablierten Renditefaktoren, kann aber nicht vollständig durch diese erklärt werden. Das Outperformancepotential offenbart sich besonders in schwierigen Marktphasen und wird vor allem durch die Übergewichtung nicht-zyklischer Branchen getrieben.

I. Einleitung

Vor kurzem präsentierten *Blitz/van Vliet* mit „The Conservative Formula“ eine quantitative Anlagestrategie, die defensive Aktien mit hohem Outperformancepotential anhand von drei einfach messbaren Variablen selektiert: Volatilität, Momentum und Net Payout Yield. Für den US-amerikanischen Aktienmarkt erwirtschaftete ihr resultierendes Conservative-Portfolio eine geometrische Durchschnittsrendite i.H.v. 15,1% pro Jahr über den Beobachtungszeitraum 1929-2016, während ein reines Marktinvestment im selben Zeitraum 9,3% pro Jahr erbrachte.¹

Die vorgeschlagene Anlagestrategie zeichnet sich durch drei Besonderheiten aus. Erstens, der Selektionsprozess der Strategie basiert nicht auf Bilanzinformationen und ist somit unabhängig von zeitlichen oder länderspezifischen Bilanzierungskonventionen. Zweitens, die angeführte Performance des Conservative-Portfolios beruht auf einem Anlageuniversum, welches lediglich die 1.000 größten und damit liquidessten Unternehmen auf dem US-amerikanischen Aktienmarkt umfasst und ist somit nicht durch kleine Unternehmen getrieben, was die Robustheit des Ansatzes unterstreicht.² Drittens, obwohl das Conservative-Portfolio nicht explizit auf Value- oder Qualitätsfaktoren allokiert, erzielt die Strategie eine sehr effiziente Exposition zu den etablierten Renditefaktoren, kann aber nicht vollständig durch diese erklärt werden, sodass positive risikoadjustierte Renditen auch in modernen Multi-Faktor-Bepreisungsmodellen bestehen bleiben.

Das Conservative-Portfolio verknüpft faktisch drei Erkenntnisse aus der empirischen Kapitalmarktforschung, welche als Low Volatility-, Momentum- und Net Payout Yield-Effekt Eingang in die Literatur gefunden haben, und hinsichtlich

ihres Informationsgehalts über zukünftige Renditen relativ unabhängig voneinander agieren:

1. Der Low Volatility-Effekt beschreibt das zur klassischen Finanztheorie inverse Rendite/Risiko-Phänomen, dass Aktien mit niedriger Volatilität im Durchschnitt höhere zukünftige Renditen erwirtschaften als Aktien mit hoher Volatilität.³
2. Der Momentum-Effekt bezeichnet, die seit den 1990er Jahren sehr bekannte empirische Beobachtung, dass Kursdynamiken aus der jüngeren Vergangenheit (6-12 Monate) im Durchschnitt eine Persistenz von weiteren 6-12 Monaten aufweisen, sodass Aktien mit hoher vergangener Wertentwicklung höhere zukünftige Renditen erwarten lassen als Aktien mit niedriger vergangener Wertentwicklung.⁴
3. Die dem Net Payout Yield-Effekt zugrunde liegende Kennzahl verknüpft selbst mehrere Erkenntnisse aus der Literatur, indem sie die Dividendenrendite um wertrelevante Kapitalmaßnahmen der Unternehmung erweitert, sodass Aktienrückkäufe einen positiven Wertbeitrag liefern, während Aktienbegebungen negativ einfließen.⁵ Die empirische Kapitalmarktforschung zeigt, dass ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen der Net Payout Yield und den zukünftigen Aktienrenditen besteht und der Informationsgehalt der Net Payout Yield höher ist als der der klassischen Dividendenrendite.⁶

Aufbauend auf den US-amerikanischen Erkenntnissen von *Blitz/van Vliet* untersucht der vorliegende Beitrag das Performancepotential von defensiven Aktien auf Basis der „Conservative Formula“ für die Industrieländer des Euroraums aus Sicht eines Euro-Anlegers über den Beobachtungszeitraum 1990-2018 im Detail.⁷ Während *Blitz/van Vliet* ihren Analyseschwerpunkt vor allem auf den Renditeunterschied zwischen konservativen und spekulativen Aktien in einem Long-Short-Portfolio-Ansatz legen, wird im Folgenden primär auf die Implementierung des Conservative-Portfolios als Long

3 Erste Hinweise auf diesen Effekt lassen sich bereits in Arbeiten aus den 1970er Jahren finden, siehe bspw. Black/Jensen/Scholes, in: Jensen (Hrsg.), *Studies in the Theory of Capital Markets*, 1972, S. 79. Vgl. auch Ang/Hodrick/Xing/Zhang, *Journal of Finance* 2006 S. 259; Blitz/van Vliet, *Journal of Portfolio Management* (Herbst) 2007 S. 102; Baker/Bradley/Wurgler, *Financial Analysts Journal* (Januar/Februar) 2011 S. 40; Walkshäusl, *Journal of Portfolio Management* (Herbst) 2014 S. 45; Blitz/van Vliet/Baltussen, *Journal of Portfolio Management* (Quantitative Special Issue) 2020 S. 45.

4 Jegadeesh/Titman, *Journal of Finance* 1993 S. 65; Jegadeesh/Titman, *Journal of Finance* 2001 S. 699; Jegadeesh/Titman, *Annual Review of Financial Economics* 2011 S. 493.

5 Siehe für den positiven Renditeeffekt von Aktienrückkäufen Ikenberry/Lakonishok/Vermaleen, *Journal of Financial Economics* 1995 S. 181, für den negativen Renditeeffekt von Aktienbegebungen Loughran/Ritter, *Journal of Finance* 1995 S. 23 und für den kombinierten Renditeeffekt von Nettokapitalmaßnahmen Bradshaw/Richardson/Sloan, *Journal of Accounting and Economics* 2006 S. 53.

