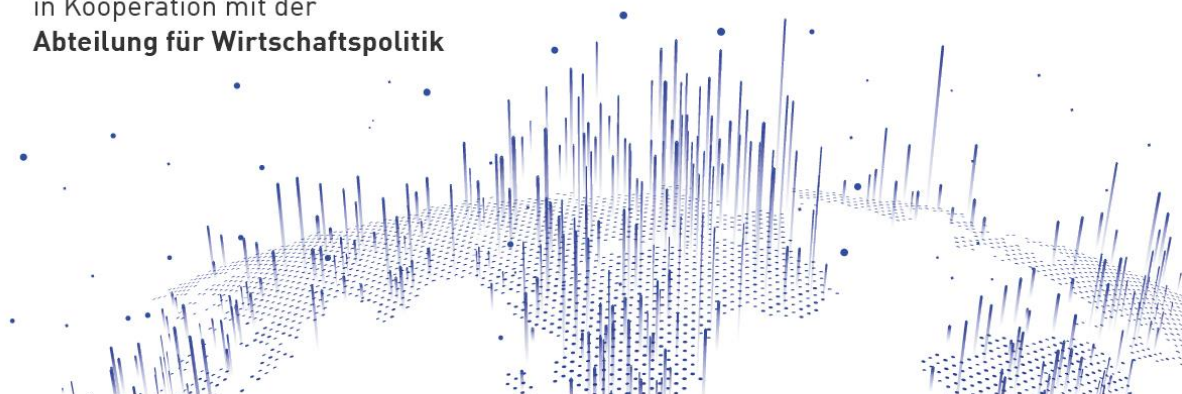


GLOBAL SITUATION REPORT



in Kooperation mit der
Abteilung für Wirtschaftspolitik



GLOBAL SITUATION REPORT 28.03.2023 HALBLEITER, CHIPS UND INDUSTRIEPOLITIK

[Aktueller interaktiver Report](#)

Halbleiter, Chips und Industriepolitik

EU: Europa ohne Chips ist weder „grün“ noch „digital“.

China: Gute Geschäftschancen im Halbleiterbereich, jedoch Hürden durch Sanktionen.

Niederlande: Europas wertvollster Tech-Konzern ASML im Fokus zwischen China und USA.

Südkorea: Halbleiterindustrie als Spielball der Geopolitik.

Taiwan: Wichtigster Player in der Auftragsfertigung von Halbleitern.

USA: Regierung setzt in der Aufholjagd um Produktionskapazität auf Reshoring.

Nutzen Sie die [Informations- und Serviceangebote der AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA](#), um neue Geschäftschancen und Potenziale zu erschließen. Weitere Analysen finden Sie bei der [Abteilung für Wirtschaftspolitik](#). Tagesaktuelle Länderinformationen am [WKÖ Exportradar](#).

EINSCHÄTZUNG DER WKÖ EU REPRESENTATION

Bedeutung von Halbleitern

Aus Halbleitern produzierte Technologiekomponenten wie Mikrochips oder Prozessoren sind für die moderne Industrie und Wirtschaft von zentraler Bedeutung. Halbleiter sind unverzichtbare Bestandteile für Schlüsseltechnologien der Zukunft, einschließlich Künstlicher Intelligenz, Industrie 4.0, autonomes Fahren, 5G, Hochleistungscomputing sowie für den grünen Wandel.

Während der Covid-19-Pandemie kam es weltweit zu Versorgungsproblemen und Lieferengpässen bei Halbleitern, da die zunehmende Digitalisierung der Industrie und der Wirtschaft die Nachfrage sprunghaft ansteigen ließ und Hersteller die gestiegene Nachfrage nicht bedienen konnten. Viele Unternehmen, etwa in der Automobilindustrie, mussten ihre Produktion drosseln oder einstellen. Damit haben fehlende Mikrochips die Wirtschaftserholung gebremst und die Aufmerksamkeit der Welt auf Chips als essenziellen Bestandteil unseres täglichen Lebens gelenkt.

Da sich der digitale Wandel weiter beschleunigt und die Nachfrage nach Chips somit weltweit wächst, stehen Halbleiter im Mittelpunkt geostrategischer Interessen und des technologischen Wettlaufs. Wirtschaftsmächte - wie die EU - und zahlreiche Länder sind bestrebt, ihre Chipversorgung zu sichern, da diese zunehmend die Voraussetzung für wirtschaftliche Handlungsfähigkeit und für das Vorantreiben des digitalen Wandels sind.

Europa ohne Chips ist weder „grün“ noch „digital“

Die akute Chip-Knappheit in Europa hat zahlreiche Industriezweige vor große Herausforderungen gestellt. Vielerorts mussten Unternehmen trotz voller Auftragsbücher ihre Kunden auf später vertrösten. Wegen des Halbleitermangels konnten allein im Jahr 2021 weltweit 11,3 Mio. Fahrzeuge nicht wie geplant hergestellt werden. Mikrochips werden immer mehr zur neuen Währung im globalen Wettbewerb und sind gleichzeitig Grundvoraussetzung für das Gelingen der grünen und digitalen Transformation.

Angesichts Europas enormer Abhängigkeit und Vulnerabilität gegenüber einer übermäßig konzentrierten Halbleiterindustrie in Asien, hat die Europäische Kommission am 8.2.2022 den European Chips Act vorgeschlagen. Sie will mit dieser Verordnung das Ziel erreichen, Europas technologische Souveränität zu stärken und seinen Anteil an der Weltproduktion von aktuell 10 % auf 20 % bis 2030 verdoppeln. Gelingen soll das mit flexibleren Beihilferegeln und der Mobilisierung von insgesamt 43 Mrd. EUR in Form von öffentlichen und privaten Investitionen.

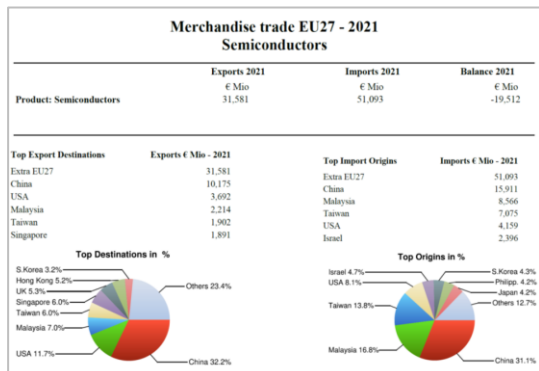
Der Vorschlag setzt sich aus drei Säulen zusammen:

1. Säule - Chips for Europe Initiative: Damit sollen Forschung, Entwicklung und Innovationen vorangetrieben, Fachkräfte ausgebildet und Pilotprojekte errichtet werden. Dafür stehen EU-Gelder in der Höhe von 3,3 Mrd. EUR bereit, die aus anderen bestehenden Programmen abgezogen und umgewidmet werden.
2. Säule - Versorgungssicherheit: Auf Basis einer Einzelfallprüfung ist ein staatlicher Zuschuss für den Bau einer „first-of-a-kind“-Anlage (FOAK) von bis zu 100 % erlaubt. Derartige Anlagen haben Anspruch auf beschleunigte Genehmigungsverfahren.
3. Säule – Koordinierungsmechanismus: Dieser Mechanismus regelt die Koordination zwischen der Europäischen Kommission und den Mitgliedstaaten. Ziel ist das frühzeitige Prognostizieren von anstehenden Lieferengpässen und das Ergreifen abgestimmter Notfallmaßnahmen in Krisensituationen. Dazu zählen etwa eine gemeinsame europäische Beschaffung, die Priorisierung von Bestellungen oder Informationsverpflichtungen für Unternehmen.

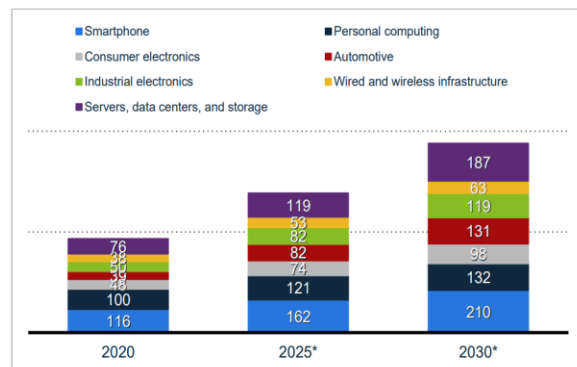
Nach der Einigung im Rat am 1.12.2022 und der Abstimmung im Parlament am 15.2.2023 laufen seit 28.2.2023 die Trilogverhandlungen. Zu den offenen Punkten für eine Einigung zwischen den europäischen Institutionen zählen unter anderem die Definition von FOAK-Anlagen und die damit verbundene Ausweitung des Anwendungsbereichs, Detailfragen bei der Errichtung eines europäischen Netzwerks von Kompetenzzentren, die Einbeziehung von Interessensgruppen bei Krisenszenarien und vor allem die Frage nach der Finanzierung des gesamten Gesetzesvorschlags. Der Umgang mit einem durch komplexe Budgetumschichtungen entstehenden Fehlbetrag von rund 500 Mio. EUR wird bei den Trilogverhandlungen vorerst ausgeklammert. Eine Einigung und formelle Verabschiedung könnten in den kommenden Monaten gelingen. Ob der schwedische Ratsvorsitz noch vor dem Sommer 2023 einen Durchbruch bei den Gesprächen vermeldet, bleibt abzuwarten.

