

Fachverband der
Elektro- und
Elektronikindustrie

European Chips Act für Stabilität, Sicherheit & Nachhaltigkeit

Positionspapier

Juli 2023

European Chips Act

für Stabilität, Sicherheit & Nachhaltigkeit

Jetzt handeln, um Europas grüne und digitale Wende zu ermöglichen!

Globale Herausforderungen

Die Menschheit steht vor enormen weltweiten Herausforderungen: globale Erwärmung, demographischer Wandel, Folgen der COVID-Pandemie und geopolitische Verschiebungen mit massiven sicherheitspolitischen Implikationen. Die Auswirkungen sind u.a. steigende Energiepreise, eine außergewöhnlich hohe Inflation, Lieferschwierigkeiten und ein anhaltender Chipmangel. Und es zeigt sich: Europa steht unter stärker werdenden Wettbewerbsverzerrungen und ist abhängig von anderen Machträumen. Das gefährdet die Stabilität und Sicherheit, birgt das **Risiko**, dass **unsere Wirtschaft und Sicherheit** zunehmend von Dritten ferngesteuert werden und das wiederum destabilisiert die **Demokratie** und den **sozialen Frieden**. Technologie und technologisches Know-how sind daher zu entscheidenden geopolitischen Faktoren geworden, das gilt besonders für systemrelevante Schlüsseltechnologien. Wir müssen aufpassen, dass Technologien morgen nicht das Öl & Gas von heute werden!

Die Notwendigkeit der strategischen Autonomie in Schlüsseltechnologien

Die Schlüsseltechnologien der Elektro- und Elektronikindustrie ermöglichen innovative und nachhaltige Lösungen, um diesen Problemfeldern aktiv entgegenzusteuern. Mikroelektronik („Halbleiter“), Leiterplatten, Elektronik und die damit verbundene Software sind die Basis für eine Vielzahl systemrelevanter Anwendungen – von der stabilen Energieversorgung und der Verfügbarkeit lebensnotwendiger Ressourcen bis hin zu sicheren Anwendungen im Gesundheitswesen, in der Kommunikation, im Bereich Automobil. Software, Equipment und Chips leben in einer unverzichtbaren Symbiose. Die Pandemie hat sehr deutlich vor Augen geführt, wie zentral gerade in diesen Technologiefeldern **strategische Autonomie für unsere Sicherheit und Stabilität ist**.

Europas dringendste Herausforderungen angehen – die grüne und die digitale Wende

Die EEI ermöglicht Lösungen für die grüne und die sichere digitale Transformation: von erneuerbaren Energien wie Photovoltaik oder Windkraft über nachhaltige Mobilitätslösungen bis hin zu energiesparenden Technologien. Abbildung 1 zeigt eindrucksvoll das riesige Potenzial der Energieeffizienz: bei der Nutzung traditioneller Ansätze wird grundsätzlich mehr Energie benötigt, darüber hinaus gehen rd. 70 Prozent der aufgewendeten Energie bei der Übertragung verloren. Im Gegensatz dazu sind erneuerbare Energiequellen wie Photovoltaik und Wind initial schon klimafreundlicher und es können in Kopplung mit intelligenten Technologien zudem rd. 70 Prozent der aufgewendeten Energie genutzt werden.