6 Boudoukh/Michaely/Richardson/Roberts, *Journal of Finance* 2007 S. 877; Walkshäusl, *Journal of Asset Management* 2016 S. 57.

7 Obgleich *Blitz/van Vliet* auch internationale Ergebnisse aus Sicht eines US-Dollar-Anlegers präsentieren, werden diese nur knapp als Robustheitstests in Relation zu den US-amerikanischen Ergebnissen angeführt.

1 Blitz/van Vliet, *Journal of Portfolio Management* (Sommer) 2018 S. 24.

2 Gegeben, dass der bekannte Russell 3000-Index als marktbreitester Index für den US-amerikanischen Markt angesehen werden kann, beschränkt sich das Anlageuniversum faktisch auf das obere Drittel. Hou/Xue/Zhang, *Review of Financial Studies* 2018, im Erscheinen, zeigen in diesem Zusammenhang auf, dass 65% der bisher entdeckten Anomalien auf dem US-amerikanischen Aktienmarkt nicht mehr replizierbar sind, wenn sehr kleine Unternehmen aus dem Anlageuniversum ausgeschlossen werden.

Only-Ansatz fokussiert. Neben einer umfassenden Rendite/Risiko-Analyse beleuchtet die Untersuchung auch den individuellen Renditebeitrag der drei zugrunde liegenden Variablen in unterschiedlichen Marktphasen, die branchenspezifischen Renditetreiber des Conservative-Portfolios sowie die Persistenz des Ansatzes über längere Halteperioden.

Der Beitrag gliedert sich dazu wie folgt. Der nachfolgende Abschnitt beschreibt zunächst die Datenbasis sowie die Methodik der Portfolioformation. In Abschn. III werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung präsentiert. Den Abschluss bildet eine Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse.

II. Datenbasis und Portfolioformation

Die Datenbasis für die empirische Untersuchung basiert auf den zehn Industrieländern des Euroraums. Um für die Analyse ein sehr liquides Sample zu erhalten, werden in jedem Land jährlich nur die größten Unternehmen selektiert, die zusammen jew. 95% der Gesamtmarktkapitalisierung des Landes ausmachen. Damit wird die Datenbasis im Durchschnitt auf die 33% größten Unternehmen in einem Land beschränkt.⁸ Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass die empirische Analyse unter für institutionelle Anleger implementierbaren Rahmenbedingungen erfolgt, um eine realistische Einschätzung zum Rendite/Risiko-Verhalten der untersuchten Anlagestrategie zu erhalten.

Aus der Finanzdatenbank Thomson Reuters Datastream werden über den Beobachtungszeitraum von Januar 1990 bis Dezember 2018 (348 Monate) die monatlichen Kursinformationen auf Total Return-Basis, d.h. inkl. reinvestierter Dividenden, für die Unternehmen einheitlich in Euro-Währung entnommen. Darüber hinaus werden für die Variablenkonstruktion die monatliche Dividendenrendite sowie die ausstehende Aktienanzahl, adjustiert um wertneutrale Kapitalmaßnahmen wie bspw. Aktiensplits, aus der Finanzdatenbank erhoben. Die zentralen Variablen sind in Anlehnung an *Blitz/van Vliet* wie folgt definiert:

Die Volatilität eines Unternehmens wird als annualisierte Standardabweichung der monatlichen Renditen über die vergangenen 36 Monate berechnet. Das Momentum wird als kumulierte Rendite über die vergangenen zwölf Monate gemessen. Die Net Payout Yield entspricht der Dividendenrendite abzüglich der prozentualen Veränderung in der ausstehenden Aktienanzahl, sodass Aktienbegehungen (Aktienrückkäufe) die Net Payout Yield negativ (positiv) beeinflussen. Die prozentuale Veränderung ergibt sich auf Basis der jew. ausstehenden Aktienanzahl in Relation zum Durchschnitt über die vergangenen 24 Monate. Für den Performancevergleich fungiert der MSCI EMU-Index als europäisches Marktportfolio und als risikolose Verzinsung wird der einmonatige FIBOR-Zinssatz vor 1999 bzw. der EURIBOR-Zinssatz danach verwendet.⁹

Tab. 1 bietet eine deskriptive Statistik zu den Sample-Unternehmen sowie den zentralen Variablen. Über den Beobachtungszeitraum 1990–2018 befinden sich durchschnittlich 670 Unternehmen pro Monat im Sample, von denen die Mehrheit aus Frankreich, Deutschland und Italien stammt. Ein typisches Sample-Unternehmen besitzt eine Größe von

rd. 5,6 Mrd. € auf Basis der Marktkapitalisierung, was dem Midcap-Segment entspricht, sowie eine Volatilität von 31% pro Jahr. Das durchschnittliche Momentum beträgt 13% pro Jahr und die Net Payout Yield ist mit einem Wert von -1% pro Jahr im Mittel negativ, was bedeutet, dass der negative Werteffekt von (extremen) Aktienbegehungen die beiden anderen Komponenten Dividendenausschüttungen und Aktienrückkäufe im Durchschnitt dominiert. Der Medianwert ist jedoch mit 2% pro Jahr erwartungsgemäß positiv ausgeprägt. Die querschnittsbasierte Korrelationsanalyse belegt, dass die verwendeten Variablen Volatilität, Momentum und Net Payout Yield zueinander kaum in linearen Wechselbeziehungen stehen, sodass kombiniert jede der drei Variablen einen individuellen Informationsbeitrag leisten kann.

