
INDUSTRIE 4.0 IN BADEN-WÜRTTEMBERG: WO STEHEN WIR HEUTE?

Feier „5 Jahre Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg“

Dr. Christian Lerch

18. November 2019, Neues Schloss, Stuttgart

Hintergrund

- Studie zum Stand der Industrie 4.0 in Baden-Württemberg in 2016
- Vergleich Baden-Württembergs mit anderen Regionen Deutschlands
- Empirische Basis: *Modernisierung der Produktion* des Fraunhofer ISI:
 - Repräsentative Betriebsbefragung zum Verarbeitenden Gewerbe
 - Regelmäßig im 3 Jahreszyklus seit 1995 durchgeführt
2015: 1.282 Fälle (BW: 244 Fälle), 2018: 1256 Fälle (BW: 235 Fälle)

- Heutige Fragestellung: Wie hat sich die I4.0 in den vergangenen Jahren entwickelt und wo stehen wir heute?
- Konzept des I4.0-Readiness Index:
 - 7 digitale Technologien in der Produktion
 - Gruppirt in 3 Technologiefelder

I4.0-Readiness – Baden-Württemberg auf dem Weg zur Industrie 4.0?

Christian Lerch, Angela Jäger, Niclas Meyer

Fraunhofer-Institut für System und Innovationsforschung ISI
Breslauer Straße 48
76227 Karlsruhe

Studie im Auftrag des

Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau
Baden-Württemberg

Karlsruhe, Juli 2016



14.0-Readiness-Index: Digitalisierungsstufen in der Produktion

14.0-Readiness

(A) Digitale Managementsysteme

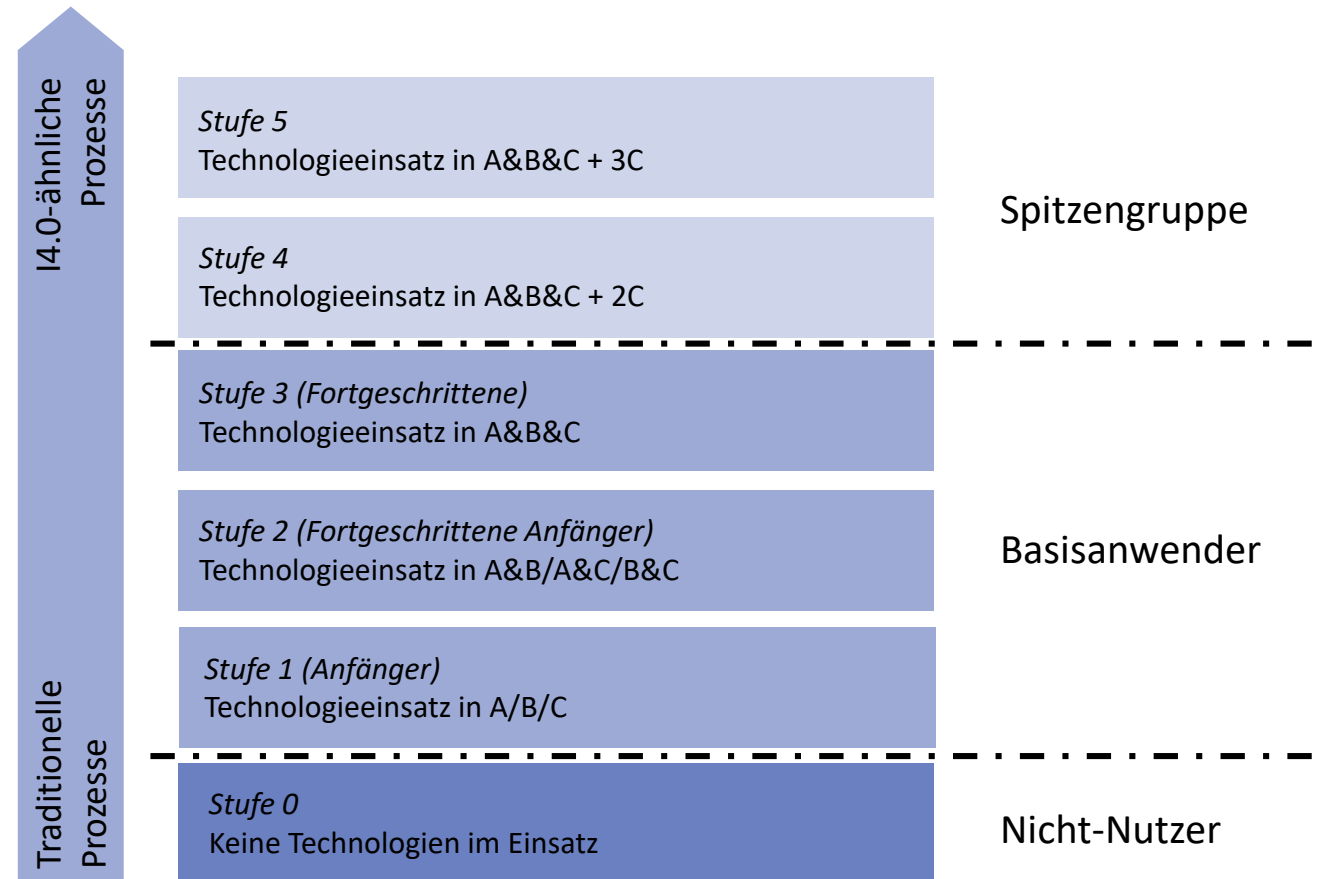
- „Softwaresysteme zur Produktionsplanung und -steuerung“
- „Product-Lifecycle-Management-Systeme“