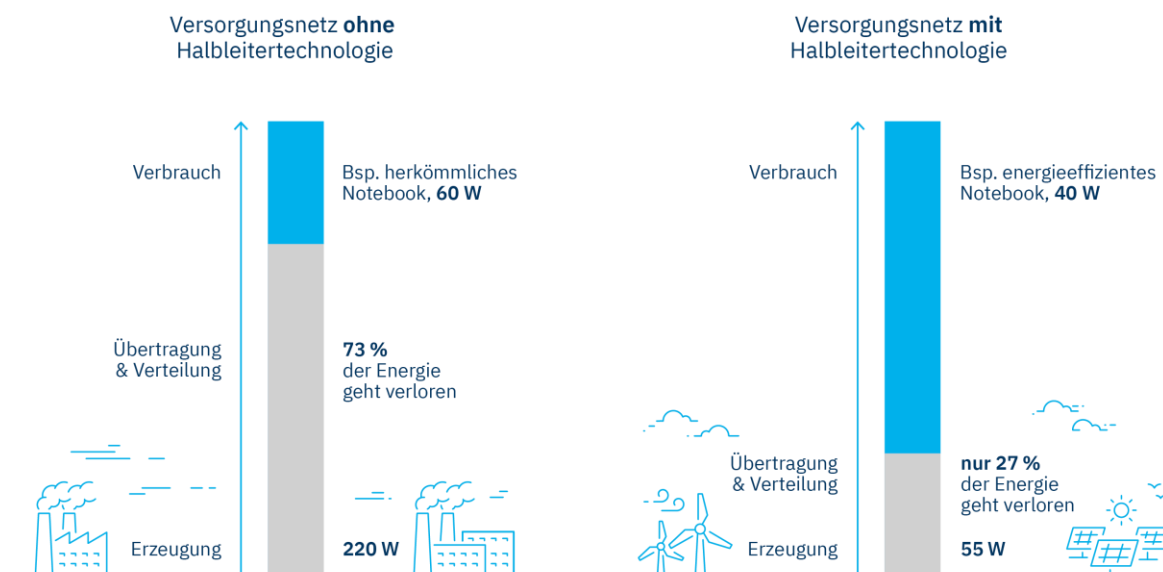


Abbildung 1: Gegenüberstellung von Energie-Versorgungsnetzen mit und ohne Halbleitertechnologie: im traditionellen Weg der Energieerzeugung und Nutzung gehen rd. 70 % der Energie verloren (links). In der Kopplung von erneuerbaren Energiequellen und intelligenten Halbleiter-Technologien können rd. 70 % der Energie genutzt werden.¹

Halbleiter sind unverzichtbar

Abbildung 2 zeigt deutlich, wie notwendig diese Schlüsseltechnologien sind: Nahezu alle Anwendungsfelder unseres täglichen Lebens werden durch Halbleiter ermöglicht. Sie schaffen damit die Basis für weitere Innovationen und hängen von der Verfügbarkeit von Halbleitern ab. **Halbleiter sind die Basis für bis zu 50 Prozent des globalen Bruttoinlandsprodukts!**

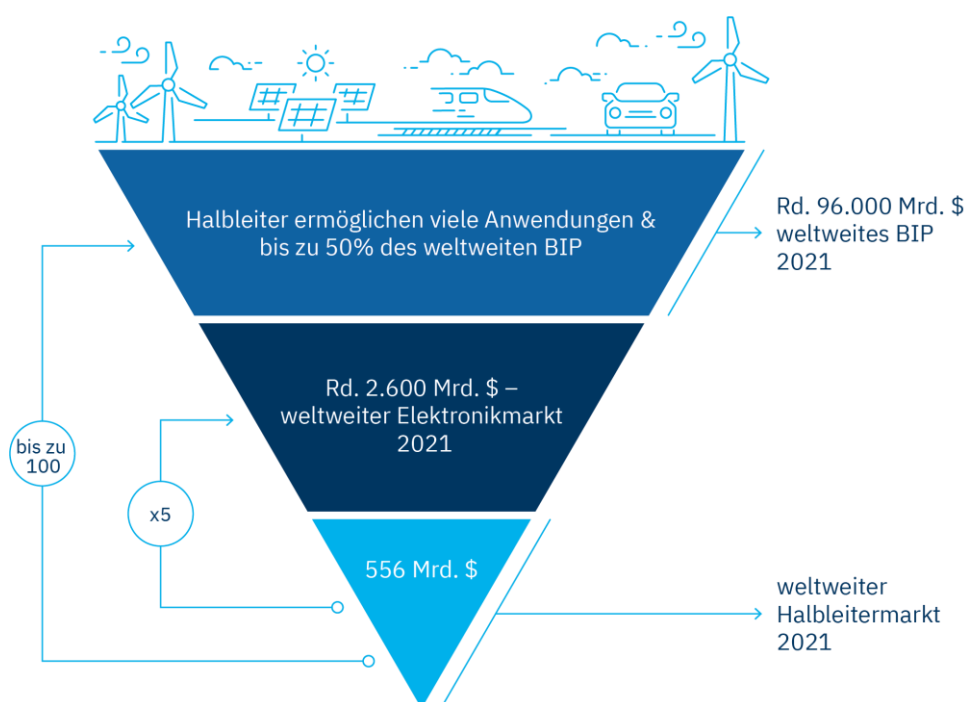


Abbildung 2: Halbleitermarkt ist die Basis eines Großteils des weltweiten BIP²

¹ Datenquelle: Infineon Technologies AG

² IMF for worldwide GDP. TechInsights for electronics sale, WSTS for worldwide semiconductor