Einschätzung der WKÖ

Genauso wie die Mitgliedstaaten und das Europäische Parlament begrüßt auch die Wirtschaftskammer Österreich die Gesetzesinitiative der Kommission. Aus Sicht der Wirtschaft ist es wichtig, dass Europas Halbleiterindustrie angesichts der rasant steigenden Nachfrage langfristig wettbewerbsfähig bleibt und die gesamte Chip-Wertschöpfungskette gestärkt wird. Dazu zählen unter anderem das Design, die Fertigung, die Ummantelung und vieles mehr. Ebenso braucht es den notwendigen politischen Willen der nationalen Regierungen und die Ausstattung mit ausreichend finanziellen Mitteln. Gleichzeitig muss vermieden werden, dass große finanzstarke Länder den innereuropäischen Wettbewerb zum Nachteil kleinerer Mitgliedstaaten verzerren und Länder wie Österreich strukturell benachteiligt werden.



EU semiconductor import/export in 2021 (source: European Commission, ISDB, Comext)



Semiconductor Market Size forecast by application (in USD billion, Source: Statista, ASML 2021)

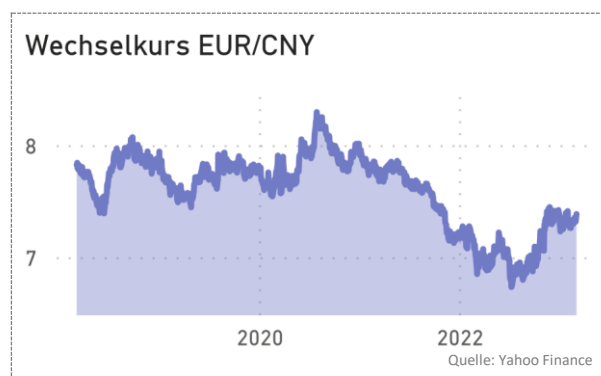
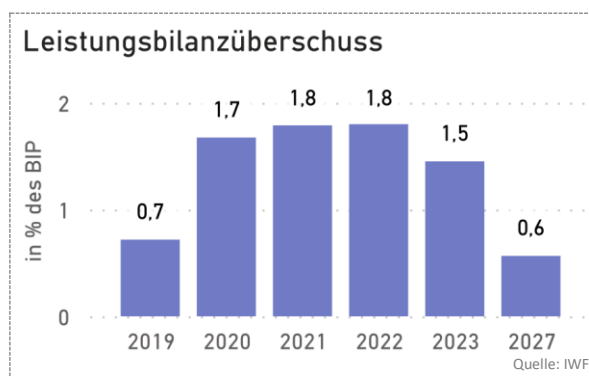
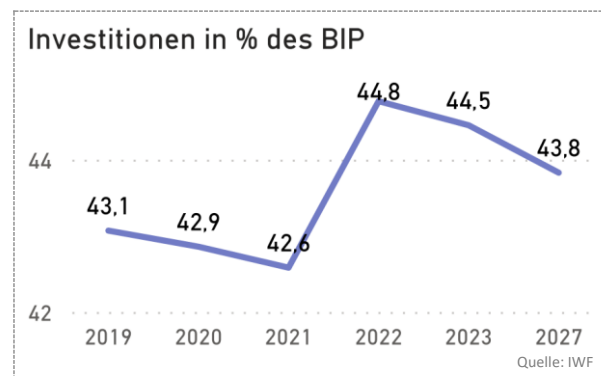
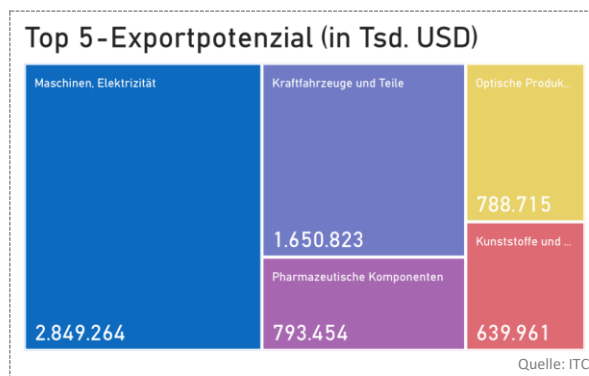
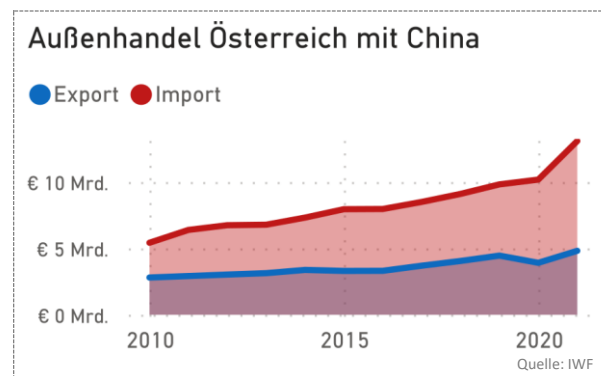
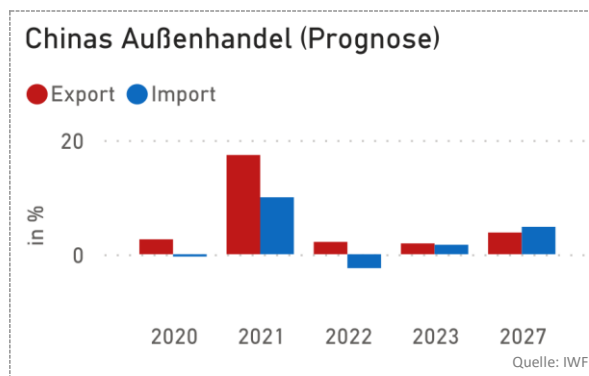
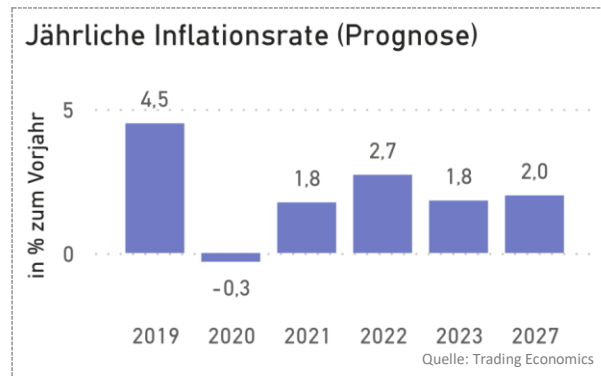
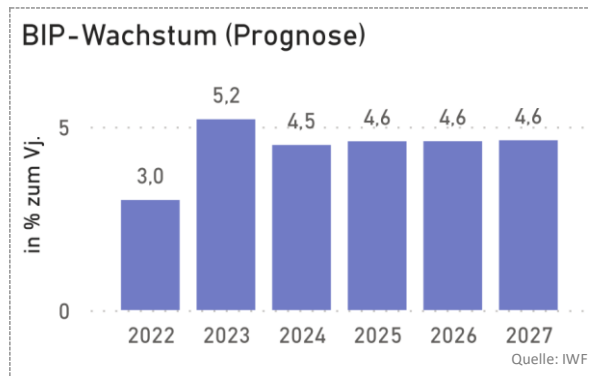
Mit einem jährlichen Handelsdefizit im Halbleiterbereich von knapp 20 Mrd. EUR läuft Europa Gefahr, den Anschluss an die Weltspitze noch weiter zu verlieren. Hinzu kommen die geopolitischen Spannungen (im südchinesischen Meer) und vor allem die massiven Investitionspläne in den USA, Südkorea, Taiwan und China, wie auch auf den kommenden Seiten beschrieben.