(B) Drahtlose Mensch-Maschine Interaktion

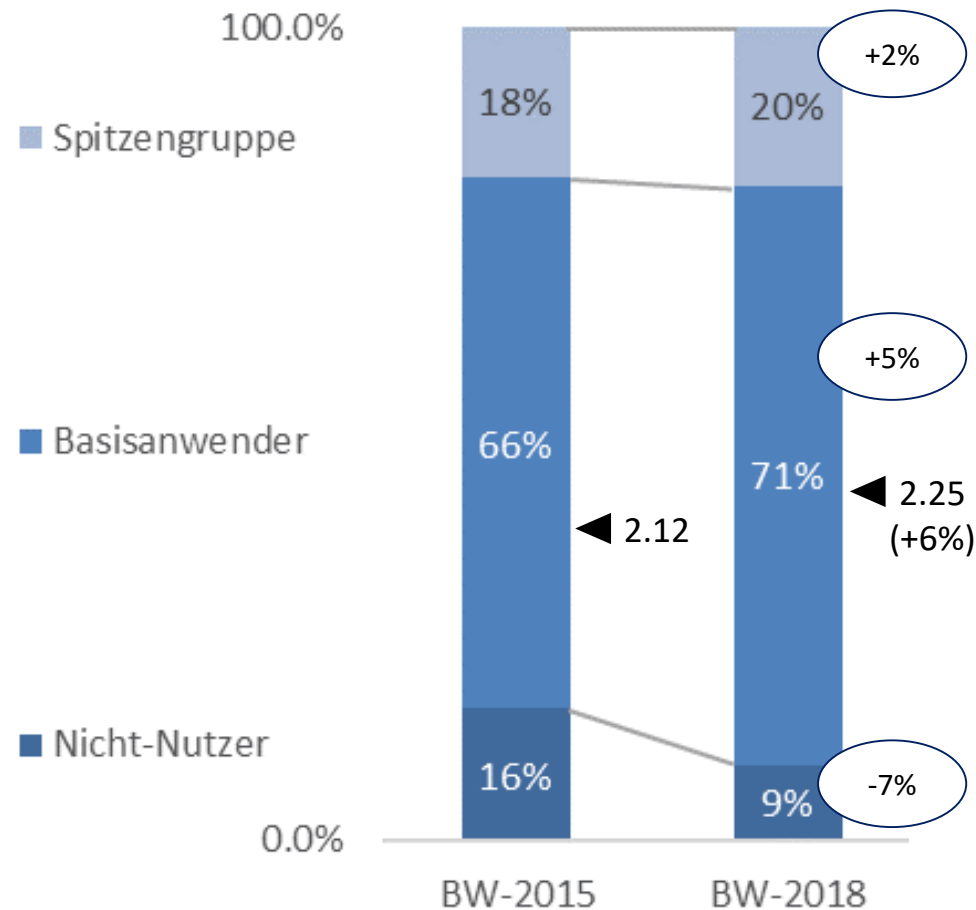
- „Digitale Visualisierung“
- „Mobile Endgeräte“