Österreich hat eine außerordentlich hohe Dichte an Unternehmen in dem Bereich, die entlang der Wertschöpfungskette hervorragend zusammenarbeiten, für hohe Wirtschaftsleistung sorgen und mit europäischen Partnern und Forschungseinrichtungen gut vernetzt sind. Damit nehmen Österreichs Unternehmen eine herausragende Rolle ein und sind in zentralen Technologiebereichen Weltmarktführer, wie ausgewählte Beispiele in Abbildung 3 zeigen.

Österreichs Unternehmen sind Weltmarktführer

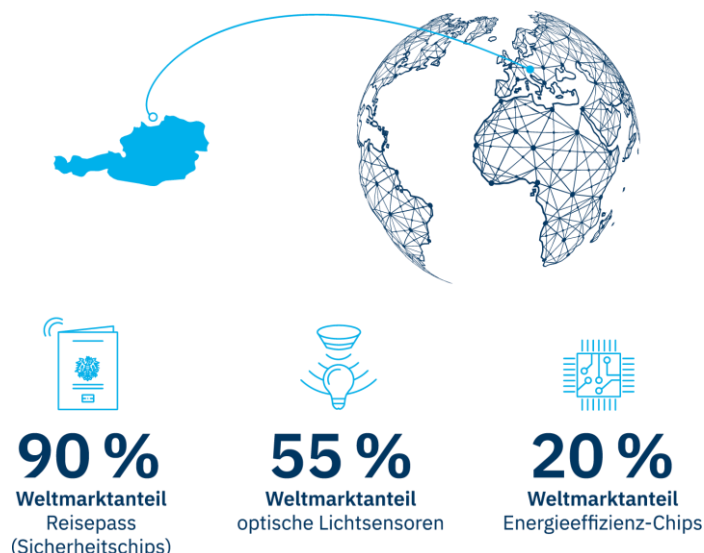


Abbildung 3: Mit ca. 90 % Weltmarktanteil sind österreichische Unternehmen führend hinsichtlich Technologien für Sicherheitschips in Reisepässen. Auch bei Lichtsensoren, wo ein Weltmarktanteil von 55 % gehalten wird, und bei Technologien zur Erstellung energieeffizienter Chips mit einem Weltmarktanteil von 20 % liegen Österreichs Unternehmen an erster Stelle.

Österreich ist Spitzenreiter im Europavergleich

Aus einer Kombination von unternehmerischem Mut und kluger Standortpolitik der vergangenen Jahre und Jahrzehnte ist es gelungen, dass sich österreichische Unternehmen eine führende Rolle in Europa erarbeiten konnten.

Österreich ist Europas Nummer 1 im Bereich der elektronischen Bauelemente³ – in relativen Zahlen, bezogen auf die Größe des Landes, wie in Abbildung 4 ersichtlich:

- Platz 1 hinsichtlich Anteile an der Gesamtwertschöpfung
- Platz 1 hinsichtlich Anteile an der Gesamtbeschäftigung
- Platz 1 hinsichtlich Anteile in der unternehmerischen Forschung & Entwicklung⁴

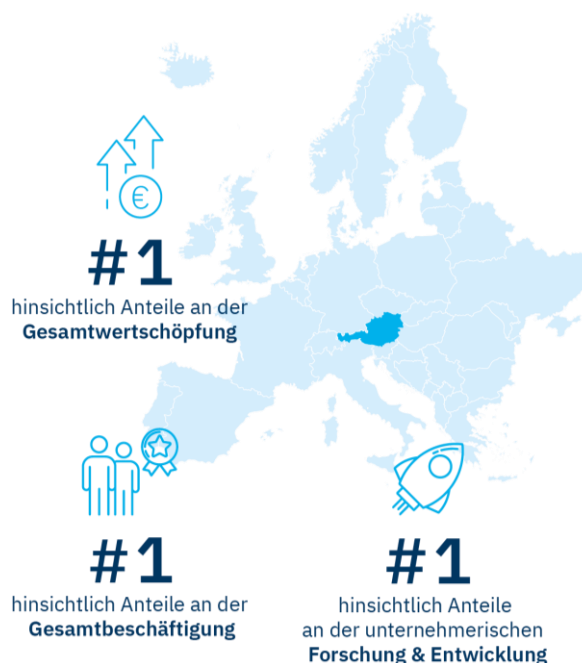


Abbildung 4: Österreichs Anteil der Halbleiterindustrie im Europavergleich^{3 & 4}

