



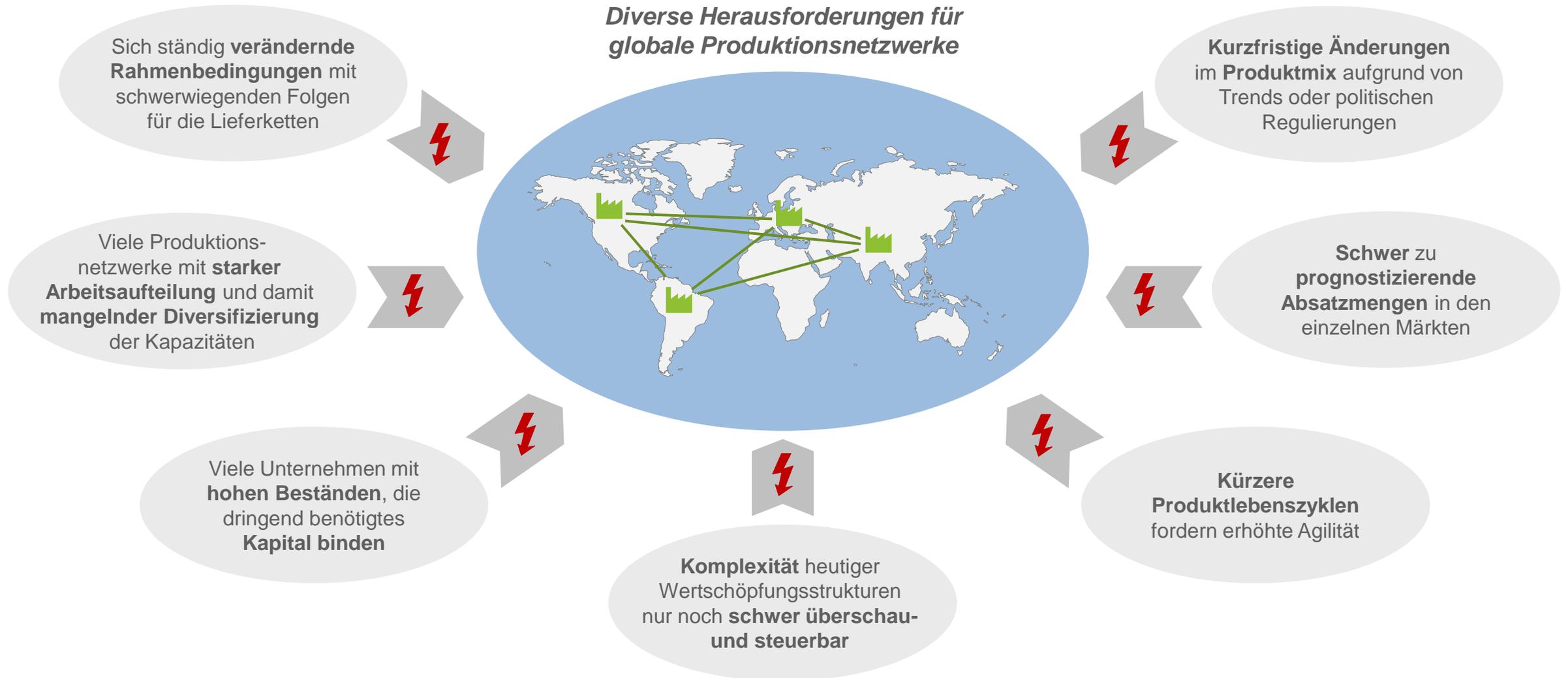
TMG IMPULS

Die optimale Neuausrichtung des Produktionsverbundes

Gewachsene Strukturen aufbrechen und erforderliche Resilienz sicherstellen

Geänderte Wettbewerbsfaktoren

Viele Produktionsnetzwerke können den neuen Anforderungen nicht gerecht werden



 Die Auslegung auf den idealen Betriebspunkt alleine reicht zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit nicht mehr aus

Wesentliche Betrachtungsfelder

Optimale Neuausrichtung des Produktionsverbundes

Anpassung Produktionsstrategie & Neuausrichtung des Netzwerks



- Wertschöpfungstiefe / Make-or-Buy
- Anzahl und Region der Standorte
- Produktallokation
- Kapazitäten & Flexibilitäten
- Rolle der Werke
- Organisation und Steuerungsmodell

