

WHITEPAPER

Die Abbildung Künstlicher Intelligenz in Portfolios: Ein Blick auf den STOXX Thematic Framework-Ansatz

Helen Tesfaldet, Product Development, Associate Director

Co-Autoren:

Stefano Simone, Product Development, Associate Director

Yang Wang, Product Development, Executive Director

Aneeka Soni, Product Development, Analyst

Rafael Valenzuela Rodriguez, Product Development, Associate

Februar 2025



STOXX

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Der STOXX Thematic Framework-Ansatz	3
2.1 Recherche relevanter Themen	4
2.2 Erfassung der Themen	5
3. Definition des Themas „Künstliche Intelligenz“	8
3.1 Investmentthese zum Thema „Künstliche Intelligenz“	8
3.2 KI-Bausteine	9
3.3 KI-Anwendungen	10
3.4 Definition der KI-Unterthemen	11
4. Design der STOXX Artificial Intelligence Indices-Familie	11
4.1 Evolution der KI und der STOXX Thematic Framework-Ansatz	11
4.2 STOXX Global Artificial Intelligence Indices	12
5. Analyse der KI-Indizes	14
5.1 Wertentwicklung	14
5.2 Branchenaufteilung	16
5.3 Investmentfaktoranalyse	17
6. Schlussfolgerung	18
7. Anhang (in englischer Sprache)	19
8. Kontaktinformationen	23

1. Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) hat sich von einem akademischen Nischenbereich in den 1950er Jahren zu einer starken wirtschaftlichen Kraft in den 2020er Jahren entwickelt. Anfänglich konzentrierte sich KI hauptsächlich auf die theoretische Forschung, die auf wenig Marktinteresse stieß und in den 1970er und 1980er Jahren eine Zeit der Rückschläge erfuhr. In den 1990er und 2000er Jahren durchlebte sie jedoch einen erneuten Aufschwung mit Durchbrüchen im maschinellen Lernen und der Kommerzialisierung von Technologien wie Spracherkennung und Data Mining. In den 2010er Jahren begann die Revolution des maschinellen Lernens, die KI zu einem zentralen Bestandteil in Branchen wie dem Gesundheitswesen, dem Finanzwesen und der Unterhaltung machte und ein erhebliches Marktwachstum auslöste.

Heute spielt KI eine zentrale Rolle in globalen Wirtschaftsstrategien und wird bis 2040 voraussichtlich einen Beitrag in Billionenhöhe zur Weltwirtschaft leisten.¹ Sie wird bestehende Branchen transformieren, neue Beschäftigungsmöglichkeiten schaffen und auch kritische ethische und regulatorische Diskussionen auslösen, was in den kommenden Jahren möglicherweise zu noch größeren Umwälzungen führen wird.

In diesem Papier werden das Thema Künstliche Intelligenz und dessen Wachstumschancen beleuchtet. Wir gehen davon aus, dass sich mit dem Fortschreiten der KI-Entwicklung ein breites Spektrum an Investitionsmöglichkeiten ergeben wird. Diese Chancen werden in Bereichen liegen, die an der Spitze der KI-Innovation stehen, die wichtige Hardware und Dienstleistungen zur Unterstützung dieser Innovation liefern und die diese Fortschritte erfolgreich in Geschäftsmodelle integrieren und damit sowohl Wachstum als auch Skalierbarkeit bieten. Wir werden in diesem Whitepaper einen systematischen Ansatz skizzieren, um von den potenziellen Vorteilen dieses Themas zu profitieren.

Wir blicken zuerst auf die Konstruktion thematischer Indizes, beginnend mit der anfänglichen Bewertung eines Themas, seiner Entwicklung im Lebenszyklus und der Identifizierung und Definition der wichtigsten Unterthemen. Wir erklären warum es wichtig ist, einen mehrstufigen Ansatz zu verfolgen, der die einzelnen Phasen der Entwicklung eines Themas berücksichtigt und relevante Daten einbezieht.

Anschließend gehen wir auf die STOXX Artificial Intelligence Indices-Familie ein, um zu zeigen, wie der STOXX Thematic Framework-Ansatz zur Konstruktion von Indizes angewendet wird, die ein gezieltes Engagement im KI-Sektor bieten. Wir zeigen, dass sich die unterschiedlichen STOXX-Indizes zwar auf dasselbe Thema beziehen, aber je nach Index unterschiedliche Aspekte und Entwicklungsstadien berücksichtigen. Das Whitepaper beleuchtet die verschiedenen Indizes und analysiert dabei Aspekte wie Branchen, Faktoren sowie Risiko- und Ertragsprofile.

2. Der STOXX Thematic Framework-Ansatz

In der Vergangenheit wurde die Diversifizierung von Aktienanlagen in der Regel durch ein Engagement in verschiedenen Regionen und Sektoren erreicht. Die Veränderungen im Verbraucherverhalten, technologische Innovationen und die Umweltprobleme der letzten Jahrzehnte haben jedoch dazu geführt, dass Investoren das Potenzial erkannt haben, Portfolios auf spezifische Themen auszurichten, die diese Veränderungen widerspiegeln. Die zunehmende Verfügbarkeit relevanter Daten, die wachsende Komplexität der Finanzprodukte und der Aufstieg börsengehandelter Produkte haben es einfacher gemacht, sich in diesen Themen zu engagieren. Infolgedessen sind themenspezifische Investments in den letzten Jahren immer beliebter geworden, angetrieben auch durch neue Anlagemöglichkeiten im Zuge der digitalen Transformation und anderen großen strukturellen Veränderungen.

¹ Quelle: McKinsey, [The next big arenas of competition](#).

Im Gegensatz zu spekulativen Investments, die von kurzfristigen Markteinschätzungen und -aktivitäten angetrieben werden, sind wir der Ansicht, dass thematisches Investieren darauf abzielt, neue, langlebige Trends mit einem klaren Profil zu identifizieren, die im Laufe der Zeit nachhaltige Wachstumschancen bieten. Mit anderen Worten, wir zielen darauf ab, Marktsegmente abzubilden, die zu strukturellen Veränderungen in Branchen und Demografie führen werden.

Thematische Strategien entwickeln sich weiter, da Anleger zunehmend versuchen, ihre Portfolios auf langfristige Wachstumsaussichten auszurichten, wobei die Schwerpunkte auf Themen liegen, die über traditionelle Kennzahlen hinausgehen und Aspekte wie Nachhaltigkeit und soziale Auswirkungen berücksichtigen.

In den folgenden Abschnitten wird der STOXX Thematic Framework-Ansatz vorgestellt. Hierbei handelt es sich um einen strukturierten Ansatz, der verwendet wird, um Anlagethemen in verschiedenen Phasen ihres Lebenszyklus zu identifizieren und deren Entwicklung von der Idee bis zur Reife zu verfolgen. Der Ansatz berücksichtigt das Risiko- und Ertragsprofil in diesen Phasen, wobei frühere Phasen ein größeres Aufwärtspotenzial bieten, aber auch mit einem höheren Risiko verbunden sind. Wir erklären, weshalb es wichtig ist, das gesamte Ökosystem zu bewerten, um alle Bausteine zu definieren, die mit dem Thema verknüpft sind. Die aus dieser Analyse gewonnenen Erkenntnisse werden genutzt, um geeignete Prozesse und Daten für die Konstruktion thematischer Indizes zu identifizieren.

2.1 Recherche relevanter Themen

Bei der Analyse einer thematischen Strategie ist es entscheidend, einen umfassenden Ansatz zu verfolgen und das gesamte Ökosystem zu berücksichtigen, das mit der Entwicklung des Themas verbunden ist. Die erfolgreiche Umsetzung einer thematischen Strategie geht über die Identifizierung von Unternehmen hinaus, die an der Spitze des Trends stehen. Stattdessen erfordert es ein tieferes Verständnis dafür, wie sich das Thema entwickeln wird und welche Marktsegmente während seines gesamten Lebenszyklus davon profitieren werden.

Die Analyse eines entstehenden Marktsegments lädt zu mehrdimensionalen Überlegungen ein. Die Leitidee hinter dem STOXX Thematic Framework-Ansatz ist es, Unternehmen aus drei unterschiedlichen Bereichen zu berücksichtigen:

1. Unternehmen, die führend bei der Entwicklung des Themas sind und es vorantreiben. Diese Unternehmen stellen in der Regel Endprodukte und Dienstleistungen bereit.
2. Ermöglicher und Lieferanten, d. h. Unternehmen, die Komponenten oder Dienstleistungen bereitstellen, die für die Entwicklung des Themas unerlässlich sind.
3. Unternehmen, die möglicherweise nicht direkt mit dem Thema befasst sind, aber von seiner Entwicklung profitieren werden.

Auf der Grundlage dieser Klassifizierung kann das Thema in Unterthemen aufgeteilt werden, die jeweils unterschiedliche Bereiche repräsentieren und die systematische Identifizierung von Anlagemöglichkeiten damit erleichtern. Dieser Ansatz liefert uns einen Rahmen zu einem betreffenden Thema, d.h. eine Definition spezifischer Marktsegmente. Diese umfasst sowohl Produkt- und Dienstleistungsdefinitionen als auch Technologiedefinitionen, auf die wir in Abschnitt 3 näher eingehen werden.