Während in den Vereinigten Staaten 52 Mrd. USD in die Fertigung und Forschung bis 2026 fließen sollen, werden Chinas Investitionen in der vergangenen Dekade auf rund 150 Mrd. USD geschätzt. Insgesamt macht das US-Paket des CHIPS and Science Act eine Summe von rund 280 Mrd. USD aus, wobei hier auch die wissenschaftliche Forschung inkludiert ist. Südkoreas steuerliche Anreize sollen sich bis 2030 auf 450 Mrd. USD belaufen. Diese Zahlen veranschaulichen die Ambitionen der großen Halbleiternationen und geben ein besseres Verständnis für die Dimension des europäischen Chips Act mit seinem angestrebten Volumen von „nur“ 43 Mrd. EUR.

Der Chips Act wird zweifellos einen substantiellen Beitrag zur Stärkung des europäischen Halbleiter-Ökosystems leisten und Europas Position im globalen Technologiewettlauf aufwerten. Offen bleibt allerdings, ob die Verordnung ausreicht, um die angestrebten Ziele tatsächlich zu erreichen. Für das ambitionierte Ausweiten der Produktionskapazitäten und die Verdoppelung des weltweiten Marktanteils bis zum Ende des Jahrzehnts braucht es neben den finanziellen Anreizen auch ein verbessertes regulatorisches Umfeld und nicht zuletzt genügend gut ausgebildete Fachkräfte.

Fazit: Europa hat erkannt, ohne Chips gibt es weder „grün“ noch „digital“.

SITUATION REPORT: CHINA



EINSCHÄTZUNG DES WKÖ-WIRTSCHAFTSDELEGIERTEN

Allgemeine Wirtschaftslage und Entwicklung

Obwohl die chinesische Wirtschaft vergangenes Jahr aufgrund der Covid-19-Politik mit 3 % Wachstum nur schwach gewachsen ist, ist China mit großem Abstand die größte Exportnation weltweit, der zweitgrößte Importeur von Waren und die zweitgrößte Wirtschaftsmacht der Welt. Große Stärken der chinesischen Wirtschaft sind die mit 1 % sehr niedrige Inflationsrate, eine diversifizierte Wirtschaft sowie die sehr gute Exportinfrastruktur. Für 2023 wird von der Regierung - nach dem Aufheben aller Corona Maßnahmen - mit 5 % Wachstum gerechnet. Der wirtschaftspolitische Fokus der Regierung liegt auf erneuerbarer Energie sowie verstärkter Forschung in den Bereichen von Halbleitern, Künstlicher Intelligenz und Mobilität. Risiken für Chinas Wirtschaft gibt es sowohl durch die sehr geringe Geburtenrate als auch durch eine zu platzen drohende Immobilienblase.

Fazit: Wichtigster Wirtschaftsmotor Asiens mit guten Fundamenten und niedriger Inflation.

Rolle von China im globalen Halbleiterbereich

China importiert 35 % der weltweiten Produktion von Halbleitern und ist damit mit Abstand der größte Importeur. Jedoch können nur 17 % des Bedarfs lokal gedeckt werden. Der seit 2015 bestehende Handelskrieg mit den Vereinigten Staaten wandelt sich immer mehr zu einem Technologiekrieg.

Dieser Technologiekrieg, der Importbeschränkungen, Arbeitsbeschränkungen für amerikanische Staatsbürger und die Einbindung von Japan und die Niederlande in das Sanktionsregime umfasst, hat bereits massive Auswirkungen auf den Bereich der Halbleiterproduktion, der Entwicklung von Lithographiesystemen und den Ausbau künstlicher Intelligenz in China. Der führende chinesische Halbleiterhersteller SMIC musste die Eröffnung neuer Chipwerke bereits verschieben.

Die Kosten für Innovation im Halbleiterbereich sind massiv gestiegen, was die Forschung schwieriger und weniger effizient werden lässt. Da China im Bereich der neuesten Technologien spät eingestiegen ist, sind viele Ersatzprodukte noch nicht marktreif oder verfügbar, und wichtige Elemente in der Lieferkette fehlen noch.

Fazit: Wichtigster Importeur von Halbleitern, noch großer Rückstand bei den neuesten Technologien.

Geschäftschancen und Situation für österreichische Unternehmen

Die Entwicklung der chinesischen Halbleiterindustrie geht in Richtung Selbstsuffizienz und Unabhängigkeit von den Vereinigten Staaten.

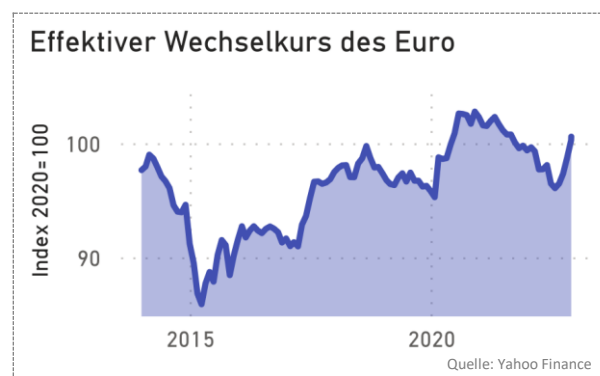
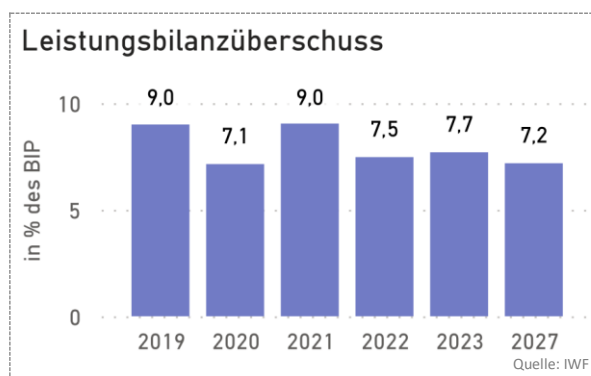
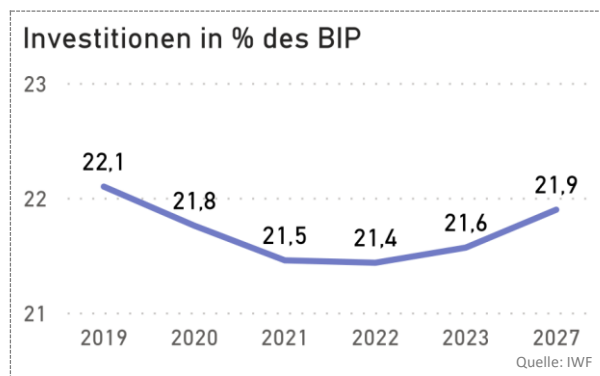
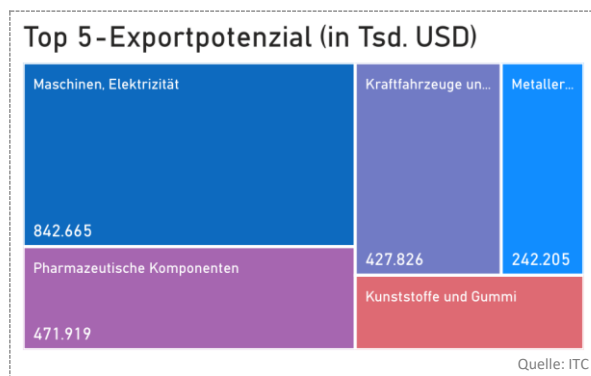
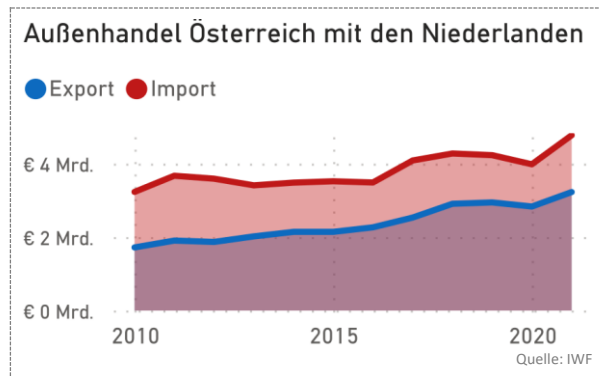
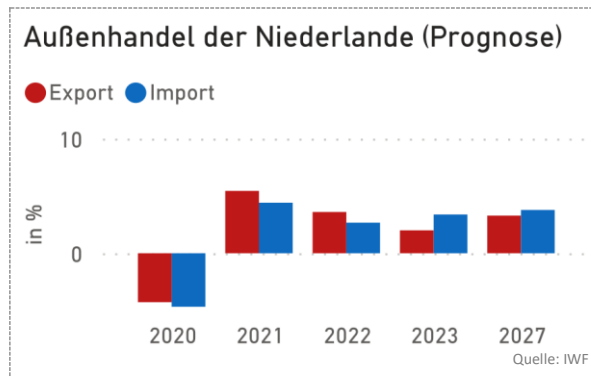
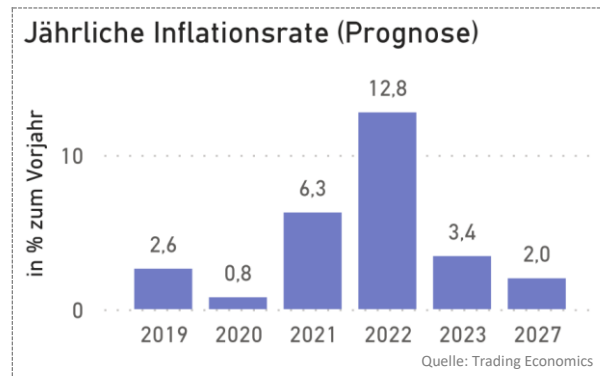
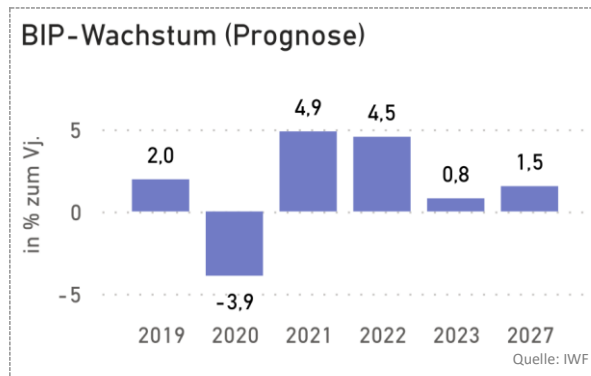
Die chinesische Regierung und zahlreiche Lokalregierungen unterstützen Startups und Unternehmen in Bereich Hochtechnologie zum Teil sehr großzügig. Für österreichische Unternehmen in den Bereichen Halbleiter, Robotik, künstlicher Intelligenz oder Quantencomputer sowie für Zulieferer zur chinesischen Halbleiterindustrie bestehen daher gute Geschäftschancen, sofern sie sich in China niederlassen bzw. mit der Erzeugung oder Lieferung bestimmter Produkte nicht die US- oder etwaige EU-Sanktionen unterlaufen.