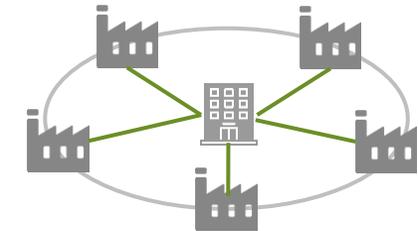
FOKUS IMPULS

Rightsizing der Werke & Effizienzsteigerung der Produktion



- Produktionsstruktur und Wertströme
- Betriebsmittel und Arbeitsplätze
- Werkslogistik
- Planung und Steuerung
- Werksfunktionen
- Arbeitsorganisation

Versorgungssicherheit & Stabilisierung der Lieferketten

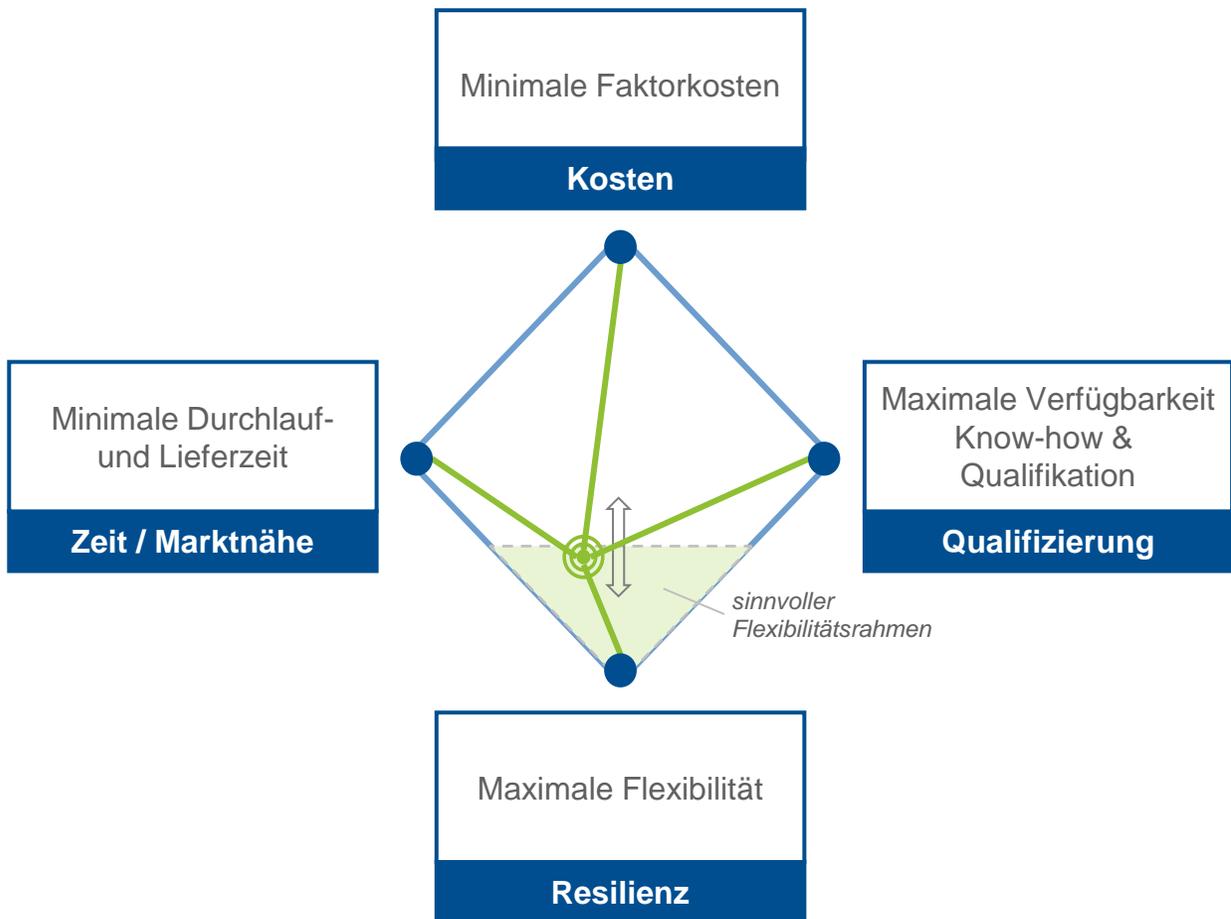


- Lieferantennetzwerk
- Distributionsnetzwerk
- Beschaffungsorganisation
- Logistikprozesse und Bestände
- Transportmittel und -dienstleister

