

Methode zur Verbesserung der Exportchancen für Schweizer Nahrungsmittel

Stefan Flückiger¹ und Felix Brill²

¹Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, 8820 Wädenswil, Schweiz

²Wellershoff & Partners, 8044 Zürich, Schweiz

Auskünfte: Stefan Flückiger, E-Mail: stefan.flueckiger@zhaw.ch



Neues Tool zur Exportförderung und Verbesserung der Exportchancen für Schweizer Nahrungsmittel. (Foto: Switzerland Cheese Marketing)

Einleitung

Durch die fortschreitende Globalisierung ist die Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft einer verschärften Wettbewerbssituation ausgesetzt. Der Schweizer Markt ist in wachsendem Masse gesättigt und gleichzeitig einem verschärften Wettbewerb durch Importe ausgesetzt. Wegen ihrem hohen Kostenumfeld und den landwirtschaftlichen Rohstoffpreisen ist die exportorientierte Nahrungsmittelindustrie besonders stark gefordert. Veränderte Kon-

sumgewohnheiten führen dazu, dass Nahrungsmittel zunehmend in verarbeiteter Form verzehrt und somit die Landwirtschaft für die Absatzförderung verstärkt auf Kooperationen mit der Nahrungsmittelindustrie angewiesen ist. Die Sicherung bzw. die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Sektors und die Erschließung ausländischer Märkte sind daher in der wirtschaftspolitischen Diskussion von grosser Bedeutung.

In diesem Forschungsprojekt stand die Identifizierung und Verbesserung der Exportchancen der exportorientierten Nahrungsmittelindustrie im Vordergrund. Dazu wurde ein geeignetes Tool zur Exportförderung entwickelt, das den Unternehmungen den Markteintritt in neue ausländische Märkte erleichtert, zuverlässige Informationen über die langfristige Entwicklung der Absatzmöglichkeiten liefert, ihre Exportrisiken im strategischen Exportmarketing vermindert und letztlich den Export von Schweizer Nahrungsmitteln fördert.

In der Europäischen Union, wo die Hauptkonkurrenz der Schweizer Nahrungsmittelindustrie beheimatet ist, wurden im Rahmen des 7. Forschungsrahmenprogrammes beachtliche Ressourcen in ähnliche Forschungsfragen investiert. Ziel dieses Programmes war es, eine nachhaltige Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Unternehmungen auf internationaler Ebene zu erreichen und aus den gewonnenen Erkenntnissen zielgerichtete Empfehlungen für die Politik abzuleiten (Compete 2015).

Die oben genannte Forschungsk Kooperation hat für die Schweiz ein Vorgehen gewählt, das spezifisch auf die Bedürfnisse der Unternehmungen der Schweizer Nahrungsmittelindustrie zugeschnitten war. Forschungspartner waren die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), das volkswirtschaftliche Beratungsunternehmen Wellershoff & Partners, der Dachverband Föderation der Schweizerischen Nahrungsmittel-Industrien (fial) und Switzerland Global Enterprise (S-GE)³. Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) hat das Forschungsprojekt finanziell unterstützt.

Das Forschungsprojekt konzentrierte sich auf folgende Produktgruppen: Käse und Quark⁴, Schokolade⁵ und Getreideprodukte inklusive Backwaren⁶. Fokus waren deren Kern- und Wachstumsmärkte. Die heute volumenmässig zehn grössten Kernmärkte liegen fast ausschliesslich in Europa und in Nordamerika, wie beispielsweise in den vier Nachbarländern der Schweiz und in den USA sowie Kanada. Die Märkte mit dem grössten Wachstumspotenzial für die Zukunft sind mit China, Südkorea, den Philippinen und Thailand vor allem in Asien, in Osteuropa (Russland, Polen, Rumänien), in Süd- und Mittelamerika (Brasilien, Mexiko, Uruguay) und im arabischen Raum (Vereinigte Arabische Emirate, Saudi-Arabien, Kuwait) zu finden.

³ Switzerland Global Enterprise ist ein privatrechtlicher Verein (vormals Osec), der die Aufgaben im Bereich der Exportförderung im Auftrag des Bundes ausführt. Grundlage ist das Bundesgesetz über die Förderung des Exports (SR 946.14).