(C) Cyber-Physische System(CPS)-nahe Prozesse

- „Echtzeitnahe Produktionsleitsysteme“
- „Automatisierung der internen Logistik“
- „Digitaler Datenaustausch mit Kunden/Zulieferern“

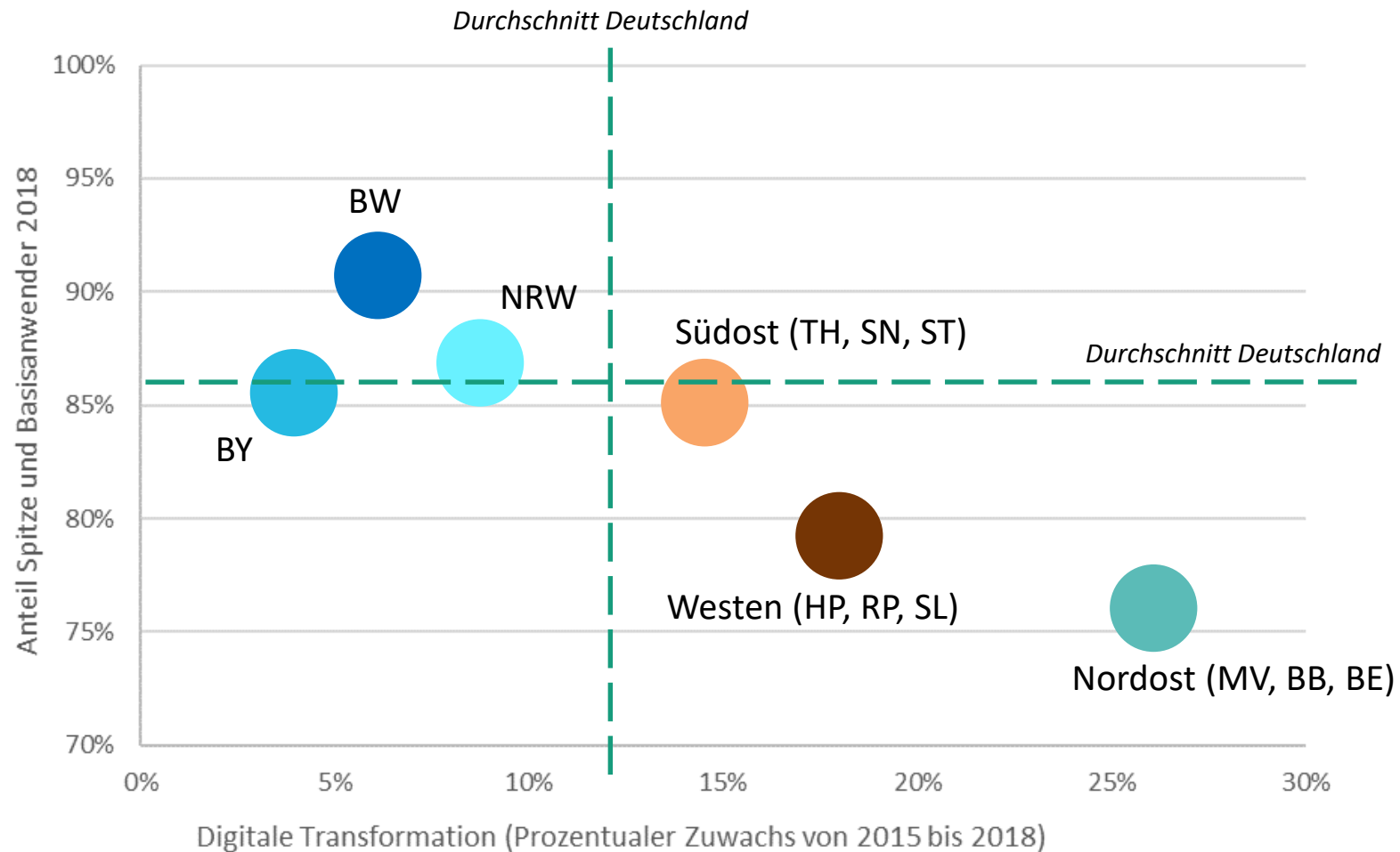


I4.0-Entwicklung in Baden-Württemberg – Analyse der Hauptgruppen



- Transformation hat insbesondere in den unteren I4.0-Stufen statt gefunden
- Knappe Halbierung der Nicht-Nutzer innerhalb von 3 Jahren
- An der Spitze jedoch vergleichsweise geringer Zuwachs
- Digitale Transformation von 6% in den letzten 3 Jahren (Steigerung des Mittelwerts zu 2015)