Österreichische Exporteure können in den sanktionierten Bereichen nicht tätig werden. Vor der Aufnahme einer Geschäftstätigkeit in nicht-sanktionierten Sektoren wird eine exakte Bewertung möglicher Risiken bzw. eine Anpassung der Produktpalette für den chinesischen Markt empfohlen.

Fazit: Da der Sektor stark gefördert wird, gibt es Geschäftspotenzial. Jedoch sind Teilbereiche von Sanktionen betroffen.

Mehr erfahren am [WKÖ-Exportradar](#) und im [AUSSENWIRTSCHAFT Wirtschaftsbericht China](#)

SITUATION REPORT: NIEDERLANDE



EINSCHÄTZUNG DES WKÖ-WIRTSCHAFTSDELEGIERTEN

Allgemeine Wirtschaftslage und Entwicklung

Die Niederlande sind mit einem Anteil von 5 % am EU-BIP die sechstgrößte Wirtschaftsmacht in der EU, weltweit der sechstgrößte Exporteur von Waren und das viertreichste Land der Welt. Die Niederlande sind als Handels- und Exportnation sehr offen und folglich für Schwankungen der weltweiten Konjunktur anfällig. Die Aus- und Einfuhren, die 2020 im Vergleich zum Vorjahr noch um 3,9 % bzw. 5,3 % zurückgingen, haben sich im Jahr 2021 mit einem Wachstum von 5,4 % bzw. 7,0 % kräftig erholt. Für 2022 wird mit einem Plus von 5,6 % bzw. 4,1 % gerechnet. 2023 soll dieses um 3,9% steigen. Die Gründe für das niederländische Wirtschaftswachstum sind eine nach wie vor hohe Investitionstätigkeit und ein weiterhin robuster Leistungsbilanzüberschuss.

Fazit: Die Niederlande als Warenumserschlagplatz und Wirtschaftsmotor der EU.

Rolle der Niederlande im globalen Halbleiterbereich

Die Niederlande sind trotz ihrer geringen Größe ein globaler Spieler auf dem Halbleitermarkt in verschiedenen Sparten. Die niederländische ASM ist Marktführer in mehreren Segmenten der Halbleiterindustrie. Vor allem im Atomic Layer Deposition (ALD) Verfahren ist ASM tonangebend mit einem Marktanteil von ca. 60 % im Jahr 2020.

In der Zulieferung von spezialisierten Maschinen für die Produktion von Halbleitern durch Fotolithografie ist wiederum ASML einer der Marktführer. 18 % aller weltweit verkauften Halbleiterproduktionsmaschinen in diesem Verfahren kommen von diesem einem Hersteller aus den Niederlanden. Das Kernabsatzgebiete für Maschinen von ASML sind Asien (ca. 60 %), die USA (ca. 25 %) und nur 9 % im Heimatmarkt Europa.

Im März 2023 wurde seitens der niederländischen Regierung angekündigt, den Export von Halbleitertechnologie nach China einzuschränken. Der hauptbetroffene Chipmaschinenhersteller ASML sorgt sich vorläufig nicht um Einbußen wegen des Exportverbots in die Volksrepublik. Wohl aber fürchtet man mögliche Spionage von Seiten Chinas.

Der dritte globale Player ist NXP Semiconductors. NXP ist vor allem im Automotive, Industrie und Internet of Things Bereich aktiv. Zum Beispiel sind 44 % aller in Autos verbauten Radarsensoren vom Eindhovener Technologiebetrieb.

Fazit: Obwohl ein kleines Land: die Niederlande sind ein außergewöhnlich starker Player im Halbleitersektor.

Geschäftschancen und Situation für österreichische Unternehmen

PhotonDelta, ein Zusammenschluss von mehr als 26 Unternehmen, 11 Technologiepartnern und 12 Forschungseinrichtungen, hat 1,1 Mrd. Euro an öffentlichen und privaten Investitionen an Land gezogen, um die Niederlande zum Marktführer bei Halbleitern der nächsten Generation zu machen.