Tab. 1: Deskriptive Statistik

Sample-Unternehmen (Mittelwert)				
Belgien	Finnland	Frankreich	Deutschland	Irland
41	38	164	146	20
Italien	Niederlande	Österreich	Portugal	Spanien
95	44	40	26	56
Variablen				
	Mittelwert	Median	Standardabweichung	
Größe (Mio. €)	5583	1796	11105	
Volatilität	0,31	0,28	0,14	
Momentum	0,13	0,09	0,37	
Net Payout Yield	-0,01	0,02	0,24	
Korrelationsanalyse				
	Volatilität	Momentum	Net Payout Yield	
Größe	-0,10	0,00	0,03	
Volatilität		0,01	-0,18	
Momentum			0,01	

Zum Ende eines jeden Quartals werden alle Unternehmen im Datensatz auf Basis ihrer Volatilität in zwei Gruppen (niedrig oder hoch) eingeteilt. Die Abgrenzung von Unternehmen mit niedriger und hoher Volatilität erfolgt auf Basis des Medianwerts der Volatilitätsverteilung. Anschließend werden die Unternehmen in jeder Volatilitätsgruppe nach der Ausprägung ihres Momentums und separat nach der Ausprägung ihrer Net Payout Yield (von hoch bis niedrig) gereiht und jew. mit einer Rangziffer versehen. Das heißt, das Unternehmen mit dem höchsten Momentum erhält die Rangziffer eins, das Unternehmen mit dem zweithöchsten Momentum die Rangziffer zwei usw. ... Der Gesamtrang eines Unternehmens ergibt sich als Mittelwert der unabhängigen Momentum- und Net Payout Yield-Reihungen. Das Conservative-Portfolio setzt sich gleichgewichtet zusammen aus den 50 Unternehmen der niedrigen Volatilitätsgruppe, die den niedrigsten Gesamtrang aufweisen und somit kombiniert die besten Ausprägungen für Momentum und Net Payout Yield besitzen.¹⁰ Das Speculative-Portfolio, als Gegenentwurf, besteht gleichgewichtet aus den 50 Unternehmen der hohen Volatilitätsgruppe, die den höchsten Gesamtrang besitzen und somit in Kombination die

⁸ Fama/French, Journal of Finance 2008 S. 1653, zeigen bspw. für den US-amerikanischen Aktienmarkt auf, dass die kleinsten Unternehmen zwar 60% des Aktienuniversums ausmachen, allerdings nur 3% der Gesamtmarktkapitalisierung repräsentieren.

⁹ Negative Zinssätze werden auf null gesetzt.

¹⁰ Während Blitz/van Vliet den Fokus auf die besten 100 Unternehmen setzen, werden hier, aufgrund des kleineren Anlageuniversums im Euroraum, die besten 50 Werte selektiert.

schwächsten Momentum- und Net Payout Yield-Werte haben. Die Wertentwicklung der Portfolios wird über die nächsten drei Monate beobachtet und zum nächsten Quartalsende, entsprechend der dargestellten Vorgehensweise, wieder reformiert.

III. Empirische Ergebnisse

1. Performancevergleich von defensiven und spekulativen Aktien

Tab. 2 präsentiert die Rendite/Risiko-Charakteristika für das Conservative- und Speculative-Portfolio sowie die Differenz zwischen den beiden Portfolios. Zum ergänzenden Vergleich wird das europäische Marktportfolio ebenfalls angeführt. Die Tab. zeigt zunächst die monatliche Durchschnittsrendite, die Volatilität der monatlichen Renditen, den p-Wert (Wahrscheinlichkeit) für die Nullhypothese, dass die beobachtete Durchschnittsrendite in Wahrheit null entspricht und den Tracking Error, berechnet als Standardabweichung der monatlichen Renditedifferenzen zwischen dem betrachteten Portfolio und dem Markt. Darüber hinaus wird die monatliche Überrendite (Rohrendite abzüglich der risikolosen Verzinsung), die monatliche Sharpe-Ratio (Überrendite dividiert durch die Volatilität) sowie der Maximum Drawdown (maximale prozentuale Differenz zwischen einem Höchststand des Portfoliowerts und dem darauffolgenden Tiefststand) über den Beobachtungszeitraum dargestellt. Die Unternehmenscharakteristika zeigen die durchschnittlichen Ausprägungen, der den Portfolios zugrunde liegenden Aktien. Die CAPM-Regressionsanalyse zeigt die monatliche risikoadjustierte Rendite (Alpha), die Sensitivität bezüglich der Gesamtmarktentwicklung (Beta) und das adjustierte Bestimmtheitsmaß als Erklärungsgüte des Modells (Adj. R²). Die zugehörigen p-Werte testen die Nullhypothesen, dass der ermittelte Alpha-Koeffizient null entspricht bzw. dass der ermittelte Beta-Koeffizient eins entspricht und somit ein marktähnliches Risiko aufweist.

Im Vergleich zum europäischen Markt sowie zum Speculative-Portfolio liefern die Unternehmen im Conservative-Portfolio mit durchschnittlich 1,15% pro Monat deutlich höhere Renditen bei reduzierter Volatilität (3,57% pro Monat). Dieses Renditeverhalten spiegelt sich entsprechend auch in einer höheren Sharpe-Ratio sowie einem niedrigeren Maximum Drawdown wider. Relativ zu einem reinen Marktinvestment verdreifacht sich die Sharpe-Ratio und der Maximum Drawdown kann um über 14 Prozentpunkte verringert werden. Das Speculative-Portfolio schneidet aus Rendite/Risiko-Gesichtspunkten stets am schwächsten ab, sodass das Differenzportfolio sehr eindrücklich belegt, dass durch die kombinierte Sortierung von Unternehmen nach Volatilität, Momentum und Net Payout Yield eine signifikante Spreizung in den zukünftigen Renditen von nahezu 1% pro Monat erzielt werden kann.

Die Unternehmenscharakteristika der den Portfolios zugrunde liegenden Aktien lassen erkennen, dass defensive Aktien im Durchschnitt eine mehr als doppelt so hohe Marktkapitalisierung aufweisen wie spekulative Aktien. Die Ausprägungen in den Sortierungsvariablen zeigen erwartungsgemäß eine starke Spreizung. Defensive Aktien besitzen lediglich eine Volatilität von 22% pro Jahr, bei einem Momentum von 32% pro Jahr und einer Net Payout Yield von 6% pro Jahr. Währenddessen kombinieren spekulative Aktien eine deutlich höhere Volatilität mit negativen Werten für Momentum und Net Payout Yield.