³ Studie von Joanneum Research 2023; verglichen wurden die europäischen Schlüsseltechnologieländer

⁴ B. Dachs, AIT im Auftrag des FIW; OECD ANBERD, 2019

Die direkten Effekte der österr. Erfolgsstory zeigen sich nicht nur an der **enormen Wachstumsdynamik der Wertschöpfung**, dargestellt in Abbildung 5, sondern auch an der starken Zunahme an Mitarbeiter:innen. Die **Zahl der Beschäftigten** im Bereich dieser Schlüsseltechnologien ist in den letzten Jahren **um über 15 Prozent** auf mehr als 72.000 **gestiegen**.⁵

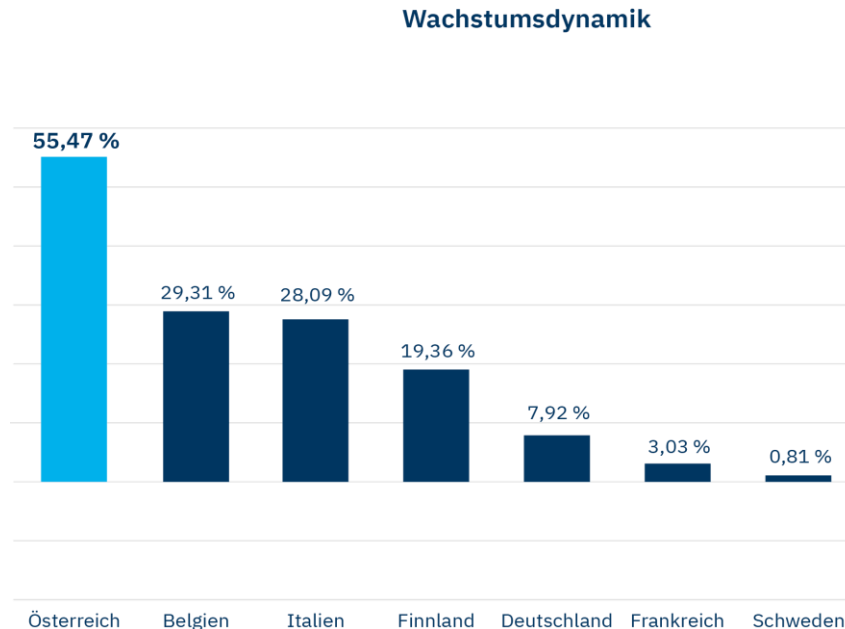


Abbildung 5: Wachstumsdynamik der Wertschöpfung – europäische Schlüsseltechnologieländer im Vergleich im Bereich „Herstellung von elektronischen Bauelementen“ – 2015 ggü. 2019⁵

Die Stärkefelder der österreichischen Unternehmen liegen in geopolitisch strategischen Kompetenzfeldern:

- **Leistungselektronik:** zur Erschließung des riesigen Potenzials der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energie (siehe Abbildung 1)
- **Sensoren:** zur Aufnahme von Informationen aus der Umwelt (z.B. Messung von Luftqualität)
- **Sicherheit in der digitalisierten Welt:** Technologien für sichere Identitätsdokumente, Bezahlungssysteme (z.B. Pässe, Kreditkarten, etc.)
- **Design:** sichere und zuverlässige Systeme zur Datenverarbeitung und Wahrung der Datenhoheit müssen design werden – sie finden sich in Produktions-, Mobilitäts- und Energiesystemen
- **Hohe Wertschöpfungsdichte:** Schulterschluss verschiedener Technologiesegmente von Spezialmaschinen, Produktion, Leiterplatten & Packaging bis zur Spezialsoftware
- **Fundierte Grundlagen- & Anwendungswissen:** Es gibt in Österreich tiefes und umfassendes technisches Know-how, um diese hoch-komplexen Systeme wirtschaftlich auf Spitzenniveau herstellen und entwickeln zu können