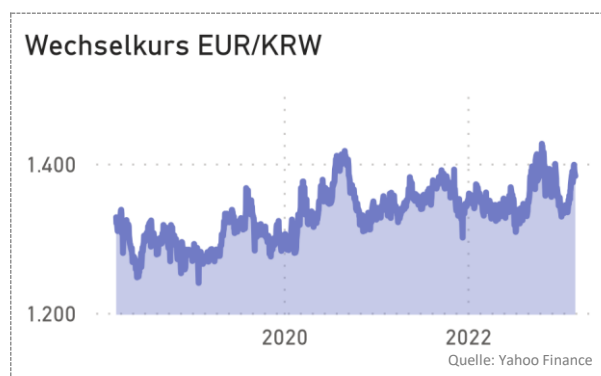
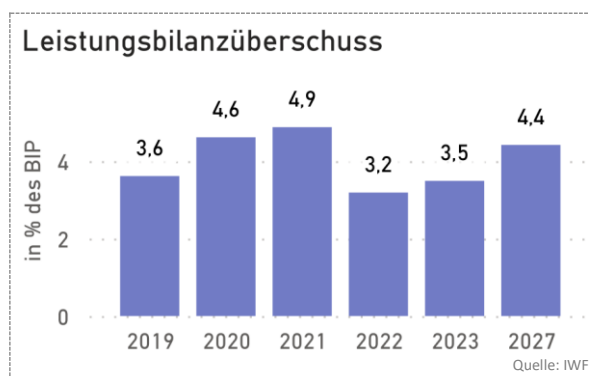
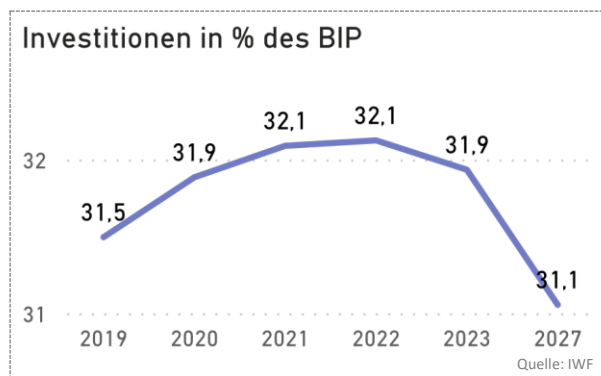
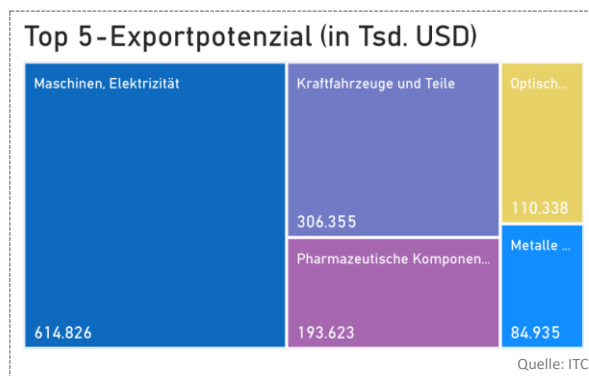
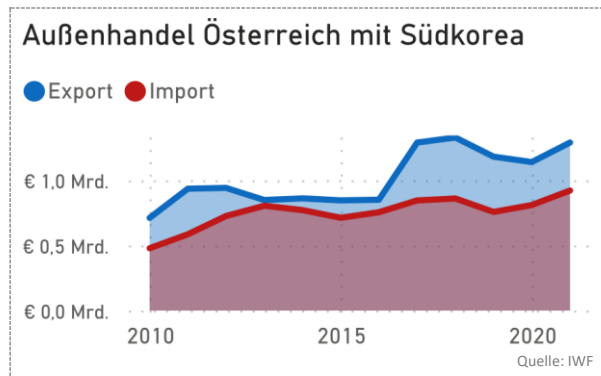
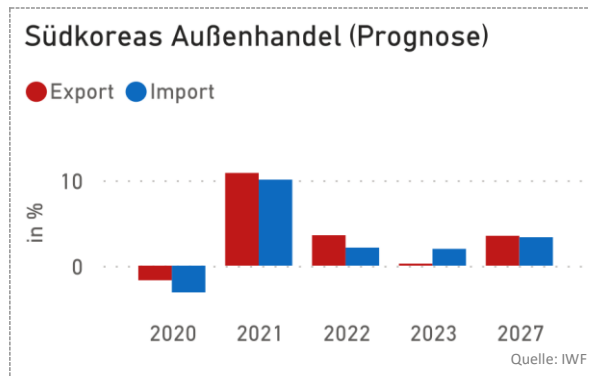
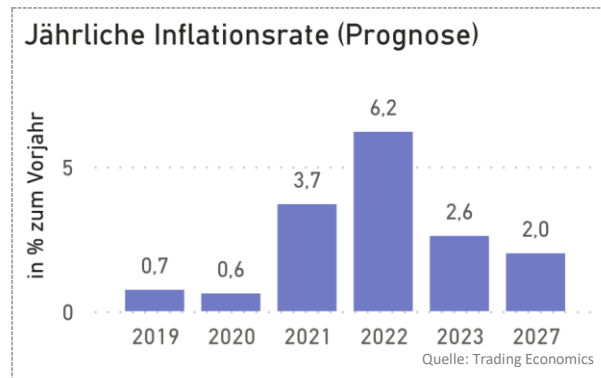
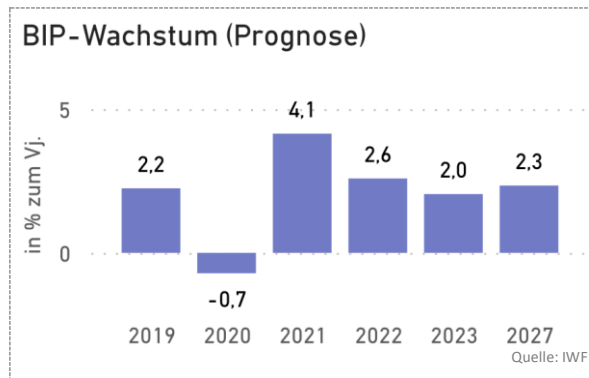
Das Kapital des niederländischen Ministeriums für Wirtschaft und Klimapolitik und anderer Organisationen wird für den Aufbau von 200 Start-ups, die Ausweitung der Produktion, die Schaffung neuer Anwendungen für photonische Chips und die Entwicklung von Infrastruktur und Talenten verwendet. Die Entwicklung von Photonentechnologien wird gesellschaftliche Herausforderungen wie die Nachhaltigkeit angehen, eine neue europäische Industrie schaffen und die Tür zu einer Vielzahl neuer Anwendungen, einschließlich Quantencomputing, öffnen.

Für Unternehmen im Hochttechnologie-Bereich bestehen gute Geschäftschancen als Zulieferer für die niederländischen Chipbauer und Chipproduzenten.

Fazit: Da es ein durch die Niederlande forcierter Sektor ist, gibt es viele Chancen für Drittländer.

Mehr erfahren am [WKÖ-Exportradar](#) und im [AUSSENWIRTSCHAFT Wirtschaftsbericht Niederlande](#)

SITUATION REPORT: SÜDKOREA



EINSCHÄTZUNG DES WKÖ-WIRTSCHAFTSDELEGIERTEN

Allgemeine Wirtschaftslage und Entwicklung

Südkorea ist weltweit die zehntgrößte Volkswirtschaft und die siebtgrößte Exportnation. Im Gesamtjahr 2022 legte die Wirtschaft um 2,6 % zu. Im laufenden Jahr ist gemäß unterschiedlicher Prognosen mit einer Abschwächung des BIP-Wachstums auf ca. 1,5 bis 2 % zu rechnen. Der komfortable Handelsbilanzüberschuss der letzten Jahre hat sich zuletzt drastisch verringert: Einerseits sind auf Grund der weltweiten Konjunktur wichtige Absatzmärkte für Südkoreas Industrie eingebrochen. Andererseits haben die stark gestiegenen Weltmarktpreise für fossile Energieträger die Importe erheblich verteuert – Südkorea importiert mehr als 90 % der fossilen Brennstoffe (Steinkohle, Erdgas und Rohöl). Die Regierung will daher auf Deregulierung und Steuersenkungen setzen, um Investitionen des Privatsektors und die Schaffung von Arbeitsplätzen zu fördern. So soll etwa die Körperschaftssteuer von 25 % auf 22 % gesenkt werden. Für Schlüsselindustrien wie Halbleiter, Lithium-Ionen-Batterien und Displays werden Steuervergünstigungen in Aussicht gestellt, um die Wettbewerbsfähigkeit der südkoreanischen Industrie zu erhöhen und ein Re-Shoring attraktiv zu machen.

Fazit: Hohe Energiepreise setzen Südkoreas Wirtschaft zu. Regierung setzt auf Investitionsanreize.

Rolle von Südkorea im globalen Halbleiterbereich

Südkoreas umsatzstärkste Unternehmensgruppe Samsung ist der weltweit größte Chiphersteller. Gemeinsam mit dem zweiten koreanischen Riesen der Halbleiterbranche – SK Hynix – halten die beiden High-Tech-Konzerne einen globalen Anteil von rund 60 % bei der Fertigung von Speicherchips (DRAMs und NAND-Flash).

Die Halbleiterindustrie in Südkorea ist primär auf die Herstellung von Endprodukten spezialisiert. Nur ca. 20 % der zur Herstellung von Chips benötigten maschinellen Ausstattung stammen aus Südkorea. Um diese Abhängigkeit zu mindern, verfolgt die Regierung das Ziel, vermehrt auch europäische Zulieferer direkt in Südkorea anzusiedeln. So wird etwa der niederländische Weltmarktführer für Lithografiesysteme, ASML, eine Betriebsstätte nahe Seoul eröffnen.

Außerhalb von Südkorea investieren Samsung und SK Hynix unter anderem in Werke in den USA: Samsung lässt sich die Errichtung einer Produktionsstätte in Taylor, Texas rund 17 Mrd. USD kosten. Investitionen in diesem Ausmaß werden nicht zuletzt durch die Verabschiedung des CHIPS and Science Act des US-Kongresses im August 2022 begünstigt. Darüber hinaus soll die Zusammenarbeit der „Chip4-Allianz“, bestehend aus den USA, Taiwan, Japan und Südkorea, in der Halbleiterindustrie intensiviert werden. Da Samsung und SK Hynix aber auch in China (Xi'an bzw. Wuxi) produzieren, sehen sie sich zunehmend damit konfrontiert, Produktionsmittel, welche aus den USA stammende Technologie enthalten, nicht mehr frei nach China einführen zu können. Südkorea hat zwar eine auf ein Jahr befristete Ausnahmegenehmigung gewährt bekommen; mittel- und langfristig birgt die Teilnahme an der Chip4-Allianz große Unsicherheiten in Bezug auf die weitere Produktion von südkoreanischen Halbleitern in China.