⁴ Zolltarifnummer 0406 (gemäss Publikationen Zolltarif – Tares)

⁵ Zolltarifnummer 1806 und 1704.9010 (gemäss Publikationen Zolltarif – Tares)

⁶ Zolltarifnummern 1901, 1904, 1905 (gemäss Publikationen Zolltarif – Tares)

Zusammenfassung

Die Land- und Ernährungswirtschaft steht vor grossen Herausforderungen. Die inländischen Märkte sind zunehmend gesättigt; die Absatzpotenziale für Schweizer Nahrungsmittel liegen somit im Ausland. Die Schweizer Landwirtschaft ist demzufolge verstärkt auf die exportorientierte Nahrungsmittelindustrie und die Unterstützung der Exportförderung angewiesen. Die Forschungsk Kooperation unter der Leitung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) mit den Partnerinstitutionen Wellershoff & Partners, dem Dachverband Föderation der Schweizerischen Nahrungsmittel-Industrien (fial), der Handelsförderungsorganisation Switzerland Global Enterprise (S-GE) verfolgte mit dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) das Ziel, ein Instrument zu entwickeln, mit dem die langfristigen Absatzpotenziale für Schweizer Nahrungsmittel identifiziert und verbessert werden können. Mit einem neuen Methodenset konnten Nachfrageschätzungen mit einem volkswirtschaftlichen Trendwachstumsmodell kombiniert werden. Die Resultate wurden im benutzerfreundlichen und öffentlich zugänglichen Exportpotenzialmonitor aufgearbeitet und zur Verfügung gestellt.

Material und Methoden

Mit den modellbasierten Potenzialschätzungen auf der Basis von verschiedenen Datenbankanalysen – in Kombination mit einem benutzerfreundlichen Monitoringsystem – ist ein neuartiges und mehrstufiges Methodenset entwickelt worden, das in der Folge «Exportpotenzialmonitor» genannt wird. Es beinhaltet folgende Schritte:

1. Diverse quantitative Datenbankanalysen in Kombination mit Marktanalysen

Die Datenbankanalyse fokussierte sich bei den Exportdaten auf Schweizer Exportstatistiken (Swissimpex 2015) und brancheninterne Datenbanken der fial (Chocosuisse 2015). Exportmarktseitig konnten die Daten über internationale Datenbanken wie Comtrade und Faostat gewonnen werden. Die Marktanalysen umfassten einerseits die Analyse der Wettbewerbsposition der Schweizer Nahrungsmittel im jeweiligen Zielland. Andererseits waren zur Bestimmung des Nachfragepotenzials auch Einschät-

zungen über zu erwartende Rahmenbedingungen von Relevanz. Letztere wurden von Länderexperten von S-GE vorgenommen (S-GE 2015).

2. Quantitative Schätzung der allgemeinen/globalen Nachfragekurve

In einem zweiten Schritt wurden mittels empirischer Methoden die allgemeinen globalen Nachfragekurven in Abhängigkeit des realen Pro-Kopf-Einkommens für jede Produktgruppe geschätzt. Für diese ex-post-Schätzung wurden Zeitreihendaten von mehr als 30 Ländern im Zeitraum von 1969 bis 2011 ausgewertet (Abb. 1).

3. Quantitative Schätzung der länderspezifischen Nachfragekurve

In einem dritten Schritt wurden auf Grundlage der Datenbasis von Schritt 2 länderspezifische Nachfragekurven geschätzt. Die Schätzung erfolgte auf Basis der länderspezifischen Daten unter der Nebenbedingung des Verlaufs der allgemeinen Nachfragekurve (Abb. 2).

4. 10-Jahres Prognose des länderspezifischen Nachfragepotenzials unter Einbezug eines volkswirtschaftlichen Wachstumsmodells

In einem vierten Schritt wird das länderspezifische Nachfragepotenzial bis 2025 im Rahmen einer zehnjährigen Vorhersage quantifiziert. Das durchschnittliche Pro-Kopf Einkommen wird hierbei gemäss dem volkswirtschaftlichen Wachstumsmodell von Wellershoff & Partners (sie-

he Kasten) prognostiziert und mit der länderspezifischen Nachfragekurve verknüpft. Die Verknüpfung mit dem in den nächsten zehn Jahren zu erwartenden volkswirtschaftlichen Trendwachstum ist z.B. ein wesentlicher Unterschied zu anderen Studien, welche Exportpotenziale auf Kennzahlen ableiten, welche vornehmlich auf historischen Daten basieren.⁷

5. 10-Jahres Prognose des gesamten Wachstumspotenzials eines Zielmarktes unter Einbezug der demografischen Entwicklungen

Im fünften Schritt wird das gesamte Wachstumspotenzial eines Zielmarktes bestimmt, in dem die Pro-Kopf-Schätzungen mit Bevölkerungsprojektionen der Vereinten Nationen ergänzt wurden (Abb. 3 und 4).

