



AUSWIRKUNGEN VON INDUSTRIE 4.0 AUF DIE ARBEITSWELT: VERGLEICH DER ERWARTUNGEN VOM MITARBEITER BIS ZUR FÜHRUNGSEBENE

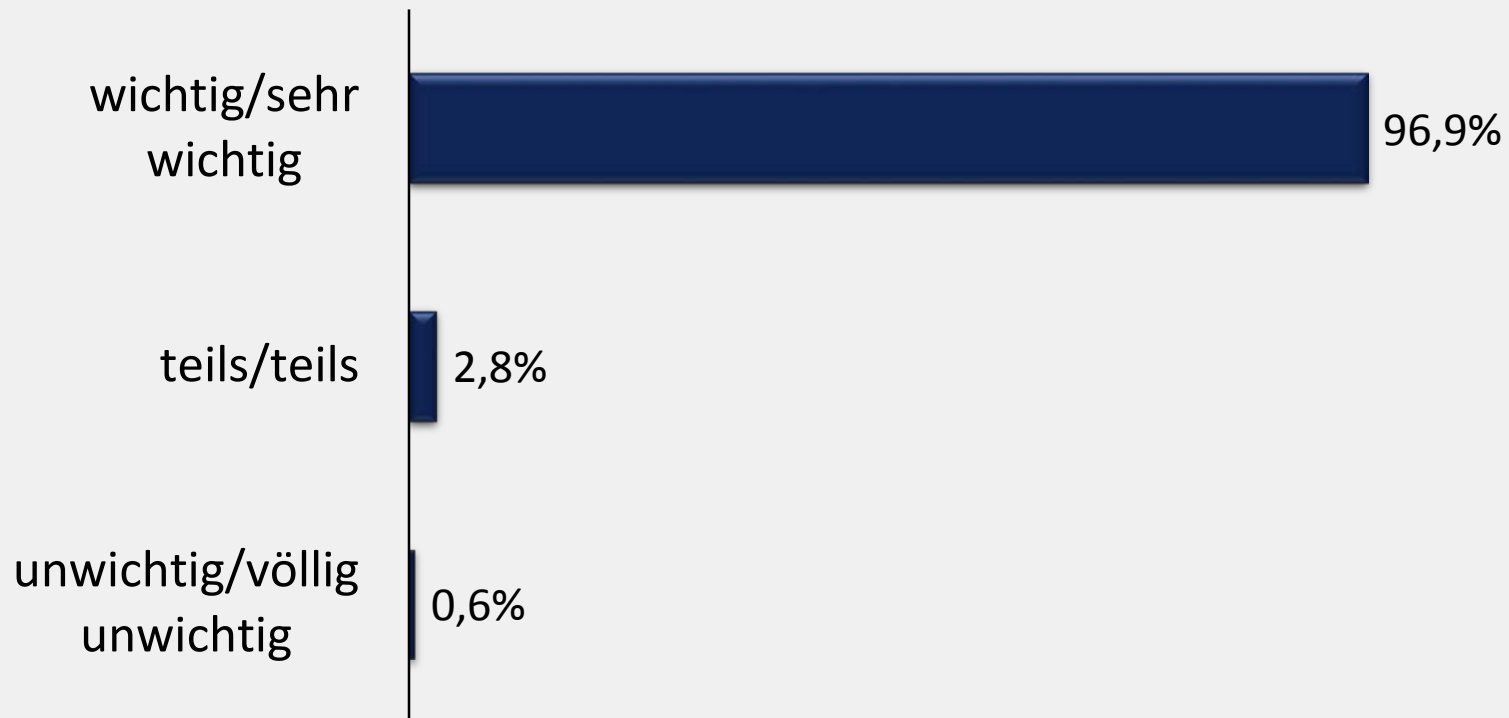
Julian Müller, M.Sc. M.Sc.