Seit Mitte 2022 muss sich Südkoreas Halbleiterindustrie auch einer anderen Herausforderung stellen: Insbesondere der Rückgang der Nachfrage aus China – Südkoreas größtem Handelspartner – führte zuletzt zu massiv steigenden Lagerbeständen bei den Halbleiterproduzenten und damit einem Preisverfall bei Speicherchips. Forciert werden soll daher die Produktion von Nicht-Speicherchips (Logik-Chips), die entscheidend für die Entwicklung von Künstlicher Intelligenz und Autonomen Fahren sein werden.

Fazit: Südkoreas Halbleiterindustrie sieht sich auch geopolitischen Herausforderungen gegenüber.

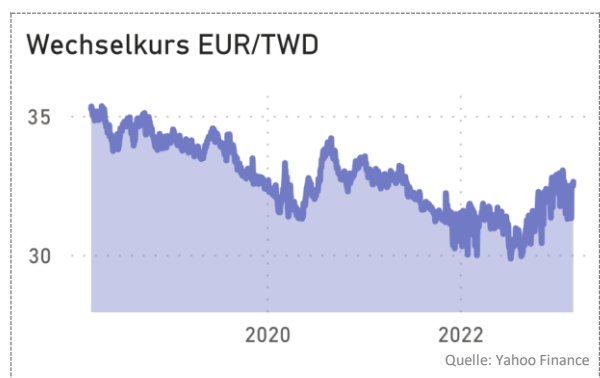
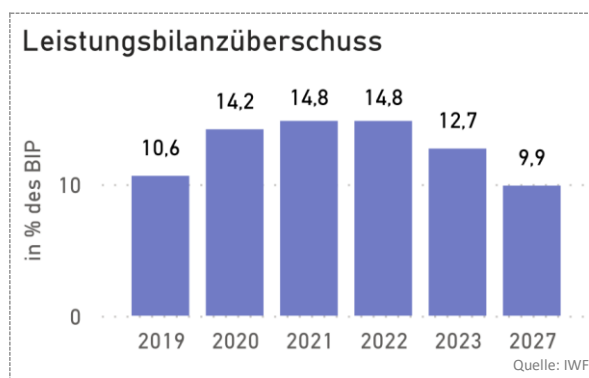
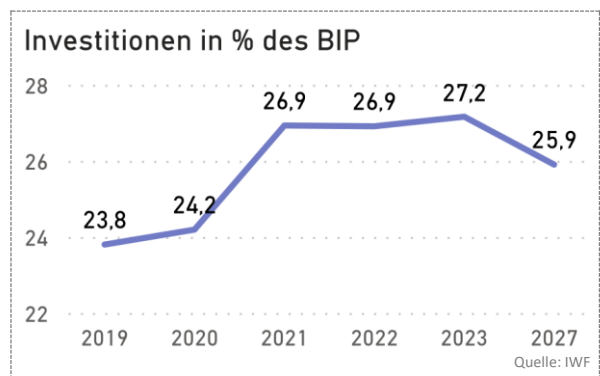
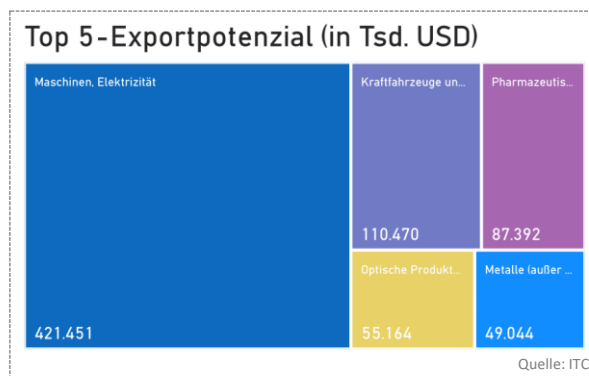
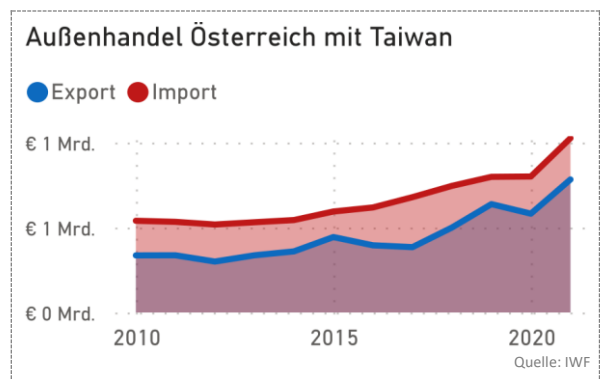
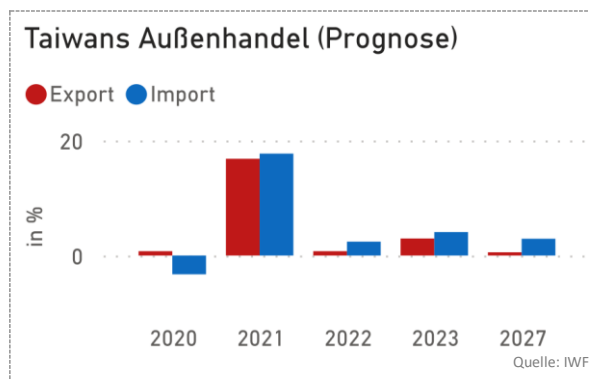
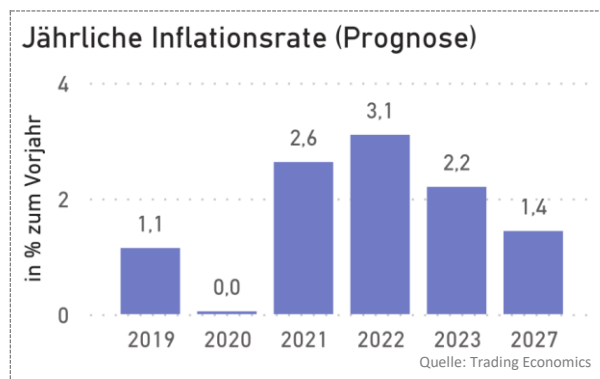
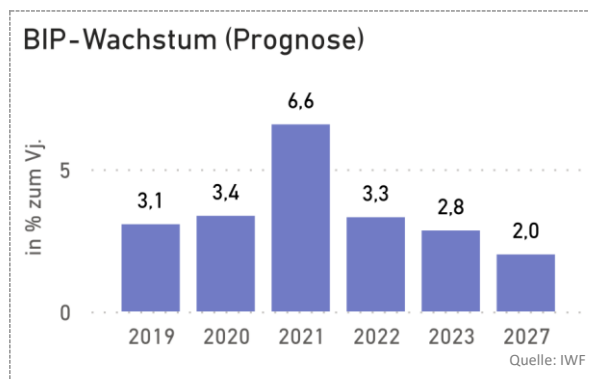
Geschäftschancen und Situation für österreichische Unternehmen

Österreichs Exporte nach Südkorea erreichen ein neues Allzeithoch: Im Gesamtjahr 2022 lieferten österreichische Unternehmen Waren im Wert von mehr als 1,7 Mrd. EUR – eine Steigerung von knapp 40 % gegenüber dem Jahr davor. Südkorea ist damit, nach Japan und China, Österreichs drittgrößter Handelspartner in Asien. Neben Automotive, Maschinen- und Industrieanlagenbau, Halbleiterindustrie und Erneuerbaren Energien bieten sich für österreichische Betriebe Geschäftschancen bei „Smart Factory“ und Automatisierung. Weiters sind Recycling- und andere Umwelttechnologien aus Österreich sehr gefragt.

Fazit: Großes Potenzial bei Smart Factory, Automatisierung und Umwelttechnologien.

Mehr erfahren am [WKÖ-Exportradar](#) und im [AUSSENWIRTSCHAFT Wirtschaftsbericht Südkorea](#)

SITUATION REPORT: TAIWAN



EINSCHÄTZUNG DES WKÖ-WIRTSCHAFTSDELEGIERTEN

Allgemeine Wirtschaftslage und Entwicklung

Gute Absatzmöglichkeiten für taiwanesishe Exportprodukte, eine solide Konsumnachfrage und eine geringe Arbeitslosenrate beleben die Konjunktur und sorgten 2022 für ein Wirtschaftswachstum von ca. 3 %. Auch für das Jahr 2023 wird für die taiwanesishe Wirtschaft ein Wachstum von ca. 2 % prognostiziert (Quelle EIU). Insbesondere die starke Nachfrage nach Halbleitern kam der taiwanesischen Halbleiterindustrie, die im taiwanesischen Wirtschaftskontext eine wichtige Stellung einnimmt, zugute.

Fazit: Solides Wirtschaftswachstum in Taiwan, vor allem dank der Halbleiterindustrie.