Tab. 2: Performancevergleich

	Markt	Conservative	Speculative	Differenz
Rendite/Risiko-Charakteristika				
Rendite (%)	0,68	1,15	0,17	0,98
Volatilität (%)	5,05	3,57	7,45	5,69
p-Wert (Rendite = 0)	0,01	0,00	0,67	0,00
Tracking Error (%)		3,02	4,14	9,62
Überrendite (%)	0,41	0,88	-0,10	0,98
Sharpe-Ratio	0,08	0,25	-0,01	0,17
Max. Drawdown (%)	-56,81	-42,60	-75,10	-57,13
Unternehmenscharakteristika				
Größe (Mio. €)		7806	3892	
Volatilität		0,22	0,46	
Momentum		0,32	-0,21	
Net Payout Yield		0,06	-0,20	
CAPM-Regressionsanalyse				
Alpha (%)		0,65	-0,61	1,26
p-Wert (Alpha = 0)		0,00	0,00	0,00
Beta		0,57	1,25	-0,68
p-Wert (Beta = 1)		0,00	0,00	0,00
Adj. R ²		0,65	0,72	0,36

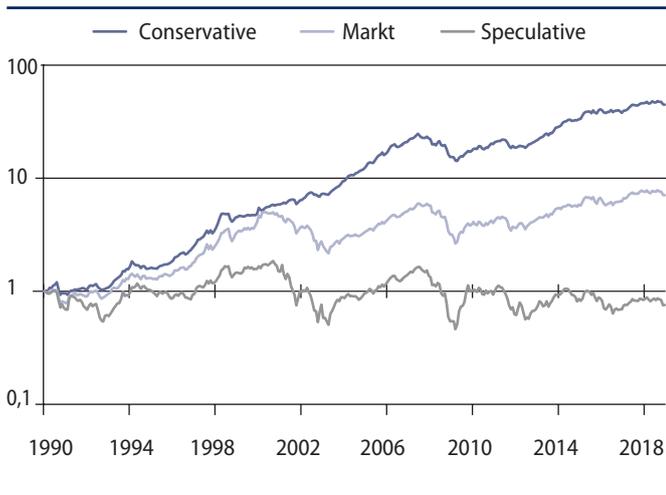
Die CAPM-Regressionsanalyse zeigt, dass defensive Aktien mit einem signifikanten Alpha von 0,65% pro Monat ein hohes Outperformancepotential gegenüber dem Markt besitzen, welches mit einem Beta von 0,57 einhergeht, das sich ebenfalls signifikant vom Markt unterscheidet. Im Gegensatz dazu belegen die Regressionsergebnisse für spekulative Aktien eine signifikante Underperformance i.H.v. -0,61% pro Monat bei einem vom Markt signifikant abweichenden Beta i.H.v. 1,25. Dieses faktisch inverse Rendite/Risiko-Verhalten der beiden Portfolios führt dazu, dass das Differenzportfolio, in der das Conservative-Portfolio als Long-Position und das Speculative-Portfolio als Short-Position eingeht, im Vergleich zur Rohrendite (0,98% pro Monat) risikoadjustiert sogar eine Rendite von 1,26% pro Monat erzielt.

Abb. 1 illustriert in diesem Zusammenhang die indexierte Wertentwicklung des Conservative-Portfolios, des Marktes und des Speculative-Portfolios in logarithmierter Form. Über den Beobachtungszeitraum erzielt das Conservative-Portfolio den höchsten Wertzuwachs mit einem Endwert von 43,03, was einer geometrischen Durchschnittsrendite von 13,9% pro Jahr entspricht. Das Marktportfolio erreicht Ende 2018 einen Stand von 6,65 (6,8% pro Jahr), während das Speculative-Portfolio lediglich bei 0,68 landet, und damit eine geometrische Durchschnittsrendite von -1,3% pro Jahr aufweist.

2. Die Wertentwicklung von defensiven Aktien im Jahresvergleich

Um eine bessere Einschätzung zu erhalten, unter welchen Gesamtmarktbedingungen defensive Aktien eine Outperformance gegenüber dem Markt erzielen und wie persistent dieses Verhalten über die Zeit ist, werden im Folgenden die jährlichen Renditerealisationen des Conservative-Portfolios im Detail relativ zum Markt analysiert.

Abb. 1: Indexierte Wertentwicklung des Conservative-Portfolios, des Marktes und des Speculative-Portfolios über den Beobachtungszeitraum in logarithmierter Form



Tab. 3 präsentiert die jährlichen Renditerealisierungen des Conservative-Portfolios, des Marktes sowie die Differenz zwischen den beiden. Über den Beobachtungszeitraum beträgt der Mittelwert der kalendarischen Renditen 15,2% für das Conservative-Portfolio und 9,1% für den Markt, was zu einem durchschnittlichen Renditevorteil von 6,1% pro Jahr für defensive Aktien führt. Die dekadentbasierte Betrachtung der Mittelwerte der Renditerealisierungen offenbart, dass defensive Aktien ihre Stärken insbesondere in makroökonomisch schwierigen Phasen wie den 2000er Jahren zeigen, welche durch das Platzen der Dotcom-Bubble sowie die weltweite Finanzkrise gekennzeichnet waren. Während sich der Renditevorteil von defensiven Aktien in den Hausse geprägten 1990er Jahren gegenüber dem Markt im Mittel nur auf 1,3% pro Jahr beläuft, beträgt dieser in den 2000er Jahren über 12,3% pro Jahr. Interessanterweise treten die minimalen und maximalen Renditerealisierungen für das Conservative-Portfolio und den Markt in denselben Jahren auf, 2008 bzw. 1993, und sind in beiden Fällen für defensive Aktien vorteilhafter. In Summe erzielt das Conservative-Portfolio in 20 von 29 Kalenderjahren (69%) eine positive Renditedifferenz im Vergleich zum Markt.

