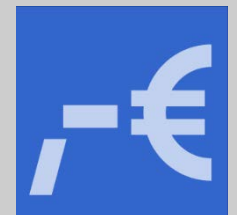


STREUUNGSRECHNUNGEN BEIM VERBRAUCHERPREISINDEX

Konferenz “Messung der Preise” am 16./17. Juni 2016 in
Eltville



Inhalt

- Motivation
- Untersuchungsgegenstand: Streuung der Preisentwicklung bei Bekleidung und Musikinstrumenten
- Streuungsmaße und ihre Aussagekraft beim zeitlichen Preisvergleich
- Berechnung von Streuungs- und Fehlermaßen anhand des Beispiels „Damenjeans“
- Überblick: Streuung bei Bekleidung und Musikinstrumenten
- Bisherige Ergebnisse
- Nächste Schritte und Ausblick

Motivation

Regionsmodell dezentrale Erhebung (seit 2008)

■ Regionsmodell: Methodische Stichprobenoptimierung

Wie viele Preise erheben? – Gesamtstichprobengröße

- Ländergewichte (private Konsumausgaben)
 - Status quo
 - Anzahl der Regionen
-

Welche Preise erheben? – Zusammensetzung der Stichprobe

- Gütergewichte (bundeseinheitliches Wägungsschema)
 - Streuung der Preisentwicklung (Volatilität Teilindex, Geschäftstypen)
-

Wo erheben? – Stichprobenstruktur

- Geschäftstypengewichte (gem. Umsatz)
- Verbrauchsbedeutung der Regionen

Regionsmodell – zentrale Erhebung (seit 2014)

- Entwicklung von Stichprobenvorgaben bei zentralen Erhebungen
 - Ausschließlich zentral erhobene Positionen
 - Ergänzende Erhebung im Internethandel
 - Mindestwerte festgelegt, Stichprobe wurde entsprechend vergrößert, Richtwerte noch offen
 - Unsicherheiten durch zunehmende Volatilität (dynamische Preissetzung)
- Sommer/Herbst 2015: Messung der Streuung auf Einzelpreisebene
 - Streuung der Preisentwicklung (Veränderungsraten)
 - Streuungs- und Fehlerrechnungen bei gezielter Auswahl

Untersuchungsgegenstand: Streuung der Preisentwicklung bei Bekleidung und Musikinstrumenten

Verwendete Daten

- Einzelpreise für Bekleidung und Musikinstrumente im Internethandel
- Bekleidung (inkl. Schuhe)
 - 69 Güterarten
 - Explizite „Saisonprodukte“: Varianten Frühjahr/Sommer und Herbst/Winter
- Musikinstrumente
 - 5 Güterarten
- Betrachtungszeitraum: Januar 2010 bis Dezember 2014

Streuung – welcher Indikator?

- **Veränderungsraten einzelner Preise**
- **Hier: Konzentration auf Vormonatsvergleich:**
 - Vereinfachung der Fragestellung: Preis geändert ja/nein
 - Saisonale Effekte werden abgebildet
 - Aber: extreme Verteilung der Veränderungsraten (viele Preise konstant, bei Veränderung große Ausschläge)
- **Vorjahresraten grundsätzlich von hoher Bedeutung wegen Ergebnisdarstellung**