6. Darstellung der Exportpotenzialmatrix

Die Ergebnisse werden schliesslich in der Exportpotenzialmatrix zusammengefasst dargestellt (Abb. 5). Darin werden die Bedeutung der Märkte für die Schweiz, die Marktgrösse und das Potenzialmarktwachstum für alle Zielländer grafisch dargestellt. Das Potenzialmarktwachstum wurde auf der Basis der Markteinschätzung aus Schritt 1 für die nächsten zehn Jahre zunächst für drei Szenarien berechnet: Szenario 1 mit konstantem Importmarktanteil (Basisszenario); Szenario 2 mit einer Verbesserung der Rahmenbedingungen mit Zugewinn von

⁷ Vgl. etwa ITC (2015).

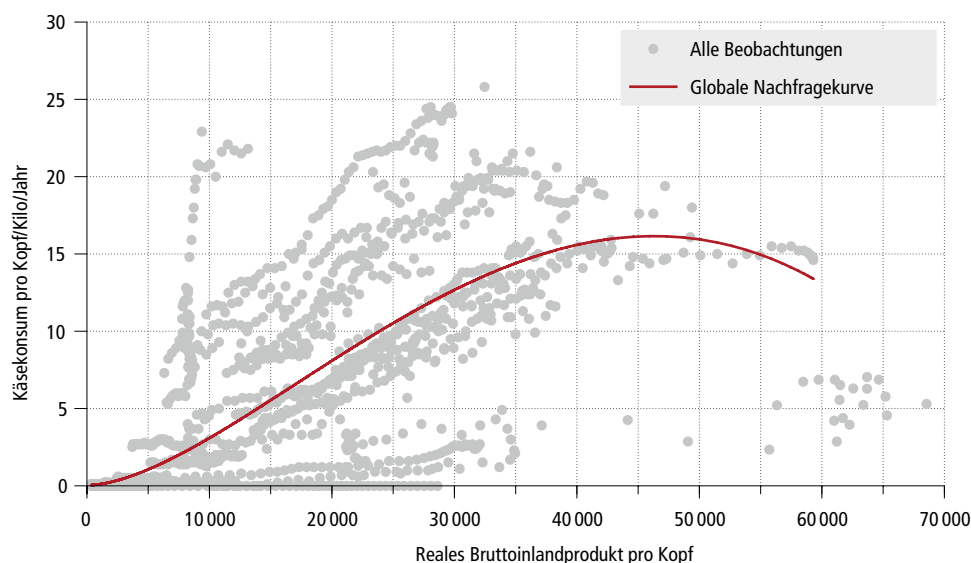


Abb. 1 | Schätzung der globalen Nachfragekurve am Beispiel der Produktgruppe Käse.

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis Comtrade, EZV, Faostat, PWT

Marktanteilen und Szenario 3 mit einer Verschlechterung der Rahmenbedingungen mit zu erwartenden Verlusten von Marktanteilen. In der Exportpotenzialmatrix wird jedoch für jedes Land nur das gemäss der Einschätzung der Experten von S-GE jeweils wahrscheinlichste Szenario dargestellt. Veränderungen in den Rahmenbedingungen (z.B. neue Handelsabkommen) können somit über die Experteneinschätzung implizit berücksichtigt werden. Zu beachten gilt ferner, dass die Verwendung des Importmarktanteils als zentrale Bestimmungsgrösse für die drei Szenarien voraussetzt, dass nur Märkte für die Analyse berücksichtigt werden, mit welchen die Schweiz bereits Handel betreibt.

