

Berend, Lukas; Brunhart, Andreas; Geiger, Martin

Research Report

Stagnation der liechtensteinischen Güterexporte: Bestandsaufnahme und Ursachensuche

LI Focus, No. 2/2024

Suggested Citation: Berend, Lukas; Brunhart, Andreas; Geiger, Martin (2024) : Stagnation der liechtensteinischen Güterexporte: Bestandsaufnahme und Ursachensuche, LI Focus, No. 2/2024, Liechtenstein-Institut, Gamprin-Bendern, Liechtenstein, <https://doi.org/10.13091/li-focus-2024-2>, https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/ext-linst-c5-web-liechtenstein-institut.li-2019/8317/0929/0143/LI_Focus_2024_2_final.pdf

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/284368>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

LI FOCUS

2/2024

Der in den letzten Jahren schwache Verlauf der liechtensteinischen Güterexporte wird in Fachkreisen häufig diskutiert und mit verschiedenen Erklärungen in Verbindung gebracht. Lukas Berend, Andreas Brunhart und Martin Geiger untersuchen im vorliegenden LI Focus die häufig genannten Ursachen dieser schwachen Entwicklung und bringen weitere Erklärungen ins Spiel.

Die Autoren stellen in ihrem statistischen «Indizienprozess» zunächst dar, dass die Stagnation der liechtensteinischen Güterexporte weder mit den weltweiten Wirtschafts- und Globalisierungsentwicklungen noch mit dem spezifischen Güterexportmix Liechtensteins ausreichend erklärt werden kann. Stattdessen scheinen ihren Analysen zufolge strukturelle Anpassungen in Liechtensteins Industrie, welche ihre Produktionstätigkeit immer stärker ins Ausland verlagert hat, dafür ursächlich zu sein (während im Inland Forschungs- und Headquarterfunktionen gestärkt wurden). Sie zeigen ausserdem, dass Liechtensteins lokale Industrie trotz dieser Anpassungen weiterhin einen zentralen Pfeiler der heimischen Wertschöpfung und Beschäftigung darstellt. Von «De-Industrialisierung» kann also nicht gesprochen werden.

Mit der vorliegenden Analyse leisten die Autoren nicht nur einen wichtigen Beitrag, um die für das Land sehr wichtigen Aussenhandelsentwicklungen zu verstehen, sie liefern auch Erkenntnisse zu längerfristigen, strukturellen Veränderungen. Dies stellt auch für die Zukunft ein wichtiges Forschungsfeld dar. Es besteht die Hoffnung, dass ein allfälliger Beitritt Liechtensteins zum Internationalen Währungsfonds weitere Datengrundlagen für solche und ähnlich gelagerte Analysen bringen kann.

*Thomas Meier, Direktor
Liechtenstein-Institut*

Stagnation der liechtensteinischen Güterexporte: Bestandsaufnahme und Ursachensuche

LUKAS BEREND, ANDREAS BRUNHART, MARTIN GEIGER

Die Güterexporte Liechtensteins entwickelten sich während Jahrzehnten sehr dynamisch, synchron mit dem internationalen Aussenhandel und insgesamt positiver als das Welt-BIP. Seit der Finanzkrise 2008/09 hat das Wachstum der liechtensteinischen Exporte jedoch deutlich an Dynamik verloren und es kann eine zunehmende Entkopplung von der globalen Wirtschaftsentwicklung beobachtet werden. Die nachfolgende Analyse basierend auf Daten zu internationalen Güterhandelsströmen und liechtensteinischen Statistiken zeigt, dass diese Entkopplung nicht mit einem allgemeinen internationalen Nachfragerückgang nach Produkten der liechtensteinischen Industrieunternehmen erklärt werden kann, sondern in erster Linie mit Produktionsverschiebungen ins Ausland.

Die Entwicklungen der letzten Jahre haben vor Augen geführt, dass der globale Handel und der weltweite Wertschöpfungsprozess Risiken ausgesetzt sind. Beispiele sind der schon länger währende «Handelskrieg» zwischen den USA und China, die Corona-Pandemie, Lieferkettenprobleme, der Ukraine-Krieg oder die Angriffe von Huthi-Milizen auf Handelsschiffe. In der öffentlichen Debatte wird häufig gefordert, dass sich Lieferketten diversifizieren und näher an den Produktions- oder Konsumstandort rücken sollen, wodurch der Globalisierungsprozess teilweise auch in Frage gestellt wird. Zudem werden aktuell die Stimmen für Protektionismus, aktivere Industriepolitik und Autarkie bei strategisch wichtigen Rohstoffen und Technologien lauter. Tatsächlich lässt sich bereits seit der Finanzkrise 2008/09 eine Verlangsamung beziehungsweise Stagnation

des Globalisierungsprozesses identifizieren (vgl. z. B. [AIYAR ET AL. \[2023\]](#) oder [DI SANO, GUNNELLA UND LEBASTARD \[2023\]](#)).

Gleichzeitig ist schon seit etwa 15 Jahren nur noch ein sehr schwaches Wachstum der Güterexporte Liechtensteins beobachtbar (vgl. [BRUNHART UND GEIGER \[2019a\]](#) und [EISENHUT UND LORENZ \[2023\]](#)). Der vorliegende LI Focus diskutiert die Ursachen dafür, wobei verschiedene in Frage kommende Faktoren untersucht werden: die verhaltene Entwicklung des Welthandels seit der Finanzkrise 2008/09, die spezifische Weltnachfrage nach den in Liechtenstein produzierten Güterarten, geographische Verschiebungen der Produktionsstruktur bei den liechtensteinischen Industrieunternehmen sowie die Rolle der Frankenaufwertungstendenz.

Entwicklung der liechtensteinischen Güterexporte und des Welthandels

Abbildung 1 zeigt den Verlauf der realen liechtensteinischen Güterexporte seit 1980 (in Mio. CHF zu konstanten Preisen), indexiert auf 100 im Referenzjahr 2007, also kurz vor der Finanzkrise. Die unterschiedliche Tendenz im Verlauf der Güterexporte vor und nach der Finanzkrise 2008/09 sticht dabei ins Auge: Während die Güterexporte Liechtensteins bis zur Finanzkrise sehr steil und stetig anstiegen, kann für den Zeitraum danach nach einem kurzen, aber abrupten Rückgang von einer tendenziellen Seitwärtsbewegung

mit nur noch sehr geringer Steigung gesprochen werden: Auch 2023 lagen die Exporte Liechtensteins preisbereinigt immer noch unter dem Niveau von 2007. Und auch wenn sich nach dem Finanzkrisenschock wieder eine leichte Erholung eingestellt hat, ist die durchschnittliche Steigung der realen Exporte Liechtenstein deutlich tiefer als davor. So wuchsen diese in den Jahren 1994–2008 mit durchschnittlich 5.2% pro Jahr, 2009–2023 nur noch mit 1.4%.