Ausgestattet mit dieser Segmentierung eines Themas können wir eine systematische Methodik anwenden, die es uns ermöglicht, Unternehmen in den identifizierten Geschäftsbereichen konsistent auszuwählen. Die genaue Abbildung eines Themas beinhaltet die Bewertung der Entwicklungsstufe und das Verständnis seiner Position (und der seiner Unterthemen) innerhalb seines Lebenszyklus. Dies hilft, potenzielle Wachstumschancen und -risiken innerhalb des Themas zu ermitteln und geeignete Datensätze und Methoden zur Indexerstellung auszuwählen.

2.2 Erfassung der Themen

Der STOXX Thematic Framework-Ansatz unterscheidet vier Lebenszyklus-Phasen:

1. **Ideenfindung**
2. **Innovation**
3. **Kommerzialisierung**
4. **Marktreife**

In der **Ideenfindungsphase** entsteht das Thema gerade erst und es gibt wenig messbare Aktivitäten oder konkrete Entwicklungen. Während Unternehmensvertreter das Thema in Telefonkonferenzen oder Pressemitteilungen erörtern, ist es schwierig, tatsächliche Investitionen oder konkrete Fortschritte zu bewerten.

Die **Innovationsphase** markiert den Punkt, an dem Unternehmen anfangen, in das Thema zu investieren. Das wird oft durch Patentanmeldungen belegt, wenn Unternehmen beginnen, ihr geistiges Eigentum zu schützen, ihre Absichten zu signalisieren und ihren Zielmarkt zu definieren. Der STOXX Thematic Framework-Ansatz trägt der Tatsache Rechnung, dass Innovations-KPIs aussagekräftige Einblicke in das Engagement und die Initiativen von Unternehmen bieten. Das Patente-Portfolio eines Unternehmens bietet eine Fülle von Informationen über seine Innovationskraft und strategische Ausrichtung, von seinem technologischen Fokus und seinen R&D-Aktivitäten bis hin zu seiner Wettbewerbsposition. Darauf aufbauend analysiert STOXX die Patentinformationen, um Innovatoren und Early Mover zu identifizieren – also Unternehmen, die führend im Bereich Innovation sind und das Thema über die kommenden Jahre maßgeblich beeinflussen werden. Wir sind der Ansicht, dass Patentdaten ein äußerst zuverlässiges Instrument sind, um Unternehmen zu identifizieren, die möglicherweise bisher keine nennenswerten Einnahmen aus neu aufstrebenden Themen erzielt haben, aber aktiv in diesen Bereichen tätig sind.

In der **Kommerzialisierungsphase** beginnen Unternehmen, erhebliche Einnahmen aus dem Thema zu erzielen, da nun Produkte und Dienstleistungen auf den Markt kommen. Der Umsatz eines Unternehmens vermittelt ein Bild seiner Aktivitäten und seiner Wirtschaftsleistung, seines Fokus und seiner tatsächlichen Bemühungen in Bezug auf das Thema. Der Umsatz dient daher als wirksamer Indikator für die Identifizierung von Unternehmen in dieser Phase und ist eine weithin anerkannte Kennzahl, die bei der Konstruktion thematischer Portfolios verwendet wird. In und nach dieser Phase etabliert sich das Thema mit breiter Akzeptanz und Marktintegration.

Wenn das Thema die **Marktreife** erreicht hat, beobachtet man eine Marktsättigung und das Thema kann sich, falls es signifikant genug ist, zu einem oder mehreren konventionellen Industriesektoren entwickeln. Der Umsatz bleibt als Kriterium für die Auswahl von Unternehmen auch in dieser Phase relevant.

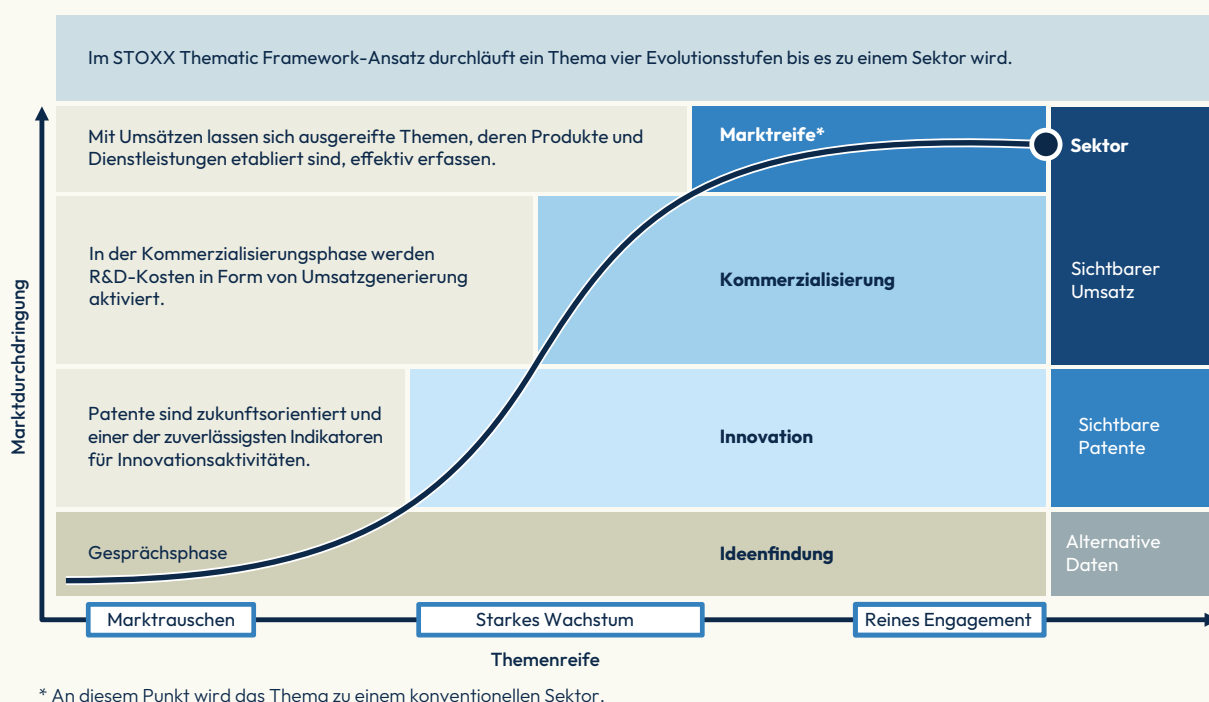
Die Diffusion von Innovationen ist eine Theorie, die zu erklären versucht, wie, warum und in welcher Geschwindigkeit sich neue Ideen und Technologien verbreiten. Die Akzeptanzrate ist definiert als die relative Geschwindigkeit, mit der der Zielmarkt eine Innovation annimmt. In den frühen Phasen einer Innovation ist der Prozentsatz des Zielmarktes, der erobert wird, daher noch sehr gering. Mit zunehmender Reife der Ideen und Technologien, durchdringen sie den Markt immer mehr.

STOXX verwendet die Adoptionskurve (siehe Abbildung 1), um den Lebenszyklus eines bestimmten Themas und seiner Unterthemen abzubilden und die damit verbundenen Risiken und Chancen zu bewerten.

Die Marktdurchdringung ist in den frühen Entwicklungsstadien gering, und die Verfügbarkeit zuverlässiger Datensätze für die Erfassung relevanter Unternehmen ist begrenzt. Die Wachstumschancen sind in der Phase der **Ideenfindung** erheblich, aber auch das Risiko. Die Marktdurchdringung nimmt dann mit der Weiterentwicklung des Themas zu.

Das Engagement von Unternehmen in bestimmten Themen wird messbarer, je mehr sichtbare Datenpunkte auftauchen. In der **Innovationsphase** signalisieren zukunftsgerichtete Indikatoren wie Patente Innovationsaktivitäten, und es können Early Mover identifiziert werden. Im nächsten Abschnitt der Kurve, entstehen Produkte und Dienstleistungen und der relevante Umsatz wird messbar. Es gibt ein erhebliches Aufwärtspotenzial beim Übergang von **Innovation** zu **Kommerzialisierung**. Wenn sich das Thema **der Marktreife** nähert, stabilisiert sich das Aufwärtspotenzial, da die damit verbundenen Risiken und Chancen eingepreist wurden.

Abbildung 1: Die Evolution eines Themas im STOXX Thematic Framework.



Quelle: STOXX.

Es ist wichtig zu beachten, dass ein Thema nicht auf lineare Weise von einer Phase zur anderen übergehen muss. Einige Unterthemen befinden sich möglicherweise in einem frühen Entwicklungsstadium, während andere bereits etablierter sind. Daher ist es sinnvoll, die Evolutionszyklen einzelner Unterthemen zu bewerten, um ihren potenziellen Evolutionspfad zu verstehen und die relevantesten Datensätze und Methoden für die gezielte thematische Portfoliokonstruktion zu identifizieren.