 Die aktuellen Herausforderungen erfordern eine Betrachtung des gesamten Produktionsnetzwerks

Das Footprint-Dilemma

Spannungsfeld bei der Ausrichtung von Produktionsnetzwerken



Primärziele bei der Auslegung des Produktionsverbundes

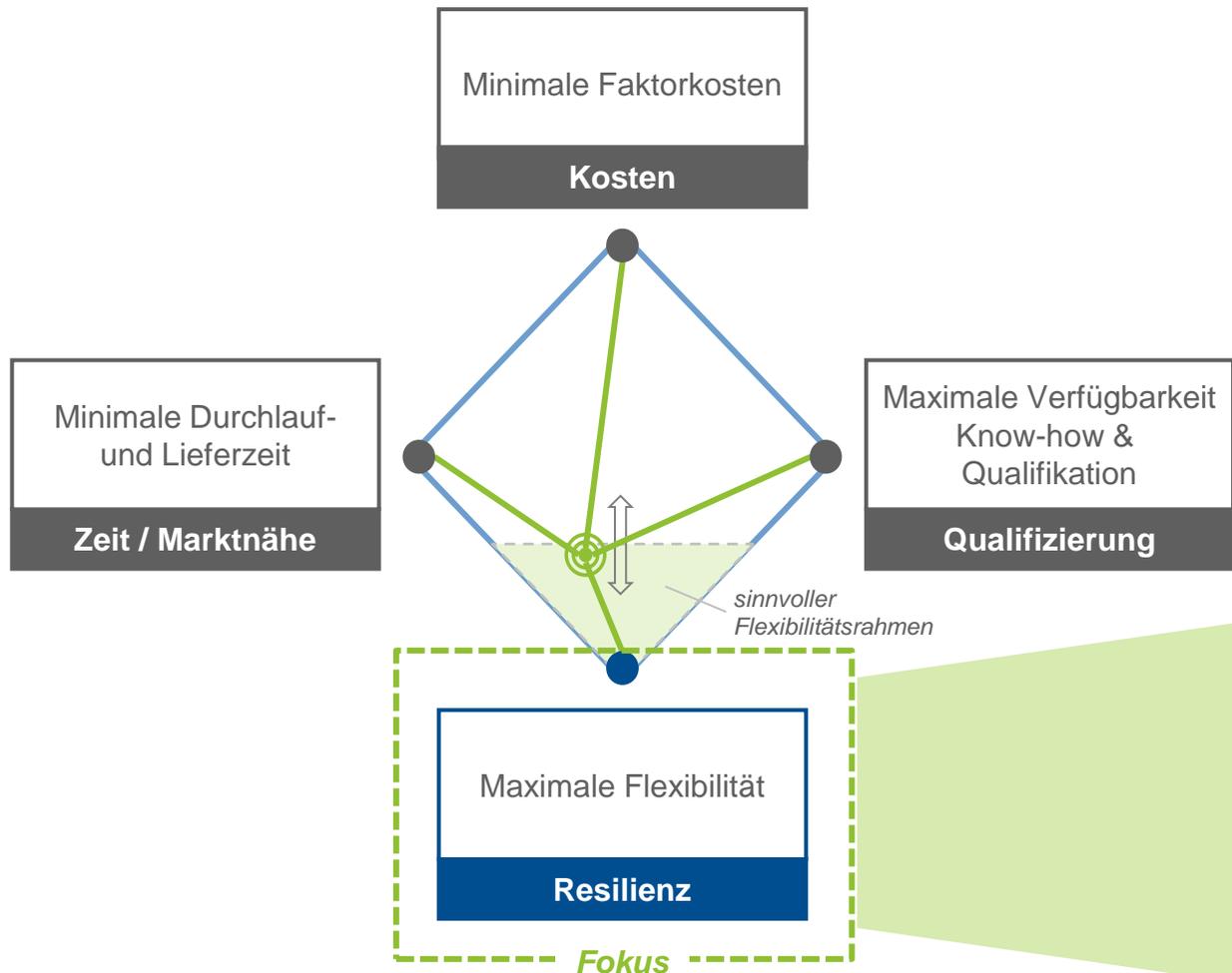
- **Ausrichtung der Produktions- und Supply-Chain-Strategie** auf die Erfüllung der **Unternehmensstrategie und -ziele**
- **Effiziente Ressourcenallokation** zur **Sicherstellung** eines durchgängig **optimalen Betriebspunktes** des Produktionsverbundes
- **Optimale Bedienung der Märkte und Kunden** und **effiziente Auslegung des Service Levels** zur Erfüllung der Kundenbedarfe
- **Zugang zu kritischem Know-how** und **qualifiziertem Personal**
- **Permanente und flexible Anpassung des Produktionsverbundes** auf sich ändernde Rahmenbedingungen durch ausreichend Agilität