Im Vergleich zu Liechtensteins Exporten hat sich das wertmässige globale Handelsvolumen (reale Exporte bzw. Importe aller Staaten), welches in Abbildung 2 zusammen mit der globalen Nachfrage gemessen am realen Bruttoinlandsprodukt (Welt-BIP) sowie der weltweiten Aussenhandelsquote ([Importe + Exporte] / BIP) dargestellt ist, weitaus positiver entwickelt. Die Zeitreihen sind alle auf das Jahr 2007 indexiert, um den zeitlichen Wachstumsverlauf vor und nach der Finanzkrise besser darzustellen und von den unterschiedlichen absoluten Niveaus der drei Zeitreihen zu abstrahieren.

Aus Abbildung 2 wird ersichtlich, dass die Finanzkrise 2008/09 für den internationalen Handel eine massive Zäsur darstellte. Die Aussenhandelsquote als Indikator für die Dynamik der Globalisierung zeigt seither eine Stagnation an. Bis zu einem gewissen Grad ist diese Abflachung der Globalisierung damit erklärbar, dass

die Binnennachfrage auch aus nicht-handelbaren Gütern und Dienstleistungen besteht, welche nicht vollständig «internationalisierbar» sind. Die abrupte Natur der Abflachung und die Tatsache, dass sogar eine Stagnation der Aussenhandelsquote beobachtbar ist, weist jedoch darauf hin, dass auch andere Faktoren eine Rolle spielen.

Während durchaus Bemühungen bestehen, die Lieferketten zu diversifizieren und widerstandsfähiger zu machen, scheint dieser Prozess – wenn man die globale Handelsentwicklung betrachtet – aber nicht unbedingt mit einem Rückbau der Globalisierung verbunden zu sein. Insbesondere die europäische Produktion ist nach wie vor in hohem Masse von Zwischenprodukten aus dem EU-Ausland abhängig. So haben sich die absoluten Handelsvolumina synchron mit dem Verlauf des Welt-BIP auch nach der Finanzkrise weiter dynamisch entwickelt (beide Kennzahlen haben seit 2008 real um ca. 40% zugenommen). Allerdings ist der weltweite Aussenhandel im Gegensatz zur Zeitperiode vor der Finanzkrise nicht mehr schneller angestiegen als das Welt-BIP, weshalb sich in den letzten 15 Jahren eine tendenzielle Stagnation der globalen Aussenhandelsquote manifestiert hat.

Versteht man unter «Globalisierung» den Anstieg der weltweiten Aussenhandelsquote, so kann nach der Finanzkrise zwar kein Voran-

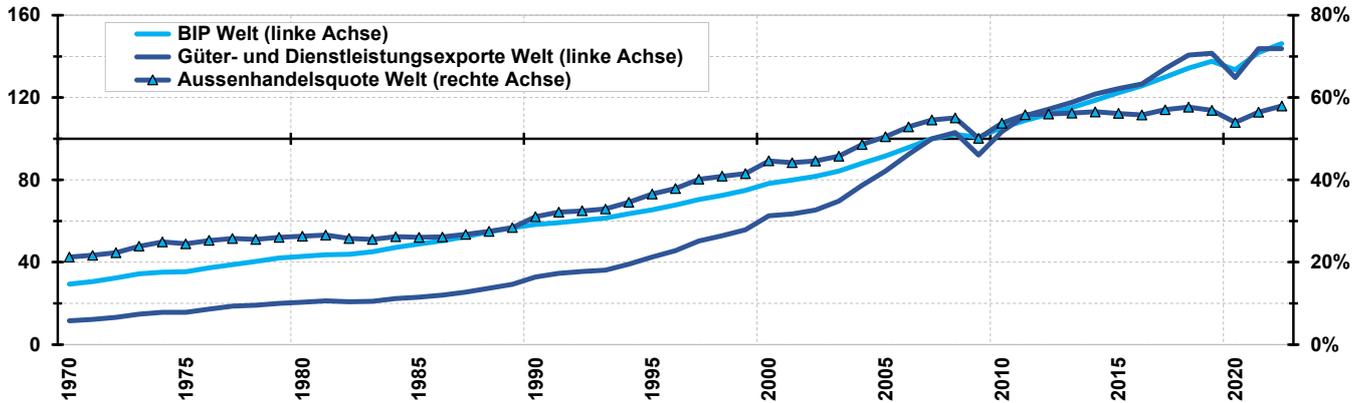
Auch 2023 lagen die realen Güterexporte Liechtensteins immer noch unter dem Niveau von 2007.

Abb. 1: Reale Güterexporte Liechtensteins (in CHF, indexiert auf 2007=100)



Daten: [Amt für Statistik](#), Liechtenstein-Institut (Preis-/Strukturbruchbereinigung)

Abb. 2: Reale weltweite Güter- und Dienstleistungsexporte und reales Welt-BIP (in USD, indexiert auf 2007=100) sowie globale Aussenhandelsquote (in %)



Daten: [UNO](#), eigene Berechnungen

schreiten der Globalisierung mehr festgestellt werden, aber eben auch keine «Deglobalisierung». Es erscheint zutreffender, gegenwärtig von «Slowbalisation» und einem Umbau der Globalisierung zu sprechen, weil sich in den aktuellen internationalen Daten noch keine sehr ausgeprägte Tendenz erkennen lässt, den Produktionsprozess im Sinne des sogenannten «Reshorings» stärker ins Inland zu verlagern. Gleichwohl geben EU-Unternehmen in Umfragen an, die Lagerhaltung auszubauen und die Lieferketten zu diversifizieren, indem die Anzahl Zulieferer erhöht wird (vgl. [DI SANO, GUNNELLA UND LEBASTARD \[2023\]](#)).

Entkopplung Liechtensteins von internationaler Handelsdynamik

Wie aus Abbildung 2 und 3 ersichtlich, ist die internationale Aussenhandelsquote zwar seit der Finanzkrise 2008/09 ins Stocken gerate, die globale Nachfrage in Form des internationalen Aussenhandels und des Welt-BIP seither aber weiter angestiegen. Demgegenüber stagnierten Liechtensteins Güterexporte in derselben Zeit weitgehend. Abbildung 3 stellt die indexierte Entwicklung des realen Welt-BIP sowie der realen Güterexporte Liechtensteins gemeinsam dar. In welchem Ausmass die Wachstumsdynamiken beider Datenreihen seit der Finanzkrise divergieren, wird deutlich, wenn man die Trends (ge-

schätzt mit HP-Filter, siehe Anhang) bis zur Finanzkrise sowie für den Zeitraum danach unabhängig voneinander berechnet.