Der STOXX Ansatz analysiert die Themenentwicklung aus chronologischer Sicht. Dies gilt auch für Unterthemen und für die Firmen. Bei der Analyse werden Unternehmen in vier Stufen aufgeteilt:

- **Pure Player:** Unternehmen, die den Großteil ihres Umsatzes mit dem Thema erzielen
- **Diversifizierte Akteure:** Unternehmen, die erhebliche Einnahmen aus dem Thema generieren
- **Bahnbrechende Innovatoren:** Unternehmen, die erheblich in innovative Technologien im Zusammenhang mit dem Thema investieren, aber noch keine nennenswerten Einnahmen daraus erzielt haben

- **Potenzielle Wettbewerber:** Unternehmen, die häufig im Zusammenhang mit dem Thema genannt werden oder ein starkes Interesse daran gezeigt haben, sich mit dem Thema zu beschäftigen. Es mangelt an zuverlässigen Indikatoren, die ein konkretes Engagement und einen wahrscheinlichen Erfolg für diese Akteure in diesem Bereich belegen. Daher werden sie im STOXX Thematic Framework nicht berücksichtigt

Der Zeitraum zwischen Innovation und Marktreife stellt den attraktivsten Zeitraum für Investitionen dar. STOXX verwendet einen modularen Ansatz, um die verschiedenen Evolutionsstufen in die Indexkonstruktion einzubeziehen.

Der Marktanteil eines Unternehmens ist eine nützliche Kennzahl bei der Konstruktion thematischer Indizes. Dieser Indikator misst die Wettbewerbsposition eines Unternehmens anhand seiner absoluten Einnahmen im Vergleich zu Wettbewerbern in bestimmten Marktsegmenten. Dies ist ein effektives Instrument zur Identifizierung von Marktführern, d.h. Unternehmen mit dominanten Marktpositionen. Der Marktanteil kann auch zur Auswahl großer, diversifizierter Unternehmen mit Einnahmen aus verschiedenen Bereichen und einem Gesamtengagement von weniger als 25 % in dem Thema herangezogen werden, die aber in absoluten Zahlen immer noch ein erhebliches Engagement aufweisen.

Das Heranziehen der Innovationskurve in Verbindung mit entsprechenden Kennzahlen bildet die Grundlage unseres stufenbasierten Ansatzes. Die Konstruktion thematischer Indizes folgt dieser Struktur, um Chancen entlang der gesamten Innovationskurve zu nutzen.

Abbildung 2: Der STOXX Thematic Framework-Ansatz berücksichtigt drei Unternehmensstufen.

Stufen	Beschreibung	Relevante Kennzahlen	Optionale ergänzende Indikatoren	Schwelle	Zusätzliche Indikatoren
Pure Player	Die Unternehmen generieren den größten Teil ihrer Einnahmen mit dem Thema	Umsatz		Umsatz ≥ 50 %	Marktführer: Unternehmen, die einen erheblichen Marktanteil in dem Thema haben
Diversifizierte Akteure	Die Unternehmen erzeugen erhebliche Einnahmen aus dem Thema	Umsatz	Patent-anmeldungen, sonstige Daten	Umsatz ≥ 25 %, führende Position bei Patent-anmeldungen	
Bahnbrechende Innovatoren	Die Unternehmen investieren erheblich in innovative Technologie im Zusammenhang mit dem Thema, generieren aber noch keine nennenswerten Einnahmen	Patent-anmeldungen		Führende Position bei Patent-anmeldungen hinsichtlich Qualität und Spezialisierung	

Quelle: STOXX.

3. Definition des Themas „Künstliche Intelligenz“

In diesem Abschnitt beleuchten wir unseren Ansatz zur Analyse dieses komplexen Trends und unsere Definition des Themas.

3.1 Investmentthese zum Thema „Künstliche Intelligenz“

KI ist unbestreitbar einer der wichtigsten Technologietrends der Gegenwart und verändert die Art und Weise, wie wir arbeiten und leben. In der Investment-Community sieht man viele Finanzprodukte, die darauf abzielen, dieses aufstrebende Thema aufzugreifen und Anlegern Instrumente und Möglichkeiten zu bieten, sich in diesem Thema zu engagieren. Angesichts des ganzen Hypes um KI und die teilweise von Natural Language Processing (NLP) dominierte Medienberichterstattung ist es jedoch leicht, den Überblick über die grundlegenden Treiber und Anforderungen der KI-Technologie zu verlieren.

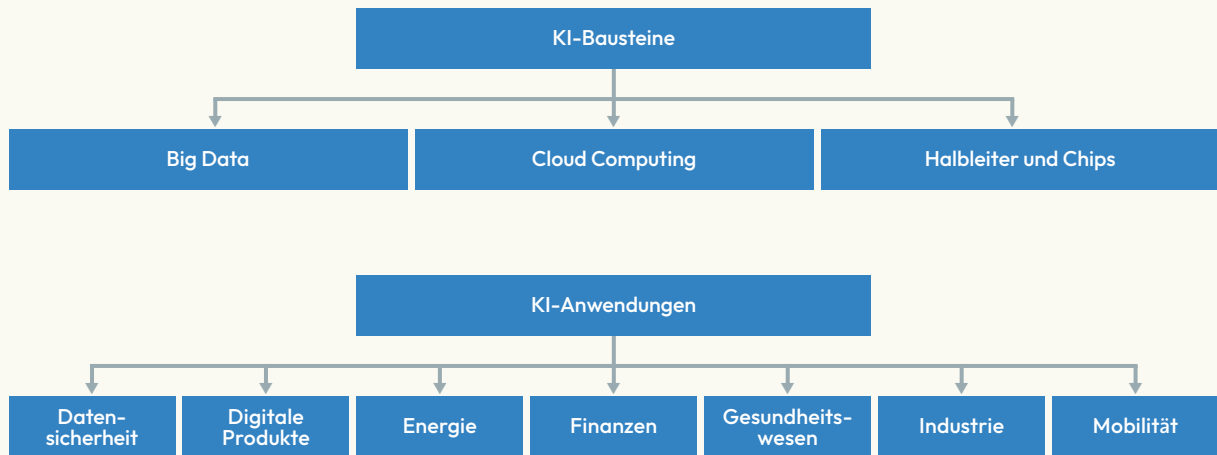
Der KI-Sektor erlebt ein rasantes Wachstum, das durch Fortschritte bei der Rechenleistung, der Datenverfügbarkeit und den Durchbrüchen des maschinellen Lernens unterstützt wird. Transformativ Anwendungen sind in Bereichen wie Gesundheitswesen, Finanzen, Mobilität, Energie, Industrie, digitale Produkte und Datensicherheit zu beobachten.

- Zu den wichtigsten wachstumsstarken Sektoren, die KI-Investitionsmöglichkeiten antreiben, gehört die KI-Infrastruktur (Cloud-Dienste, Big Data und KI-Chips), die für die Bereitstellung der Rechenleistung und der Hardware, die für die Skalierung von KI-Technologien erforderlich sind, unerlässlich ist.
- Im Gesundheitswesen revolutioniert KI die Arzneimittelforschung, die medizinische Diagnostik und die personalisierte Medizin und schafft ein erhebliches Potenzial sowohl für Biotech- als auch für KI-gesteuerte Gesundheitsplattformen.
- Auch der Sektor der autonomen Fahrzeuge expandiert rasant und treibt die selbstfahrende Technologie voran, während ‚Mobility as a Service‘ (MaaS) zusätzliche Wachstumschancen bietet.
- Im Bereich der Finanzdienstleistungen verändert KI Bereiche wie algorithmischen Handel, Betrugs-erkennung und Risikobewertung, wovon sowohl Fintech-Start-ups als auch traditionelle Institutionen profitieren.
- Im Energiesektor steigert KI die Effizienz und unterstützt den Übergang zu nachhaltiger Energie.
- KI verändert den Industriesektor, indem sie Automatisierung ermöglicht, die vorausschauende Wartung verbessert und die Abläufe in der Lieferkette optimiert.
- Digitale Produkte profitieren von KI in der Unterhaltungselektronik, bei der Erstellung digitaler Inhalte und bei personalisierten Erlebnissen.
- Schließlich stützt sich die Datensicherheit zunehmend auf KI für die Erkennung von Bedrohungen und den Datenschutz, was Investitionsmöglichkeiten in diesem kritischen Sektor schafft.

Diese Liste von Sektoren verdeutlicht das breite Spektrum an Möglichkeiten, in denen KI voraussichtlich zu erheblichen Innovationen und Wachstum führen wird.

Die identifizierten Investitionsmöglichkeiten lassen sich in zwei Schlüsselbereiche unterteilen: KI-Bausteine und KI-Anwendungen.

Abbildung 3: KI-Bausteine und KI-Anwendungen.



Quelle: STOXX.