Streuungsmaße und ihre Aussagekraft beim zeitlichen Preisvergleich

Übersicht Streuungsmaße

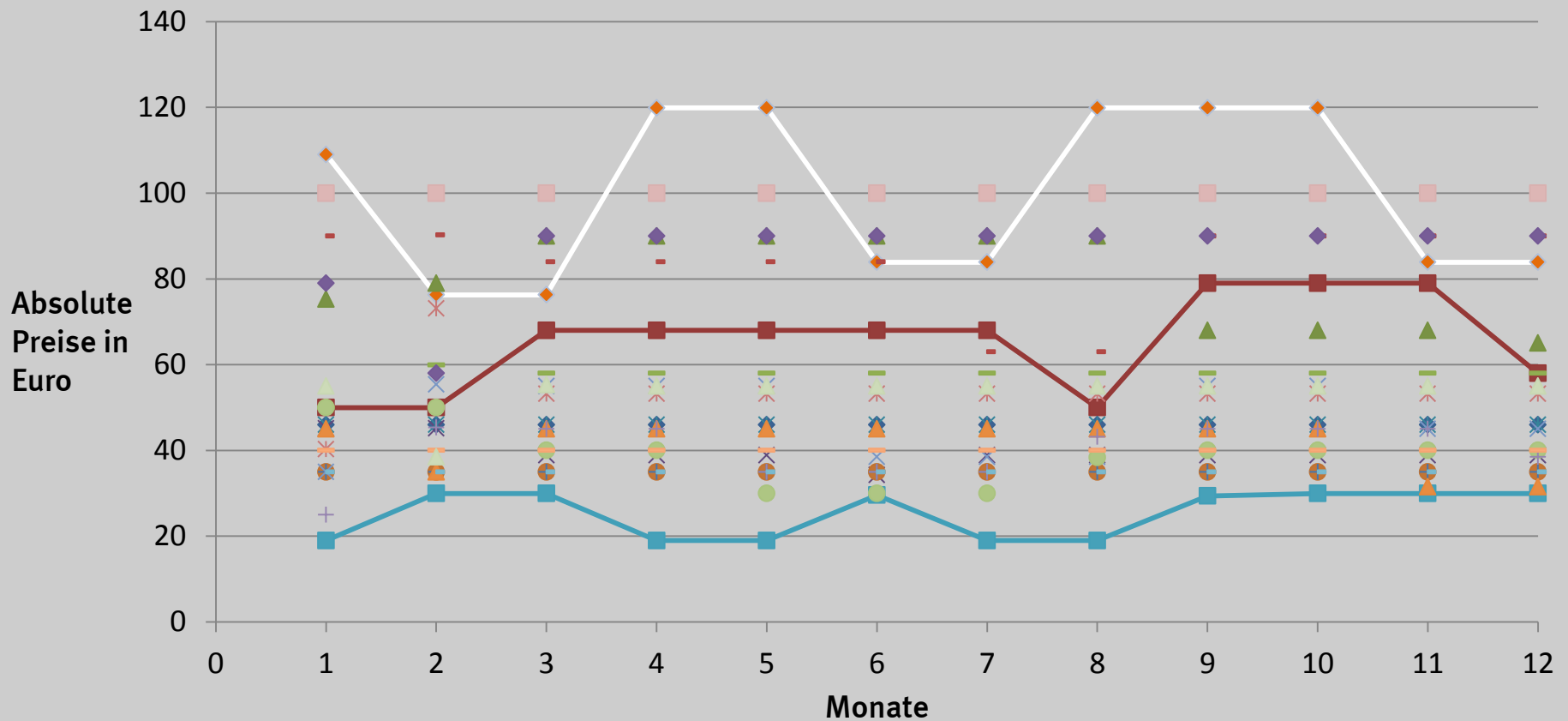
- **Mittelwert: Referenz für die folgenden Streuungsmaße**

	Bewertung der Streuung innerhalb der Stichprobe	Bewertung der Streuung der Ergebnisse verschiedener Stichproben
absolut	Varianz/ Standardabweichung	Absoluter Standardfehler
relativ	Variationskoeffizient	Relativer Standardfehler