Über die zunehmenden direkten Effekte hinaus wirkt die **Stärke Österreichs** in dieser Schlüsseltechnologie **als Katalysator** in nahezu alle Anwender-Industrien hinein. Beispielsweise werden rd. 90 Prozent der Innovationen im Auto durch Halbleiter ermöglicht. Mit dieser Katalysatorfunktion werden breitflächig Innovation und Wertschöpfung in unserem Land, wie auch im europäischen Verbund, sichergestellt. Es gilt, alles daran zu setzen, diese Stärken zu erhalten und weiter zu stärken.

⁵ Studie von Joanneum Research 2023; verglichen wurden die europäischen Schlüsseltechnologieländer

Wachstums- und Wertschöpfungspotenziale für Österreich im Zeitraum bis 2030:

Um ausgehend von den strategisch relevanten österreichischen Stärken die Wachstums- und Wertschöpfungspotenziale im Zuge des europäischen Chips Act bewerten zu können, wurde eine Bewertung des Industriewissenschaftlichen Instituts vorgenommen.⁶

Den European Chips Act nutzen, um europäische Stärken für den globalen Wettbewerb zu erhalten und zu stärken

Die USA und asiatische Länder treiben Schlüsseltechnologien seit vielen Jahren und mit hohen finanziellen Mitteln strategisch voran. Jüngst hat der U.S. Inflation Reduction Act zusätzlich zum U.S. Chips Act für eine weitere Intensivierung des Wettbewerbs und zur Verschiebung von Wettbewerbsverhältnissen mit Europa beigetragen. Abbildung 6 zeigt die substanziellen Investitionen dieser Länder im Bereich der Halbleiterindustrie. Europa gerät immer mehr ins Hintertreffen und wird mit den derzeit vorgesehenen 43 Mrd. EUR an Fördermitteln, die zum überwiegenden Teil national finanziert werden müssen und die jedenfalls ein guter erster Schritt sind, nicht aufholen können.