Resultate

Im Folgenden werden die Resultate für die Produktgruppe Käse mithilfe grafischer Darstellungen illustriert. Abbildung 1 veranschaulicht die Schätzung der allgemeinen/globalen Nachfragekurve für die 20 grössten Volkswirtschaften. Die hellgrauen Beobachtungspunkte zeigen den durchschnittlichen jährlichen Käsekonsum pro Kopf in Abhängigkeit vom Pro-Kopf Einkommen aller Beobachtungen in US-Dollar auf. Die rote Kurve stellt die geschätzte allgemeine Nachfragekurve dar. Die Schätzung zeigt, dass der Käsekonsum mit zunehmendem Einkommen bis 40 000 US-Dollar deutlich ansteigt, anschliessend abflacht und ab einem Einkommen von 47 000 US-Dollar wieder sinkt. Die sinkende Nachfrage impliziert, dass bei

Wachstumsmodell von Wellershoff & Partners

Die fundamentale Grundstruktur des Modells entspricht der des Solow-Wachstumsmodells (1956). Die Modellwirtschaft wird beschrieben anhand einer Produktionsfunktion (Güterangebot). Das Wachstumsmodell von Solow zeigt, wie Ersparnis, Bevölkerungswachstum und technologischer Fortschritt das Wachstum der Produktion im Zeitverlauf beeinflussen. Im Modell wird Produktion generiert, in dem Arbeit und Kapital und Technologie als Produktionsfaktoren eingesetzt werden. Demografische Entwicklungen (Wachstum der Erwerbstätigen), Investitionen (Anteil am BIP der investiert wird) und das Wachstum der Faktorproduktivität des jeweiligen Landes sind somit die zentralen Kennzahlen für die Prognose der Wachstumsrate des Einkommens einer Volkswirtschaft. Die drei Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital und Technologie werden mittels der Produktionsfunktion in die produzierte Menge überführt. Hierbei gelten verschiedene Annahmen. Es wird zum Beispiel angenommen, dass die produzierte Menge bei gegebenem Arbeits- und Kapitaleinsatz über die Zeit nur wächst, wenn es technologischen Fortschritt gibt. Es wird zudem angenommen, dass ein konstanter Teil des Einkommens gespart und der Rest konsumiert wird. Die Investitionen werden 1:1 aus den Ersparnissen getätigt. Das Kapital verschleisst mit einer konstanten Abschreibungsrate.⁸

⁸ Für weitere Details s. Wellershoff & Partners (2010, 2011 und 2015).

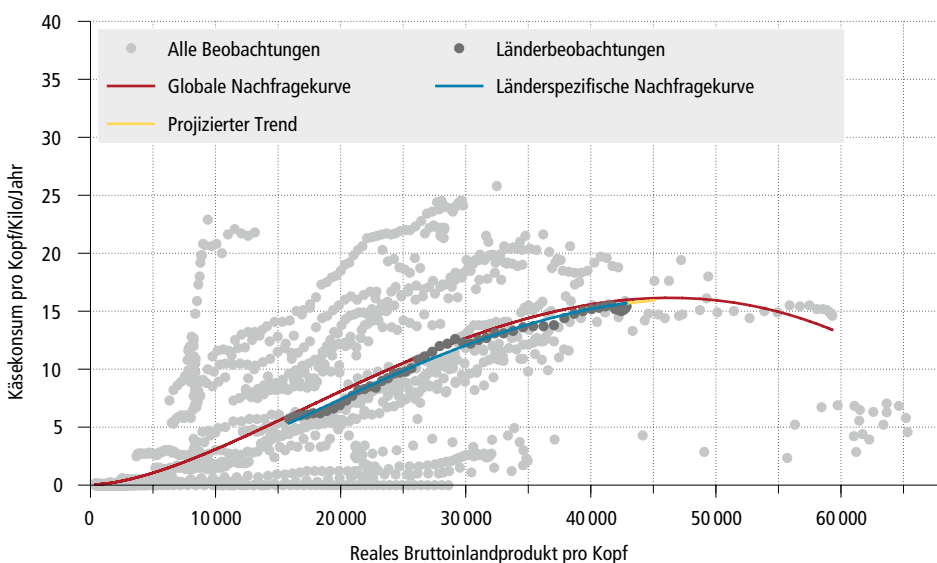


Abb. 2 | Schätzung einer langfristigen Nachfragekurve für Käse am Beispiel USA.

Quelle: Eigene Berechnung auf Basis Comtrade, EZV, Faostat, PWT, UN.

