

Digitalisierung als Rahmenbedingung für Wachstum

5. Networking-Abend, Münchner Kreis am 29.09.2016

Volker Leinweber



Agenda

- „Wir über uns“ – Wer ist die vbw?
- Studie *Digitalisierung als Rahmenbedingung für Wachstum*
 - Wie hat sich die Digitalisierung entwickelt?
 - Wie digitalisiert sind die einzelnen Branchen?
 - Welchen Wachstumsbeitrag leistet die Digitalisierung?

Die bayerische Wirtschaft

vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. v.

vbw

Die vbw ist die freiwillige, branchenübergreifende und zentrale Interessenvereinigung der bayerischen Wirtschaft.

Wir vertreten 127 bayerische Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände sowie 41 Einzelunternehmen. Unsere Mitglieder repräsentieren das gesamte Spektrum der Branchen der bayerischen Wirtschaft.

Auch als Landesvertretung der BDA (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände e. V.) und des BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie e. V.) vertreten wir gemeinsame wirtschaftliche, soziale sowie gesellschaftspolitische Interessen. So erhalten wir den Freiraum für wirtschaftliches Handeln und sichern den sozialen Frieden.



Vielfalt und Heterogenität

Die vbw hat 127 Mitgliedsverbände, davon sind

- 39 Bundesverbände
- 88 Landesverbände

diese sind

- 75 Wirtschaftsverbände ohne Arbeitgeberfunktion
- 27 Verbände, in denen Arbeitgeber- und Wirtschaftsfunktion zusammengefasst sind
- 12 reine Arbeitgeberverbände (z. B. bayme, vbm)
- 13 Innungsverbände (Handwerk)

davon sind 31 reine Industrieverbände

sowie 41 Fördermitglieder

Wie arbeiten wir?

Gesamtmetall

BDA BDI

denken

Zukunftsrat Aktionsrat Bildung Roman Herzog Institut
ZAAR – Zentrum für Arbeitsbeziehungen und Arbeitsrecht
IW – Institut der deutschen Wirtschaft Köln

steuern

bayme vbm / vbw

ibw mbw bbw-Gruppe vbw Projektgesellschaft
KME – Kompetenzzentrum Mittelstand GmbH

umsetzen

Unsere Ziele

Wir stärken die Wettbewerbsfähigkeit bayerischer Unternehmen durch:

1. Interessenvertretung und Mitgestaltung von nationalen und internationalen
 - Wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen
 - Sozialpolitischen Rahmenbedingungen
 - Bildungspolitischen Rahmenbedingungen
 - Gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen
2. Dienstleistungen für unsere Unternehmen und Mitgliedsverbände
3. Trendsetzung und -beobachtung
4. Tarifpolitik

Im Fokus unseres Handelns: Mitgliedernähe und Zufriedenheit

Stark vor Ort

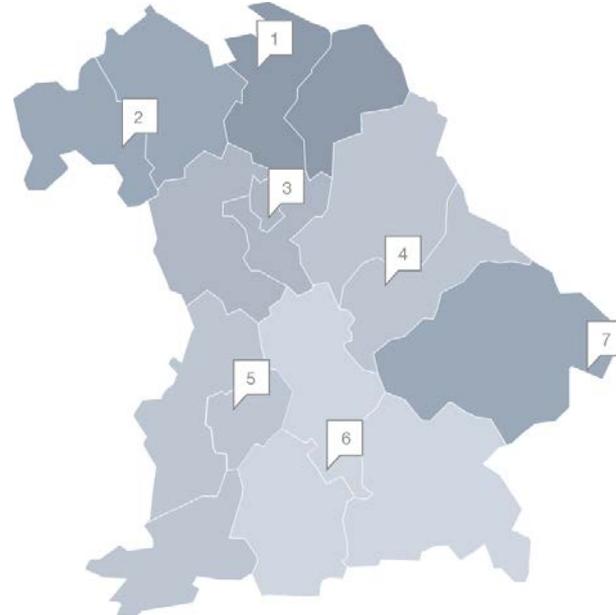
Regionale Nähe mit regionalen Teams

Standorte

- 1 Coburg – Oberfranken
- 2 Würzburg – Unterfranken
- 3 Nürnberg – Mittelfranken
- 4 Regensburg – Oberpfalz
- 5 Augsburg – Schwaben
- 6 München – Oberbayern
- 7 Passau – Niederbayern