Lehrstuhl für Industrielles Management (Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt)

19.09.2016, Haus der Wirtschaft, Stuttgart

STAND DER FORSCHUNG

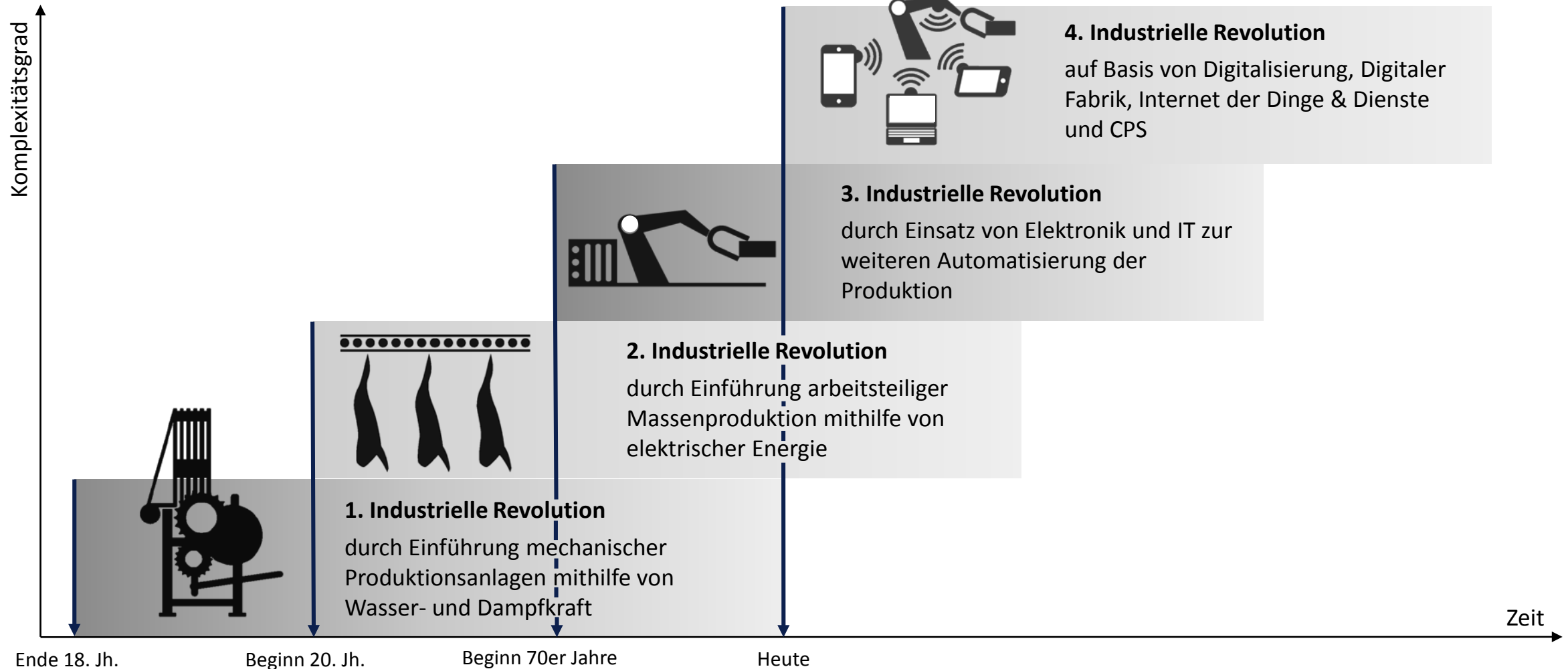
Wie wichtig wird menschliche Arbeit in fünf Jahren sein?



n=661 Unternehmer

„Ich denke, die Fabrik der Zukunft ist genauso menschenleer, wie heutige Büros papierlos sind.“

Dr. Klaus Mittelbach



Dombrowski et al., 2014; Kagermann et al., 2013

„CIM beschreibt den **integrierten EDV-Einsatz** in allen mit der Produktion zusammenhängenden Betriebsbereichen.“
– AWF, 1985 –

Zielsetzung

IT-basierte Integration der
Materialflüsse
Rechnervernetzte Organisation
Integration der Informationsflüsse

Probleme

Hohe Investitionskosten
Schnittstellen
Hoher Anpassungsaufwand
Starre Workflows



Lessons Learned

Mitarbeiter statt integrierte Systemlösung
in den Mittelpunkt stellen

Kenntnis der **Prozessabläufe** in **allen**
Unternehmensebenen ist essentiell

Bandbreite der **IT-Werkzeuge** in allen
Prozessen weiterentwickeln

Cloud- und serviceorientierte
Software-Systeme nutzen



Werkzeugszenario

Mensch als zentraler Lenker
und Denker im System



Automatisierungsszenario

Mensch als Ausführender ohne
relevante Entscheidungsfreiheit

Cyber-physische
Systeme als
Hilfswerkzeuge

Hybridszenario

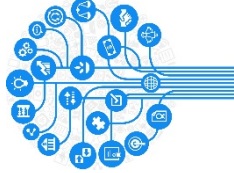
Interaktive Kooperation
zwischen Mensch und Technik