Während bis zur Finanzkrise der Trend der liechtensteinischen Exporte jenem der globalen BIP-Entwicklung folgt und sogar noch steiler ansteigt, klaffen beide Zeitreihen seit der Finanzkrise zunehmend stark auseinander. Der stärkere Anstieg der liechtensteinischen Exporte im Vergleich mit dem Welt-BIP vor der Finanzkrise steht in engem Zusammenhang mit dem Ausmass der internationalen Vernetzung des globalen Wirtschaftssystems (und dem Anstieg der weltweiten Aussenhandelsquote, siehe Abbildung 2). Die starke Divergenz der liechtensteinischen Exporte zur weltweiten Wirtschaftsleistung nach der Finanzkrise ist aber weder auf die weltwirtschaftliche BIP-Entwicklung noch auf den Grad der internationalen Verflechtung zurückzuführen.

Die sehr verhaltene Entwicklung der internationalen Vernetzung gemessen an der stagnierenden Aussenhandelsquote hat die liechtensteinische Exporttätigkeit Liechtensteins sicherlich belastet, kann aber nicht hauptursächlich für das relativ schwache liechtensteinische Exportwachstum nach 2007 sein. Angesichts des auch nach 2009 ansteigenden Welt-BIP und der ebenfalls weiter steigenden globalen Export-/Importtätigkeit (siehe Ab-

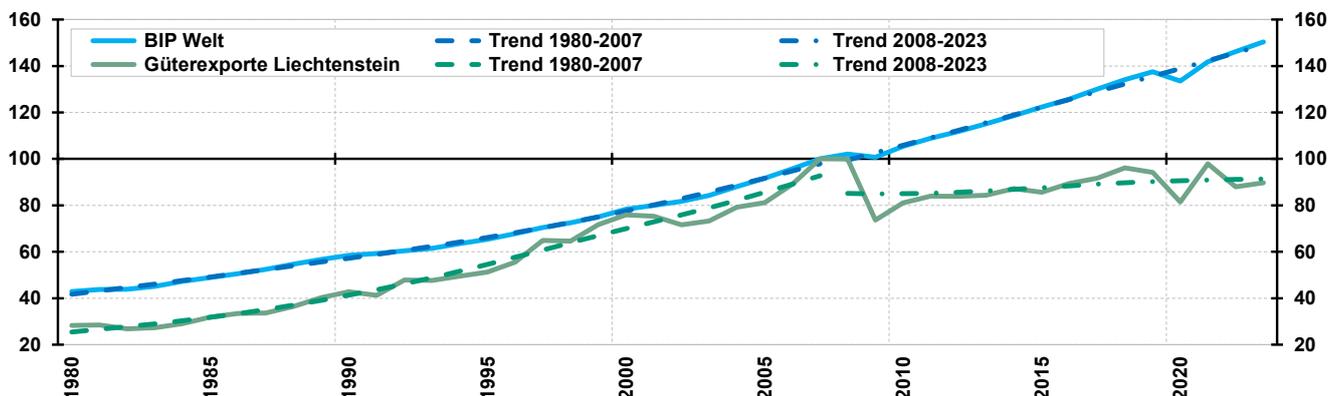
Die Finanzkrise 2008/09 stellte für den internationalen Handel eine massive Zäsur dar.

bildung 2) könnte auch die daraus ableitbare Stagnation der weltweiten Aussenhandelsquote lediglich plausibilisieren, weshalb Liechtenstein Exportwirtschaft nicht mehr schneller wächst als das internationale BIP. Die stagnierende weltweite Aussenhandelsquote kann allerdings nicht als Argumentation für die tendenzielle Stagnation der Exporte Liechtensteins und der Entkopplung vom weltweiten BIP dienen.

Ursachen für langfristige Entkopplung der liechtensteinischen Exporte

Wenn nicht das generelle weltwirtschaftliche Umfeld die schwache Wachstumsentwicklung der liechtensteinischen Exporte erklären kann, stellt sich die Frage, welche weiteren Begründungen dafür plausibel scheinen. Zum einen könnte die liechtensteinische Industrie möglicherweise mit ihren Schwerpunkten in den Bereichen Maschinenbau und Metallverarbeitungsindustrie exponierter und in Branchen tätig sein, welche global an Relevanz verlieren und weniger stark wachsen als andere. Mit anderen Worten könnten die heimische Branchenstruktur und die spezifische internationale Nachfrage für Liechtensteins Güter ein Grund für die Entkopplung sein. Eine weitere Erklärung könnte ein «Offshoring» der Produktionstätigkeit der liechtensteinischen Exportunternehmen sein. Eine relevante Rolle dabei spielte möglicherweise die anhaltende Aufwertungstendenz des Schweizer

Abb. 3: Reales Welt-BIP, reale Güterexporte Liechtensteins und deren Trendentwicklung (in USD und CHF, indiziert auf 2007=100, Trends per HP-Filter)



Daten: [Amt für Statistik](#), [UNO](#), [OECD](#), Liechtenstein-Institut (Preis-/Strukturbruchbereinigung), eigene Berechnungen

Frankens. Gemessen am [realen effektiven Wechselkurs](#), welcher das Austauschverhältnis von Gütern und Dienstleistungen zwischen dem Inland und dem Ausland misst und somit eine Indikation für die preisliche internationale Wettbewerbsfähigkeit darstellt, hat der Schweizer Franken zwischen Dezember 2007 und 2023 preisbereinigt um etwa 25% aufgewertet.

Um zu untersuchen, inwiefern die Branchenstruktur respektive Exportkomposition eine Rolle gespielt haben könnte bei der Entkopplung der Exporte Liechtensteins, ist eine dis-

**Der schwache
Wachstumsverlauf der
liechtensteinischen
Exporte ist nicht auf
die verhaltene
Entwicklung der
Globalisierung
zurückzuführen.**

aggregierte Betrachtung nach Güterkategorien notwendig (siehe Anhang zu Daten und Abgrenzungen).

