

Innovationen im Handwerk – Erfahrungswissen, Innovationsmodi und Folgerungen für die Innovationspolitik

Vortrag bei der Bundestagung Handwerk und Kirche „Mit Tradition in die Zukunft“
am 4. November 2022 in Stade

Prof. Dr. Kilian Bizer

1



2



3

Innovationen im Handwerk

- › *Lehmbau*
- › *Orgelbau*
- › *Dachdecker*

Innovationsmodi

- › *Doing-Using-
Interacting*
- › *Science-Technology
Innovation*

Innovationspolitik

- › *Systemische
Innovationspolitik*
- › *Berufliche Bildung*

Zum Begriff der Innovation

- Sind marktfähige Neuerungen von Produkten, Dienstleistungen oder Produktionsprozessen
- Vor der Innovation steht die Invention, der Erfinder ist häufig nicht der Innovator
- Ein Beispiel aus der Antike von den französischen Innovationsforschern Goscinnny/Uderzo 1978

Ist der Hinkelstein eine Invention?

O. kann als Erfinder des
Hinkelsteins gelten

Welches Wissen verwendet er?
Erfahrungswissen!

Ist der Hinkelstein eine Innovation?

Dazu kommt es erst in Verbindung
mit Julius Caesar: Ankauf von
Hinkelsteinen, Weiterverkauf in
Rom, Folgeinnovationen durch T.
zur Marktarrondierung
(Merchandising)



Innovationen in der Folge



Das Angebot
schafft sich
seine Nachfrage ..





R. Goscinny/A. Uderzo 1978: Obelix GmbH und Co KG, S. 38



Innovationen im Handwerk

Die Rieger-Orgel, St. Martin, Kassel



Die Schmid-Ringe im Orgelbau



Innovationsmodi

Science-Technology- Innovationsmodus (STI)

- Kodifiziertes Wissen
- Formale Forschung und Entwicklung
- Patente als Aneignungsmechanismus
- Eher radikale Innovationen
- Häufig Akademiker beteiligt

Doing-Using-Interacting-Modus (DUI)

- Erfahrungswissen in „Köpfen und Händen“
- Informelle Prozesse
- Geheimhaltung und Mitarbeiterbindung als Aneignungsmechanismus
- Eher inkrementelle Innovationen
- Häufig Personenn mit beruflichen Ausbildungsabschlüssen beteiligt