Baden-Württemberg weiter an der Spitze



Digitale Transformation nach Betriebsgröße

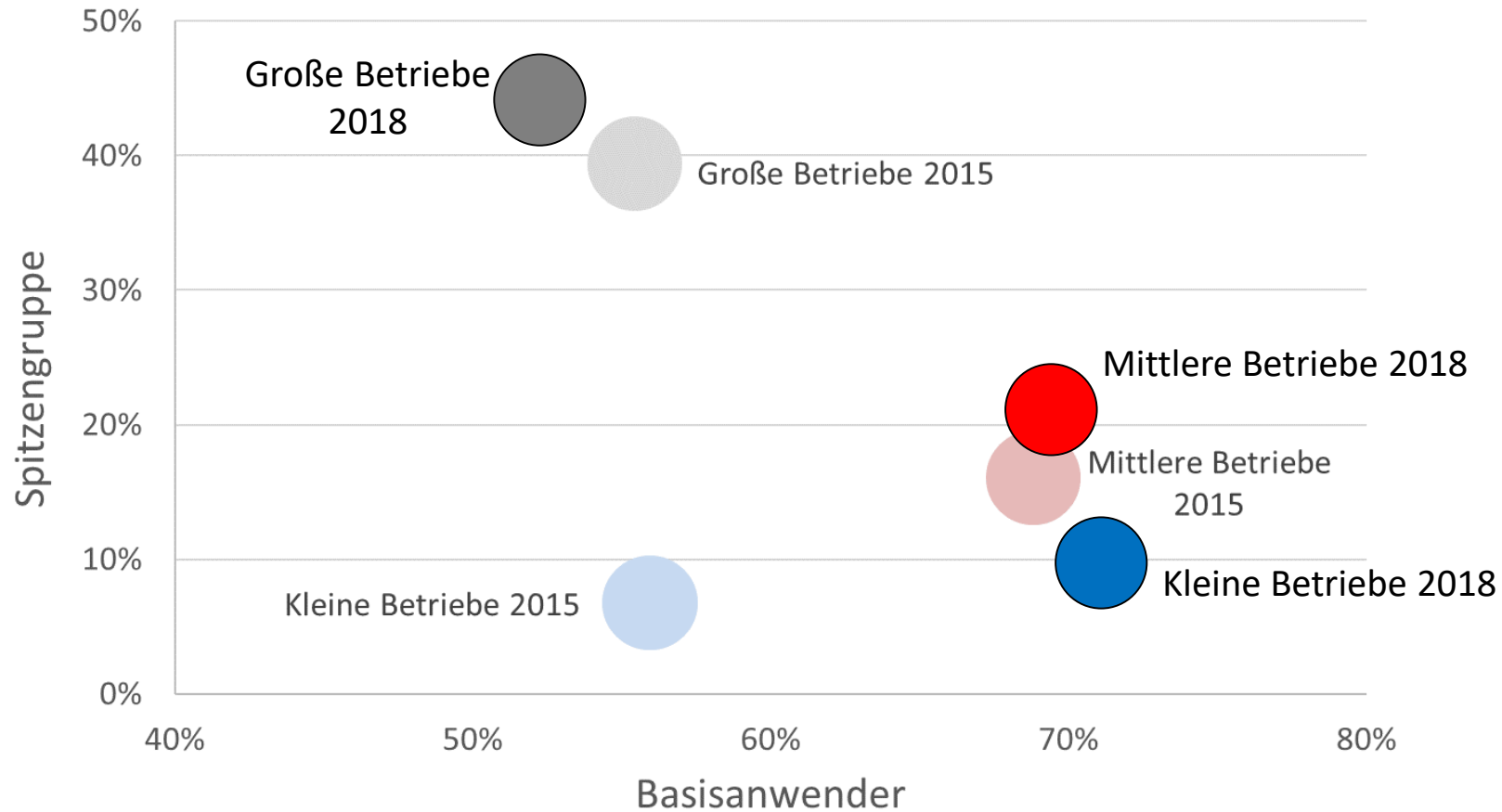
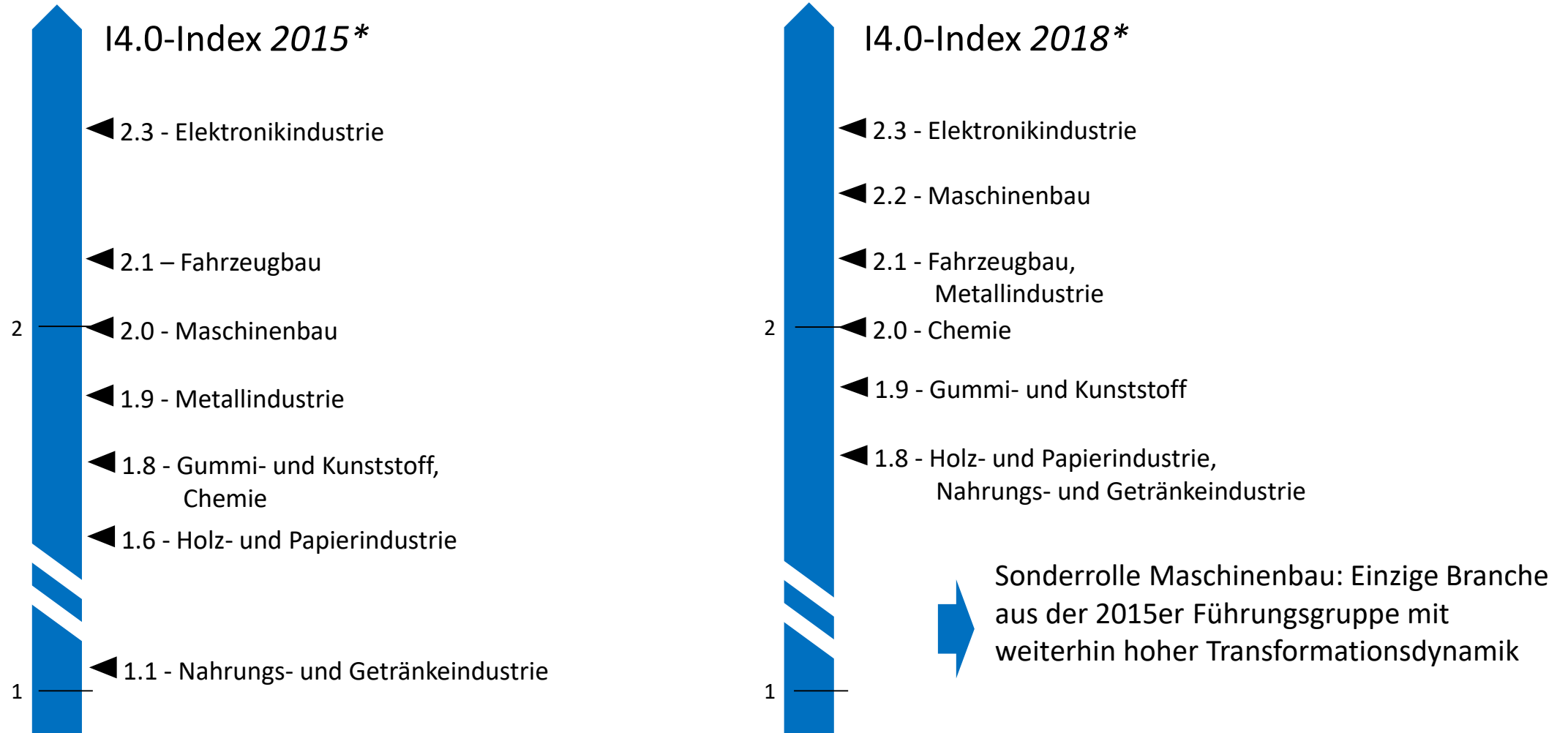