Abbildung 4 stellt in der linken Grafik die Entwicklung der indizierten realen Güterexporte der Schweiz, Europas und Liechtensteins dar und zeigt, dass sowohl der europäische Güterexport als auch jener aus der Schweiz der globalen Entwicklung in Abbildung 2 folgen. Besonders die schweizerischen Exporte entwickelten sich in den letzten zehn Jahren überaus positiv und übertrafen diesbezüglich die europäische Tendenz, während Liechtenstein

stark zurückgefallen ist. Auf den ersten Blick scheint die verhaltene Entwicklung der heimischen Exporte folglich ein rein liechtensteinisches Phänomen zu sein. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass die sektoralen Schwerpunkte sich unterscheiden. Insbesondere jene der Schweiz sind sehr spezifisch, zumal vor allem der Pharmasektor und der Luxusgüterbereich eine aussergewöhnlich grosse Rolle spielen und sich im betrachteten Zeitraum ausserordentlich positiv entwickelten (der Chemie-/Pharmaanteil an den konjunkturrelevanten Exporten wuchs in der Schweiz kontinuierlich auf rund 48% im Jahr 2022).

Die rechte Grafik in Abbildung 4 trägt der unterschiedlichen Bran-

Entkopplung der liechtensteinischen Exporte: Wachstums- oder Konjunkturphänomen?

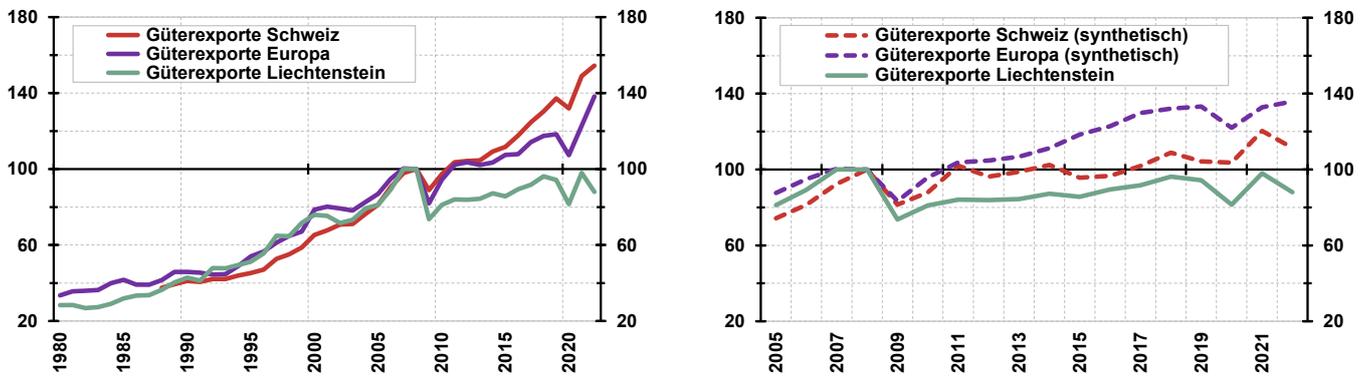
Im Gegensatz zur in diesem LI Focus diskutierten Divergenz des mittel-/langfristigen Wachstums der liechtensteinischen Exporte vom globalen Trend lässt sich solch eine Entkopplung für die kurzfristigen Konjunkturmuster nicht nachweisen (siehe [BRUNHART UND GEIGER \[2022b, S. 12, 117–120\]](#) für die definitorische Unterscheidung von Konjunktur und Wachstum). Der konjunkturelle Zusammenhang zwischen Weltwirtschaft und Liechtensteins Exporten hat sich durch die Finanzkrisenzäsur nicht wirklich verändert:

Liechtensteins Exporte schwanken immer noch deutlich stärker als die internationale Nachfrage (Welt-BIP), weisen aber ein zeitlich sehr synchrones Konjunkturmuster auf. Auch nach der Finanzkrise ist die Korrelation zwischen dem Welt-BIP und den liechtensteinischen Exporten sehr hoch und ähnlich wie davor. Dies gilt sowohl für die Wachstumsraten (Korrelationskoeffizient 2010–2022: 0.79) als auch für den Konjunkturzyklus gemessen anhand der prozentualen Abweichung vom HP-Trend (Korrelationskoeffizient

2010–2022: 0.71). Das heisst, wenn es global zu einer kurzfristigen Abschwächung (respektive Verbesserung) der Weltkonjunktur kommt, dann stärkt (schwächt) dies auch den liechtensteinischen Export.

Weil die in diesem LI Focus thematisierte Entkopplung vor allem die strukturelle Trendentwicklung betrifft, wird der konjunkturelle Nexus zwischen der Weltwirtschaft und Liechtenstein in diesem LI Focus nicht näher untersucht und der Fokus auf die mittel- und langfristige Wachstumsperspektive gelegt.

Abb. 4: Reale Güterexporte Europas, der Schweiz und Liechtensteins sowie synthetische Entwicklung von Europa und der Schweiz mit liechtensteinischen Branchengewichten (in EUR und CHF, indiziert auf 2008=100)



Daten: [Amt für Statistik](#), [Eurostat](#), [UNO](#), Liechtenstein-Institut (Preis-/Strukturbruchbereinigung), eigene Berechnungen

chenstruktur Rechnung, indem die Sektoren in der Schweiz und in Europa entsprechend den liechtensteinischen Branchenanteilen gewichtet werden. So werden synthetische Zeitreihen unter der Annahme berechnet, alle Staaten/Wirtschaftsräume hätten eine mit Liechtenstein vergleichbare Ausrichtung bezüglich Güterexportkategorien (siehe Anhang zu Daten und Methodik). Falls der liechtensteinische Gütermix und generelle globale Nachfrageverschiebungen nach diesen Produkten einen Grund für die schwache Exportentwicklung Liechtensteins darstellt, wäre zu erwarten, dass die synthetischen Zeitreihen der Schweiz und Europas recht nahe an Liechtensteins Zeitreihe zu liegen kommen.

Betrachtet man die Güterexporte unter der Prämisse einer vergleichbaren Branchenausrichtung wird ersichtlich, dass nur die synthetische Datenreihe Europas nach der Finanzkrise nachhaltig und markant angestiegen ist. Die Exporte Liechtensteins sowie die synthetische Exportzeitreihe der Schweiz haben seit 2007 weitgehend stagniert. Obwohl sich die synthetische Exportzeitreihe der Schweiz nach der Finanzkrise etwas rascher erholte und auch am aktuellen Rand etwas positiver ausfiel, ist die Entwicklung über den gesamten

betrachteten Zeitraum relativ ähnlich (v.a. die Seitwärtsbewegung mit nur schwachem Wachstum ab 2011). Dieser im Vergleich mit Liechtenstein ähnliche Verlauf der synthetischen Schweizer Exportzeitreihe und die gemeinsame Entkopplung von der europäischen Entwicklung lassen darauf schliessen, dass sowohl in der Schweiz als auch in Liechtenstein der Güterexport in den für Liechtenstein relevanten Güterkategorien hinter den globalen Handelsentwicklungen in jenen Güterkategorien zurückgeblieben ist.