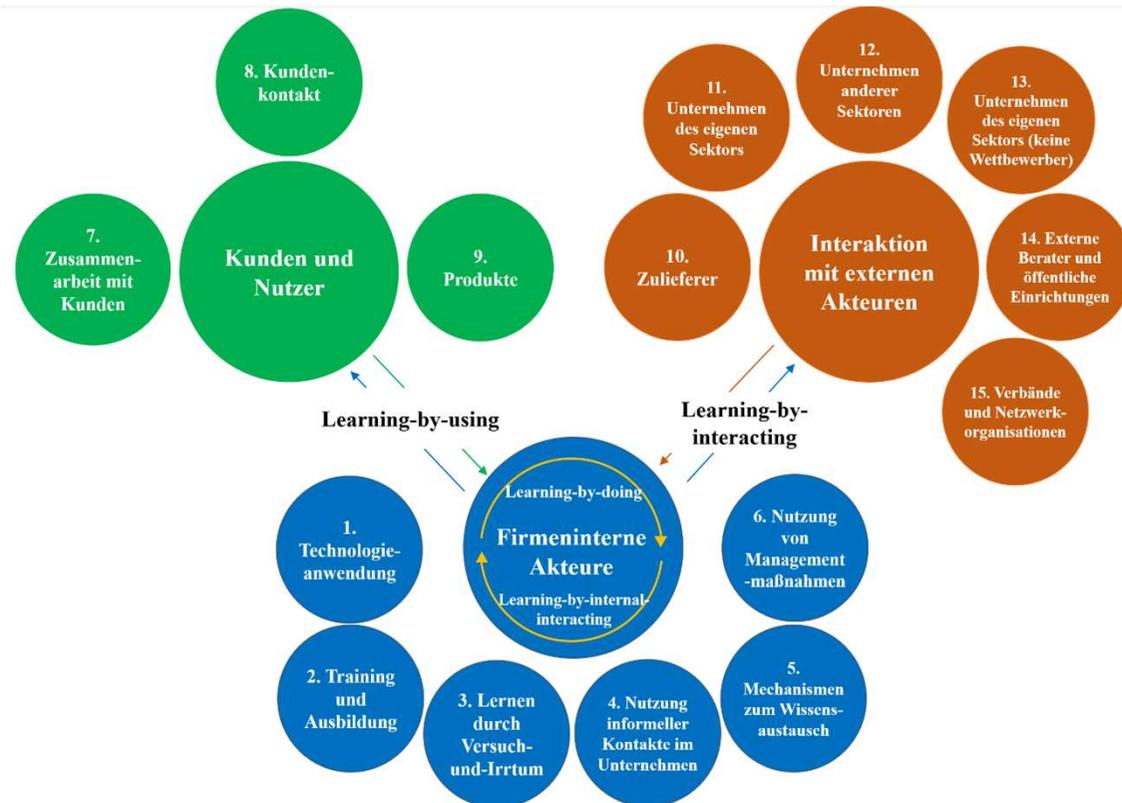
Bedeutung von DUI Prozessen

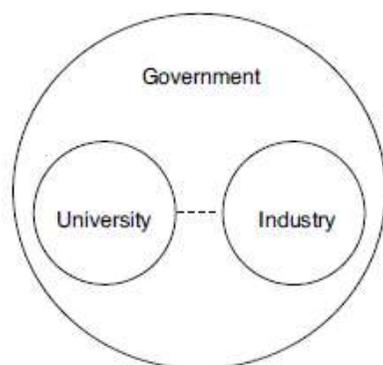
- Patente keine sinnvolle Messgröße für Innovationen im Mittelstand
- Innovationsprozesse in KMU funktionieren anders als in Großunternehmen
- KMU nutzen selten Patente und stark formalisierte Abläufe, die in bisheriger Innovationsmessung betont werden.

„Sodass die Innovation manchmal in Patenten mündet, aber gemessen werden sollte Innovation auf keinen Fall im Mittelstand anhand der Patentzahl, denn ich kenne ganz, ganz viele Kollegen, die sagen: Völliger Schwachsinn. Wenn man sich mit Großen eines Tages streitet, [...] dann haben Sie keine Chance. Ich kenne ganz viele Kollegen, die sagen, sie haben ihre genialen Ideen, die sie haben. Patentieren sie schon lange nicht mehr, sondern man muss immer schneller sein, als der Rest des Marktes.“

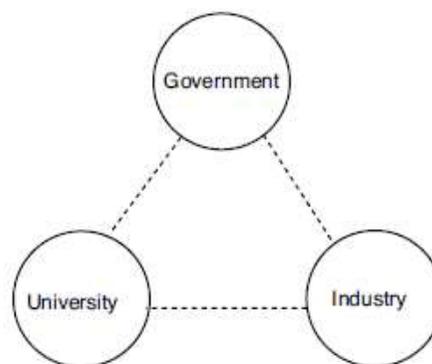
(U23, Geschäftsführer, Hersteller von chemischen Erzeugnissen)

**Zentrale Neuerung: 15 Kategorien von Messgrößen → darin:
 47 DUI-Indikatoren als Grundlage für quantitative
 Innovationserhebungen im Mittelstand**