Eine Neuausrichtung des Produktionsnetzwerks ist dann erfolgreich, wenn der unternehmensspezifische, optimale Kompromiss aus Kosten, Marktnähe, Qualifizierung und Resilienz bestimmt wurde.

Hierbei ist die Methodik zur Ausrichtung immer ähnlich, das Ergebnis aber sehr individuell!

Das Footprint-Dilemma

Spannungsfeld bei der Ausrichtung von Produktionsnetzwerken



Möglichkeiten zur Steigerung der Resilienz im Netzwerk

Produktionsnetzwerk

- **Schaffung** von **Redundanzen** im Netzwerk zur **Risiko-diversifikation**
- **Gestaltung** von **lokalen Produktions- und Wertschöpfungsverbänden** zur eigenständigen Versorgung der definierten Absatzregionen
- **Stärkung** des **Local Sourcings** und **Qualifizierung** mehrerer **Lieferanten**

Technologiestrategie & Betriebsmittelauswahl

- **Definition** von **Flexibilisierungsstandards** (Produktvarianten und Volumen) bei der Auswahl der Betriebsmittel
- **Vermeidung** von **Single-Source-Technologien** im Netzwerk (bspw. ein zentrales Oberflächenzentrum für alle Werke)
- **Reshoring** von **kritischen Technologien** (Kontrollierbarkeit, Risikobetrachtung)
- **Installation** verlagerbarer **Plug-and-Play-Lösungen**, ohne komplizierte Installation

Wertschöpfungstiefe

- **Definition** der **idealen Wertschöpfungstiefe** basierend auf den Kernkompetenzen des Unternehmens
- **Auslegung** der **Werke** auf einen **definierten Betriebspunkt** (z.B. ca. 80% des prognostizierten Volumens)
- Vereinbarung eines entsprechenden **Flexibilitätskorridors** für Zukaufteile mit den Lieferanten