Die Konstruktion der synthetischen europäischen und schweizerischen Güterexportzeitreihen nach liechtensteinischen Gewichten liefert zwei Erkenntnisse: Die These der Branchenkomposition als Begründung für die schwache Entwicklung kann nicht bestätigt werden, sonst müsste Liechtenstein viel enger der synthetischen Zeitreihe Europas folgen. Es ist aber nicht nur

aufschlussreich, dass die in Abbildung 4 links beobachtete Divergenz Liechtensteins zu Europa auch in der rechten berechneten Grafik bestehen bleibt. Auch die Tatsache, dass der Verlauf des liechtensteinischen Exports und jener der synthetischen Schweiz ähnlich ist, ermöglicht wichtige Rückschlüsse. Nämlich, dass jene Branchen in der Schweiz, welche für

Liechtenstein zentral sind, von ähnlichen Faktoren betroffen waren. Hierbei bieten sich ökonomisch vor allem zwei Erklärungsebenen an: Einerseits nachfrageseitig die bereits erwähnte starke Aufwertungsstendenz der gemeinsamen Währung der Schweiz und Liechtensteins, welche die Exportindustrie in der kurzen Frist belastete, weil sich die Exportgüter dadurch im Ausland verteuerten und die internationale Nachfrage nach inländischen Produkten dämpften. Andererseits kommen aber auch mittel- und langfristige angebotsseitige Strukturanpassungen wie beispielsweise geographische Umschichtungen in Frage (Verlagerung der inländischen Produktion ins Ausland), welche ebenfalls als Reaktion auf die Frankenaufwertung und die sich damit verschlechternde preisliche Wettbewerbsfähigkeit gesehen werden können.

Wie stark der jeweilige Beitrag der genannten nachfrageseitigen und angebotsseitigen Determinanten war, lässt sich hier nicht beantworten. Es ist davon auszugehen, dass beide eine wichtige Rolle gespielt haben, auch weil gerade die für Liechtenstein so wichtige Maschinenbaubranche wechselkurs sensitiv ist (vgl. [BRUNHART UND GEIGER \[2022a\]](#)). Für die Betrachtung des mittel- und langfristigen Wachstumsverlaufs der liechtensteinischen Exporte stehen im Folgenden die angebotsseitigen Umstrukturierungen in Liechtensteins Industrie im Fokus.

Die verhaltene Exportentwicklung in Liechtenstein kann nicht mit der Branchenkomposition respektive der internationalen Nachfrage nach diesen Produkten erklärt werden.

Divergenz von Export- und Wertschöpfungsentwicklung in liechtensteinischer Industrie

Im Gegensatz zum Export hat sich die Wertschöpfung der Industrie in Liechtenstein nach 2011 deutlich positiver entwickelt (vgl. [BRUNHART UND GEIGER \[2022b, S. 26\]](#)). Die durchschnittliche reale Jahreswachstumsrate von fast 3% zwischen 2011 und 2021 bei der Wertschöpfung fiel beinahe doppelt so hoch aus wie bei den Güterexporten. Die Wachstumsentwicklung der industriellen Wertschöpfung lag in dieser Zeit auch über jener des gesamtwirtschaftlichen Durchschnitts, so dass die im internationalen Vergleich bereits sehr hohe Industriequote (Wertschöpfungsanteil Industrie) in Liechtenstein im langjährigen Durchschnitt deutlich über 40% liegt und tendenziell wieder ansteigt. Ganz in Gegensatz zu Europa, wo die Industriequote seit 1998 von etwa 29% recht kontinuierlich auf etwa 25% gesunken ist (vgl. [BRUNHART \[2024\]](#)).

Wie korrespondiert die erwähnte positive Wertschöpfungsentwicklung des Industriesektors in Liechtenstein der letzten Jahre mit dem schwachen Exportverlauf? Ein wesentlicher Faktor, der diese Divergenz erklären kann, ist die Produktionsverlagerung ins Ausland. Tabelle 1 zeigt die Anzahl Beschäftigte der

Infolge des Aufwertungsdruck des Frankens verlagerte Liechtensteins Industrie Teile der Produktion ins Ausland, was sich in stagnierenden Güterexporten, aber weiter ansteigenden Auslandsumsätzen, niederschlug.

Industrieunternehmen der liechtensteinischen Industrie- und Handelskammer (LIHK), welche ungefähr 70% der im Industriesektor Beschäftigten ausmachen. Zwischen 2004 und 2019 (dem Jahr vor der Corona-Rezession) wuchs die Anzahl Beschäftigter bei LIHK-Unternehmen in Liechtenstein gesamthaft zwar um 33.1%, im Ausland mit 105.3% jedoch deutlich stärker. Im Bereich Produktion / Logistik stieg die Beschäftigung in Liechtenstein lediglich um 2.1% an, während jener im Ausland 104.9% betrug. Belief sich im Produktionsbereich das Beschäftigtenverhältnis Ausland/Inland im Jahr 2004 noch auf 2.9, verdoppelte es sich in nur fünfzehn Jahren auf 5.8. Im Inland wurden vor allem Headquarterfunktionen wie Verwaltung oder Forschung und Entwicklung ausgebaut.

Die anhaltenden Aufwertungs-tendenzen der letzten 15 Jahre haben für die in Tabelle 1 aufgezeigte Beschäftigungsentwicklung wohl eine grosse Rolle gespielt. Aus dem LIHK-Jahresbericht 2015 beispielsweise wird ersichtlich, wie Liechtensteins Industrieunternehmen auf die Aufhebung des SNB-Mindestkursziels zum Euro im Januar 2015, welche den Frankenwert rasch und stark ansteigen liess, reagierten (vgl. [BRUNHART UND GEIGER \[2019b\]](#)). Um dem daraus entstehenden Wettbewerbsfähig-

keitsverlust respektive dem wechselkursbedingten Mengenrückgang der internationalen Nachfrage entgegenzuwirken, mussten die Unternehmen die Preise ihrer Produkte in Heimwährung (CHF) senken, um die Preise in Auslandswährung konstant zu halten, wenn Preiserhöhungen im Ausland nur schwer durchsetzbar waren. Je nach Margensituation war dies nur möglich durch Senkungen der Produktionskosten. Dabei kamen einerseits vor allem Anpassungen bei Arbeitnehmenden zur Anwendung (Einstellungsstopps, Personalabbau, Nulllohnstunden, befristete Arbeitszeiterhöhungen / Lohnsenkungen, Arbeitszeitkürzung, Euro-Löhne für Grenzgänger). Andererseits versuchten die Unternehmen via «Natural Hedging» der Aufwertung zu begegnen, beispielsweise mit verstärktem Einkauf aus Märkten ausserhalb des Frankenraums, Investitionskürzungen im Inland und vertraglichen Wechselkursabsicherungen. Gemäss LIHK-Jahresbericht 2015 hat aber auch die Produktionsauslagerung ins Ausland eine sehr prominente Rolle gespielt, wie sich dies auch in Tabelle 1 zeigt.