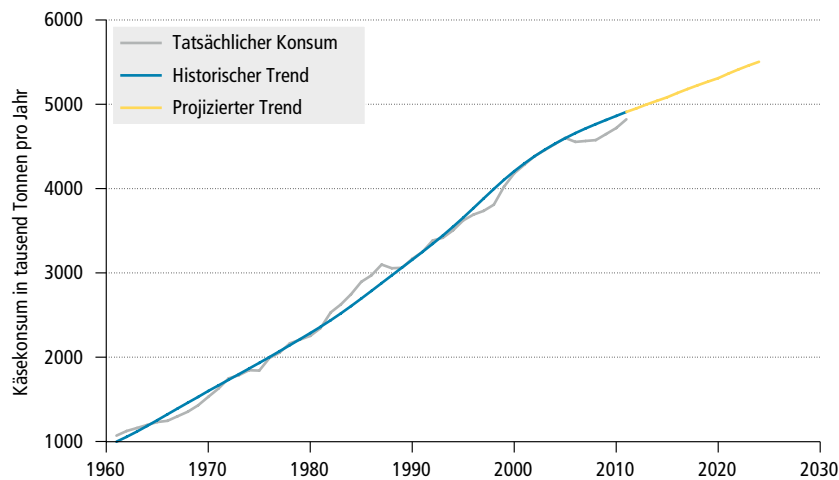


Abb. 3 | Schätzung des Marktwachstumspotenzials für Käse am Beispiel der USA.

Quelle: Eigene Berechnung auf der Basis von Faostat, PWT, UN.

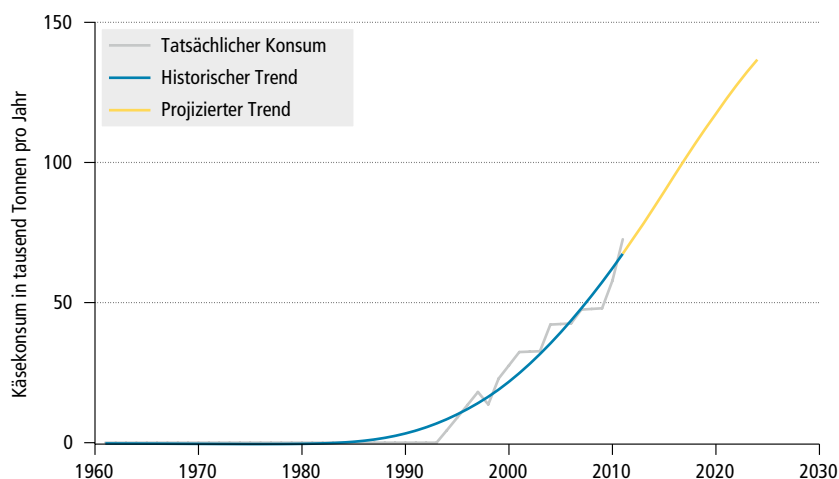


Abb. 4 | Schätzung des Marktwachstumspotenzials für Käse am Beispiel Südkorea.

Quelle: Eigene Berechnung auf der Basis von Faostat, PWT, UN.

hohem Einkommensniveau Käse durch andere Produkte substituiert wird. Dies entspricht den theoretischen Erwartungen.

Die blaue Kurve in Abbildung 2 zeigt die länderspezifische Nachfragekurve für die USA. Deren Verlauf ist ähnlich zur allgemeinen Nachfragekurve, es zeigen sich jedoch regional und kulturell bedingte Unterschiede. Die Prognosen des Wachstumsmodells für die USA ergeben ein Wachstum von insgesamt 5 Prozent für das durchschnittliche Pro-Kopf Einkommen für die nächsten zehn Jahre. Der projizierte Trend in Abbildung 2 (gelbe Kurve) zeigt die Ergebnisse für das Nachfragepotenzial nach Käse für die nächsten zehn Jahre: Der Käsekonsument

nimmt insgesamt um 1,5 Prozent auf 16 Kilogramm Käse pro Person und Jahr zu.