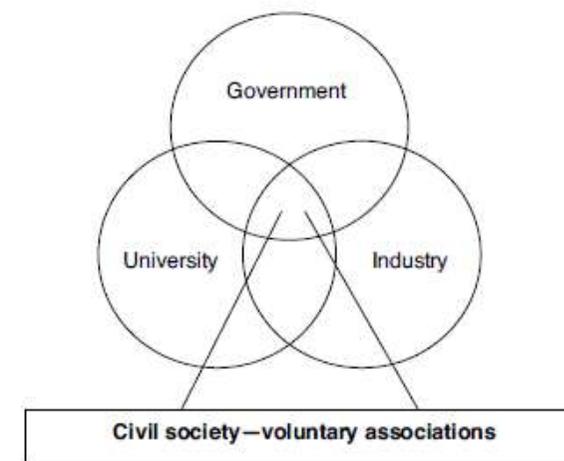




(a) Statisches Modell



(b) Laissez-faire Modell

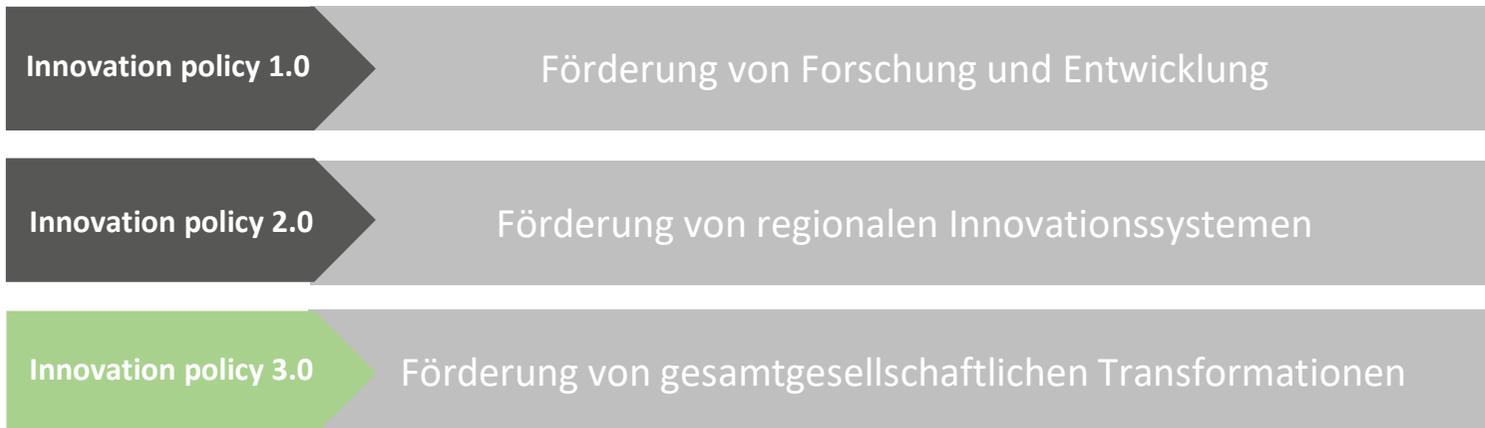


(c) Balanced Modell

- › Organisation des Zusammenspiels von Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung
- › Universitäten entwickeln sich weiter, übernehmen eine “third mission” und übernehmen “entrepreneurial” (u.a. Etzkowitz et al. 2000) und “engaged” (u.a. Breznitz & Feldman 2012) Praktiken, die sie in den Austausch mit anderen, hauptsächlich regionalen Akteuren bringen
- › Wie organisiert/regelt man die Interaktion?



Innovationspolitik

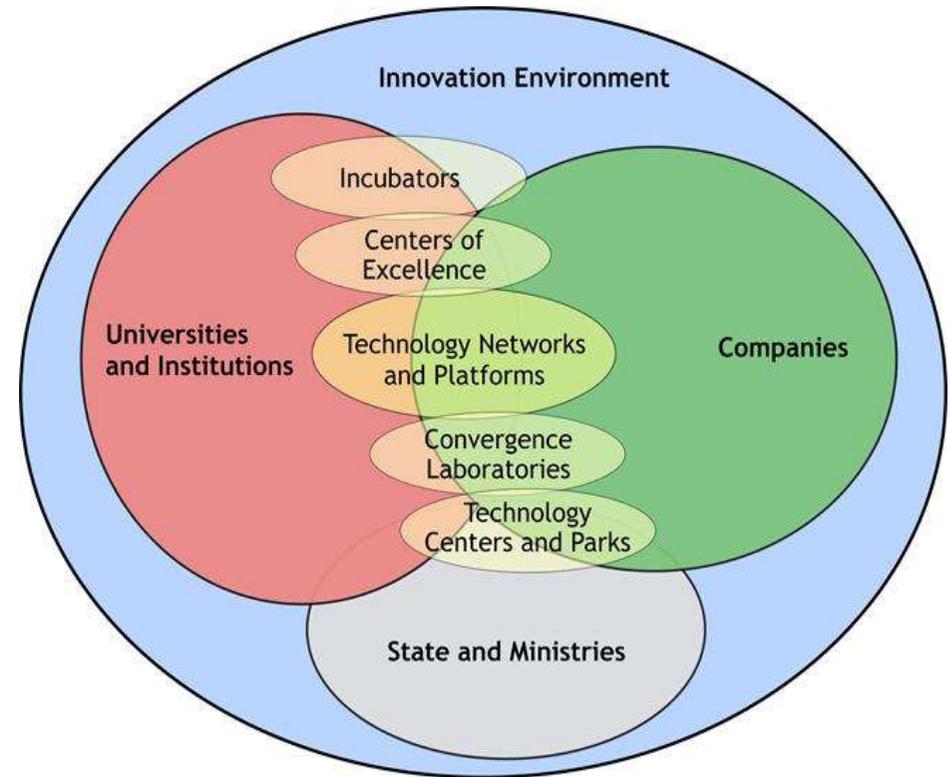


Quelle: eigene Darstellung, Schot und Steinmüller (2018)