3.2 KI-Bausteine

STOXX identifiziert die Bausteine der KI, indem es die Technologien untersucht, die für ihre Entwicklung und Wirksamkeit grundlegend sind. Dazu gehören:

- Halbleiter und Chips
- Cloud Computing und
- Big-Data-Technologien

Zu den Merkmalen, die diese Technologien als KI-Bausteine auszeichnen, gehören die folgenden:

Halbleiter und Chips spielen eine wichtige Rolle bei der Weiterentwicklung der KI, indem sie die Rechenleistung bereitstellen, die für komplexe Algorithmen, insbesondere im Bereich Deep Learning, erforderlich ist. Die schnellen Verarbeitungsfähigkeiten moderner Chips unterstützen die Echtzeit-Datenverarbeitung, die für Aufgaben wie Bilderkennung und Verarbeitung natürlicher Sprache von entscheidender Bedeutung ist.

Big Data dient als wesentliche Grundlage für KI und bietet die umfangreichen, vielfältigen und qualitativ hochwertigen Daten, die für das Training von Modellen des maschinellen Lernens erforderlich sind. Die Skalierbarkeit von Big-Data-Frameworks gewährleistet auch eine effiziente Verwaltung großer Datensätze, bereichert Erkenntnisse und steigert die Effektivität von KI-Anwendungen.

Cloud Computing ist eine entscheidende Grundlage für KI und bietet skalierbare Ressourcen, die sich an unterschiedliche Rechenanforderungen anpassen. Es bietet eine beträchtliche Speicherkapazität für die großen Datensätze, die für die KI unerlässlich sind, und ermöglicht einen nahtlosen Zugriff und eine nahtlose Verwaltung. Darüber hinaus bietet Cloud Computing Zugang zu fortschrittlichen KI-Tools und -Diensten, die sowohl die Entwicklung als auch die Bereitstellung beschleunigen.

3.3 KI-Anwendungen

Künstliche Intelligenz entwickelt sich schnell weiter und wird voraussichtlich eine Vielzahl von Bereichen verändern. Wir gehen davon aus, dass dieser technologische Wandel in den folgenden Bereichen erhebliche Auswirkungen haben wird:

- Gesundheitsfürsorge
- Mobilität
- Finanzen
- Energie
- Industrie
- Digitale Produkte
- Datensicherheit

Diese Bereiche wurden identifiziert, indem die R&D-Ausgaben und Anstrengungen führender Unternehmen in verschiedenen Sektoren analysiert wurden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Bereichen, in denen diese Unternehmen intensive Aktivitäten gezeigt haben, die möglicherweise zu einer erheblichen Transformation führen.² Zusätzlich wurden die Bereiche hinsichtlich ihres Potenzials für eine Transformation durch KI betrachtet.

Zu den wichtigsten KI-Anwendungsbereichen gehören die folgenden:

Das Gesundheitswesen wird sich durch KI erheblich verändern, da sie in der Lage ist, die Diagnose zu verbessern, die Behandlung zu personalisieren und vorausschauende Analysen zu ermöglichen. Durch die Nutzung großer Datensätze hilft KI bei der Vorhersage von Gesundheitsereignissen und dem Ressourcenbedarf und rationalisiert gleichzeitig administrative Aufgaben, damit sich Angehörige der Gesundheitsberufe auf die Patientenversorgung konzentrieren können.

Die Mobilität wird sich durch KI erheblich verändern, insbesondere bei der Entwicklung autonomer Fahrzeuge, die anhand von Echtzeitdaten sicher navigieren können. Fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme erhöhen die Fahrzeugsicherheit, indem sie die Umgebung überwachen und Unfälle vermeiden.

Das Finanzwesen wird durch KI erheblich verändert, da sie in der Lage ist, die Betrugserkennung durch Echtzeitanalyse von Transaktionsmustern zu verbessern und so die Sicherheit erhöhen. Beim algorithmischen Handel können KI-gesteuerte Systeme Trades mit hoher Geschwindigkeit ausführen und so Anlagestrategien optimieren.

Der Energiesektor ist bereit für einen bedeutenden Wandel durch die Fähigkeit der KI, intelligente Stromnetze zu optimieren und die Energieverteilung und -zuverlässigkeit zu verbessern, indem Angebot und Nachfrage in Echtzeit in Einklang gebracht werden. KI erleichtert die Integration erneuerbarer Energiequellen, indem sie Produktion und Verbrauch prognostiziert, sowie Demand-Response-Programme unterstützt, die den Verbrauch in Spitzenzeiten anpassen, um das Netz auszugleichen.

Der Industriesektor wird durch KI in Form von verbesserter Automatisierung und Robotik, die die Effizienz und Präzision verbessern und gleichzeitig die Arbeitskosten senken, erheblich verändert. KI unterstützt die datengesteuerte Entscheidungsfindung und ermöglicht es Unternehmen, fundierte operative und strategische Entscheidungen zu treffen.

Digitale Produkte: KI ermöglicht eine verbesserte Personalisierung und damit maßgeschneiderte Benutzererlebnisse auf der Grundlage individueller Vorlieben und Verhaltensweisen. KI-gesteuerte Funktionen wie Chatbots und virtuelle Assistenten verbessern die Benutzerbindung, indem sie sofortigen Support und Interaktivität bieten. Darüber hinaus automatisiert KI die Erstellung von Inhalten und erleichtert es den Entwicklern, hochwertige digitale Produkte effizient zu produzieren.

² Quelle: EconSight, [EconSight – Measuring Technological Progress](#).

Die Datensicherheit wird durch KI erheblich beeinflusst, die riesige Datenmuster auf ungewöhnliche Verhaltensweisen analysieren und so Bedrohungen in Echtzeit erkennen kann. KI verbessert auch die Betrugsprävention, indem sie Anomalien in Transaktionen identifiziert. Ebenso kann sie genutzt werden, um Verschlüsselungsmethoden zu verbessern und den unbefugten Zugriff auf sensible Daten zu erschweren.

3.4 Definition der KI-Unterthemen

In den vorangegangenen Abschnitten haben wir die grundlegenden Komponenten von KI und ihre Hauptanwendungsbereiche identifiziert. Dieses Wissen können wir nun nutzen, um das KI-Thema in zwei Kategorien zu unterteilen: KI-Infrastruktur, die aus den grundlegenden Komponenten besteht, und KI-Anwendungen, die die Hauptanwendungsbereiche darstellen.

Dieser Ansatz ermöglicht es uns, die Hauptaspekte dieses komplexen Themas aufzufächern und verwandte Unterthemen zu definieren, die erfassbare Marktsegmente repräsentieren.

Abbildung 4 zeigt KI-Unterthemen in den beiden Bereichen KI-Infrastruktur und KI-Anwendung. Big Data wird weiter in zwei Kategorien unterteilt: Konnektivität sowie Speicher und Dienstleistungen.

Abbildung 4: KI-Unterthemen.



Quelle: STOXX.

4. Design der STOXX Artificial Intelligence Indices-Familie

Das Wachstum eines Themas folgt verschiedenen Entwicklungsstadien bis es sich als Marktsektor etabliert hat. In der Regel umfassen Themen wie KI eine Reihe von Segmenten, die jeweils unterschiedliche Reifegrade zeigen. Aus diesem Grund müssen zwei Aspekte eines Themas berücksichtigt werden: das spezifische Segment und die aktuelle Phase im Lebenszyklus.

4.1 Evolution der KI und der STOXX Thematic Framework-Ansatz

Wir sehen Themen als Marktsegmente, die das Potenzial haben, zu Marktsektoren heranzureifen. Ein Marktsegment wird grundsätzlich durch seine wirtschaftliche Funktion definiert, und die wirtschaftliche Hauptfunktion eines Unternehmens wird in der Regel durch seine primären Umsätze bestimmt. Folglich sind Umsatzdaten eine geeignete Kennzahl für die Identifizierung von Unternehmen, die erhebliche Umsätze in diesem Bereich generieren und aktiv am KI-Markt teilnehmen. Unternehmen werden im STOXX Thematic Framework in zwei Gruppen eingeteilt:

- Pure Player, wenn ihr KI-Umsatz mehr als 50 % ihres Gesamtumsatzes ausmacht
- Diversifizierte Akteure, wenn ihr KI-Umsatz zwischen 25 % und 50 % liegt

Der Marktanteil ist eine weitere wichtige Kennzahl, die wir bei der Bewertung von Marktführern und dominanten Akteuren berücksichtigen. Der STOXX World AC AI Market Leaders Index wird beispielsweise aus einem Pool von Unternehmen mit den höchsten absoluten Umsätzen im Bereich KI gebildet. In Kombination mit zusätzlichen fundamentalen Kennzahlen werden Unternehmen mit marktbeherrschender Stellung ausgewählt, deren Preissetzungsmacht es ihnen ermöglicht, auch unter schwierigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen profitabel zu bleiben. Die Finanzkraft dieser Unternehmen ermöglicht es ihnen, Abschwünge besser als ihre Wettbewerber zu überstehen, und bietet eine solide Kombination aus Wachstumschancen und Risikomanagement.