Die vbw ist auch präsent in

Berlin, Brüssel, New York, Teheran



Studie *Digitalisierung als Rahmenbedingung für Wachstum*

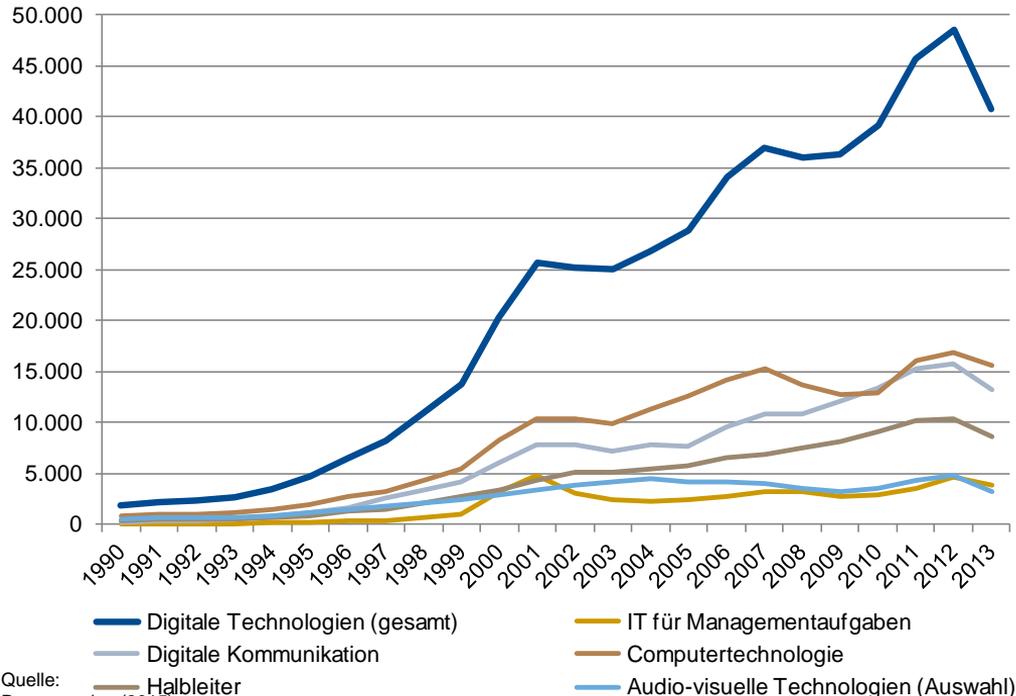
- Erstellt durch die Prognos AG, erstmalig 2013, Update 2015
- Worum geht es?
 - Digitalisierung als Trend der vergangenen zwei Dekaden
 - Neue Qualität der Digitalisierung
 - Digitalisierung als Wachstumstreiber?
- Ziel der Studie
 - Wie hat sich die Digitalisierung entwickelt?
 - Wie digitalisiert sind die einzelnen Branchen?
 - Welchen Wachstumsbeitrag leistet die Digitalisierung?



www.vbw-bayern.de
Aktionsfeld Standort / Wertschöpfung

Entwicklung digitaler Patente

Anzahl von PCT-Patenten mit mindestens einer Patentklasse aus dem Kernbereich digitaler Technologien