Diagramm deutschlandweit:

Kleine Betriebe: < 50 Beschäftigte; Mittlere Betriebe: 50-249 Beschäftigte; Große Betriebe: 250 und mehr Beschäftigte

Branchen mit unterschiedlicher digitaler Transformation



*Deutschlandweite Betrachtung

Baden-Württemberg weiter führend

- Kleine Betriebe haben durch hohe digitale Transformationsgeschwindigkeit Anschluss gefunden; Starkes „digitales Gefälle“ aus 2015 so nicht mehr vorhanden
- Insgesamt hat die digitale Transformation in den letzten Jahren überwiegend bei den Basisanwendungen stattgefunden
- An der Spitze bestehen jedoch offensichtlich Herausforderungen; komplexere digitale Technologien ohne nennenswerte Zuwächse in den letzten drei Jahren
- Maschinenbau konnte in den letzten 3 Jahren als einzige Branche aus der Führungsgruppe von 2015 eine überdurchschnittliche digitale Transformation erreichen
- Baden-Württemberg nach wie vor in der Kombination aus Spitze und Basisanwendungen führend

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Dr. Christian Lerch

Leiter Geschäftsfeld

Industrieller Wandel und neue Geschäftsmodelle

Tel: +49 721 6809-386

E-Mail: christian.lerch@isi.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Breslauer Straße 48

76139 Karlsruhe, Germany

www.isi.fraunhofer.de

Weitere Studien zur I4.0 und zur Digitalisierung der Industrie

Industrie 4.0



<http://www.impulsstiftung.de/studien>

Digitale Geschäftsmodelle & Plattformökonomie



https://www.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Digital-Gipfel/Download/2019/digitale-b2b-plattformen-im-verarbeitenden-gewerbe.pdf?__blob=publicationFile&v=3



https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccp/2017/Lerch_et_al_2017_Digitale_Geschaeftsmodelle.pdf



https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/modernisierung-produktion-erhebung2015/pi71_readiness_i4-0.pdf



<https://www.hs-karlsruhe.de/presse/digitalisierung-bringt-produktion-zurueck-an-den-standort-deutschland/>

Industrie-Dienstleistungs-Verbund im Zuge der Digitalisierung



https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/ccp/2019/20190117_Studie_Industriennahe_Dienstleistungen_BW_IAW_ZEW_ISI.pdf