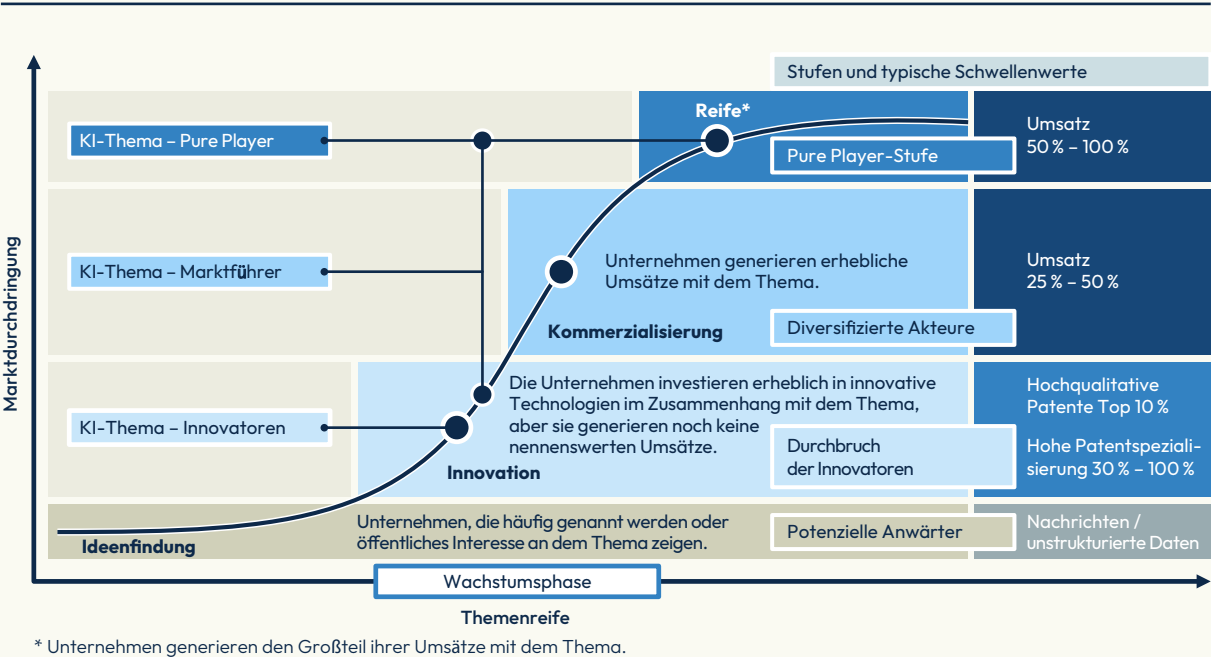
Unternehmen mit messbaren R&D-Aktivitäten und -Investitionen haben mit größerer Wahrscheinlichkeit einen Wettbewerbsvorteil und sind besser in der Lage, vom Wachstum und der künftigen Kommerzialisierung aufstrebender Themen zu profitieren. Patentdaten sind Schlüsselindikator für Innovation und bieten wertvolle Einblicke in die R&D-Aktivitäten und strategische Ausrichtung eines Unternehmens. KI ist ein sich schnell entwickelndes Feld. Während sich die Umsätze erst allmählich bemerkbar machen, gehen wir von vielen neuen Entwicklungen aus, die sich noch nicht in den Finanzzahlen von Unternehmen niedergeschlagen haben. In diesem Fall ist die Verwendung von Patentdaten von entscheidender Bedeutung bei der Identifizierung von Unternehmen, die stark in KI investieren und diese erforschen, sowie die Erfassung von Unternehmen mit bedeutenden Durchbrüchen in diesem Bereich.

Die Verwendung von Patentdaten ist auch sehr nützlich, um Unternehmen zu unterscheiden, die sich zwar nicht in erster Linie auf KI konzentrieren, diese aber in ihre Geschäftsmodelle einbeziehen. So können wir beispielsweise Unternehmen, die medizinische Bildgebung und Diagnostik anbieten, über ihre Umsätze identifizieren. Während der Einsatz von KI möglicherweise nicht aus ihren Einnahmen ersichtlich ist, kann dies aus ihren Patentaktivitäten abgeleitet werden. Die Kombination von Umsatz- und Patentdaten ermöglicht eine gezielte Auswahl von Innovatoren aus den gewünschten Branchen.

4.2 STOXX Global Artificial Intelligence Indices

Der STOXX Thematic Framework-Ansatz illustriert die Wachstumsphasen eines Themas und die damit verbundenen Anlagemöglichkeiten für Investoren. Er beschreibt außerdem drei Stufen, in denen sich Unternehmen befinden.

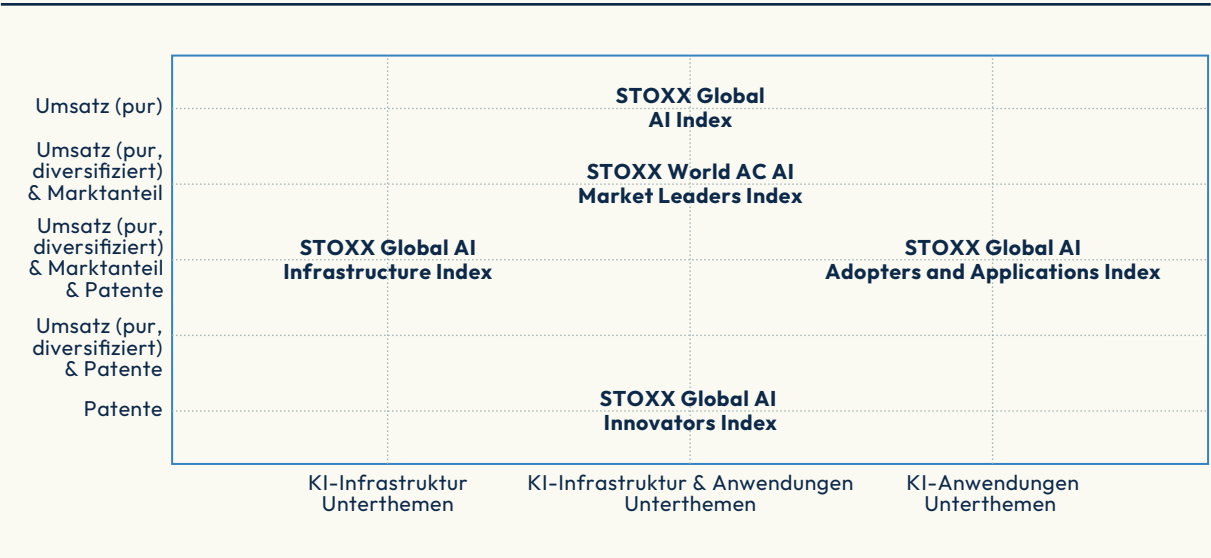
Abbildung 5: Entwicklung des KI-Themas aus der Sicht des STOXX Thematic Framework.



Quelle: STOXX.

Die STOXX Artificial Intelligence Indices-Familie besteht aus mehreren Indizes, die die unterschiedlichen Wachstumschancen und Segmente in einer regelbasierten Art und Weise abbilden.³ In Abbildung 6 werden alle Indizes gezeigt, die derzeit Teil der Indexfamilie sind.

Abbildung 6: Die STOXX Global Artificial Intelligence Indices-Familie.



Quelle: STOXX.

³ Weitere Informationen zur Indexmethodik finden Sie im Anhang.

Der STOXX Global Artificial Intelligence Index repräsentiert den reiferen Teil des Themas und wählt die Pure Player bezogen auf die Umsätze aus. Im Gegensatz dazu repräsentiert der STOXX Global Artificial Intelligence Innovators Index die Innovationsphase des Themas und erfasst Unternehmen mit einem starken Innovationspotenzial auf der Grundlage ihrer R&D-Aktivitäten (gemessen an Patenten). Der STOXX World AC AI Market Leaders Index wählt die stärksten Player des Themas aus, d. h. diejenigen, die sich in ihrer KI-Vergleichsgruppe als führende Akteure etablieren, gemessen an der globalen Produktion/Leistung im definierten KI-Segment.

Der STOXX Global AI Infrastructure Index und der STOXX Global AI Adopters and Applications Index zielen darauf ab, das Thema über alle Entwicklungsstufen hinweg abzubilden. Dabei konzentriert sich der STOXX Global AI Infrastructure Index auf die wichtigsten Basistechnologien, die den Fortschritt bei KI-Technologien und -Produkten vorantreiben. Auf der anderen Seite erfasst der STOXX Global AI Adopters and Applications Index Marktsegmente, die große Initiative gezeigt haben oder von den Marktbedingungen profitieren, um neue KI-Technologien einzuführen, bestehende Produkte zu verbessern oder neue KI-gestützte Produkte zu entwickeln.