Cyber-physische
Systeme in zentraler
Steuerungsfunktion



Akzeptanzbarrieren

Entscheidungs-/
Handlungsfreiheit



Angst um den
Arbeitsplatz



Ungewissheit



Privatsphäre



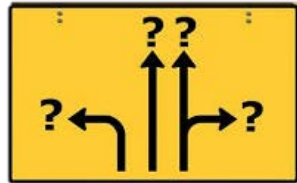
Arbeits-
sicherheit



Daten-
sicherheit



Koordinations-
aufwand



Skepsis gegenüber
Automatisierung



Lösungsansätze

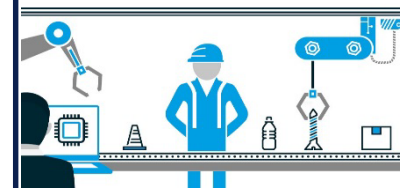
Wissensvermittlung
und Aufklärung



Frühzeitige
Einbeziehung



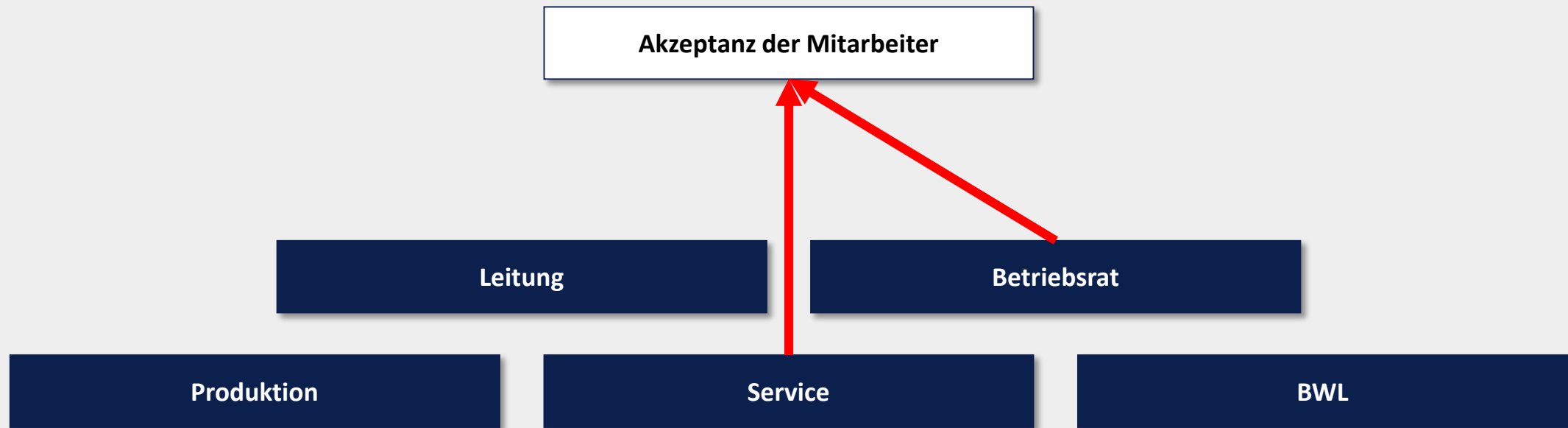
Angemessener Grad der
Mitarbeiter-Partizipation