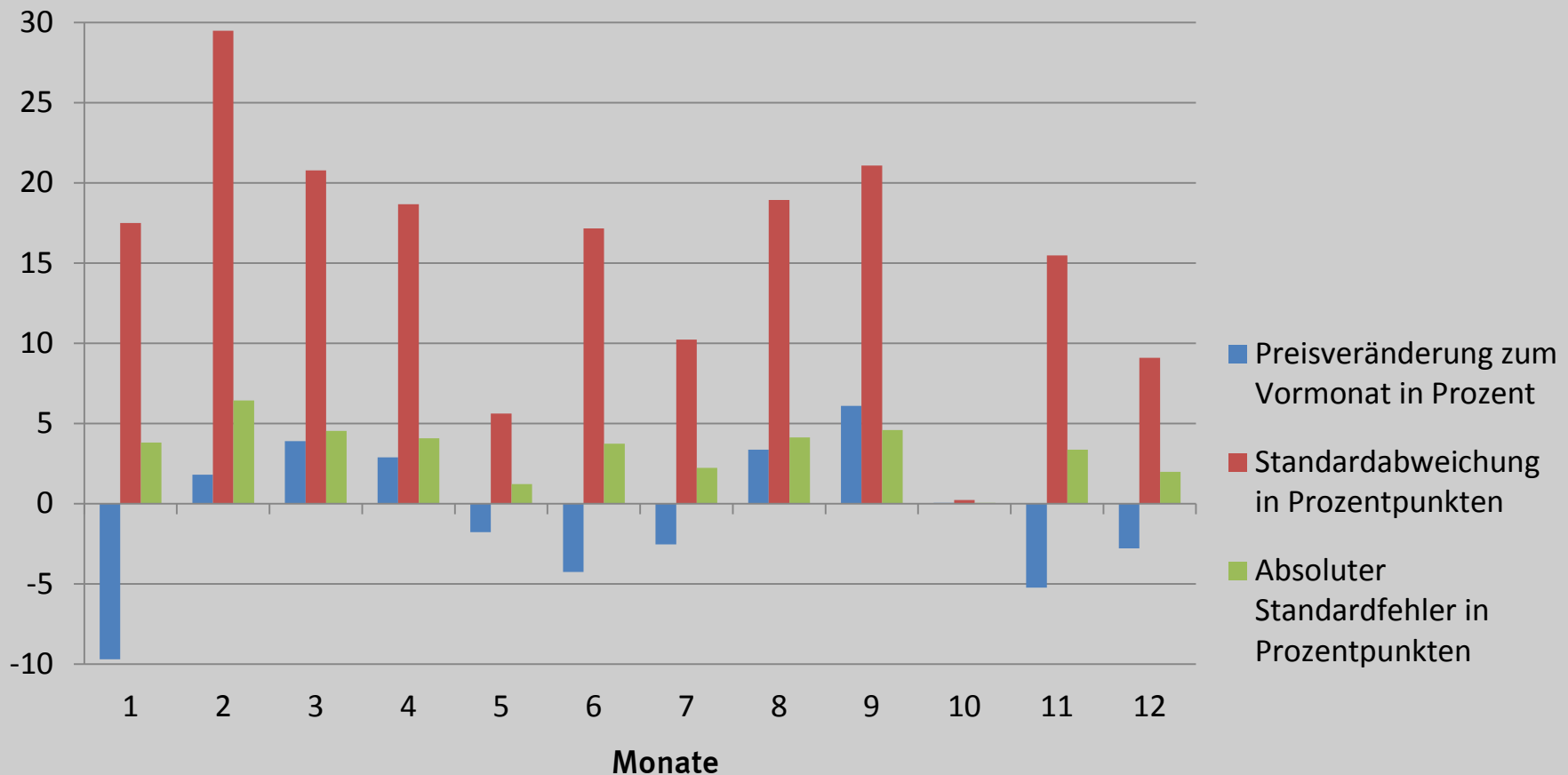
- **Relative Streuungsmaße: Hier häufig nicht interpretierbar (wenn Mittelwert nahe 0)**

Berechnung von Streuungs- und Fehlermaßen anhand des Beispiels „Damenjeans“

Damenjeans: Preise im Internethandel (2013)