3. Die individuelle Renditeprognosekraft von Volatilität, Momentum und Net Payout Yield

Um die individuellen Renditeeffekte der drei Variablen näher zu beleuchten, werden monatliche Querschnittsregressionen nach *Fama/MacBeth* geschätzt.¹¹ Die monatlichen Renditen der Unternehmen im Sample bilden die abhängige Variable. Als unabhängige Variablen fungieren die drei zentralen Variablen (Volatilität, Momentum und Net Payout Yield), die für die Formierung des Conservative-Portfolios herangezogen werden. Um eine Risikoadjustierung der Renditen zu erreichen und um für einen etwaigen Größeneffekt zu kontrollieren, werden als zusätzliche Erklärungsvariablen das Beta, welches über die vergangenen 36 Monate geschätzt wird, und die Unternehmensgröße auf Basis der logarithmierten Marktkapitalisierung in der Spezifikation berücksichtigt.¹²

¹¹ Fama/MacBeth, *Journal of Political Economy* 1973 S. 607.

¹² Um für mögliche Ländereffekte zu kontrollieren, enthält die Regression zusätzlich Länder-Dummies.

Tab. 3: Jahresvergleich für das Conservative-Portfolio

	Conservative	Markt	Differenz
1990	-3,6	-21,5	17,9
1991	7,2	15,0	-7,8
1992	5,1	5,9	-0,7
1993	53,3	44,7	8,6
1994	-2,7	-5,4	2,7
1995	15,4	9,6	5,8
1996	36,1	26,5	9,6
1997	42,2	42,2	-0,0
1998	25,3	29,8	-4,6
1999	20,8	39,7	-18,9
2000	7,4	-2,2	9,6
2001	9,2	-17,9	27,1
2002	13,8	-33,4	47,1
2003	30,1	19,9	10,2
2004	34,3	13,4	20,8
2005	34,0	26,3	7,7
2006	27,8	22,8	5,0
2007	0,7	8,5	-7,9
2008	-29,9	-44,4	14,4
2009	17,6	28,7	-11,0
2010	15,1	3,3	11,9
2011	-10,4	-14,1	3,7
2012	16,5	20,6	-4,1
2013	31,7	24,4	7,3
2014	16,8	5,1	11,7
2015	19,2	10,5	8,6
2016	-0,9	5,3	-6,2
2017	17,0	13,3	3,7
2018	-7,1	-12,0	4,9
Mittelwert	15,2	9,1	6,1
Mittelwert 1990er	19,9	18,7	1,3
Mittelwert 2000er	14,5	2,2	12,3
Mittelwert 2010er	10,9	6,3	4,6
Minimum	-29,9 (2008)	-44,4 (2008)	-18,9 (1999)
Maximum	53,3 (1993)	44,7 (1993)	47,1 (2002)
Negative Jahre	6	8	9
Positive Jahre	23	21	20

Die zentralen Variablen werden – wie in der Formierung des Conservative-Portfolios – jew. zum Ende eines Quartals aktualisiert. Die Aktualisierung von Beta und der Unternehmensgröße erfolgt monatlich bzw. Ende Juni eines jeden Jahres wie in *Fama/French*.¹³ Die Regression wird so spezifiziert, dass zu jedem Zeitpunkt die Informationen aus den Variablen bekannt sind, bevor die zukünftigen Renditen gemessen werden, sodass die *ex-ante* Prognosekraft der Variablen ersichtlich wird. Das heißt, dass bspw. die Renditen im Zeitraum von Januar bis März mit den Variableninformationen aus dem vorangegangenen Dezember in Beziehung gesetzt werden.

¹³ Fama/French, *Journal of Finance* 1992 S. 427.

Tab. 4: Querschnittsregressionen zur Analyse der Renditeprognosekraft

	Volatilität	Momentum	Net Payout Yield	Adj. R ²
Gesamter Beobachtungszeitraum				
Mittelwert	-1,29	0,75	1,06	0,12
p-Wert	0,00	0,00	0,00	
Negativ (%)	57	34	36	
Positiv (%)	43	66	64	
Renditeeffekt (%)	-0,36	0,56	0,51	
Monate mit negativer Markttrisikoprämie				
Mittelwert	-3,91	1,69	1,02	0,13
p-Wert	0,00	0,00	0,00	
Negativ (%)	69	31	37	
Positiv (%)	31	69	63	
Renditeeffekt (%)	-1,09	1,25	0,49	
Monate mit positiver Markttrisikoprämie				
Mittelwert	0,69	0,04	1,10	0,11
p-Wert	0,21	0,90	0,00	
Negativ (%)	48	36	34	
Positiv (%)	52	64	66	
Renditeeffekt (%)	0,19	0,03	0,53	

Tab. 4 zeigt die Mittelwerte der geschätzten Koeffizienten und die zugehörigen p-Werte für die Nullhypothese, dass der jeweilige Mittelwert null entspricht. Darüber hinaus wird der prozentuale Anteil von negativen und positiven Koeffizienten für jede Variable angeführt sowie der aus dem durchschnittlichen Koeffizienten resultierende Renditeeffekt. Dieser ergibt sich durch Multiplikation des durchschnittlichen Koeffizienten mit der zweifachen Standardabweichung der Variable (siehe Tab. 1). Dies entspricht näherungsweise einer Bewegung zwischen dem 30%- und 70%-Perzentil der zugehörigen Variable und zeigt somit die durchschnittliche Renditedifferenz zwischen Unternehmen mit hoher und niedriger Ausprägung für die entsprechende Variable. Die Querschnittsregressionen werden über den gesamten Beobachtungszeitraum und separat für Monate, in denen die Markttrisikoprämie negativ (43% Anteil) bzw. positiv (57% Anteil) ist, geschätzt, um zu prüfen wie die Renditeprognosefähigkeit der Variablen in diesen zwei unterschiedlichen Marktphasen ausgeprägt ist.