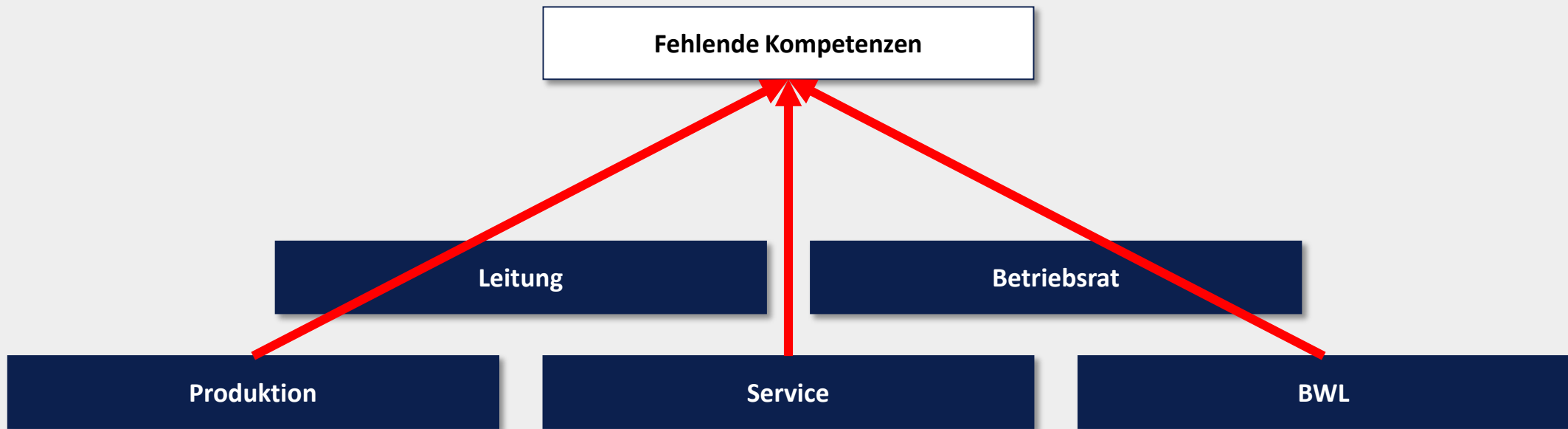


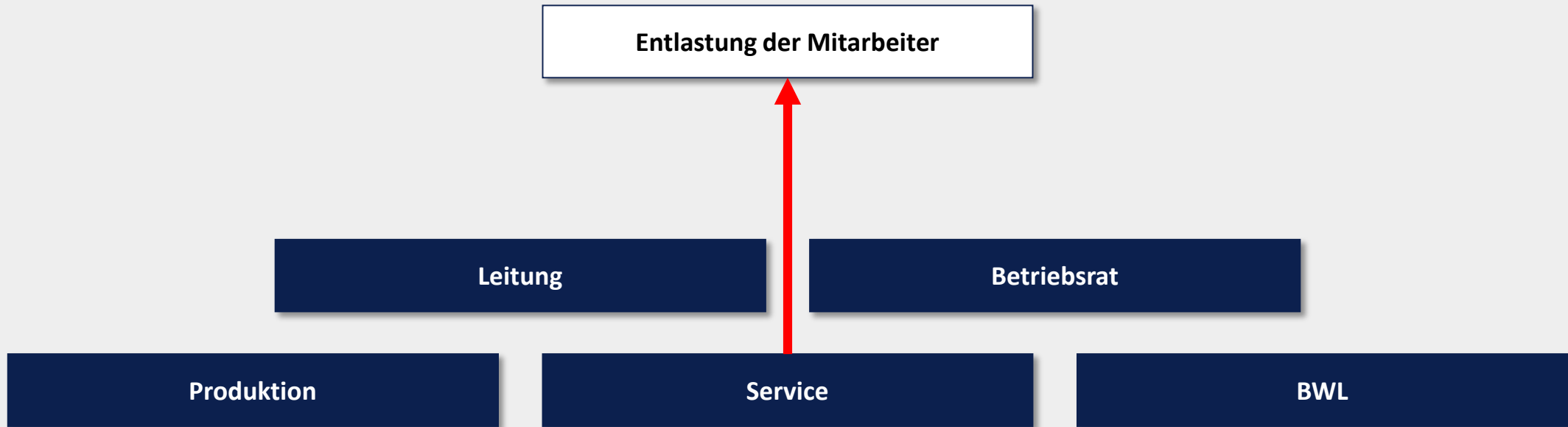
Schrittweise
Implementierung

