

Masterarbeit: Auffindung von Herkunftslandverschiebungen in deutschen Nahrungsmittelimporten

Hintergrund

Das statistische Frühwarnsystem ISAR (Import Screening for the Anticipation of Food Risks) des StaBLabs erfasst systematische Veränderungen bei Preisen und Mengen von Lebensmittelimporten und setzt diese in Bezug zum jeweiligen Herkunftsland. Dafür werden momentan monatlich 134.000 Datensätze der Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamts automatisch ausgewertet und mit Methoden der statistischen Zeitreihenanalyse auf Auffälligkeiten überprüft.

Aufgabe

Aktuell werden die Verläufe der Importmengen pro Produkt getrennt für jedes der Exportländer nach auffälligen Entwicklungen untersucht. Aus inhaltlicher Perspektive sind für die Lebensmittelsicherheit jedoch auch Änderungen in der Importstruktur eines Produktes von großem Interesse. In der Masterarbeit sollen daher Ansätze entwickelt werden, die Importmengen bestimmter Produkte in multivariaten Ansätzen – unter gleichzeitiger Betrachtung aller Exportländer – zu betrachten und bezüglich Auffälligkeiten zu untersuchen. Ziel ist es ein Verfahren zu entwickeln mit dem aus allen Produkten diejenigen identifiziert werden können, in denen außergewöhnlich starke Veränderungen in der Zusammensetzung der Exportländer auftreten (siehe z.B. untere Grafik). Berücksichtigt werden müssen dabei insbesondere die in vielen Produkten existierenden saisonalen Strukturen der Exportlandzusammensetzung.

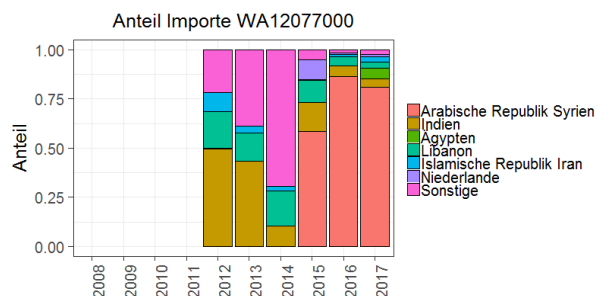


Figure 1: Entwicklung der Melonenkernimporte nach Deutschland. Wie zu sehen ist verändert sich die Struktur der Bezugsquellen dahingehend, dass Syrien ab 2015 als neuer Hauptexporteur auf den Markt tritt.

Die Arbeit besteht (1) aus einer Literaturrecherche zu Ansätzen zur Detektion von Auffälligkeiten in multivariaten Zeitreihen, (2) Implementierung und Anwendung gefundener oder selbstentwickelter Verfahren auf Datensätze der Außenhandelsstatistik und (3) Vergleich derer Performance und Nutzen. Es existiert eine hohe Praxisrelevanz der Arbeit, perspektivisch sollen die Ergebnisse Anwendung in der deutschen Lebensmittelüberwachung finden.

Weitere Informationen

- Aktuelle LMU-Pressemitteilung (Link) zur Kooperation zwischen StaBLab und dem Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, sowie dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

- Frühwarnsystem Bayern ([Link](#))

Betreuung

Prof. Dr. Helmut Küchenhoff, Alexander Bauer, Felix Günther