Unser Ansatz beruht auf der Annahme, dass es sich bei Themen um Marktsegmente handelt, die sich über die Zeit zu konventionellen Sektoren entwickeln können. Ein thematischer, nach Marktkapitalisierung gewichteter Index, wird sich zu einem Sektorindex entwickeln, wenn das Thema seine vollständige Reife erreicht hat. Aus diesem Grund berücksichtigen die Indizes in der STOXX Artificial Intelligence Index Familie bei der Gewichtung die Marktkapitalisierung. Dies birgt jedoch potenzielle Konzentrationsprobleme, da es sich bei den KI-Themen teilweise um kleine Marktsegmente in der Entwicklungsphase handeln kann. Begrenzungen für maximale Gewichtungen werden deshalb genutzt, um die Reproduzierbarkeit der Indizes zu gewährleisten und das Konzentrationsrisiko zu verringern. Weitere Informationen zu den verwendeten Capping-Methoden sind dem Anhang zu entnehmen.

5. Analyse der KI-Indizes

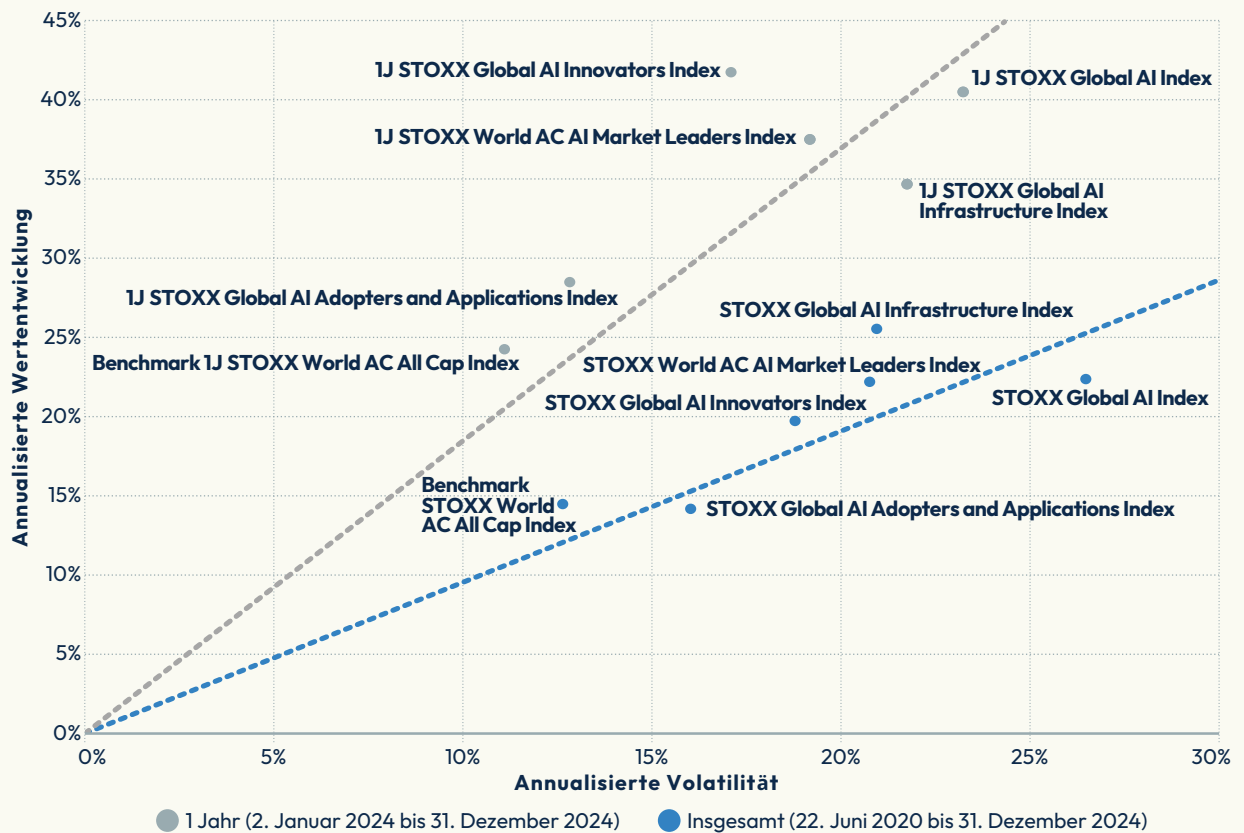
Obwohl alle Indizes in der STOXX Artificial Intelligence Indices-Familie auf das Thema KI abzielen, konzentrieren sie sich auf verschiedene Phasen der KI-Entwicklung bzw. verschiedene Segmente des KI-Marktes. Infolgedessen weisen sie unterschiedliche Risiko- und Ertragsprofile sowie unterschiedliche Branchen- und Faktorengagements auf. Dies bietet Indexnutzern eine breite Palette von Anlagemöglichkeiten und gleichzeitig die Flexibilität, ihre KI-Engagements anzupassen.

In diesem Abschnitt untersuchen wir die Wertentwicklung der STOXX Artificial Intelligence Indices-Familie. Weitere Wertentwicklungskennzahlen finden Sie im Anhang.

5.1 Wertentwicklung

Die letzten vier Jahre verzeichneten das bisher größte Investitionsinteresse am Thema KI und ein technologiegetriebenes Marktrisiko. Abbildung 7 zeigt das Risiko-Rendite-Profil für die Vierjahres- und Einjahreswertentwicklung der fünf KI-Indizes.

Abbildung 7: Risiko-Rendite-Profil der STOXX Artificial Intelligence Indices-Familie.



Quelle: STOXX, Stand 31. Dezember 2024. Annualisierte Wertentwicklungs- und Volatilitätszahlen basierend auf den EUR Gross Return-Varianten.

Es ist eine effiziente Risikoerfassung festzustellen, was angesichts der Tatsache, dass die Indizes nicht für die Optimierung der Risikoeffizienz konzipiert wurden, interessant ist. Die Indizes sind über das gesamte Risikospektrum breit gestreut und orientieren sich in etwa am Risiko-Rendite-Verhältnis des Marktes.

Die genauen Positionen der Indizes in Abbildung 7 liefern weitere Einblicke: Der STOXX World AC AI Market Leaders Index, der STOXX Global Artificial Intelligence Index und der STOXX Global AI Infrastructure Index weisen eine konstant höhere Volatilität auf. Dies zeigt, dass sie den größten Teil des Risikos erfassen, das dem Thema zugrunde liegt. Ihre Wertentwicklung zeigt auch, dass das Risiko effizient war. Diese drei Indizes beziehen das Unterthema KI-Infrastruktur ganz oder teilweise in ihren Auswahlprozess ein und erfassen Unternehmen, die die KI-Revolution vorantreiben.

Der STOXX Global Artificial Intelligence Innovators Index liegt im Mittelfeld, wenn es um Volatilität geht. Er deckt die beiden großen KI-Unterthemen, KI-Infrastruktur und KI-Anwendungen, ab und wählt Unternehmen mit erheblichen Patentaktivitäten in diesen Bereichen aus. Infolgedessen weist er im Vergleich zu den drei oben genannten Indizes eine geringere Konzentration in den Bausteinkomponenten wie Big Data auf. Dies manifestiert sich in einer breiteren Branchenzusammensetzung, die im nächsten Abschnitt

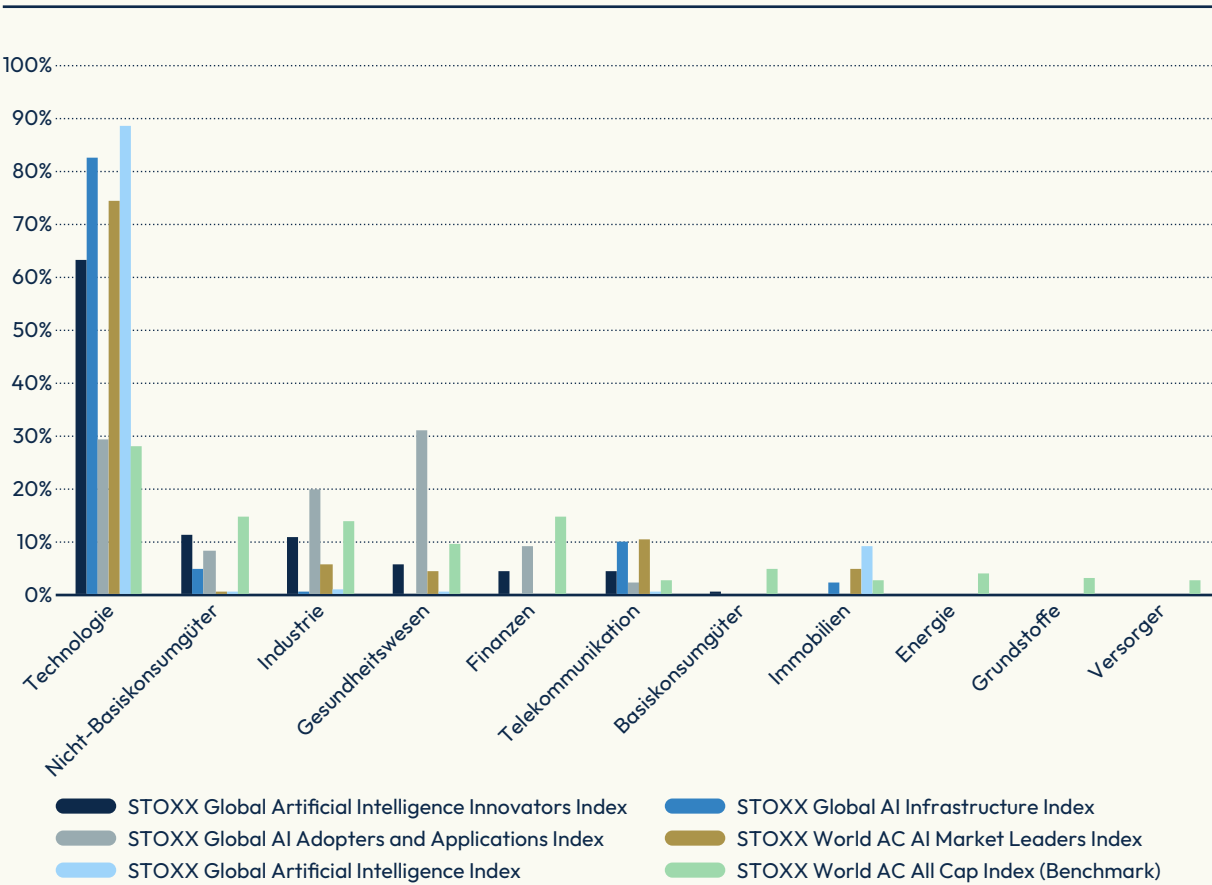
untersucht wird. Der Index zielt auf die Innovationsphase ab und bietet von Natur aus höhere Wachstumschancen. Der Sprung des Index vom vierten Platz in Bezug auf seine Vierjahresrendite auf den ersten Platz in seiner Einjahresrendite unterstützt die Hypothese bezüglich des Wachstums, das von Innovationen zu erwarten ist. Im vergangenen Jahr konnten wir einen starken Marktfokus auf KI-Innovationen feststellen, was sich im Verhalten des STOXX Global Artificial Intelligence Innovators Index widerspiegelt.