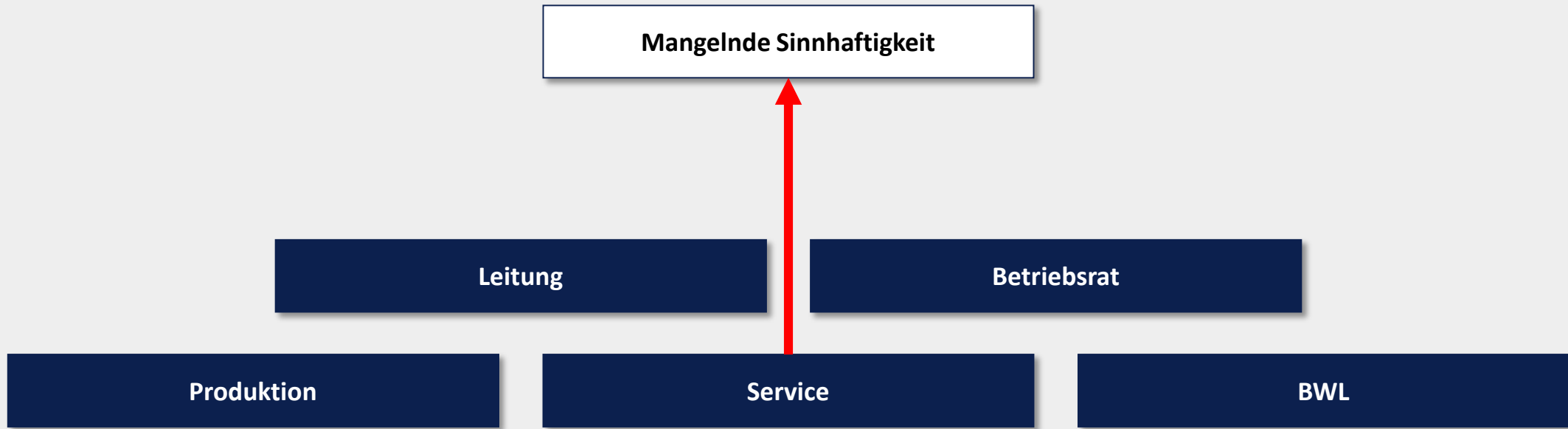


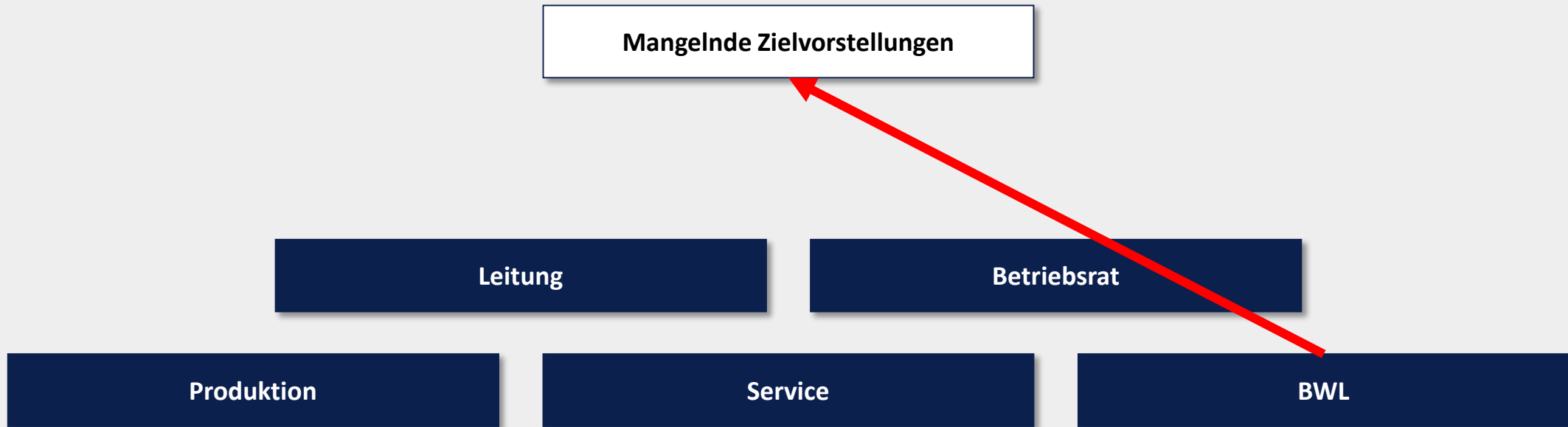
ERGEBNISSE AUS EMPIRISCHER ERHEBUNG