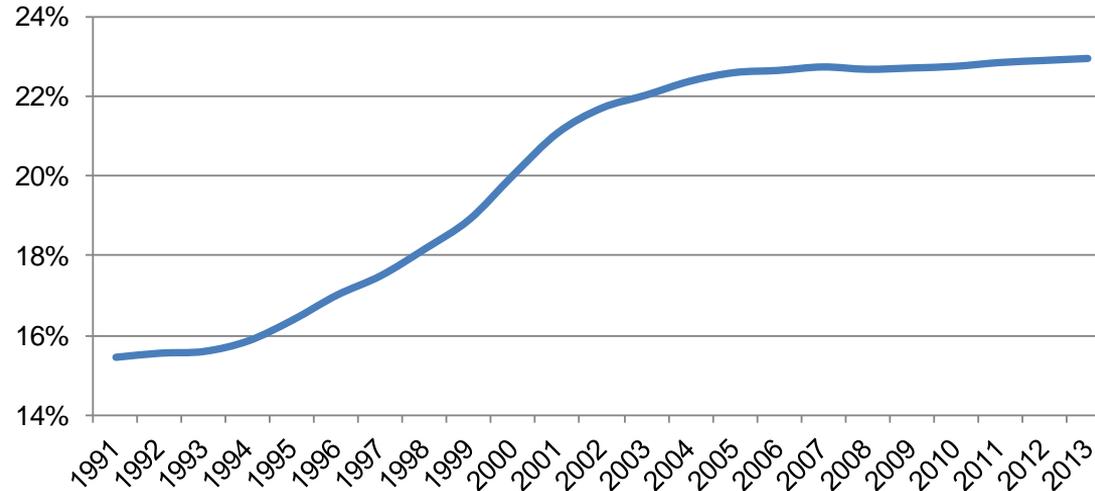


Quelle:
Prognos. vbw (2015)

- Massiver Anstieg digitaler Patente
- Prozyklisches Investitionsverhalten der Unternehmen
- Patente aus 2013 nicht vollständig abgebildet

Entwicklung der Digitalisierung der Wirtschaft

Entwicklung des durchschnittlichen Digitalisierungsanteils der 63 Wirtschaftsbereiche (digitalisierte Patente an allen Patenten), in Prozent

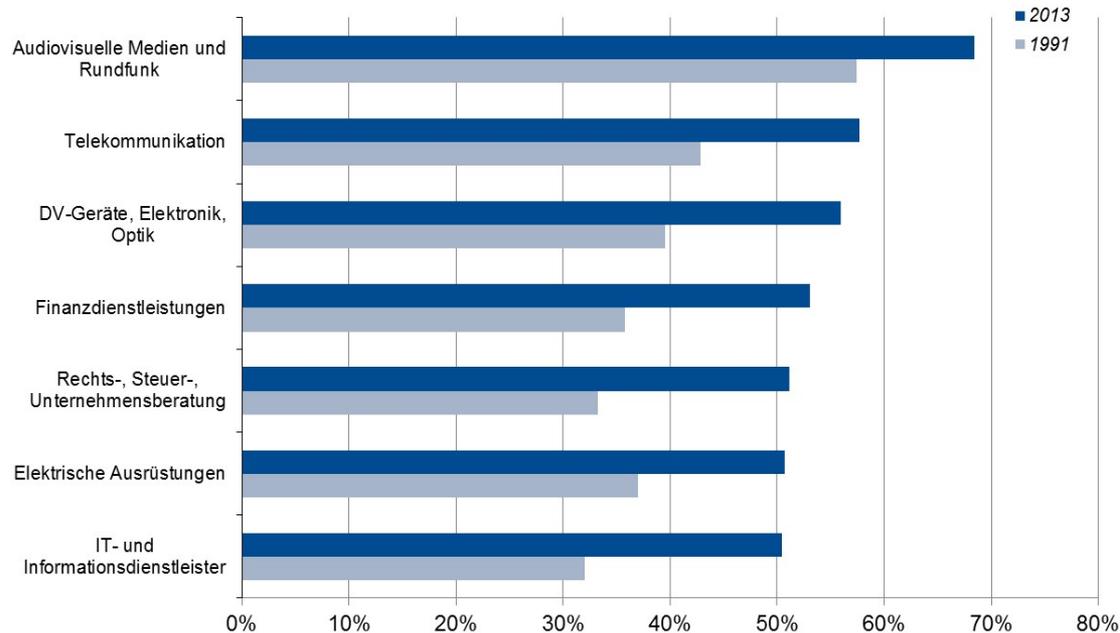


- Stetig wachsender Digitalisierungsgrad
- Nachlassende Dynamik seit Platzen der Dotcom-Blase

Quelle: Prognos, vbw (2015)