5.2 Branchenaufteilung

Abbildung 8 zeigt, wie sich die STOXX KI-Indizes auf unterschiedliche Branchen aufteilen. Es liefert ein klares Bild der Breite sowohl für den STOXX Global AI Adopters and Applications Index als auch den STOXX Global Artificial Intelligence Innovators Index, die von allen relevanten Indizes die breiteste Branchenabdeckung aufweisen. Der STOXX Global AI Adopters and Applications Index weist eine ähnliche Ausrichtung auf Technologiewerte auf, wie die Benchmark, wohingegen der STOXX Global Artificial Intelligence Innovators Index einen deutlich höheren Technologieanteil aufweist. Beide Indizes zeigen signifikante Allokationen in den Bereichen Finanzen, Gesundheitswesen, Industrie und Basiskonsumgüter.

Wie erwartet, dominieren Technologieaktien die Zusammensetzung der anderen drei Indizes. Trotzdem weist der STOXX World AC AI Market Leaders Index noch eine gewisse Diversifizierung auf.

Abbildung 8: ICB Branchengewichtung der STOXX Artificial Intelligence Indices.



Quelle: STOXX, Stand 31. December 2024.

5.3 Investmentfaktoranalyse

Abbildung 9 analysiert die Indizes nach ihrer Allokation hinsichtlich diverser Investmentstilfaktoren. Wie man sieht, weisen die Indizes durchaus unterschiedliche Merkmale auf.

Abbildung 9: Allokation nach Investmentstilfaktoren der STOXX Artificial Intelligence Indices-Familie.

Faktoren (aktive Allokation)	STOXX Global AI Innovators Index	STOXX Global AI Infra- structure Index	STOXX Global AI Adopters and Applica- tions Index	STOXX World AC AI Market Leaders Index	STOXX Global AI Index	Benchmark STOXX World AC All Cap Index
Wertorientierung	-0,16	-0,18	-0,03	-0,18	-0,15	0,00
Ertragsrendite	-0,04	-0,12	-0,11	-0,11	-0,21	0,00
Verschuldung	-0,22	-0,13	-0,10	-0,34	-0,16	0,00
Profitabilität	0,22	0,20	-0,19	0,18	-0,04	0,00
Wachstum	0,11	0,00	-0,11	0,02	0,11	0,00
Dividendenrendite	-0,25	-0,14	-0,18	-0,23	-0,36	0,00
Größe	0,40	0,27	0,03	0,31	0,08	0,00
Liquidität	0,04	0,29	0,11	-0,01	0,62	0,00
Marktsensitivität	0,22	0,36	0,25	0,37	0,55	0,00
Volatilität	0,11	0,35	-0,05	0,13	0,56	0,00
Mittelfristiges Momentum	0,24	0,30	-0,23	0,22	0,34	0,00

Quelle: STOXX. Das in der Analyse verwendete Faktormodell ist das Axioma WW4-MH-Risikomodell; aktive Faktorallokation Stand 24. Juni 2024. Allokationen in Bezug auf Größe, Verschuldung und Volatilität beziehen sich auf Allokationen in große Unternehmen, hohe Verschuldung und hohe Kursvolatilität.

Es überrascht nicht, dass die aktiven Allokationen hinsichtlich Value- und Ertragsrendite auf breiter Front negativ sind, da das AI-Marktsegment voraussichtlich von einer sehr hohen Wettbewerbsdichte gekennzeichnet sein wird.

Der Blick auf sogenannte Qualitätsfaktoren fügt eine interessante Dimension hinzu. Die Verschuldungs- und Rentabilitätskennzahlen zeigen, dass der STOXX World AC AI Market Leaders Index die höchste Qualität aufweist, einhergehend mit dem Fokus auf der Auswahl von Marktführern. Auch der STOXX Global Artificial Intelligence Innovators Index weist eine hohe Qualität auf, dicht gefolgt vom STOXX Global AI Infrastructure Index.

Alle Indizes, mit Ausnahme des AI Adopters und Applications Index, weisen positives Momentum auf. Dies ist angesichts der zunehmenden Aufwertung des Themas an den Märkten und im aktuellen makro-ökonomischen Umfeld logisch. Es unterstreicht auch die Tatsache, dass sich der STOXX Global AI Adopters and Applications Index auf andere Marktsegmente konzentriert.

6. Schlussfolgerung

In diesem Whitepaper wurden thematisches Investieren im Allgemeinen sowie die Evolution von Themen und ihr Lebenszyklus, von der Idee bis zur Marktreife, erörtert. Wir haben den STOXX Thematic Framework-Ansatz vorgestellt und gezeigt, wie er angewendet wird, um Indizes mit einem Fokus auf KI zu konstruieren.

Der STOXX-Ansatz bietet wertvolle Einblicke in die Entwicklung und das Potenzial von Anlagethemen. Durch das Erkennen unterschiedlicher Lebenszyklusphasen können Anleger ihre Portfolios besser positionieren, um Wachstumschancen zu nutzen. Die Einteilung von Unternehmen in verschiedene Stufen ermöglicht einen regelbasierten, transparenten und zielgerichteten thematischen Anlageprozess, der sicherstellt, dass alle relevanten Marktsegmente berücksichtigt werden.

Der STOXX Thematic Framework-Ansatz bildet die Grundlage der STOXX Artificial Intelligence Indices-Familie und wird verwendet, um die verschiedenen Aspekte und Phasen des KI-Themas zu erfassen. Die fünf KI-Indizes spiegeln die aktuelle KI-Investitionslandschaft auf dem börsennotierten Markt ab. Eine Analyse der Indizes zeigt unterschiedliche Risiko- und Ertragsprofile sowie Branchen- und Faktor-Allokationen. Dies verdeutlicht die vielfältigen Anlagemöglichkeiten im KI-Segment.

7. Anhang (in englischer Sprache)

Figure 10: Comparison of the STOXX Artificial Intelligence index suite methodologies.

Index	STOXX Global AI Innovators	STOXX Global AI Infrastructure ⁴	STOXX Global AI Adopters and Applications ⁵	STOXX World AC AI Market Leaders	STOXX Global AI
Universe	STOXX World AC All Cap				
Screens	Minimum size: Free-float market capitalization >= USD 200 million Minimum liquidity: USD 1 million 3-month median daily trading value (MDTV)				Minimum size: Not applicable Minimum liquidity: EUR 2 million 3-month median daily trading value (MDTV)
	Multiple share lines: If a company has multiple listings and/or DR lines and/or multiple share classes, all lines are eligible, subject to screening and selection criteria		Multiple share lines: If a company has multiple listings and/or DR lines and/or multiple share classes, the most liquid share line is selected		
	ESG screening: Not applicable	ESG screening: Global Standards Screening, Controversial Weapons Involvement, Controversial Product Involvement, Controversy Ratings		ESG screening: Not applicable	
	Patent exposure screen: Not applicable	Patent exposure screen: At least one high-quality patent (HQP) in the related technologies		Patent exposure screen: Not applicable	
	Revenue exposure screen: Not applicable	Revenue exposure screen: Aggregate revenue exposure greater than zero in the relevant RBICS sectors	Revenue exposure screen: 25% or more revenue generated in at least one of the identified subthemes	Revenue exposure screen: Companies must have an aggregate revenue exposure of 25% or higher to the overall theme	Revenue exposure screen: Companies must have an aggregate revenue exposure of 50% or higher to the defined sectors

⁴ The indices apply country screen: only stocks from the corresponding eligible country list are eligible for selection.