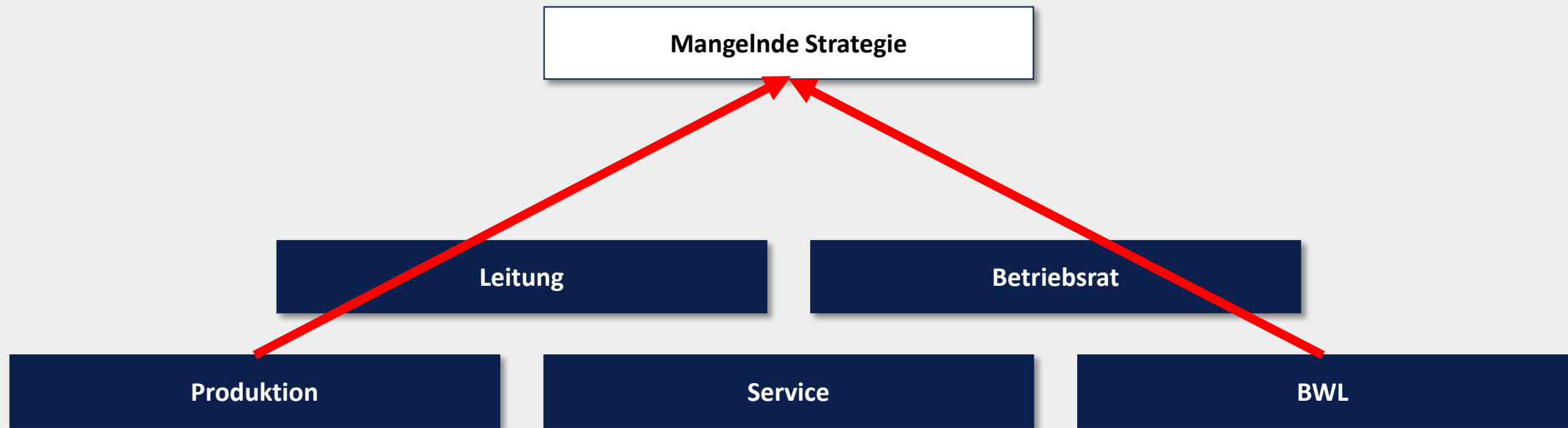


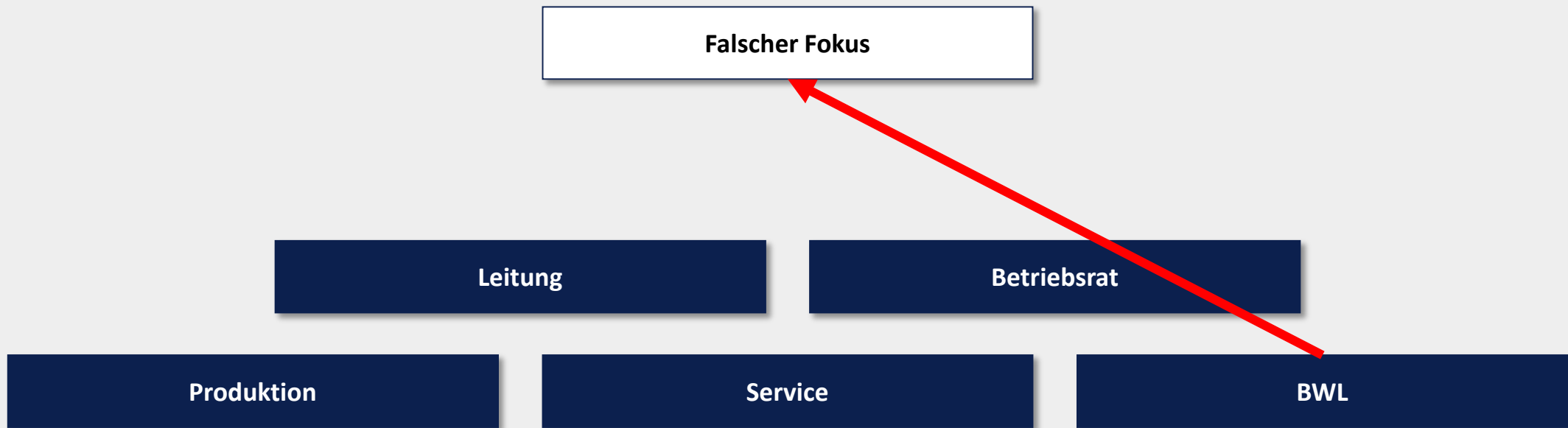


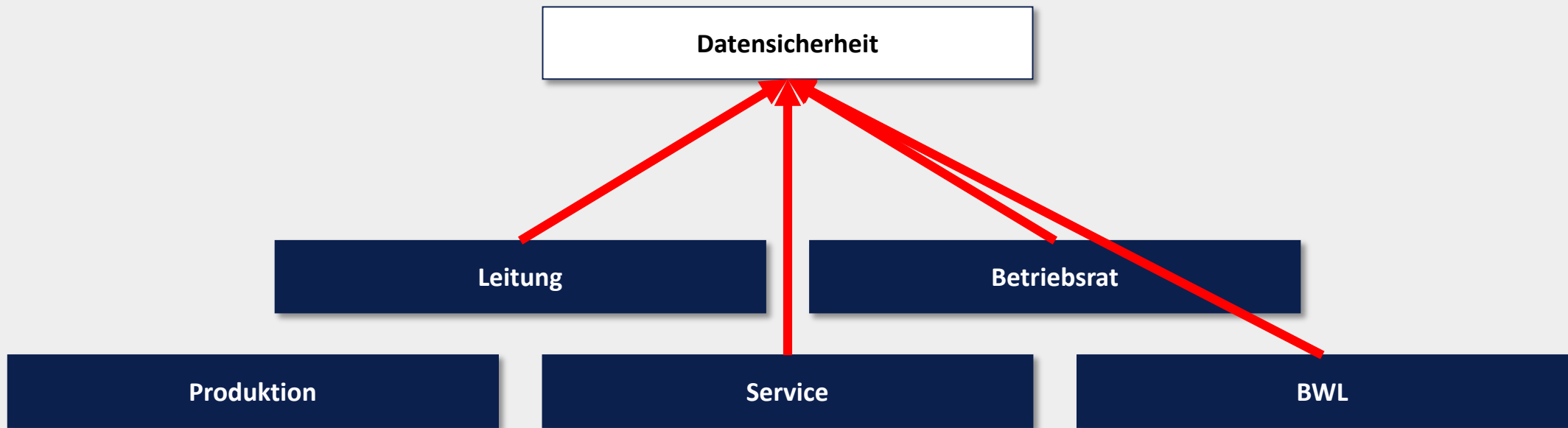