Hoch-digitalisierte Wirtschaftsbereiche

Digitalisierungsanteile nach Branchen, Deutschland



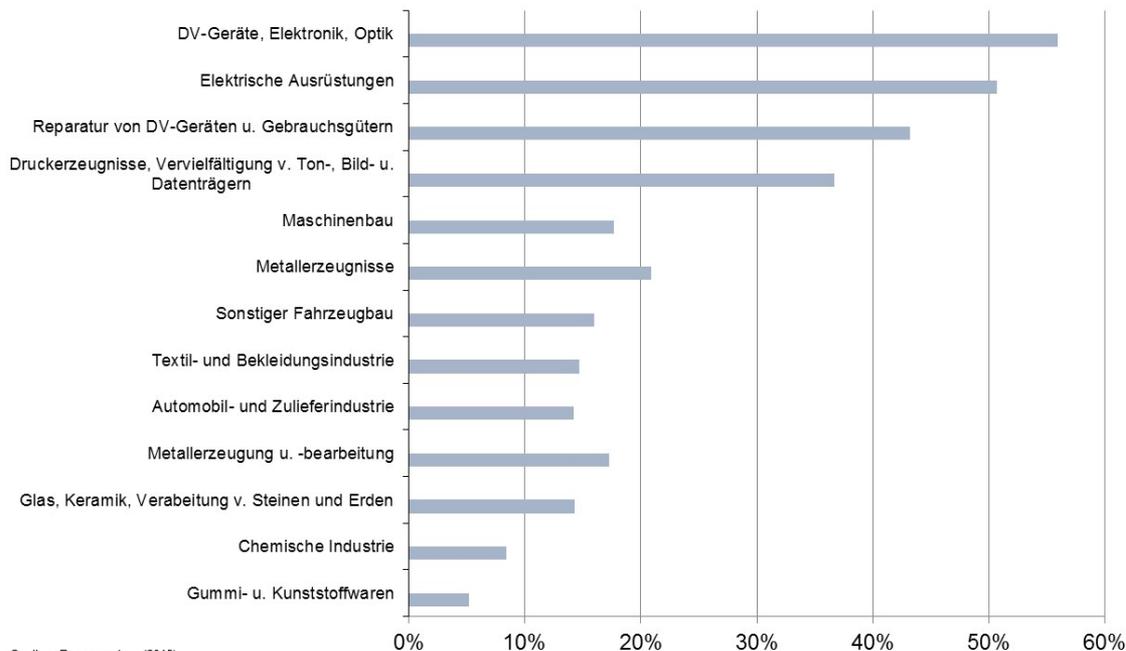
Quellen: Prognos, vbw (2015)

- Digitalisierungsgrade von über 50 Prozent
- Digitalisierungsgrad ist in allen Branchen gewachsen
- Industriebranchen sind unterrepräsentiert: insgesamt überdurchschnittliche Patentaktivitäten, auch im nicht-digitalen Bereich

Digitalisierungsgrade der Industrie

Produkt- und Prozessebene

Digitalisierungsgrad, 2013, Deutschland



Quellen: Prognos, vbw (2015)

- Berücksichtigung von Vorleistungen: Produktkomponenten und Produktionsprozesse
- Meist deutlich höherer Digitalisierungsgrad auf Prozessebene

Digitalisierung und Wachstum – deskriptive Analyse

1996 bis 2000

- Starker Zusammenhang zwischen Digitalisierungsgrad und Wachstum des Produktionswerts einer Branche.
- Hoch digitalisierte Branchen mit deutlich überdurchschnittlichem Wachstum

2001 bis 2007

- Nach dem Platzen der Dotcom-Blase besonders hohe Einbrüche des Produktionswerts bei hoch digitalisierten Branchen
- Insgesamt kein signifikanter Zusammenhang zwischen Digitalisierungsgrad und Wachstum