Rolle von Taiwan im globalen Halbleiterbereich

Taiwans wirtschaftlicher Erfolg ist maßgeblich von der Halbleiterbranche abhängig. So trug 2022 die Halbleiterbranche in Taiwan etwas mehr als ein Drittel zu den taiwanesischen Gesamtexporten und rund 18.3 % zum taiwanesischen Bruttoinlandsprodukt (BIP) bei. Im Bereich der Auftragsfertigung von Halbleitern liegt Taiwan mit einem globalen Anteil von fast zwei Dritteln an der Weltspitze.

Das Unternehmen Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) ist gemessen am Umsatz nach den Firmen Intel und Samsung der weltweit drittgrößte Halbleiterhersteller. Als unabhängiger Auftragshersteller für Halbleiter – sog. Independent Foundry – hat TSMC einen Marktanteil von weltweit mehr als der Hälfte und ist somit diesbezüglich eindeutig globaler Marktführer. Auch das taiwanesishe Unternehmen United Microelectronics Corporation (UMC) trägt einen Anteil von rund 7 % zur weltweiten Auftragsfertigung von Halbleitern bei.

Die Bedeutung der taiwanesischen Halbleiterbranche spiegelt sich auch in der Tatsache wider, dass von den zehn größten Halbleiterherstellern vier aus Taiwan stammen (TSMC, UMC, VIC und PSMC). Auch im Verpackungs- und Testbereich betreffend Halbleiter stammen sechs der weltweit größten Firmen aus Taiwan (ASE Technology, SPIL, PTI, KYEC, ChipMOS, Chipbond). Taiwans Halbleiterindustrie besitzt hinsichtlich der Erzeugung von Microchips sehr umfangreiche Expertise, die weltweit ihresgleichen sucht. Der daraus entstehende Clustering-Effekt gepaart mit technologisch fortschrittlichen Produktionsmöglichkeiten führt dazu, dass immer mehr ausländische IC-Design Firmen wie z.B. NVIDIA, Qualcomm, Broadcom und AMD ihre Präsenzen in Taiwan ausbauen.

Fazit: In den vergangenen Jahrzehnten konnte sich Taiwan als eine der weltweit wichtigsten Regionen für die Erzeugung von Halbleitern etablieren.

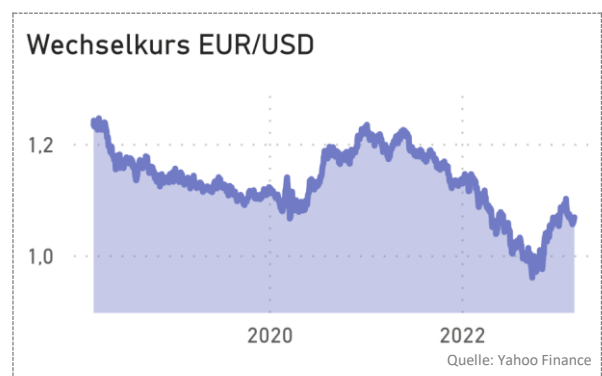
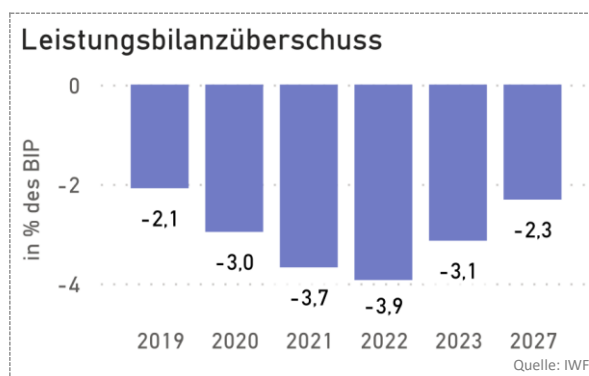
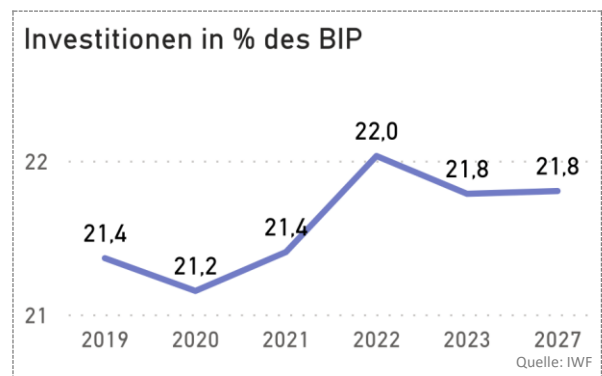
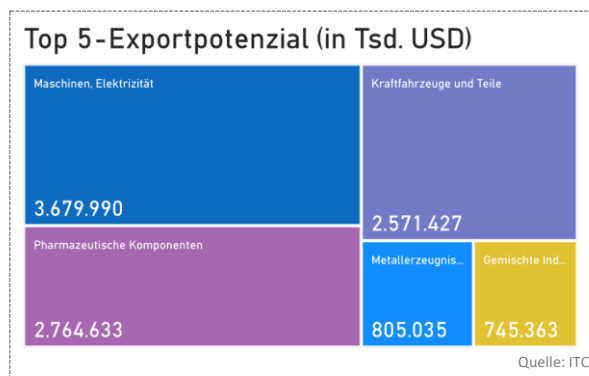
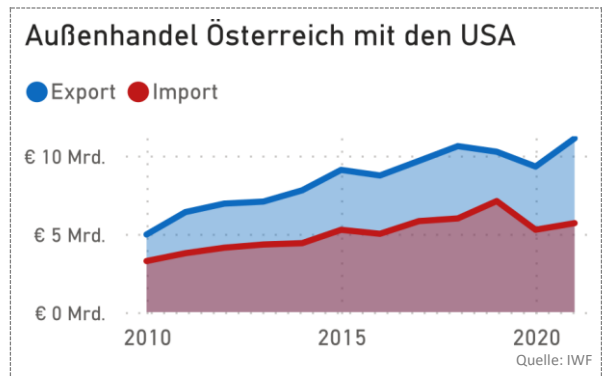
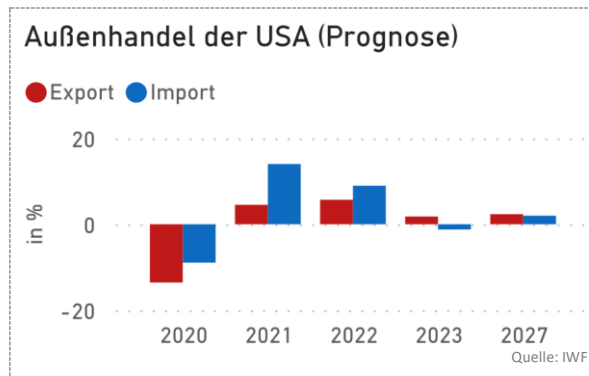
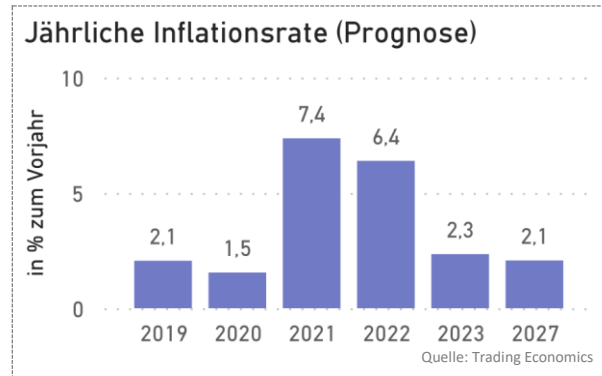
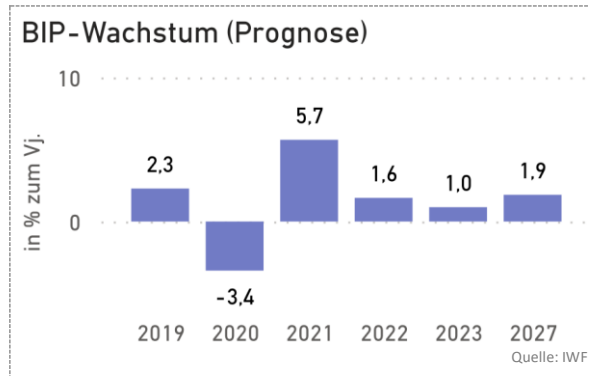
Geschäftschancen und Situation für österreichische Unternehmen

Das Exportvolumen österreichischer Güter nach Taiwan hat 2022 einen Höchststand von 911 Mio. EUR erreicht. Die mit Abstand wichtigste österreichische Exportposition im Außenhandel mit Taiwan ist traditionell der Bereich „Maschinen & Anlagen“ dessen Volumen 2022 ca. 616 Mio. EUR betrug. Dies bedeutet im Vorjahresvergleich ein Plus von 13,2 %. Vor allem die mächtige Halbleiterindustrie des ICT-Hubs Taiwan ist ein wichtiger Kunde österreichischer Firmen, wobei die Investitionszyklen der Halbleiterriesen starken Schwankungen unterliegen. Der Erfolg der taiwanesischen Halbleiterindustrie verhilft Österreichs Lieferanten entsprechend den Erweiterungs- und Aufrüstungszyklen regelmäßig zu Großaufträgen. Die österreichischen Exporte von Geräten und Maschinen für die Halbleiterindustrie hatten im Jahr 2021 einen Wert von 257 Mio. EUR und im Jahr 2022 einen Wert von 327 Mio. EUR.