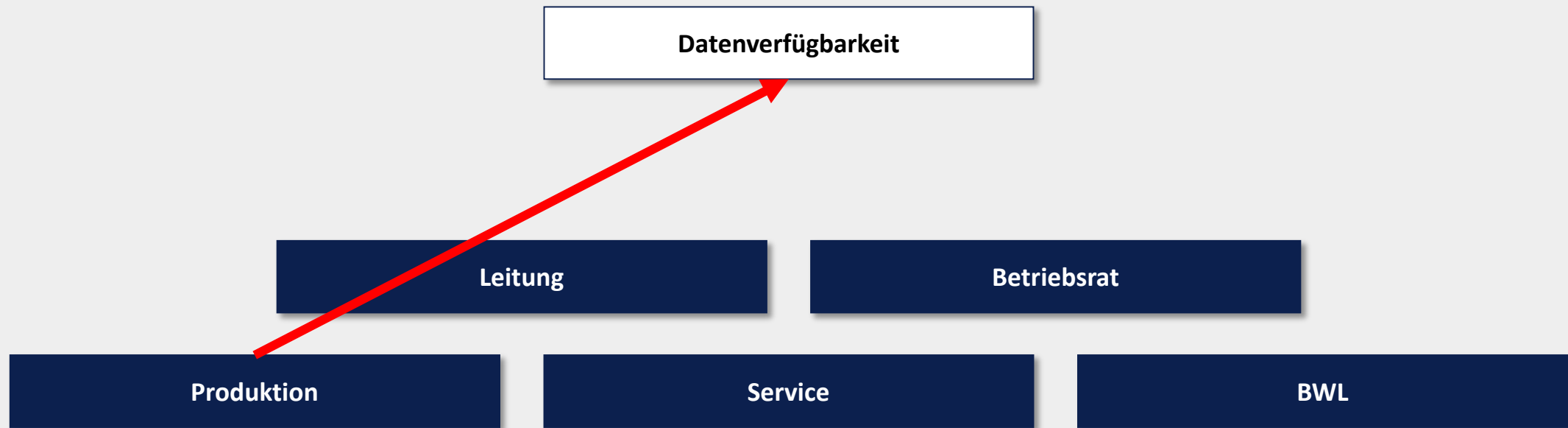












VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!