Über den gesamten Beobachtungszeitraum besitzen alle drei Variablen individuell eine signifikante Prognosekraft für zukünftige Aktienrenditen. Eine höhere Volatilität führt im Durchschnitt zu niedrigeren zukünftigen Renditen, während eine höhere vergangene Wertentwicklung sowie Net Payout Yield höhere zukünftige Renditen begünstigt. Die Ausprägungen der geschätzten Koeffizienten sind mehrheitlich in der Richtung des erwarteten Renditeeffekts, d.h. negativ für die Volatilität und positiv für Momentum und Net Payout Yield. Die Variablen führen somit individuell zu starken Spreizungen in den zukünftigen Renditen, welche sich in absoluten Werten zwischen 0,36% und 0,56% pro Monat bewegen. Die niedrigen Korrelationen zwischen den Variablen (siehe Tab. 1) führen schließlich dazu, dass sich kombiniert für das Conservative-Portfolio eine risikoadjustierte Rendite (nach Kontrolle für das Markttrisiko) von 0,65% pro Monat über den Beobachtungszeitraum ergibt (siehe Tab. 2).

In negativen Marktphasen, mit negativer Markttrisikoprämie, tritt die Renditeprognosefähigkeit der Volatilität und von Momentum besonders deutlich hervor und führt in absoluten Werten zu Spreizungen in den zukünftigen Renditen von über 1% pro Monat. Diese Erkenntnis deutete sich bereits im Jahresvergleich der Renditen des Conservative-Portfolios in Tab. 3 an, und kann nun auf den besonders hohen Informationsgehalt der beiden Variablen in makroökonomisch schwierigen Phasen zurückgeführt werden.

Währenddessen leisten Volatilität und Momentum in Monaten mit positiver Markttrisikoprämie keinen signifikanten Wertbeitrag. Wie die Ergebnisse offenbaren, gibt es in diesen Marktphasen keinen signifikanten Renditeunterschied zwischen Unternehmen mit niedriger und hoher Volatilität bzw. Unternehmen mit hoher und niedriger vergangener Wertentwicklung. Die Subperiodenergebnisse zeigen somit, dass der über den gesamten Beobachtungszeitraum resultierende negative Volatilität-Rendite-Zusammenhang und der positive Momentum-Rendite-Zusammenhang vor allem durch Phasen mit negativer Markttrisikoprämie gespeist werden. Nur die Net Payout Yield zeigt unabhängig von der jeweiligen Marktphase eine stabile Renditeprognosekraft, die mit einem Renditeeffekt von rd. 0,50% pro Monat faktisch identisch zum Wert über den gesamten Beobachtungszeitraum ausfällt.

4. Sektorallokationsanalyse

Der Tracking Error des Conservative-Portfolios in Tab. 2 macht deutlich, dass die Performance mit einer veränderten Gewichtung der zugrunde liegenden Aktien relativ zum Markt einhergeht und damit potentiell auch mit einer veränderten Sektorallokation. Um die Sektorallokation des Conservative-Portfolios eingehender zu beleuchten und die branchenspezifischen Renditetreiber im Vergleich zum Markt zu identifizieren, wird die sog. Style Analysis nach *Sharpe* angewendet.¹⁴ Dazu wird nachfolgende Zeitreihenregression mithilfe der quadratischen Optimierung geschätzt:

$$r_i = \sum_{j=1}^N b_{ij} S_j + e_i \quad (1)$$

Als abhängige Variable (r_i) fungiert die monatliche Rendite des Conservative-Portfolios bzw. Marktportfolios. Der geschätzte Koeffizient (b_{ij}) beschreibt die Sektorallokation des betrachteten Portfolios (i) in Bezug auf den Sektor j , wobei S_j die monatliche Rendite der jeweiligen Sektor-Benchmark abbildet und e_i das Residuum. Die Sektor-Benchmarks werden als wertgewichtete Portfolios anhand der 11 ($N = 11$) Hauptindustrien der Industry Classification Benchmark (ICB)-Klassifikation gebildet, welche jedes Unternehmen einer bestimmten Industrie zuordnet.¹⁵ Die Koeffizienten werden unter der Bedingung geschätzt, dass sie nicht-negativ werden können und in Summe eins ergeben. Das Ziel der Optimierung ist es, die Koeffizienten so zu bestimmen, dass die Varianz des Residuums minimiert wird. Auf diese Weise können die Koeffizienten unmittelbar als Gewichte der Sektorallokation interpretiert werden und geben somit einen Einblick in die branchenspezifischen Renditetreiber.

14 Sharpe, *Journal of Portfolio Management* 1992 S. 7.

15 Siehe <http://hbfnm.link/6604> (Abruf: 02.03.2020).

Tab. 5 präsentiert die Ergebnisse der Sektorallokationsanalyse für das Conservative-Portfolio über den Beobachtungszeitraum sowie die Allokationsdifferenzen im Vergleich zum Markt. Das Conservative-Portfolio allokiert primär auf Unternehmen aus den Sektoren Basiskonsumgüter, Immobilien und Versorger, die jew. rd. ein Viertel zur Performance beitragen und im Vergleich zum Markt deutlich höher gewichtet werden. Der starke Fokus auf Basiskonsumgüter und Versorger ist konsistent mit der typischen Sektorallokation von rein-risikoreduzierenden Anlagestrategien wie Low Volatility-, Minimum Variance- oder Low Beta-Ansätzen. Diese Strategien setzen ebenfalls vorrangig auf diese Sektoren, da sie aufgrund ihres nicht-zyklischen Charakters im Durchschnitt schwankungsärmere Wertentwicklungen am Kapitalmarkt aufweisen.¹⁶ Parallel dazu werden traditionell zyklische Sektoren wie Finanzdienstleistungen und Industrieunternehmen im Conservative-Portfolio, relativ zum Markt, untergewichtet. In Summe kann die Sektorallokation 73% der Varianz der monatlichen Renditen des Conservative-Portfolios erklären, während der nicht-erklärbare Teil im Rahmen der durchgeführten Analyse auf die spezifische Konstruktion des Conservative-Portfolios zurückgeführt werden muss.