Geplante Investitionen Halbleiterindustrie

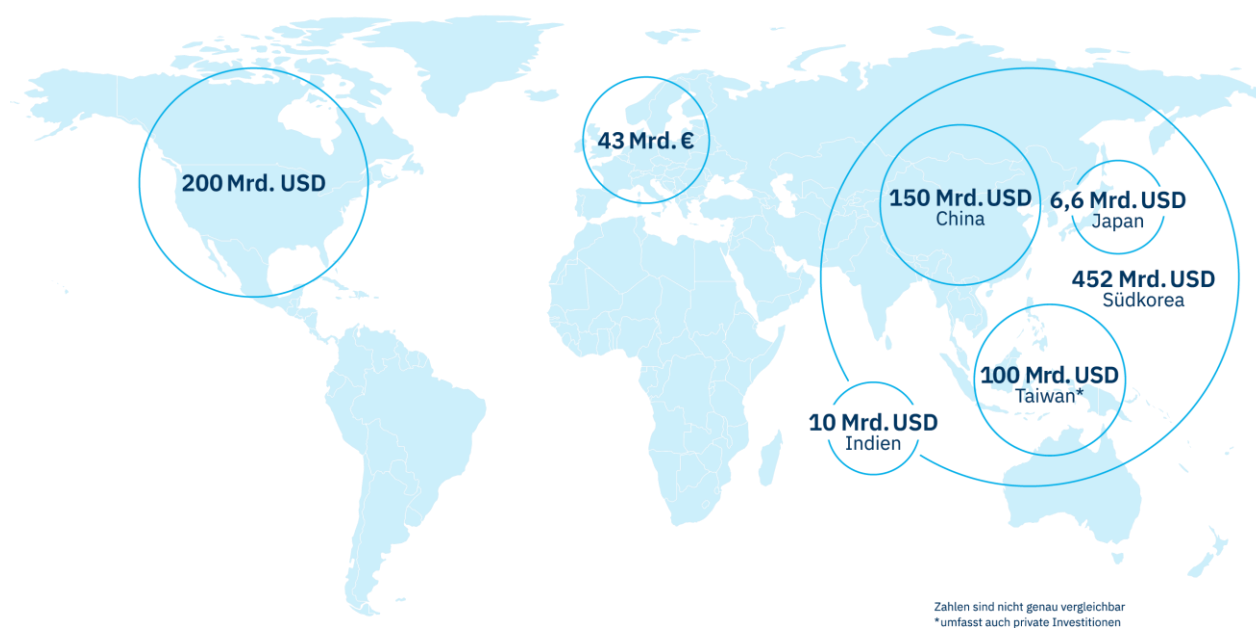


Abbildung 6: Geplante Investitionen im Bereich Halbleiterindustrie⁷

Es ist höchst an der Zeit, den **European Chips Act** als europäische Antwort im globalen Wettbewerb **in der Form auszurichten, dass europäische Stärken gestärkt werden, der Chips Act kompetitiv dotiert und rasch umgesetzt wird**. Es braucht eine gesamteuropäische Strategie, um fairen innereuropäischen Wettbewerb zu schaffen, der Stärken stärkt und Lücken schließt.

⁶ Die Ergebnisse der in Auftrag gegebenen IWI-Studie sind noch ausständig und sollten in einigen Wochen verfügbar sein.

⁷ SIA, aus ZVEI PK Halbleiter, 2023

Das braucht es auf EU-Ebene:

- **Strategische Autonomie herstellen / aufrechterhalten**
- **Globale Wettbewerbsfähigkeit und Wertschöpfung** in Europa sicherstellen
- **European Chips Act umgehend umsetzen** und **gesamtheitliche europäische Strategie erarbeiten**, um Stärkefelder auszubauen, Lücken zu schließen und innereuropäische Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden
- **Zur Erreichung des Kommissionsziels von 20 % Halbleiterproduktion in Europa bis 2030** gehen Schätzungen von einem Gesamtinvestitionsbedarf von 500 Mrd. EUR aus (privat und öffentlich), davon 200 Mrd. EUR Fördervolumen.
 - Davon gehen wir von rd. 20-50 Mrd. EUR aus EU-Mitteln für einen europäischen „**Recovery & Resilience Plan for Microelectronics**“ aus, mit dem ein fairer Ausgleichsmechanismus für kleinere EU-Mitgliedsländer gewährleistet wird.
- **Design und Produktionskapazitäten** in Europa **aufbauen und massiv stärken**
- **Bürokratie reduzieren, Prozesse deutlich beschleunigen und vereinfachen**

Das braucht es für Österreich:

- **Vorkehrungen für nationale Ko-Finanzierung** von Produktionsvorhaben auf EU-üblichem Niveau in Österreich für Investitionen von Unternehmen („first of a kind“ entsprechend Chips Act) treffen
- **Im europäischen Verhandlungsprozess zum Chips Act:** Österreichisches Verhandeln von EU-Mitteln als Ausgleichsmechanismus für kleine EU-Mitgliedsländer (siehe oben)
- **18-22 Mio. EUR p.a. (2024-2027) für Forschung & Entwicklung**, um österreichische Beteiligung am Chips Joint Undertaking⁸ zu ermöglichen

Über den FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie

Der Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie vertritt in Österreich die Interessen von rund 300 Unternehmen mit knapp 69.000 Beschäftigten und einem Produktionswert von 19,7 Milliarden Euro (Stand 2021). Gemeinsam mit seinen Netzwerkpartnern – dazu gehören u.a. die Fachhochschule Technikum Wien, UFH, Silicon Austria Labs, die Plattform Industrie 4.0, Forum Mobilkommunikation (FMK), der Verband Alternativer Telekom-Netzbetreiber (VAT) und der Verband der Bahnindustrie (VBI) – ist es das oberste Ziel des FEEI, die Position der österreichischen Elektro- und Elektronikindustrie im weltweit geführten Standortwettbewerb zu stärken. www.feei.at

Obmann: Wolfgang Hesoun

Geschäftsführerin: Mag. Marion Mitsch

Rückfragen:

DI Dr. Klaus Bernhardt, MBA

Leitung Forschung & Innovation, Energie & Infrastruktur

T +43/1/588 39-32

E bernhardt@fee.at

⁸ Ein Joint Undertaking (= JU; europäisches gemeinsames Unternehmen) ist eine Rechtsform, an der mehrere EU-Mitgliedstaaten und juristische Personen beteiligt sein können.