Fazit: Österreichische Technologie spielt in Taiwans Halbleiterindustrie eine wichtige Rolle.

Mehr erfahren am [WKÖ-Exportradar](#) und im [AUSSENWIRTSCHAFT Wirtschaftsbericht Taiwan](#)

SITUATION REPORT: USA



EINSCHÄTZUNG DES WKÖ-WIRTSCHAFTSDELEGIERTEN

Allgemeine Wirtschaftslage und Entwicklung

Trotz Warnungen einer bevorstehenden US-Rezession wird derzeit für die USA ein Wirtschaftswachstum von 1,4 % für 2023 prognostiziert. Auch die Arbeitslosenrate von 3,6 % (Februar 2023) ist technisch gesehen Vollbeschäftigung und wird laut US Congressional Budget Office bis Ende 2023 nur mäßig auf 5,1 % steigen, bevor sie wieder zurückgeht. Die US-Handelsbilanz, die in den 1970er Jahren noch ausgeglichen war und seit 1996 einen deutlichen Abwärtstrend zeigte, erreichte 2022 ein Rekorddefizit von 948 Mrd. USD, was 3,6 % des US-BIP entspricht. Mittelfristig könnte dadurch der Dollar unter Druck kommen. Mit Österreich hatten die USA 2022 ein neues Rekordhandelsdefizit von 13,1 Mrd. USD, doch glücklicherweise ist Österreich damit politisch unter dem Radar im Vergleich zum 383 Mrd. USD Defizit der Amerikaner mit China, ebenfalls ein Rekord.

Fazit: Trotz Wirtschaftswachstum und hoher Beschäftigung Anzeichen für einen Abwärtstrend?

Rolle der USA im globalen Halbleiterbereich

In der Halbleiter-Industrie, die stark mit anderen wichtigen Industriezweigen (Automotive, Telekom, Konsumelektronik, Fertigung, etc.) verwoben ist, sieht die US-Regierung aufgrund der geopolitischen Situation bereits seit mehreren Jahren Handlungsbedarf. Das US-Halbleiterproduktionsvolumen ist in den letzten 20 Jahren von 37 % auf 12 % der weltweiten Produktion gesunken. Bei den Cutting-Edge Chips (3 nm Technologie für Laptops, 5G und militärische Anwendungen) sind die USA vollkommen von asiatischen Produktionspartnern (v.a. Taiwan und Korea) abhängig. Die Corona-bedingte Lieferkettenkrise verdeutlichte diese Abhängigkeit. Im Juli 2022 wurde daher, nach fast zweijährigem politischem Ringen, der US CHIPS for America Act verabschiedet, der ein Re-Shoring der Halbleiterindustrie zum Ziel hat. Seitdem wurden bereits 40 neue Projekte mit ca. 200 Mrd. USD an privaten Investitionen angekündigt (TSMC aus Taiwan investiert 40 Mrd. USD in eine Fabrik in Arizona, Intel plant eine Fabrik für 20 Mrd. USD in Upstate New York).

Die USA und China liefern sich ein Kopf-an-Kopf Rennen über die weltweite Dominanz bei Künstlicher Intelligenz (KI). Etwa 20 % des knapp 580 Mrd. USD großen globalen Halbleitermarkts (2022) fällt bereits auf KI. Man rechnet, nach einer kurzen Kontraktion im Jahr 2023, mit einem kumulativen Halbleitermarkt-Wachstum von 56 % bis 2030, wobei der Anteil an KI auf mehr als 40 % steigen wird. Neuronale Netzwerke sind sehr rechnerintensiv und energiehungrig, weshalb man an speziellen Chips arbeitet, die auf KI zugeschnitten sind (z.B. Googles Tensor Processing Units). Auch bei der Entwicklung neuer Quantentechnologien (Quanten-Cybersicherheit, Quanten-Sensorik, Quanten-Computing) setzt man verstärkt auf existierende Halbleiter-Produktionstechnologien, wobei man derzeit aber erst bei Cybersicherheit kommerzielle Erfolge erzielt. 5G ist ebenso von 3 nm Fertigungstechnologien abhängig.

Fazit: US CHIPS Act fördert Halbleiter-Investitionen und stärkt damit strategisch wichtige Industriebereiche.

Geschäftschancen und Situation für österreichische Unternehmen

Die CHIPS Act bedingten US-Investitionsentscheidungen haben eine Sogwirkung für Zulieferungen und Services (z.B. Halbleiterfertigungsmaschinen, Packaging, PCB). US-Chip-Hersteller setzen vermehrt auf Nachhaltigkeit, nachdem traditionell in der Produktion hochtoxische Stoffe und viel Wasser und Energie vonnöten ist. Nachdem man bei Moore's Law langsam an physikalische Grenzen stößt, ist die US-Halbleiterindustrie auch gegenüber neuen Technologien von außen aufgeschlossen (Open Innovation). Siliziumcarbid-Halbleitern für Leistungselektronikanwendungen wird ebenso bis 2028 ein Wachstum von 25 % pro Jahr prognostiziert. In allen genannten Bereichen sind österreichische Firmen in den USA bereits aktiv oder in Markteintrittsvorbereitungen.

Fazit: Zuliefer-Chancen bestehen für innovative Lösungen in der Halbleiterindustrie (Nachhaltigkeit, Open Innovation, SiC, etc.).

Mehr erfahren am [WKÖ-Exportradar](#) und im [AUSSENWIRTSCHAFT Wirtschaftsbericht USA](#)

Kontakt:

EU

WKÖ EU Representation
Mag. Veronika Möller, Abteilungsleiterin
Mag. Sebastian Köberl, MSc, Teamleiter
T +32 2 286 58 80
E eu@eu.austria.be

Niederlande

AußenwirtschaftsCenter Den Haag
Mag. Michael Spalek
WKÖ-Wirtschaftsdelegierter
T +31 70 36 54 916
E denhaag@wko.at

Taiwan

AußenwirtschaftsCenter Taipei
Dr. Hermann Ortner
WKÖ-Wirtschaftsdelegierter
T +886 2 27 15 52 20
E taipei@wko.at

China

AußenwirtschaftsCenter Peking
Dr. Michael Berger
WKÖ-Wirtschaftsdelegierter
T +86 10 8527 5050
E peking@wko.at

Südkorea

AußenwirtschaftsCenter Seoul
Mag. Wolfgang Köstinger
WKÖ-Wirtschaftsdelegierter
T +82 2 73 27 330
E seoul@wko.at

USA

AußenwirtschaftsCenter Los Angeles
Mag. Volker Amann
WKÖ-Wirtschaftsdelegierter
T +1 310 477 9988
E losangeles@wko.at

IMPRESSUM

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die Rechte der Verbreitung, der Vervielfältigung, der Übersetzung, des Nachdrucks und die Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere elektronische Verfahren sowie der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, der Wirtschaftskammer Österreich - AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA vorbehalten. Die Wiedergabe mit Quellenangabe ist vorbehaltlich anders lautender Bestimmungen gestattet.

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Wirtschaftskammer Österreich - AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA ausgeschlossen ist.

Darüber hinaus ist jede gewerbliche Nutzung dieses Werkes der Wirtschaftskammer Österreich – AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA vorbehalten.

© AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA DER WKÖ
Offenlegung nach § 25 Mediengesetz i.d.G.F.:

Herausgeber, Medieninhaber (Verleger) und Hersteller:
WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH / AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA
Wiedner Hauptstraße 63, Postfach 150, 1045 Wien

Redaktion:
Abteilung für Wirtschaftspolitik, E wp@wko.at, W <https://news.wko.at/wp>
AUSSENWIRTSCHAFT Marketing, E aussenwirtschaft.corpcom@wko.at
W www.wko.at/aussenwirtschaft