Tab. 5: Sektorallokationsanalyse

	Conservative	Differenz zum Markt
Basiskonsumgüter	0,26	0,21
Energie	0,07	0,00
Finanzdienstleistungen	0,00	-0,26
Gesundheitswesen	0,00	-0,08
Grundstoffe	0,07	0,01
Immobilien	0,23	0,23
Industrieunternehmen	0,03	-0,10
Nicht-Basiskonsumgüter	0,10	-0,04
Technologie	0,00	-0,06
Telekommunikation	0,02	-0,10
Versorger	0,22	0,17
R ²	0,73	

5. Robustheit in Multi-Faktor-Modellen

Obleich Investoren ihre Anlageentscheidungen nach wie vor überwiegend auf Basis des CAPM treffen, wie *Barber et al.* und *Berk/van Binsbergen* kürzlich belegt haben, liefern Multi-Faktor-Modelle wertvolle Einblicke in die Robustheit des Outperformancepotentials im Kontext der etablierten Renditefaktoren bzw. durch welche Faktor-Exposition die Performance getrieben wird.¹⁷

In diesem Abschnitt wird hierzu die Performance des Conservative-Portfolios auf Basis des Vier- und Sechs-Faktor-Modells analysiert.¹⁸ Das Vier-Faktor-Modell kontrolliert neben der Marktrisikoprämie für Renditeeffekte, die in Zusammenhang mit der Unternehmensgröße, Value/Growth und Momentum stehen, während das Sechs-Faktor-

Modell zusätzlich die fundamentale Profitabilität und das Investitionsverhalten der Unternehmung miteinbezieht. Die Modelle werden anhand nachfolgender Zeitreihenregressionen geschätzt:

$$r_i - r_f = a_i + b_iMKT + s_iSMB + h_iHML + w_iWML + e_i \quad (2)$$

$$r_i - r_f = a_i + b_iMKT + s_iSMB + h_iHML + w_iWML + p_iRMW + c_iCMA + e_i \quad (3)$$

Als abhängige Variable fungiert jew. die monatliche Überrendite des Conservative-Portfolios ($r_i - r_f$), welche durch die monatliche Marktrisikoprämie (MKT) und die weiteren Faktoren erklärt werden soll. Gleichung (2) beschreibt hierbei das Vier-Faktor-Modell und Gleichung (3) das Sechs-Faktor-Modell. Die den Faktoren zugrunde liegenden Faktorportfolios werden in Anlehnung an *Fama/French* und *Carhart* als diversifizierte Long-Short-Portfolios gebildet, die auf der Long-Seite die Unternehmen mit hohen Renditeerwartungen auf Basis der jeweiligen Sortierungsvariable vereinen und auf der Short-Seite die Unternehmen mit niedrigen Renditeerwartungen.¹⁹ SMB (Small minus Big) bildet die Renditedifferenz zwischen kleinen und großen Unternehmen auf Basis der Marktkapitalisierung ab. HML (High minus Low) zeigt den Renditeunterschied zwischen Unternehmen mit hohen und niedrigen Buchzu-Marktwert-Verhältnissen. WML (Winner minus Loser) basiert auf dem Renditeunterschied zwischen Unternehmen mit hoher und niedriger vergangener Wertentwicklung. RMW (Robust minus Weak) beschreibt den Renditeunterschied zwischen Unternehmen mit hoher und niedriger operativer Profitabilität. CMA (Conservative minus Aggressive) stellt schließlich den Renditeunterschied zwischen Unternehmen mit niedrigem und hohem Investitionsbedarf anhand der Veränderung der Bilanzsumme dar. Das Residuum wird durch e_i beschrieben.

Tab. 6 zeigt die durchschnittlichen monatlichen Faktorprämien und die Regressionsergebnisse für das Conservative-Portfolio auf Basis des Vier- bzw. Sechs-Faktor-Modells über den Beobachtungszeitraum. Mit Ausnahme des sog. Size-Faktors (SMB) sind alle verwendeten Faktoren mit positiven monatlichen Prämien verbunden, die sich signifikant von null unterscheiden, wie die zugehörigen p-Werte zeigen. Die Ausprägungen der Faktorprämien sind in Summe sehr ähnlich zu den europäischen Ergebnissen von *Fama/French* unter Berücksichtigung, dass in der hier vorliegenden Studie der Fokus auf den Euroraum gelegt wird und die Renditen in Euro-Währung berechnet werden.²⁰

Die Regressionsergebnisse zeigen, dass weder das Vier- noch das Sechs-Faktor-Modell das Renditeverhalten von defensiven Aktien vollständig erklären kann. Es verbleiben in beiden Modellen signifikant positive Alphawerte i.H.v. 0,31% bzw. 0,25% pro Monat, welche wie in der CAPM-Analyse mit deutlich reduzierten Betawerten (MKT) erreicht werden. Die weiteren Koeffizienten belegen, dass das Conservative-Portfolio zu allen Faktoren einen positiven Bezug aufweist, welcher mit Ausnahme von CMA auch statistisch signifi-

16 Walkshäusl, Journal of Portfolio Management 2014 S. 45.
 17 Barber/Huang/Odean, Review of Financial Studies 2016 S. 2600; Berk/van Binsbergen, Journal of Financial Economics 2016 S. 1.
 18 Fama/French, Journal of Financial Economics 1993 S. 3; Carhart, Journal of Finance 1997 S. 57; Fama/French, Journal of Financial Economics 2018 S. 234.

19 Wie in den genannten Studien üblich, erfolgt die Konstruktion der Faktorportfolios auf Basis aller verfügbaren Unternehmen im Euroraum, sodass das Sample für die Renditefaktoren im Durchschnitt 2035 Unternehmen pro Monat umfasst.
 20 Fama/French, Journal of Financial Economics 2012 S. 457; Fama/French, Journal of Financial Economics 2017 S. 441.

kant ist. Erwartungsgemäß und in Übereinstimmung mit den typischen Unternehmenscharakteristika der dem Conservative-Portfolio zugrunde liegenden Aktien aus Tab. 2 belegen die Koeffizienten, dass die ausgewählten Aktien eher kleiner sind (Midcap-Charakteristik) und entsprechend des Selektionsprozesses auch ein positives Momentum aufweisen. Darüber hinaus kann anhand der positiven HML- und RMW-Koeffizienten festgestellt werden, dass defensive Aktien das Renditeverhalten von fundamental profitablen Value-Aktien besitzen.

