

Nutzung der Amtlichen Firmendaten für Deutschland (AFiD) zur Wirkungsanalyse von Förderprogrammen

AFiD-Nutzerkonferenz

Matthias Brachert, Eva Dettmann und Mirko Titze

23.03.2017

Inhalt

- 1 Notwendigkeit
- 2 Barrieren für evidenzbasierte Evaluationen
- 3 Ansätze zur Überwindung der Barrieren
- 4 Verknüpfung von administrativen Förderdaten mit AFiD
 - 4.1 Aufbereitung administrativer Förderdaten
 - 4.2 Verknüpfungsprozedur mit AFiD
 - 4.3 Evaluationsansatz
 - 4.4 Referenzprojekt auf Basis von IAB-Beschäftigungsdaten
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

1 Notwendigkeit

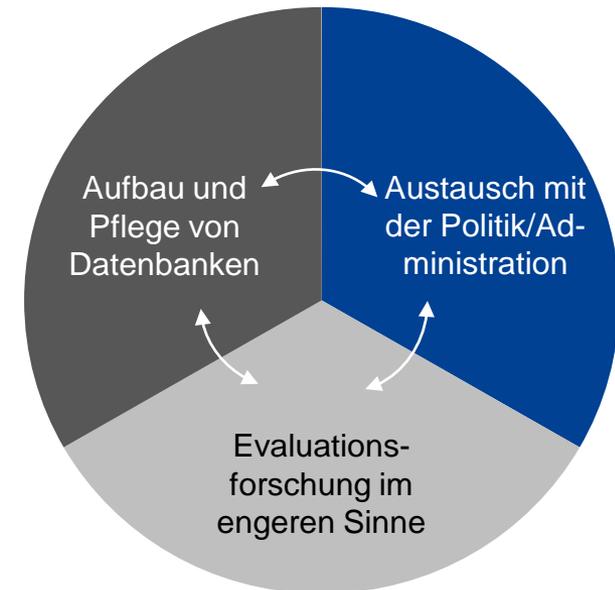
- 2013 Subventionen in Höhe von 82,3 Mrd. Euro an Unternehmen in Deutschland (Laaser und Rosenschon 2015, S. 43)
- Kausale Wirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen in Deutschland kaum untersucht – Ausnahme: arbeitsmarktpolitische Maßnahmen (Beirat BMWi 2013 und 2015)
- Enormer Forschungsbedarf bei der Evaluation der Wirksamkeit von Maßnahmen der Unternehmensförderung
- Internationaler „state-of-the-art“ der Evaluationsforschung orientiert sich am Kontrafaktum (bspw. Kugler et al. 2014; Schmidt 2014; Boockmann et al. 2014)
- Steigende Nachfrage der Politik/Administration nach evidenzbasierten Wirkungsanalysen => Evaluationspläne nach den Dokumenten der Europäischen Kommission (vgl. Europäische Kommission 2014)

2 Barrieren für evidenzbasierte Evaluationen

- ▣ Unternehmensförderung in Deutschland sehr diffus:
 - Vielfalt an Förderzwecken: Gründungen, FuE-Aktivitäten, Investitionen usw.
 - Vielfalt an Zuständigkeiten: Bund, Länder, EU, Kommunen
 - Vielfalt an Instrumenten: Darlehen, Zuschüsse, steuerliche Zulagen
- ▣ Wenig Kenntnis der Evaluationsforscher über die administrativen Förderregeln
- ▣ Administrative Förderdaten allein erlauben oft keine evidenzbasierten Evaluationen:
 - Lückenhafte Informationen über betriebliche Charakteristika und geeignete Outcomes bei den Fördermittelempfängern
 - Keine Informationen über die Gruppe der nicht-geförderten Betriebe

3 Ansätze zur Überwindung der Barrieren

- Ziel: Professionalisierung der wirtschaftspolitischen Beratung
- Integration von und Austausch zwischen drei Aufgabenbereichen:
 - Evaluationsforschung im engeren Sinne
 - Anwendung von „state-of-the-art“ Methoden der Wirkungsforschung
 - Weiterentwicklung von Methoden der Wirkungsforschung
 - Austausch mit der Politik/Administration
 - Kennenlernen der Förderregeln
 - Bezug der administrativen Förderdaten
 - Aufbau und Pflege von Datenbanken
 - Harmonisierung der administrativen Förderdaten
 - Organisation des Zugriffs auf Unternehmensdatensätze der amtlichen Statistik
 - Verknüpfung von Datensätzen (Record-Linkage-Techniken)
- Institutionalisierung der Aufgabenbereiche, z. B. Zentrum für evidenzbasierte Politikberatung am Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH-CEP)