Index	STOXX Global AI Innovators	STOXX Global AI Infrastructure	STOXX Global AI Adopters and Applications	STOXX World AC AI Market Leaders	STOXX Global AI
Selection	The index components are selected from the following classification:			The index components are selected from the remaining companies that pass all three criteria below:	The index components are selected after the following screen:
	Innovators: For each technology, companies that meet one or more of the following criteria are selected: - The top 5% ranking companies, ranked in descending order of their high-quality patents (HQPs), within the technology - Companies with a patent specialization of greater than or equal to 30% within the technology Companies that have less than 20 high quality patents in the overall AI technology are not eligible for selection	Innovators: - Top 20% ranking companies, ranked in descending order of their high-quality patents (HQPs), within each of the AI Infrastructure subthemes Market Leaders: - Top 20% ranking companies, ranked in descending order of their market share, within the core AI Infrastructure sectors Pure Players: - 50% or more core revenue exposure to AI	Innovators: - For each subtheme, companies that have at least 25% revenue exposure to the subtheme are ranked in descending order of their high-quality patents (HQPs). Top 20% ranking companies in each subtheme are selected Market Leaders: - For each subtheme, companies that have at least 25% revenue exposure to the subtheme are ranked in descending order of their market share. Top 20% ranking companies in each subtheme are selected	AI Market Share Leadership: Companies can be selected from either narrow or broad sectors⁵ - Narrow sectors: Sectors with fewer than four companies. Companies must have a market share of 50% or higher - Broad sectors: Sectors with four or more companies. Companies must have a market share of 25% or higher and be at least 1.5 standard deviations above the sector peer average Competitive Advantage: Companies must pass one of the following indicators in at least one of the subthemes: - Companies must rank in the top 80% of the company's subtheme group for R&D expenses/book value - Companies must rank in the top 80% of the company's subtheme group for intangible asset value/book value Profitability: Companies must pass one of the following indicators in at least one of the subthemes: - Companies must rank in the top 80% of their subtheme group for gross margin - Companies must have a gross margin of greater than or equal to 50%	Market capitalization screening: Constituents are ranked in descending order in terms of their free-float market cap; only the top 75%, rounded to the nearest integer, are selected This selection is applied separately to constituents whose RBICS sectors are related to the Cloud Computing subtheme and to constituents whose RBICS sectors are related to all other subthemes

⁵ Each company in the starting universe is evaluated across each relevant AI sector in terms of their market share and the size of the sector concerned. Market share and sector size are defined by all companies in the starting universe with revenue from their respective AI sectors of higher than or equal to USD 1 million.

Index	STOXX Global AI Innovators	STOXX Global AI Infrastructure	STOXX Global AI Adopters and Applications	STOXX World AC AI Market Leaders	STOXX Global AI
Review	The index composition is reviewed annually in June				
Weighting scheme	The index is weighted by free-float market capitalization and incorporates concentration capping	The index is weighted by adjusted equal weights with Sustainable Investment (SI) commitment capping and company-level capping		The index is weighted by free-float market capitalization and incorporates concentration capping	The index is weighted proportionally to the free-float market cap of selected stocks, multiplied by the aggregate revenue exposure of each stock to the RBICS sectors
The index weights are calculated quarterly					

Source: STOXX.

Figure 11: Risk and return characteristics (based on the gross return in EUR).

	STOXX Global AI Innovators Index	STOXX Global AI Infra- structure Index	STOXX Global AI Adopters and Applications Index	STOXX World AC AI Market Leaders Index	STOXX Global AI Index	STOXX World AC All Cap Index
Absolute performance						
Overall return (actual)	128.0%	184.2%	83.5%	150.8%	153.2%	85.2%
1Y return (annualized)	41.5%	34.5%	28.4%	37.4%	40.3%	24.1%
Overall return (annualized)	19.5%	25.4%	14.0%	22.0%	22.3%	14.3%
1Y volatility (annualized)	17.1%	21.8%	12.9%	19.3%	23.3%	11.2%
Overall volatility (annualized)	18.9%	21.1%	16.1%	20.9%	26.6%	12.7%
1Y return/risk ratio	2.42	1.58	2.19	1.94	1.73	2.16
Overall return/risk ratio	1.03	1.20	0.87	1.05	0.84	1.12
1Y maximum drawdown	14.5%	20.3%	8.8%	16.0%	19.6%	9.1%
Overall maximum drawdown	28.3%	29.9%	26.7%	34.8%	39.9%	17.0%
Relative performance						
1Y tracking error (annualized)	8.3%	13.4%	4.6%	11.1%	15.0%	
Overall tracking error (annualized)	8.8%	11.8%	6.1%	11.4%	17.5%	
1Y beta	1.40	1.69	1.09	1.50	1.78	
Overall beta	1.36	1.44	1.18	1.44	1.74	
Concentration						
Maximum weight	8.2%	6.3%	2.0%	8.1%	8.4%	4.3%
Top 10 weight	52.2%	49.5%	19.7%	60.0%	60.1%	21.1%
Effective N	28.43	25.74	60.59	19.47	21.11	146.23
Number of constituents	127	40	85	37	80	14,301

Source: STOXX, data as of December 31, 2024.

8. Kontaktinformationen

Mehr Informationen finden Sie auf [STOXX.com](https://www.stoxx.com)

Zug

Theilerstrasse 1A
6300 Zug
Switzerland
P| +41 43 430 71 60

London

1 London Bridge
4th Floor, West Building
London, SE1 9BG
United Kingdom
P| +44 20 7862 7680

Frankfurt

Taunus Tower
Mergenthalerallee 73–75
65760 Eschborn
Germany
P| +49 6196 7719 257

Paris

5 Rue du Renard
75004 Paris
France
P| +33 1 55 27 38 38

Prague

Futurama Business Park Building E
Sokolovska 662/136e
186 00 Prague 8
Czech Republic
P| +420 226 238 419

ISS Inc. (New York)

1177 Avenue of the Americas
14th Floor
New York, NY 10036
USA
P| +1 646 680 6350

Hong Kong

26F, Prosperity Tower
39 Queen's Road Central
Central, Hong Kong
P| +852 3107 8030

ISS Australia Pty. (Sydney)

7F, 55 Clarence St
Sydney, NSW 2000
Australia
P| +61 2 8048 3999

ISS K.K. (Tokyo)

Sumitomo Fudosan Kanda, Building 16F
7 Kanda Mitoshiro-cho, Chiyoda-ku
Tokyo 101-0053
Japan
P| +852 3107 8030

Call a STOXX representative

Customer support
customersupport@stoxx.com
P| +41 43 430 72 72

STOXX

Part of

ISS STOXX 

 **DEUTSCHE BÖRSE
GROUP**

STOXX Ltd., ISS STOXX GmbH, ISS STOXX Index GmbH, die Gruppe Deutsche Börse und ihre Lizenzgeber, Researchpartner und Datenanbieter geben keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien oder Zusicherungen in Bezug auf Aktualität, Reihenfolge, Genauigkeit, Vollständigkeit, Marktfähigkeit, Qualität oder Eignung für einen bestimmten Zweck ihrer Indexdaten und schließen jegliche Haftung im Zusammenhang damit aus. STOXX Ltd., ISS STOXX GmbH, ISS STOXX Index GmbH, die Gruppe Deutsche Börse und ihre Lizenzgeber, Researchpartner und Datenanbieter bieten keine Anlageberatung durch die Veröffentlichung von Indizes oder durch damit verbundene Publikationen an. Keines ihrer Produkte oder Dienstleistungen empfiehlt, befürwortet, billigt oder äußert anderweitig eine Meinung zu Emittenten, Wertpapieren, Finanzprodukten oder Handelsstrategien. Vor allem die Aufnahme eines Unternehmens in einen Index, seine Gewichtung oder der Ausschluss eines Unternehmens aus einem Index reflektiert in keiner Weise eine Meinung von STOXX Ltd., ISS STOXX GmbH, ISS STOXX Index GmbH, der Gruppe Deutsche Börse oder ihrer Lizenzgeber, Researchpartner und Datenanbieter über die Vorzüge des betreffenden Unternehmens und darf nicht als solche verstanden werden. Finanzinstrumente, die auf den STOXX®-Indizes, den DAX®-Indizes oder anderen von STOXX berechneten Indizes basieren, werden in keiner Weise von STOXX Ltd., ISS STOXX GmbH, ISS STOXX Index GmbH, der Gruppe Deutsche Börse oder deren Lizenzgebern, Researchpartnern und Datenanbietern gesponsert, befürwortet, verkauft oder beworben.