Tab. 6: Multi-Faktor-Modellanalysen für das Conservative-Portfolio

Faktoren					
	SMB	HML	WML	RMW	CMA
Prämie (%)	-0,03	0,33	0,96	0,34	0,23
p-Wert	0,84	0,03	0,00	0,00	0,03
Regressionsergebnisse					
	Koeffizient	p-Wert	Koeffizient	p-Wert	
Alpha (%)	0,31	0,00	0,25	0,01	
MKT	0,71	0,00	0,72	0,00	
SMB	0,35	0,00	0,38	0,00	
HML	0,31	0,00	0,37	0,00	
WML	0,20	0,00	0,19	0,00	
RMW			0,14	0,00	
CMA			0,03	0,39	
Adj. R ²	0,77		0,78		

6. Persistenz bei einjähriger Halteperiode

Mehrere Studien belegen, dass Volatilität, Momentum und Net Payout Yield Renditen im Durchschnitt über Halteperioden von einem Jahr prognostizieren können.²¹ Um zu überprüfen, wie persistent die Performance von defensiven Aktien über längere Halteperioden ist, wird das Conservative-Portfolio nun nicht mehr quartalsweise reformiert, sondern nur noch jährlich. Die nachfolgenden Ergebnisse basieren hierbei nicht auf einer jährlich-kalendarischen Reformierung, sondern bilden den flexiblen Sachverhalt ab, dass eine beliebige Quartalsreformierung über ein Jahr gehalten wird.

Tab. 7 präsentiert die Rendite/Risiko-Charakteristika für das nun resultierende Conservative-Portfolio in Anlehnung an die Darstellung in Tab. 2 sowie die zugehörigen monatlichen risikoadjustierten Renditen auf Basis des CAPM, Vier- und Sechs-Faktor-Modells. Die Renditewerte zeigen sich leicht reduziert, wobei die angeführten Kennzahlen aber nur unwesentlich von den Ergebnissen in Tab. 2 und 6 abweichen, sodass aus Investorensicht auch einjährige Halteperioden ohne signifikante Performanceeinbußen eingegangen werden können.

IV. Zusammenfassung

Die vorliegende Studie hat die von *Blitz/van Vliet* entwickelte „Conservative Formula“ aufgegriffen und diese quantitative Anlagestrategie für die Industrieländer des Euroraums aus Sicht eines Euro-Anlegers über den Beobachtungszeitraum

21 Siehe bspw. Jegadeesh/Titman, *Journal of Finance* 1993 S. 65; Jegadeesh/Titman, *Journal of Finance* 2001 S. 699; Ang/Hodrick/Xing/Zhang, *Journal of Finance* 2006 S. 259; Boudoukh/Michaely/Richardson/Roberts, *Journal of Finance* 2007 S. 877; Walkshäusl, *Journal of Asset Management* 2016 S. 57.

Tab. 7: Das Conservative-Portfolio bei einjähriger Halteperiode

Rendite/Risiko-Charakteristika	
Rendite (%)	1,13
Volatilität (%)	3,60
p-Wert (Rendite = 0)	0,00
Tracking Error (%)	2,81
Überrendite (%)	0,86
Sharpe-Ratio	0,24
Max. Drawdown (%)	-41,11
Risikoadjustierte Renditen	
CAPM Alpha (%)	0,61
p-Wert (CAPM Alpha = 0)	0,00
4F Alpha (%)	0,29
p-Wert (4F Alpha = 0)	0,00
6F Alpha (%)	0,22
p-Wert (6F Alpha = 0)	0,01

1990-2018 untersucht. Die „Conservative Formula“ kombiniert drei Erkenntnisse aus der empirischen Kapitalmarktforschung und identifiziert defensive Aktien anhand niedriger Volatilität, hoher vergangener Wertentwicklung und hoher Net Payout Yield.

Im Rahmen der Rendite/Risiko-Analyse konnte gezeigt werden, dass das resultierende Conservative-Portfolio ein hohes Outperformancepotential mit reduzierter Volatilität und geringerem Downside-Risiko kombiniert. Während der Markt über den Beobachtungszeitraum eine geometrische Durchschnittsrendite von 6,8% pro Jahr erzielte, erreichte das Conservative-Portfolio einen Wert von 13,9% pro Jahr. Dies spiegelt sich entsprechend auch in den risikoadjustierten Renditen wider, die nach Kontrolle für das Marktrisiko bei 8,1% pro Jahr liegen. Die multifaktorielle Analyse hat darüber hinaus dargelegt, dass die Strategie Investoren eine effiziente Faktor-Exposition zu den etablierten Renditefaktoren wie Size, Value, Momentum und Quality bietet, aber durch diese nicht vollständig erklärt werden kann. Es verbleiben auch im Vier- bzw. Sechs-Faktor-Modell signifikant positive Alphas i.H.v. 3,8% bzw. 3,0% pro Jahr. Das Outperformancepotential der Strategie offenbart sich besonders in schwierigen Marktphasen und resultiert vor allem aus einer Sektorallokation, die Unternehmen aus nicht-zyklische Branchen relativ zum Markt übergewichtet.

ERKENNTNISSE

- Defensive Aktien können anhand niedriger Volatilität, hoher vergangener Wertentwicklung und hoher Net Payout Yield identifiziert werden.
- Ein derart selektiertes Conservative-Portfolio bietet ein hohes Outperformancepotential gegenüber dem Markt bei gleichzeitig reduziertem Risiko.
- Die Anlagestrategie kombiniert eine effiziente Faktor-Exposition zu den etablierten Renditefaktoren mit einer nicht-zyklischen Sektorallokation.