Seit 2008

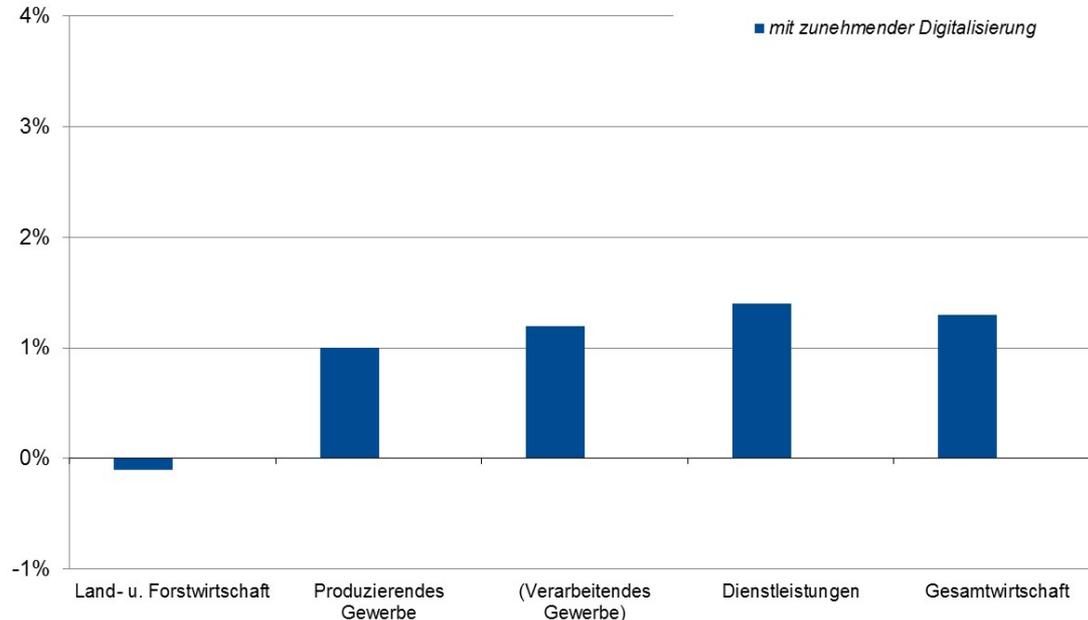
- Ähnliche Zusammenhänge wie in der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre
- Aber insgesamt schwächeres Wirtschaftswachstum

Digitalisierung und Wachstum – Wachstumszerlegung



Wachstumsbeitrag der Digitalisierung Deutschland

Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten der Bruttowertschöpfung, 1998 bis 2012,
Differenz in Prozentpunkten

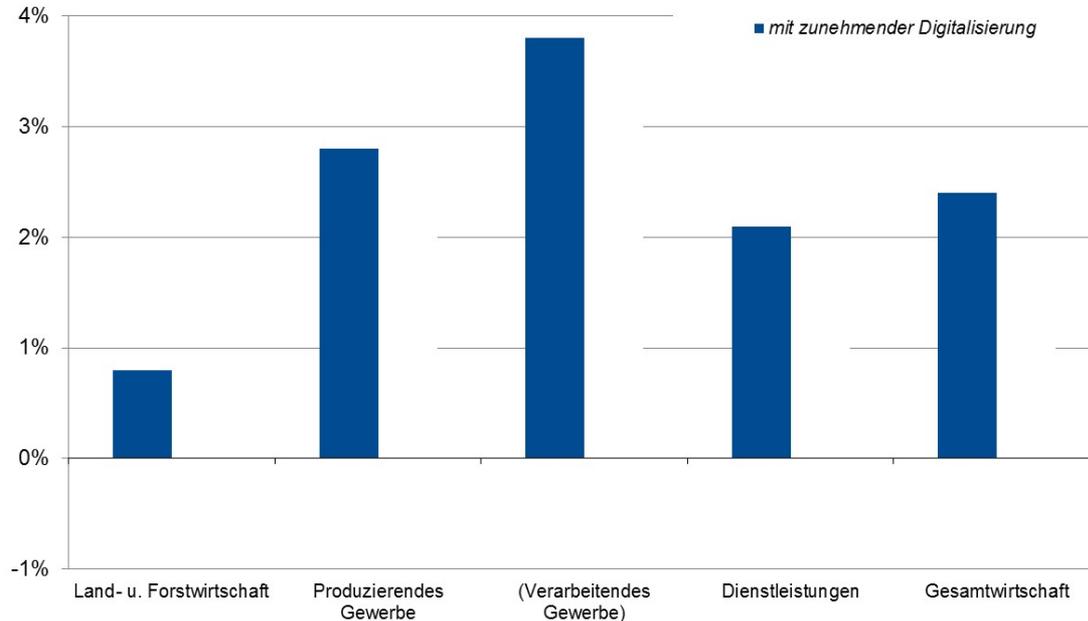


Quellen: Prognos, vbw (2015)