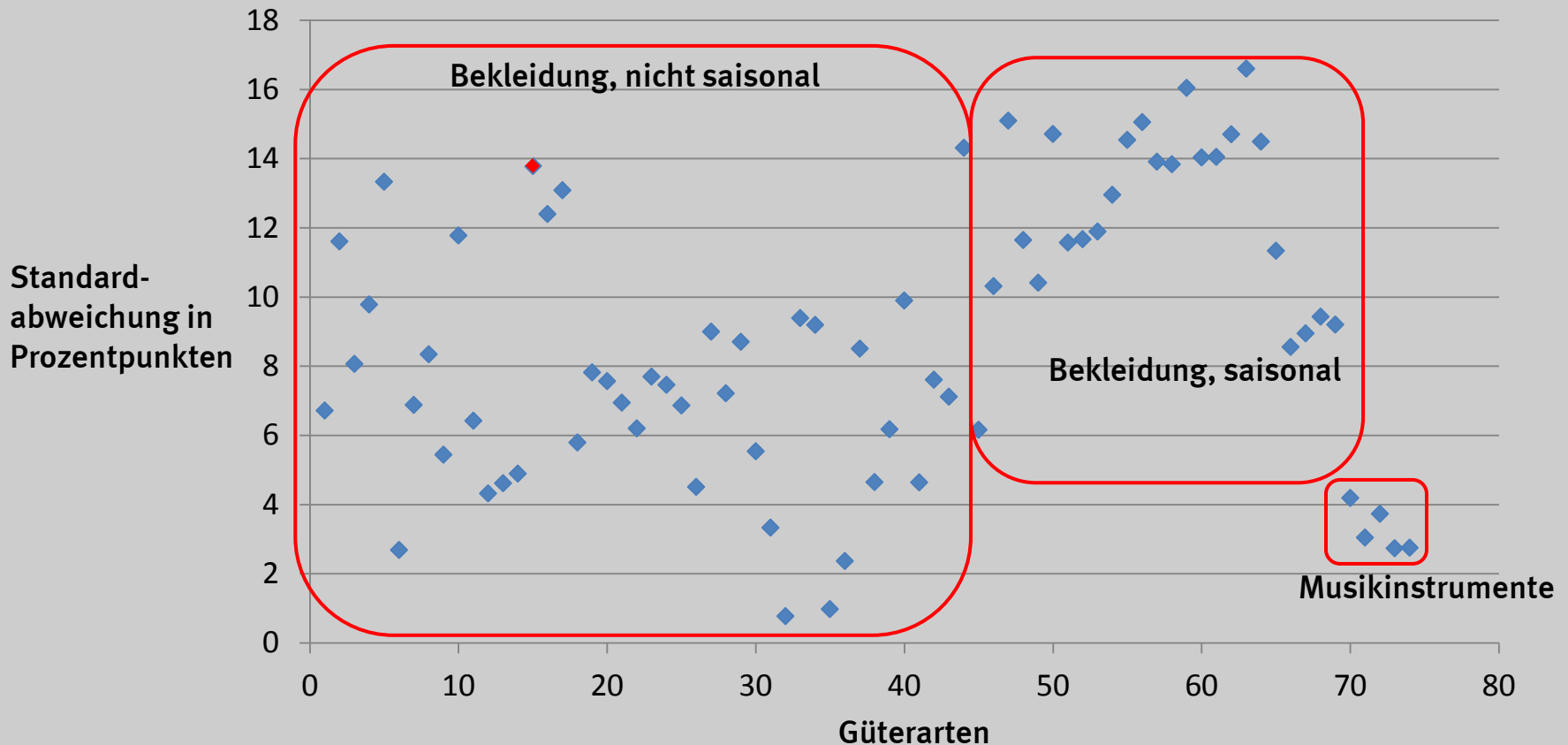


Damenjeans: Durchschnittliche Streuungs- und Fehlerwerte im Internethandel (2013)