Die graue Linie in Abbildung 3 zeigt den tatsächlich in der Vergangenheit beobachteten Käsekonsument, die blaue Linie den zugrundeliegenden Trend. Die gelbe Linie schliesslich stellt die Schätzung des zukünftigen Trends dar und damit das langfristige Wachstumspotenzial. Für die USA zeigen die Schätzungen, dass der Käsekonsument im Trend von derzeit etwas unter 5 Mio. Tonnen auf über 5,5 Mio. Tonnen Käse in den nächsten zehn Jahren steigen wird. Dies entspricht einem Wachstum der Gesamtnachfrage von insgesamt 9 Prozent. Das Wachstum der Gesamtnachfrage liegt aufgrund des prognostizierten Be-

völkerungsanstiegs von 320 auf 345 Millionen Menschen deutlich über dem Wachstum der pro-Kopf-Nachfrage. Im Vergleich zur USA zeigen die verschiedenen Wachstumsmärkte in Asien, dass sich der Käsekonsum im Trend mit dreistelligen Wachstumsraten entwickeln wird. In Südkorea zum Beispiel wird eine Verdoppelung stattfinden, welche hauptsächlich von der projizierten Ausweitung des Käsekonsums pro Kopf herrührt. Das prognostizierte Bevölkerungswachstum beträgt lediglich etwas über 3 Prozent. (Abb. 4).

Die Resultate des Exportpotenzialmonitors sind für alle 21 Zielmärkte und drei Produktgruppen frei zugänglich abrufbar (www.zhaw.ch/exportpotenzialmonitor).

Marktwachstum und Marktgrösse in der Exportpotenzialmatrix

Die Exportpotenzialmatrix zeigt eine Übersicht über die Ergebnisse für die Produktgruppe Schokolade, für welche wir die Exportpotenzialschätzungen ebenfalls durchgeführt haben (Abb. 5). Die Grösse der Kreise gibt die Bedeutung der Absatzmärkte aus Schweizer Sicht wieder, gemessen am im Jahr 2014 beobachteten Exportanteil. Auf der vertikalen Achse kann das Marktwachstumspotenzial für die nächsten zehn Jahre abgelesen werden. Die horizontale Achse zeigt die Grösse der jeweiligen Absatzmärkte. Am interessantesten für den Export von

Schweizer Schokolade sind demnach die Märkte im oberen rechten Quadranten, weil dort sowohl Wachstum wie auch ein bestimmtes mengenmässiges Potenzial besteht, wie zum Beispiel in China, Russland, Brasilien und Grossbritannien.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Bei den zukünftigen Herausforderungen beim Export von Schweizer Nahrungsmitteln lassen sich Chancen nutzen, wenn die Unternehmungen in den Zielmärkten optimal unterstützt werden. Der Exportpotenzialmonitor bietet der Nahrungsmittelindustrie und ihren Unternehmen ein Planungsinstrument zur Analyse von Entscheidungsgrundlagen bezüglich ihrer strategischen Ausrichtung und ihrer langfristigen Investitionen. Das Instrument liefert profunde Kenntnisse über die Exportmärkte beziehungsweise deren langfristigen Entwicklungspotenziale und verbessert somit die Erfolgsaussichten für den Eintritt in neue Märkte. Es bietet eine ideale Ergänzung zu den bisherigen kurz- und mittelfristigen Instrumenten der Exportförderung.

Für die Weiterentwicklung des Exportpotenzialmonitors empfiehlt sich, eine regelmässige Aktualisierung der Daten und die Aufnahme von weiteren Produktgruppen