- Zunehmende Digitalisierung sorgt in allen Wirtschaftsbereichen für Wachstum
- Besonders hohe Wachstumsbeiträge: Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Versicherungen, Logistik
- Wachstumsbeitrag bis 2010: +0,5 Prozent

Wachstumsbeitrag der Digitalisierung Bayern

Jahresdurchschnittliche Wachstumsraten der Bruttowertschöpfung, 1998 bis 2012,
Differenz in Prozentpunkten



Quellen: Prognos, vbw (2015)

- Gleich hoher Wachstumsbeitrag wie auf Bundesebene
- Höherer Wachstumsbeitrag in der bayerischen Industrie

Fazit

- Die Digitalisierung ist in den letzten beiden Jahrzehnten massiv vorangeschritten
- Die Digitalisierung ist mehr als IT
- Die Bedeutung der Digitalisierung ergibt sich aus ihrer Diffusion in alle Wirtschaftsbereiche
- Der Digitalisierungsgrad hat in allen Wirtschaftsbereichen merklich zugenommen
- Die fortschreitende Digitalisierung leistet einen spürbaren und steigenden Wachstumsbeitrag
- Gerade für reife Volkswirtschaften ist die Digitalisierung von immenser Bedeutung.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Volker Leinweber

Leiter Volkswirtschaft

Telefon 089-551 78-133

Telefax 089-551 78-294

volker.leinweber@vbw-bayern.de

vbw

Die bayerische Wirtschaft

Max-Joseph-Straße 5

80333 München

www.vbw-bayern.de

Backup

Methodik:

Erfassung der Digitalisierung

- Umfangreiche Analyse von PCT-Patenten (Patent Cooperation Treaty) der Jahre 1990 bis 2013 mit Hilfe der EPO Worldwide Patent Statistical Database des Europäischen Patentamts (70 Mio. Patente aus 80 Staaten)
- Zuordnung von Patentklassen (IPC) zu digitalen Technologiebereichen anhand der Systematik der World Intellectual Property Organization (WIPO):
 - Computertechnologie
 - IT-Methoden für Managementaufgaben
 - Halbleiter
 - Digitale Kommunikation
 - Audio-visuelle Technologien
- Analyse der Diffusion durch Kookkurrenz-Analysen und computerlinguistische Verfahren → Erfassung aller Patente mit mindestens einer digitalen Patentklassifikation

Methodik:

Messung der Digitalisierungsgrade

- Übertragung der Patentklassifikation auf Wirtschaftszweige nach WIPO-Vorgabe
- Berechnung des Anteils digitaler Patente an allen Patenten für jeden Wirtschaftszweig
 - Digitalisierungsgrad auf Produktebene

- Berücksichtigung des Vorleistungsverbundes mit Hilfe von Input-Output-Tabellen
- Gewichteter Durchschnitt der Digitalisierungsgrade der Branchen-Wertschöpfung und der Digitalisierungsgrade aller Vorleistungs-Branchen
 - Digitalisierungsgrad auf Prozessebene

Methodik: Quantitative Messung des Wachstumsbeitrags

- Wachstumszerlegung einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion $Y = A K^\alpha L^{1-\alpha}$
Y=Produktion, A= techn. Fortschritt, K=Kapital, L=Arbeit, α = Produktivität
- $\Delta A/A$ („Solow-Residuum“) = $(\Delta Y/Y) - \alpha (\Delta K/K) - (1-\alpha) (\Delta L/L)$
- Regressionsanalysen zur Erklärung des technischen Fortschritts durch die Zunahme der Digitalisierung