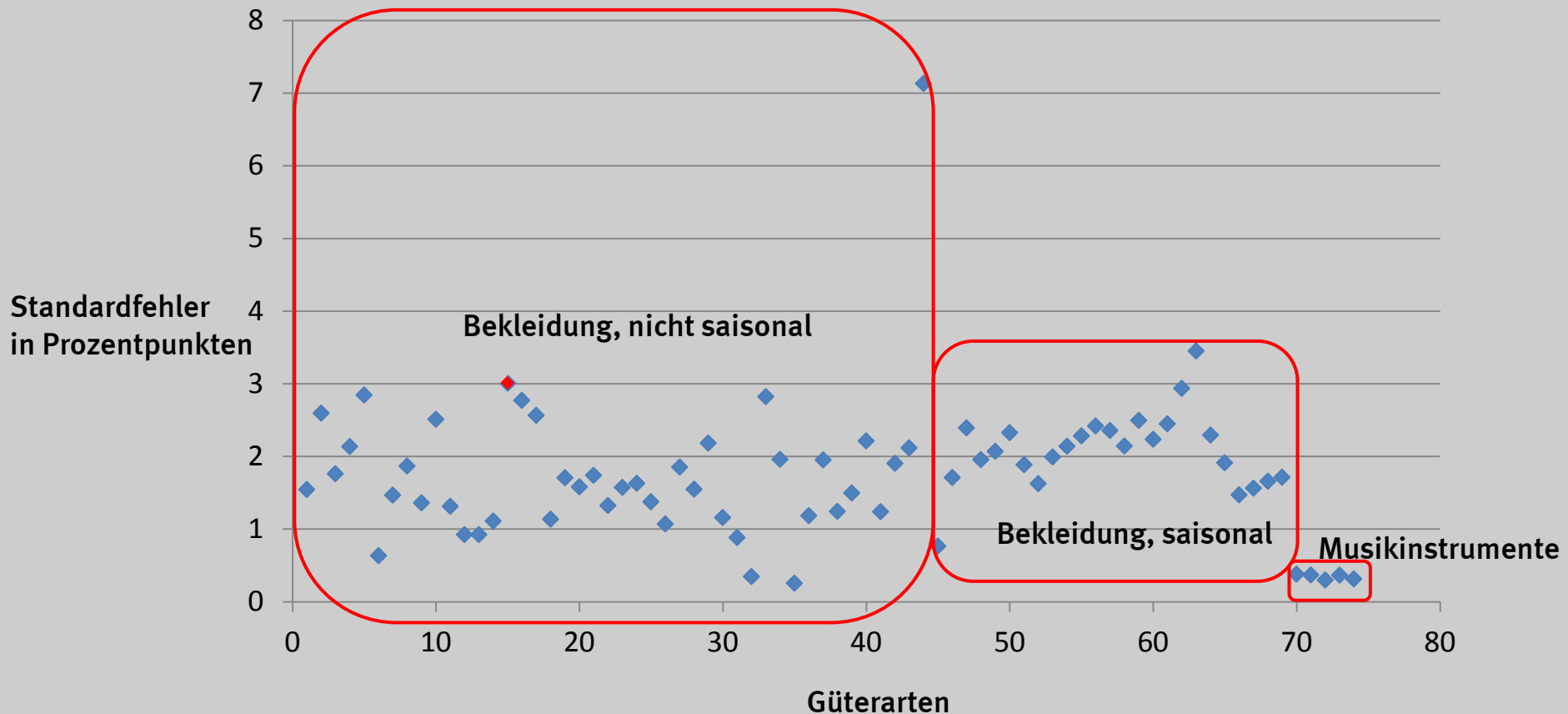


Überblick: Streuung bei Bekleidung und Musikinstrumenten

Durchschnittliche Standardabweichung (Veränderung zum Vormonat) im Internethandel



Durchschnittlicher absoluter Standardfehler (Veränderung zum Vormonat) im Internethandel



Bisherige Ergebnisse

Ergebnisse (1)

- Standardabweichung und absoluter Standardfehler sind grundsätzlich für die Messung der Preisstreuung von Veränderungsraten und für die Fehlerabschätzung geeignet.
- Erzeugniswechsel und Ausfälle haben starken Einfluss auf die mittlere Preisentwicklung und auf die gemessene Streuung.
- Bei Schlussfolgerungen für Stichprobengrößen beachten:
 - Volatilität der Streuungsmaße im Zeitablauf (Folie 13) berücksichtigen.
 - Streuungsergebnisse zu Vormonatsraten sind nicht 1:1 auf Vorjahresraten übertragbar.

Ergebnisse (2)

- **Wie erwartet: Standardfehler ist bei größerem Stichprobenumfang kleiner.**
- **Interpretation der Streuungsmaße ist bei sehr kleiner Stichprobe wohl nur eingeschränkt möglich.**
- **Musikinstrumente: Streuung bleibt auch bei experimentell stark verkleinerter Stichprobe moderat – Einsparpotential?**
- **Bekleidung: Stichproben aktuell eher klein?**
- **Aufwand: Standardfehler halbieren bedeutet Stichprobe vervierfachen!**

Nächste Schritte und Ausblick

Nächste Schritte und Ausblick

- Systematische Berechnung von Streuungs- und Fehlermaßen für aggregierte Positionen, z. B. für Veröffentlichung
- Ausweitung der Untersuchungen auf den stationären Handel und andere Güterbereiche
- Ableitung von Vorgaben für optimierte Stichprobe

FRAGEN, ANREGUNGEN SIND WILLKOMMEN!

Karsten Sandhop

Telefon: +49/(0) 611 / 75 34 05

karsten.sandhop@destatis.de

www.destatis.de