4 Vorstellung zweier Pilotprojekte

Für eine Verknüpfung in Frage kommende Datensätze

	Bureau van Dijk	Beschäftigten- statistik der BA	Amtliche Firmendaten für Deutschland (AFiD)	Wissenschafts- statistik des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft
Herkunft der Daten	Selbstauskunft, veröffentlichte Berichte	amtliche Statistik	amtliche Statistik	quasi-amtliche Statistik, Selbstauskunft
Zielvariablen	geeignetes Set an Variablen vorhanden teils lückenhafte Informationen	auf Beschäftigung und ihre Merkmale fokussiert nahezu vollständig vorhanden	umfangreiches Set an Variablen vorhanden Vollerhebung auf Verarbeitendes Gewerbe begrenzt	auf FuE-Aktivitäten und ihre Merkmale fokussiert teils lückenhafte Informationen
Verknüpfung mit den Förderdaten	anhand des Betriebsnamens über Record- Linkage-Techniken in Verantwortung des IWH	anhand der Betriebsnummer in Verantwortung der BA	anhand des Betriebsnamens über Record- Linkage-Techniken in Verantwortung des Stat. Landesamts Sachsen-Anhalt	anhand des Förderkennzeichens oder des Betriebsnamens über Record- Linkage-Techniken in Verantwortung des Stifterverbands

4.1 Aufbereitung administrativer Förderdaten

- Pilotprojekt in Sachsen-Anhalt: Evaluierung der Wirkungen der GRW-Förderung auf betrieblicher Ebene
- Bereitstellung der Förderfälle von 2007-2013(2014) durch die Investitionsbank Sachsen-Anhalt (IB)
- 1.690 GRW-geförderte Projekte, 1.294 GRW-geförderte Betriebe
- Nutzung der Anmelderinformationen für eine Verknüpfung (Record-Linkage) mit dem Amadeus-Datensatz des Anbieters Bureau van Dijk
- Extraktion der Steuernummer, Handelsregisternummer, Creditreformnummer als Identifikatoren für die Verknüpfung mit dem Unternehmensregister
- Zusammenführen des Unternehmensregisters mit AFiD

4.1 Aufbereitung administrativer Förderdaten

Auszug aus dem Antragsformular

1.2 Antragsteller

Firma (Name und Anschrift, ggf. Gemeindekennziffer)

2.1 Investitionsort

Postleitzahl	Ort/Ortsteil	Straße und Hausnummer	
Gemeindekennziffer	Kreis	Bundesland	
BA-Betriebsnummer der zu fördernden Betriebsstätte <input type="checkbox"/> bekannt (<i>Ggf. bei der Bundesagentur für Arbeit, Eschberger Weg 68, 66121 Saarbrücken erfragen; e-mail: betriebsnummernservice@arbeitsagentur.de</i>) BA-Betriebsnummer: <input style="width: 200px;" type="text"/>			

4.1 Aufbereitung administrativer Förderdaten

Datensatz A

Name	PLZ	Ort
Mustermann und Söhne GmbH	06108	Halle
Mustermann und Söhne Deutschland GmbH & Co.	10115	Berlin
Mustermann + Soehne Halle	06108	Halle
Musterman & Soehne Gesellschaft mit beschränkter Haftung	06110	Halle

Datensatz B

Name	PLZ	Ort
Mustermann und Söhne GmbH	06108	Halle
Musterfrau + Töchter GmbH	06108	Halle

Ziel:

- Generierung einer ID zur Identifikation gleicher Unternehmen innerhalb eines Datensatzes A und zusammenführen mit unternehmensspezifischen Informationen aus Datensatz B

4.1 Aufbereitung administrativer Förderdaten

Standardisierung Unternehmensnamen (PreCleaning)