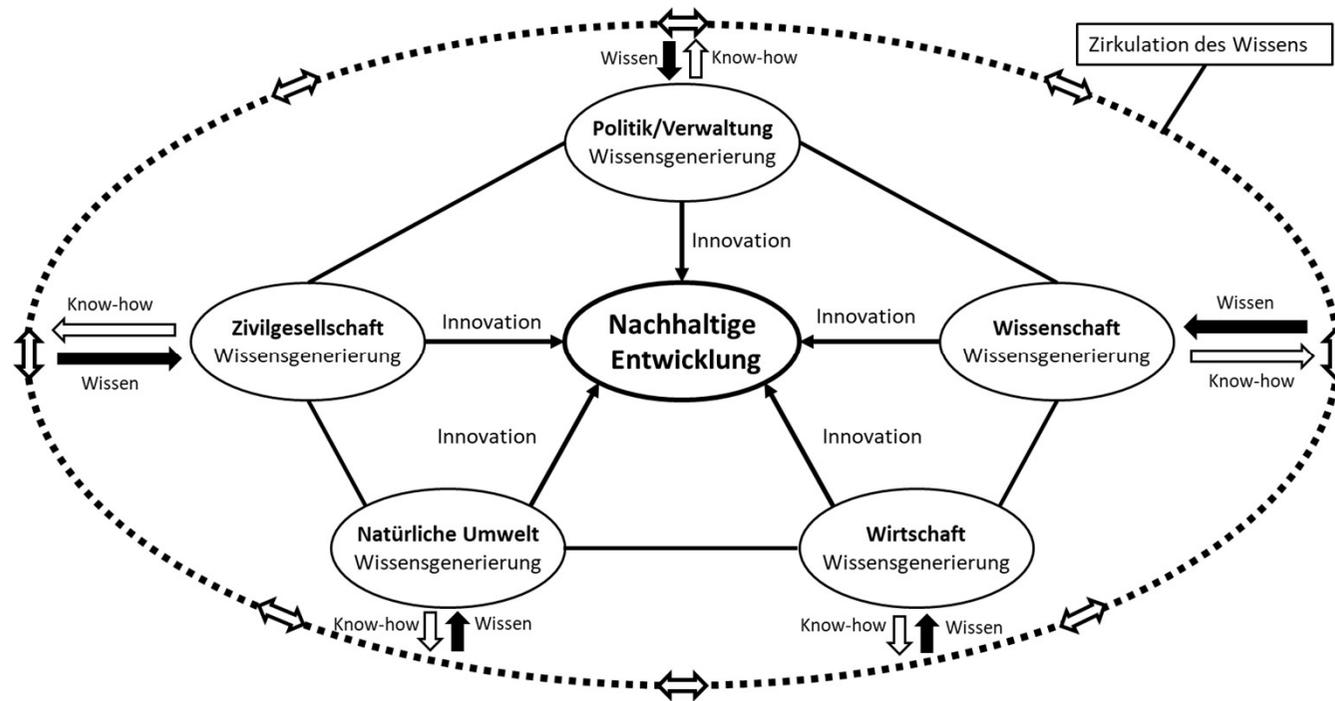
- › Nachhaltige Entwicklung erfordert Anpassung der Innovationspolitik

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS





Regionale Wissenstransfersysteme für Nachhaltige Entwicklung



Quelle: eigene Darstellung, nach Carayannis (2012)

- › Einbeziehung der Zivilgesellschaft und der natürlichen Umwelt in den Wissensaustausch

Sieben Thesen als Fazit

1. Innovationen sind weit mehr als patentierte Erfindungen!
2. Der Doing-Using-Interacting-Modus, bei dem Erfahrungswissen die zentrale Rolle spielt, bringt viele inkrementelle Innovationen hervor.
3. Das Handwerk innoviert vornehmlich im DUI-Modus.
4. Innovationspolitisch müssen wir durch exzellente berufliche Bildung für Könnerschaft sorgen, die zu Innovationen führen, die uns die „wicked problems“ lösen helfen
5. Das Handwerk muss zusätzlich den STI-Modus für sich entdecken, um sein Potenzial für die Nachhaltige Entwicklung auszuschöpfen.
6. Regionale Innovationssysteme nutzen für DUI und STI

Innovation mit
hohem
Innovationsgrad



... aber
mangelnder
Markter-
schließung...

... rufen nach
Innovatoren,
die sie an den
Markt
bringen.



PROF. DR. KILIAN BIZER

bizer@wiwi.uni-goettingen.de

MEHR ZU UNSERER FORSCHUNG:

<https://ifh.wiwi.uni-goettingen.de>