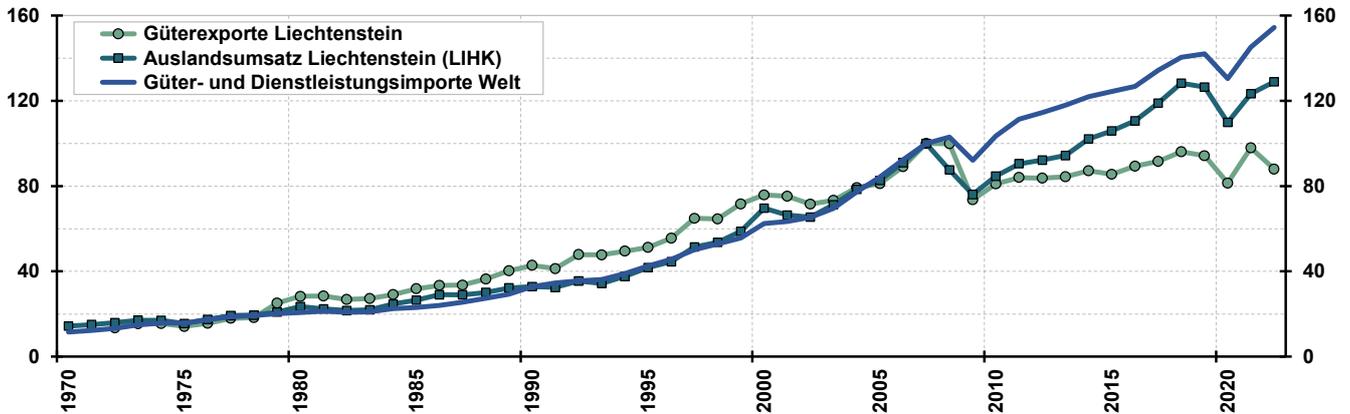
Der stärkere Ausbau der Produktionskapazitäten im Ausland drückt sich ausserdem in der ebenfalls eher schwachen Entwicklung der Investitionsgüterimporte Liechtensteins seit der Finanzkrise 2008/09 aus (vgl. [BRUNHART UND GEIGER \[2022b, S. 109\]](#)). Andererseits ist sie aber auch in den Auslandsumsätzen der LIHK – deren Mitglieder den Löwenanteil der Güterexporte bestreiten –

Tab. 1: Beschäftigtenzahlen der Industrieunternehmen der Liechtensteinischen Industrie- und Handelskammer (LIHK)

Anzahl beschäftigte Personen	LIHK-Unternehmen (Liechtenstein)					LIHK-Unternehmen (Ausland)			
	Verwaltung	Marketing, Verkauf	Produktion, Logistik	Forschung, Entwicklung	TOTAL	Administration, Verkauf	Produktion, Logistik	Forschung, Entwicklung	TOTAL
2004	1'334	904	4'590	1'068	7'896	14'259	13'313	777	28'349
2019	2'335	869	4'687	2'617	10'508	28'295	27'276	2'630	58'201
2019/2004	+75.0%	-3.9%	+2.1%	+145.0%	+33.1%	+98.4%	+104.9%	+238.5%	+105.3%

Die Beschäftigtenzahlen der LIHK sind ab dem Jahr 1988 bis 2022 verfügbar, jedoch nicht für alle Einzeljahre oder Funktionskategorien (weder via Statistisches Jahrbuch des Amtes für Statistik noch in den LIHK-Jahresberichten). Deshalb wurden hier die Jahre 2004 und 2019 als Referenz verwendet, auch um den Einfluss der Corona-Rezession auszublenden,

Abb. 5: Reale weltweite Güter- und Dienstleistungsimporte, reale Güterexporte Liechtensteins und reale LIHK-Auslandsumsätze (in USD und CHF, indiziert auf 2007=100)



Daten: [Amt für Statistik](#), [UNO](#), Liechtenstein-Institut (Preis-/Strukturbruchbereinigung), eigene Berechnungen

sichtbar. Im Auslandsumsatz sind im Gegensatz zu den Exporten auch Produktion und Exporte ausländischer Konzerngesellschaften für das dortige Inland oder Ausland inkludiert (siehe Anhang).

Abbildung 5 zeigt die realen Güterexporte und die realen LIHK-Auslandsumsätze in Relation zum weltwirtschaftlichen Umfeld gemessen am weltweiten Aussenhandelsvolumen. Die Produktionsverlagerung ins Ausland widerspiegelt sich in der Tatsache, dass sich die Auslandsumsätze ab 2010 wieder deutlich stärker erhöht haben als die Güterexporte. Neben der Divergenz zwischen Auslandsumsätzen und Güterexporten lässt sich darüber hinaus beobachten, dass die LIHK-Auslandsumsätze im Kontrast zu den Exporten der Steigung des weltweiten Aussenhandels auch nach der Finanzkrise sehr nah folgen. Die Industrieunternehmen Liechtensteins partizipieren also immer noch in ähnlichem Ausmass an der weltweiten Entwicklung, bedienen die internationale Nachfrage aber immer weniger mit in Liechtenstein produzierten Gütern und immer stärker via Produktion in ausländischen Konzerngesellschaften.

Auch die disaggregierten Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung sind nützlich, um die Divergenz zwischen Export- und Wert-

Im Gegensatz zu den Exporten haben sich Beschäftigung und Wertschöpfung der liechtensteinischen Industrie positiv entwickelt.

schöpfungsverlauf zu erklären. Das Wachstum des Produktionswerts (Wertschöpfung = Produktionswert – Vorleistungen) des Industriesektors liegt seit 2010 interessanterweise relativ genau zwischen der indizierten Entwicklung von Auslandsumsätzen und Exporten in Abbildung 5. Der positive Produktionswertverlauf trotz schwacher Entwicklung der Güterexporte impliziert, dass zwar Produktion ins Ausland verlagert wurde, daraus jedoch wieder Einnahmen nach Liechtenstein zurückfliessen – etwa in Form von betriebsinternen Verrechnungen von Vorleistungen (Lizenzen, Forschungsleistungen, Headquarterdienstleistungen, etc.) – und sich dann auch in der Wertschöpfung im Inland niederschlagen.