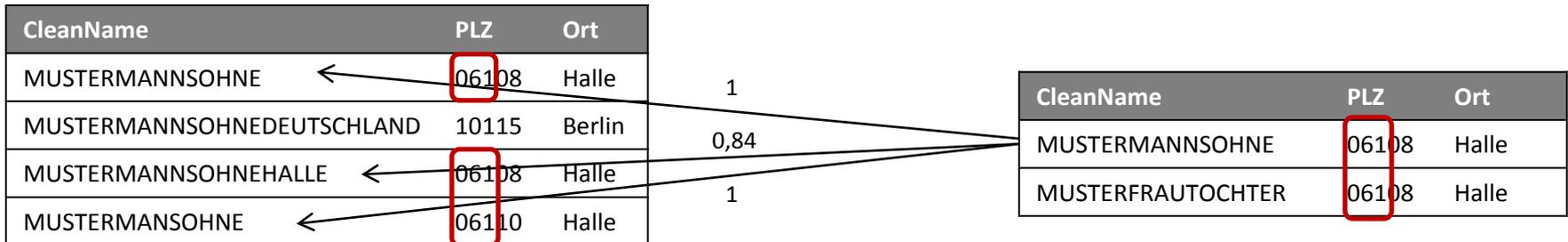
- Vereinheitlichung unterschiedlicher Schreibweisen (z.B. Umlaute)
- Entfernen von Zeichen und Wörtern, die nichts zum Erklärungsgehalt des Unternehmensnamens beitragen (z.B. Klammersausdrücke, Sonderzeichen, „und“)
- Parsen des Unternehmensnamens und Extraktion der Rechtsformen über Lookup-Tabellen
- Vereinheitlichung Sonderschreibweisen über Lookup-Tabellen, z. B. RWTH, BMW, etc.
- PreCleaning hat sehr großen Einfluss auf die Qualität das Matching-Ergebnisses

Name	CleanName	LegalForm
Mustermann und Söhne GmbH	MUSTERMANNSOEHNE	GMBH
Mustermann und Söhne Deutschland GmbH & Co.	MUSTERMANNSOEHNEDEUTSCHLAND	GMBH
Mustermann + Soehne Halle	MUSTERMANNSOEHNEHALLE	
Musterman & Soehne Gesellschaft mit beschränkter Haftung	MUSTERMANNSOEHNE	GMBH

4.1 Aufbereitung administrativer Förderdaten

Distanzbasiertes Record-Linkage

- Vergleich der bereinigten Unternehmensnamen über Stringähnlichkeitsfunktionen (z.B. Levenstein, Jaro-Winkler, N-Gramme)
- Um Anzahl der Vergleiche zu minimieren -> nur Unternehmen aus ähnlichen PLZ-Bereichen (z.B. erste 3 Stellen der PLZ)
- Klassifikationsgröße: 0 (keine Ähnlichkeit) – 1 (vollständige Übereinstimmung)
- Klassifikationsschwelle festlegen (typischerweise 0,7 – 0,9)



4.2 Verknüpfungsprozedur mit AFiD

- ▣ Vorgenommen im Statistischen Landesamt Sachsen-Anhalt
- ▣ Rohdaten: 3,206 Datensätze (Zuwendungsempfänger plus Betriebsstätten):
 - Entfernung von Uneindeutigkeiten (eine ID aus Förderdatensatz mit mehreren HR-, BVDID- oder STNR; eine HR-, BVDID- oder STNR verweist auf mehrere IDs im Förderdatensatz)
 - 2,805 Datensätze (87.4%) mit Unternehmensregister verknüpft
 - 2,805 Datensätze verweisen auf 1,468 verschiedene Unternehmen im Unternehmensregister
 - 501 von 1,468 (34.1%) im AFiD-Datensatz (Industrieunternehmen) gefunden; ca. 350 mit vollständigen Informationen (Zeitraum 2005 bis 2014 bezogen auf Monatsberichte, Jahresberichte und Investitionserhebung)
 - Rest: Unternehmen außerhalb des Verarbeitenden Gewerbes bzw. Unternehmen mit weniger als 20 Mitarbeitern

4.3 Evaluationsansatz

- Matching in Kombination mit Differenz-von-Differenzen Ansatz (ggf. 3facher Differenzenansatz)
- Fokus: Einbetriebsunternehmen
- Matchingpartner (nearest neighbour):
 - 1-Betriebsunternehmen mit identischem Produktportfolio
 - non-treated aus Sachsen-Anhalt bzw. Nicht-Fördergebieten aus Westdeutschland (gematcht auf den GRW-Score [Indikatorik für die Strukturschwäche einer Region => Maßstab für Zuteilung (ja/nein) von GRW-Mitteln])
 - Betriebliche Charakteristika (Beschäftigung, Exportquote, Umsatz etc.)
- Outcomes = Wachstum von:
 - Investitionen
 - Beschäftigung
 - Umsatz
 - Produktivität