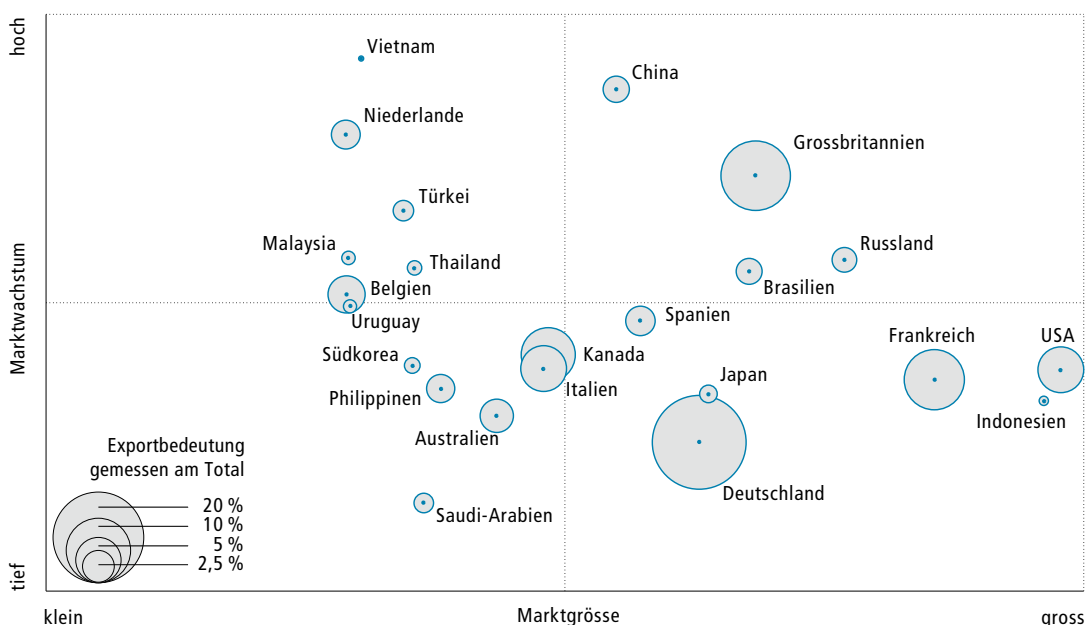


Abb. 5 | Exportpotenzialmatrix für die Produktgruppe Schokolade.

Quelle: Eigene Berechnung auf der Basis von Faostat, PWT, UN.

vorzunehmen. Dabei ist zu prüfen, wie die Nachfrageschätzungen noch gezielter auf die Produktsegmentierung ausgerichtet werden können. Dies würde zum Beispiel erlauben, das Trendwachstum spezifisch im Hochpreissegment zu beleuchten oder Nachhaltigkeits-themen sowie Labelfragen zu integrieren.

Auf der Basis der gewonnenen Potenzialschätzungen lassen sich Handlungsoptionen an die Adresse der Entscheidungsträger aus Politik und Branchenverbänden entwickeln. In diesem Zusammenhang wurden die Ergebnisse hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Schweizer Agrarmärkte untersucht (Flückiger und Brill 2015). Mit einer Wirkungsanalyse – in Kombination mit einer Expertenurfrage – konnte die Frage beantwortet werden, wie stark das berechnete Trendwachstum die Agrarmärkte der Zukunft beeinflussen wird.

Bereits heute nimmt die Nahrungsmittelindustrie für die Exporte in den Tarifnummern 0406 (Käse) sowie 1806 und 1704.9010 (Schokolade) umgerechnet in Milchäquivalenten knapp 20 Prozent der total vermarkteten Milchmenge ab (Chocosuisse 2015, TSM 2015). Gemäss den Berech-

nungen werden die exportierten Milchmengen zwischen rund 10 Prozent (Szenario 1) und rund 40 Prozent (Szenario 2) zunehmen. Für die Exporte in der Tarifnummer 19 (Getreide) wird heute rund 8,5 Prozent der inländischen Erntemenge benötigt (Chocosuisse 2015). Gemäss den Absatzschätzungen dürften sich die Exportmengen bis 2025 insgesamt um 4 bis 9 Prozent erhöhen. Trotz dieser beachtlichen Mehrnachfrage von Milch- und Weizen-Grundstoffen gehen die Agrarexperten davon aus, dass dadurch in den inländischen Agrarmärkten langfristig keine massgeblichen oder nur geringe Preisveränderungen eintreten werden. Die Entwicklungen dürften von anderen Effekten wie beispielsweise dem Abbau beim Agrarschutz dominiert werden. ■

Dank

Die Autoren danken dem BLW für die finanzielle Unterstützung.

Riassunto**Metodo per migliorare le possibilità di esportazione delle derrate alimentari svizzere**

L'economia agricola e alimentare deve affrontare delle sfide importanti. Il mercato interno è sempre più saturo: i potenziali di smercio per le derrate alimentari svizzere si trovano dunque all'estero. L'agricoltura svizzera dipende dunque sempre di più dall'industria alimentare orientata all'esportazione e dalla promozione delle esportazioni. La cooperazione di ricerca diretta dall'Università di scienze applicate di Zurigo (ZHAW), comprendente le istituzioni partner Wellershoff & Partners, la Federazione delle industrie alimentari svizzere (fial) e l'organizzazione di promozione del commercio Switzerland Global Enterprise (S-GE), si è prefissata di sviluppare uno strumento in grado di identificare e migliorare i potenziali di vendita sul lungo termine per le derrate alimentari svizzere in collaborazione con l'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG). Grazie a un nuovo set metodologico, le stime della domanda possono essere combinate con un modello delle tendenze per quanto concerne la crescita economica. I risultati sono illustrati in una rappresentazione del potenziale di esportazione di uso semplice e accessibile al pubblico.