Eine ähnliche Diskrepanz zwischen den gemessenen Produktionszahlen und der Wertschöpfung des Industriesektors kann nicht nur in Liechtenstein, sondern auch in der Schweiz oder in Deutschland beobachtet werden. So stellen [LEHMANN UND WOLLMERSHÄUSER \[2024\]](#) fest, dass die für Deutschland kolportierte «Deindustrialisierung» zwar von der gemessenen Industrieproduktion suggeriert wird, die Bruttowertschöpfung der Industrie tatsächlich aber auf historisch hohem Niveau liegt. Als ein Grund für die Diskrepanz wird – konsistent mit der oben

ausgeführten Argumentation – die Verlagerung der Produktion ins Ausland aufgrund sinkender preislicher Wettbewerbsfähigkeit angeführt, bei gleichzeitigem Ausbau von Funktionen wie Forschung und Entwicklung im Inland.

Schlussbemerkungen

Im vorliegenden LI Focus werden die Gründe für die im internationalen Vergleich schwache Wachstumsentwicklung des liechtensteinischen Güterexports diskutiert. Mit Blick auf die internationale Nachfrage kann zunächst festgehalten werden, dass die Globalisierung seit der Finanzkrise 2008/09 an Dynamik verloren hat. Während dieser Umstand für die liechtensteinische Exportwirtschaft sicherlich nicht förderlich war, kann er aber nicht erklären, weshalb sich Liechtensteins Güterexporte in den letzten Jahren schlechter entwickelt haben als in anderen europäischen Staaten. Auch die sektorale Ausrichtung – vor allem auf Güter aus dem Maschinenbau und der metallverarbeitenden Industrie – scheint die langfristige Entkopplung Liechtensteins vom globalen Güterhandelswachstum nicht plausibilisieren zu können.

Obwohl die Güterexporte Liechtensteins während der letzten fünfzehn Jahre weitgehend stagnierten, haben sich die Beschäftigung und vor allem die Wertschöpfung im Industriesektor in Liechtenstein positiv entwickelt. Die verfügbaren Daten

lassen darauf schliessen, dass die Produktionskapazitäten der liechtensteinischen Industrieunternehmen deutlich weniger stark am Standort Liechtenstein ausgebaut wurden als im Ausland, und dass diese Tendenz als Ursache für die Entkopplung der liechtensteinischen Güterexporte vom weltwirtschaftlichen Wachstum gesehen werden kann. Am Standort Liechtenstein wurden im Gegensatz dazu während des gleichen Zeitraums Forschungs- und Headquarterfunktionen relativ stark ausgebaut. Dieser Strukturwandel wurde durch die andauernde Aufwertungs-tendenz des Schweizer Franks und die sich dadurch verschlechternde internationale preisliche Wettbewerbsfähigkeit akzentuiert.

Die Güterproduktion ist im Inland zwar weniger stark als jene im Ausland angestiegen, andererseits ist es dadurch zu positiven Mittelrückflüssen nach Liechtenstein gekommen (z. B. aus betriebsinterner Verrechnung von Vorleistungen oder aus im Ausland erzielten Gewinnen). Dieser Strukturwandel widerspiegelt sich auch in der positiven Entwicklung von Wertschöpfung und LIHK-Auslandsumsätzen im Vergleich zu den Exportzahlen.

Die vorliegende Analyse zeigt eine hohe Anpassungsfähigkeit der liechtensteinischen Industrie. Einerseits ist sie kurzfristig sehr resilient gegenüber Wechselkursschocks, indem sie beispielsweise nach der plötzlichen Aufhebung der SNB-Mindestkurziels 2015 die realen Exportstückzahlen erstaunlich konstant halten konnte durch Senkungen der Preise in CHF, welche die Preise in EUR stabilisierten (vgl. [BRUNHART UND GEIGER \[2019b\]](#)). Andererseits hat sie sich mittel- und langfristig an die neuen preislichen Wettbewerbsbedingungen angepasst, in dem sie ihre Produktionsstruktur und internationalen Wertschöpfungsketten modifiziert hat. Dabei scheint der Standort Liechtenstein nicht grundsätzlich an Attraktivität eingebüsst zu haben, da in den liechtensteinischen Industrieunternehmen in anderen Bereichen als der Produktion weiter ein starker Beschäftigungsausbau stattgefunden hat.

Die Diskrepanz zwischen Export- und Wertschöpfungsentwicklung in

Liechtensteins Industrie stellt einen sehr relevanten Anknüpfungspunkt für zukünftige Analysen dar. Auch weil zurückfliessende Gewinne aus Auslandsniederlassungen relevant für das Verhältnis von BIP und Bruttonationaleinkommen (BNE) sind. Die breit diskutierte und lange Zeit wachsende Lücke zwischen BIP und BNE Liechtensteins wurde in den letzten Jahren wieder vollständig geschlossen, was auf Gewinnrückflüsse aus ausländischer Produktion liechtensteinischer Industrieunternehmen zurückzuführen sein könnte. Um dies differenzierter zu untersuchen, wären allerdings Erfolgsrechnungsdaten grosser Industrieunternehmen, detailliertere Zahlen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung oder für Liechtenstein zurzeit noch nicht öffentlich verfügbare Zahlungsbilanzzahlen notwendig.

Literatur

- AIYAR, S., J. CHEN, C. EBEKE, R. GARCIA-SALTOS, T. GUDMUNDSSON, A. ILYINA, A. KANGUR, T. KUNARATSKUL, S. RODRIGUEZ, M. RUTA, T. SCHULZE, G. SODERBERG UND J. P. TREVINO [2023]: «Goeconomic Fragmentation and the Future of Multilateralism». *IMF Staff Discussion Notes* [2023/001], Internationaler Währungsfonds.
- BRUNHART, A. [2024]: «Industriequote in Liechtenstein nach wie vor hoch und wieder ansteigend». *Wirtschaft Regional* [19.1.2024].
- BRUNHART, A. UND M. GEIGER [2019a]: «Entwicklung des liechtensteinischen Aussenhandels seit der Finanzkrise». *LI Focus* [1/2019], Liechtenstein-Institut.
- BRUNHART, A. UND M. GEIGER [2019b]: «Die Effekte von Wechselkursschwankungen auf den Aussenhandel Liechtensteins». *LI Focus* [2/2019], Liechtenstein-Institut.
- BRUNHART, A. UND M. GEIGER [2022a]: «Sectoral Effects of Exchange Rate Shocks: Goods Exports and the Appreciation of the Swiss Franc in 2015». *Arbeitspapiere Liechtenstein-Institut* [Nr. 76].
- BRUNHART, A. UND M. GEIGER [2022b]: «Wachstumsmonitor – Ausgabe 3 (2022). Eine mehrdimensionale Darstellung der Wachstumsentwicklung der liechtensteinischen

Volkswirtschaft». Liechtenstein-Institut.