4.4 Referenzprojekt auf Basis von IAB-Beschäftigungsdaten

- ▣ Pilotprojekt in Sachsen-Anhalt: Evaluierung der Wirkungen der GRW-Förderung auf betrieblicher Ebene
- ▣ Verknüpfung der Förderdaten mit den Daten der SV-pflichtig Beschäftigten anhand der Betriebsnummer (Bade und Alm 2010)
- ▣ Verknüpfungsergebnisse für Sachsen-Anhalt:
 - Bereitstellung der Förderfälle von 2007-2013(2014) durch die Investitionsbank Sachsen-Anhalt (IB)
 - 1.690 GRW-geförderte Projekte, 1.294 GRW-geförderte Betriebe
 - 1.208 von 1.294 (93,4%) der geförderten Betriebe im BeHP identifiziert
 - Ausschluss von mehrmals geförderten Betrieben und nicht förderfähigen WZ nach BAFA-Liste => 716 von 1.208 (59,2%) geförderten Betrieben in Untersuchung enthalten

4.4 Referenzprojekt auf Basis von IAB-Beschäftigungsdaten

Ergebnisse für Sachsen-Anhalt

- Methode: Matching in Kombination mit einem Differenz-von-Differenzen-Ansatz
- Kurze Frist (1 Jahr nach Projektbeginn):
 - zu 453 von 716 (63,3%) Betrieben wurde ein passender statistischer Zwilling gefunden
 - Beschäftigungswachstum geförderte Betriebe: +3,4 VZÄ
 - Beschäftigungswachstum vergleichbare nicht-geförderte Betriebe: -0,4 VZÄ
 - Differenz = kausaler Effekt der GRW-Förderung in Sachsen-Anhalt: +3,8 VZÄ
- Daten der BA erlauben Aussagen über die Beschäftigtenentwicklung aber keine Aussagen über andere betriebliche Zielgrößen, z. B. Produktivität

5 Zusammenfassung und Ausblick

- Glaubwürdige evidenzbasierte Evaluationen nur möglich über verknüpfte Datensätze
- Bedarf an institutionalisierten Einrichtungen, die drei Aufgabenbereiche vereinen:
 - Evaluationsforschung,
 - Wissensaustausch mit der Administration/Politik sowie
 - Aufbau und Pflege von Datenbanken („Big Data“)
- Pilotvorhaben zeigen, dass eine Verknüpfung möglich ist
- Zukünftige Herausforderungen:
 - Vereinfachung von Verknüpfungen, wenn im administrativen Förderprozess entsprechende Identifikatoren mit erhoben werden
 - Bewusster Umgang mit dem Datenschutz



Leibniz-Institut für
Wirtschaftsforschung Halle

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontaktdaten

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH)
Zentrum für evidenzbasierte Politikberatung (IWH-CEP)
Web: www.iwh-halle.de/d/forschung/cep/start.asp
Kleine Märkerstraße 8
D-06108 Halle (Saale)

PD Dr. Mirko Titze
Tel.: +49 345 7753 861
E-Mail: Mirko.Titze@iwh-halle.de

Dr. Matthias Brachert
Tel.: +49 345 7753 870
E-Mail: Matthias.Brachert@iwh-halle.de

Dr. Eva Dettmann
Tel.: +49 345 7753 855
E-Mail: Eva.Dettmann@iwh-halle.de

Literatur

- *Bade, F.-J.; Alm, B. (2010):* Evaluierung der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) durch einzelbetriebliche Erfolgskontrolle für den Förderzeitraum 1999-2008 und Schaffung eines Systems für ein gleitendes Monitoring. Dortmund.
- *Boockmann, B.; Buch, C. M.; Schnitzer, M. (2014):* Evidenzbasierte Wirtschaftspolitik in Deutschland: Defizite und Potentiale. In: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Vol. 15, S. 307–323.
- *Dehio, J.; Engel, D.; Rothgang, M.; Fertig, M.; Scholz, A.-M.; Linshalm, E.; Ploder, M.; Cantner, U.; Graf, H.; Hinzmann, S.; Töpfer, S. (2014):* Begleitende Evaluierung des Förderinstruments "Spitzencluster-Wettbewerb" des BMBF : Abschlussbericht. Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, RWI-Projektbericht.
- *Europäische Kommission (2014):* Common methodology for State aid evaluation. Commission Staff Working Document. SWD(2014) 179 final. Brussels, 28.5.2014. Online: http://ec.europa.eu/competition/state_aid/modernisation/state_aid_evaluation_methodology_en.pdf, Zugriff am 17.01.2017.
- *Kugler, F.; Schwerdt, G.; Wößmann, L. (2014):* Ökonometrische Methoden zur Evaluierung kausaler Effekte der Wirtschaftspolitik, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Vol. 15 (2), S. 105–132.
- *Schmidt, C. M. (2014):* Wirkungstreffer erzielen – Die Rolle der evidenzbasierten Politikberatung in einer aufgeklärten Gesellschaft, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Vol. 15 (3), S. 219–233.