Literatur

- Chocosuisse, 2015. Produktions- und Exportdaten von Mitgliederfirmen von Chocosuisse, interne Daten, Bern.
- Feenstra R. C., Inklaar R. & Timmer M. P., 2015. The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review* **105** (10), 3150-3182.
- Flückiger S., 2014. Multistakeholder Plattform für die nachhaltige Beschaffung bei Schweizer Unternehmungen. Auftragsstudie der Abteilung für Handelsförderung, SECO, Bern.
- Flückiger S. & Brill F., 2015 (im Auftrag der Forschungskoooperation). Exportpotenzialmonitor für die Nahrungsmittelindustrie. Abschlussbericht zur Entwicklung der Methode an das Bundesamt für Landwirtschaft (unveröffentlicht), Bern.
- International Trade Centre (ITC), 2015. Spotting Products with Export Potential – An ITC Assessment to Support Export Promotion Activities in 64 Developing Countries, Genf.
- Romer D., 2006. *Advanced Macroeconomics*. McGraw-Hill Irwin, 3. Auflage, Boston.
- Solow R., 1956. A Contribution to the Economic Theory of Growth. *Quarterly Journal of Economics*, **70** (1), 65-94.
- Treuhandstelle Milch (TSM), 2015. Jahresstatistik Milchmarkt, Treuhand GmbH, Bern.
- Wellershoff & Partners, 2010. *World Growths Until 2030, Critical Perspectives*, Zürich. Ausgabe 4.
- Wellershoff & Partners, 2011. *World Growth Trends Revisited, Critical Perspectives*, Zürich. Ausgabe 9.
- Wellershoff & Partners, 2015. *World Growth Outlook 2030: Another Look, Critical Perspectives*, Zürich. Ausgabe 43.

Summary**Method for improving export opportunities for Swiss foods**

The agriculture and food sector is faced with major challenges. The increasing saturation of domestic markets means that the sales potential for Swiss foodstuffs lies outside of the country. Consequently, the Swiss agricultural sector is increasingly reliant on the export-oriented food industry and the support of export promotion. Working together with the Federal Office for Agriculture (FOAG), the Zurich University of Applied Sciences (ZHAW)-led research partnership including partner institutions Wellershoff & Partners, the umbrella organisation Federation of the Swiss Food Industries (FIAL), and the trade-promotion organisation Switzerland Global Enterprise (S-GE) pursued the aim of developing a tool for identifying and improving the long-term sales potential of Swiss foods. A new set of methods allowed estimates of demand to be combined with an economic trend-growth model. The results were processed and published in the user-friendly, publicly accessible «Export Potential Monitor».

Key words: export potential for Swiss food, long-term trend growth, demand estimation model, monitoring system, export promotion tool.

Webseite

- Compete, 2015. Research project supported by the European Commission's Seventh Framework Programme for research. Zugang: <http://www.compete-project.eu/home.html>.
- Comtrade, 2015. United Nations Commodity Trade Statistics Database. Zugang: <http://comtrade.un.org/>.
- Faostat, 2015. Food and agriculture data. Zugang: <http://www.fao.org/faostat/en/#home>.
- Penn World Table, 2015. The Center for International Data. Zugang: <http://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/pwt-releases/pwt8.0>.
- Swissimpex, 2015. Datenbanken/Aussenhandelsstatistik der Eidg. Zollverwaltung (EZV). Zugang: <https://www.ezv.admin.ch/ezv/de/home/themen/schweizerische-aussenhandelsstatistik/datenbank-swiss-impex.html>.
- Tares/Zolltarif, 2015. Datenbanken/Aussenhandelsstatistik der Eidg. Zollverwaltung (EZV). Zugang: <https://www.ezv.admin.ch/ezv/de/home/information-firmen/zolltarif---tares/nuetzliche-links.html>.
- United Nations, 2015. Population Division, World Population Prospects. Zugang: <https://esa.un.org/unpd/wpp/>.