- DI SANO, M., V. GUNNELLA UND L. LE-BASTARD [2023]: «Deglobalisation: risk or reality?». *THE ECB Blog* [12.7.2023], Europäische Zentralbank.
- EISENHUT, P. UND T. LORENZ [2023]: «Fokus Weltwirtschaft: Wie weiter mit der Globalisierung? Folgen für Liechtenstein?». Stiftung Zukunft.li.
- HODRICK, R. J. UND E. C. PRESCOTT [1997]: «Post-War Business Cycles: An Empirical Investigation». *Journal of Money, Credit, and Banking* [Vol. 29]; S. 1–16.
- LEHMANN, R. UND T. WOLLMERSHÄUSER [2024]: «Struktureller Wandel im Verarbeitenden Gewerbe: Produktion unterzeichnet Bruttowertschöpfung». *Ifo Schnelldienst* [2/2024]; S. 55–60.

Impressum

Lukas Berend, studentischer Mitarbeiter Volkswirtschaft am Liechtenstein-Institut und Doktorand an der Fernuniversität Hagen

Dr. Andreas Brunhart, Forschungsbeauftragter Volkswirtschaft am Liechtenstein-Institut. andreas.brunhart@liechtenstein-institut.li

Dr. Martin Geiger, Forschungsleiter Volkswirtschaft am Liechtenstein-Institut. martin.geiger@liechtenstein-institut.li

<http://dx.doi.org/10.13091/li-focus-2024-2>

Liechtenstein-Institut
St. Luziweg 2
9487 Gamprin-Bendern
Liechtenstein

www.liechtenstein-institut.li

Gamprin-Bendern, 1. März 2024

ANHANG

- Die vom schweizerischen Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG) erhobenen direkten Güterexporte und -importe Liechtensteins werden vom [Amt für Statistik](#) nach Güterarten und Handelspartnerstaat publiziert. Der Aussenhandel Liechtensteins mit der Schweiz ist in den Zahlen des BAZG aufgrund des Zollvertrags aber nicht erfasst. Für Liechtenstein und die Schweiz wurden die nominalen Güterexportwerte (in CHF) im Total 1 und nach Versandortmethode verwendet (mit Strukturbruchbereinigungen des Liechtenstein-Instituts) und per [SECO-Deflator](#) für Güterexporte (ohne Wertsachen und Transithandel) zu realen Werten deflationiert.
- Für die Berechnungen zu Abbildung 4 sind alle europäischen Staaten enthalten, für welche in der Aussenhandelsdatenbasis von [Eurostat](#) im betrachteten Analysezeitraum keine Datenlücken existieren (dies sind 17 Staaten). Die Güterexporte wurden zur besseren ökonomischen Interpretierbarkeit von [SITC](#)- in [NACE/ISIC](#)-Kategorien konvertiert und sind nach diesen Güterkategorien ab 2000 monatlich verfügbar. Die Güterexporte der Schweiz wurden der [UN Comtrade Database](#) entnommen und ebenfalls von SITC in ISIC übersetzt. Basierend auf der Datenverfügbarkeit wurden für die Schweiz und Europa die Kategorien 12 (Tabakverarbeitung), 14 (Herstellung von Bekleidung), 18 (Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern), 19 (Kokerei und Mineralölverarbeitung), 24.41 (Erzeugung und erste Bearbeitung von Edelmetallen), 30 (sonstiger Fahrzeugbau), 31 (Herstellung von Möbeln), 32 (Herstellung von sonstigen Waren) und 33 (Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen) für die Analyse exkludiert. Die nominalen Exportzahlen der europäischen Staaten und der Schweiz wurden mit den nationalen Produzentenpreisindizes auf Güterkategorie-Ebene ([Eurostat](#)) preisbereinigt, um reale Exportwerte zu erhalten (für Liechtenstein wurden auf Güterkategorie-Ebene schweizerische Produzentenpreisindizes verwendet). Zur Konstruktion der synthetischen Exportdaten Europas und der Schweiz wurde jeweils der Durchschnitt der Jahre 2016–2022 der realen liechtensteinischen ISIC-Kategorienanteile angewandt, weil für Liechtenstein erst ab 2016 Daten nach ISIC-Kategorien vorliegen. Um unterjährig Dynamiken analysieren zu können, wurde die Konstruktion der synthetischen Exportdaten auf Monatsfrequenz durchgeführt, anschliessend für eine bessere grafische Übersichtlichkeit (und Glättung von Ausreissern) jedoch wieder zu Jahresfrequenz kumuliert.
- Die Auslandsumsätze (in CHF) der LIHK-Industrieunternehmen werden in den [LIHK-Jahresberichten](#) sowie vom [Amt für Statistik](#) publiziert und sind gemäss LIHK-Jahresberichten folgendermassen definiert: «Unter Auslandsumsatz versteht die LIHK den fakturierten wertmässigen Umsatz der Industrie-Mitgliedsunternehmen in Liechtenstein. Der Auslandsumsatz umfasst, im Gegensatz zur reinen Zollwertfassung [...], auch liechtensteinische Konzernstrukturen. Das Total des Auslandsumsatzes ist deshalb für viele Länder um einiges grösser als jenes der direkten Warenexporte...». Die nominalen Auslandsumsätze wurden mit dem [SECO-Deflator](#) für Güterexporte (ohne Wertsachen und Transithandel) preisbereinigt. Die in Abbildung 5 gezeigte Divergenz der Exporte und Auslandsumsätze kann nicht auf gesteigerte Reexporttätigkeit via Schweiz zurückgeführt werden, welche dazu führen würde, dass immer mehr Güter zuerst in die Schweiz geliefert und erst dann in den Nicht-Frankenraum exportiert werden (in diesem Falle würden sie aus den verwendeten BAZG-Exportzahlen herausfallen, weil dort nur Direktexporte in den Nicht-Frankenraum erfasst sind). Die LIHK-Zahlen zum Auslandsumsatz nach Ländern und Regionen liefern dafür keine Hinweise, der Auslandsumsatzanteil in der Schweiz hat sich in den Jahren 2000–2022 immer konstant zwischen 10% und 14% bewegt.
- Zur Schätzung des Trends einer Datenreihe gibt es eine Reihe von Filtern und Glättungsverfahren. In diesem LI Focus wird der Filter von [HODRICK UND PRESCOTT \[1997\]](#) (HP-Filter) angewendet. Es handelt sich dabei um ein nicht-parametrisches statistisches Verfahren zur Trennung von Trend und Zyklus einer Zeitreihe. Es wird häufig dazu verwendet, um Konjunktur- und Wachstumskomponenten von volkswirtschaftlichen Zeitreihen voneinander zu trennen.