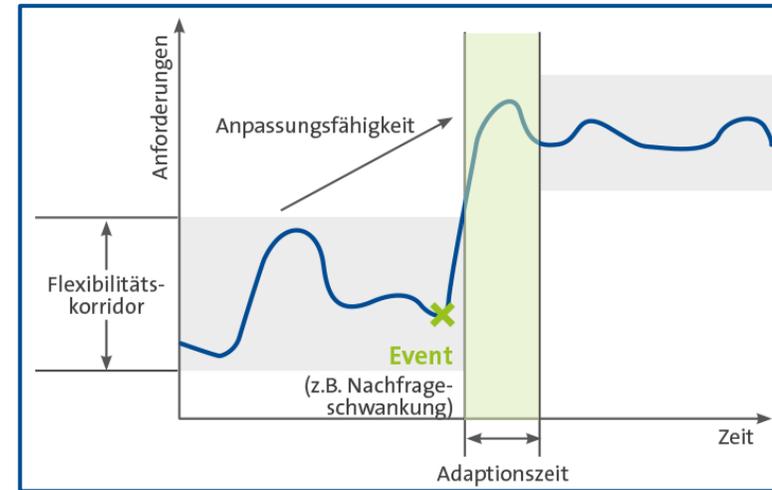
Agilität als Grundlage für Resilienz

Relevanz der Adaptionszeit und Möglichkeiten zur Verkürzung

Agilität durch verkürzte Adaptionszeiten

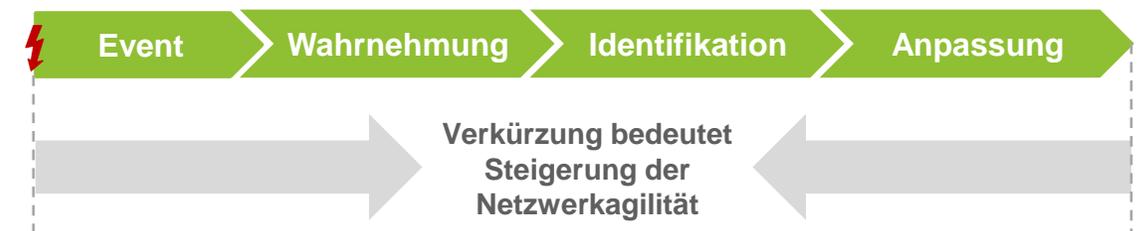
Ein **resilientes Produktionsnetzwerk** muss **agil** sein und sich somit **schnell** und mit **geringem finanziellem Aufwand** auf neue Rahmenbedingungen (Nachfrageschwankungen, Produktmixänderungen etc.) einstellen können.

Der entscheidende Gradmesser hierbei ist die **Adaptionszeit**: Sie bezeichnet die erforderliche Zeit, um zu reagieren und wieder in einen stabilen Zustand zurückzukehren.



Beispiele zur Verkürzung der Adaptionszeit im Produktionsverbund

- **Präventives Handeln** durch **intelligente Simulationsmodelle**
- **Frühzeitiges Erkennen von Anpassungsbedarfen** durch **Monitoring** und **gezielte Interpretation von Daten**, idealerweise durch die Nutzung leistungsfähiger Technologien (künstliche Intelligenz)
- Sicherstellung eines **sinnvollen Homogenisierungs-/Standardisierungsgrades** in den Werken, um werkeübergreifende Anpassungen schnell ausführen zu können
- Sicherstellung **erforderlicher Flexibilitäten** im **Lieferantennetzwerk**
- **Aufbau** einer **adaptiven/agilen Netzwerkkonfiguration**



Unterschiedliche Netzwerkkonfigurationen

Gestaltung des Produktionsnetzwerks sowie Auswirkung auf die Resilienz

Kette

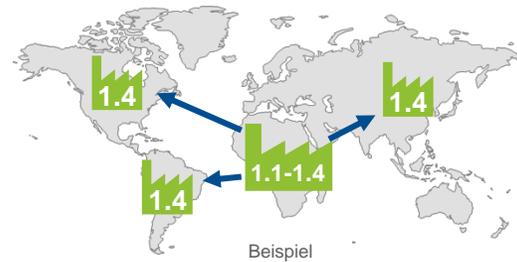


Jedes Werk ist für einen eigenen Fertigungsschritt verantwortlich.

- + Maximale Nutzung von Standortvorteilen im Verbund
- Sehr hohe Logistikaufwände
- Nicht zwangsläufig in Marktnähe
- Hohe Anfälligkeit / geringe Resilienz

Resilienz: ★☆☆☆

Hub and Spoke

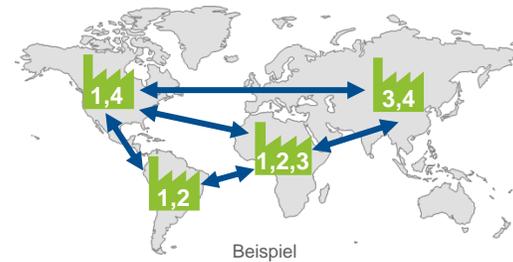


Kostenintensive bzw. aufwendige, Fertigungsschritte sind zentralisiert und anspruchsvolle Fertigungsschritte (z.B. Endmontage) werden marktnah durchgeführt.

- + Marktnah Fertigung möglich
- + Hoher Kostenvorteil durch Nutzung von Skaleneffekt
- Keine Redundanz bei kritischen, kostenintensiven Fertigungsschritten
- Potenziell hohe Logistikaufwände

Resilienz: ★★☆☆

Netz/Verbund

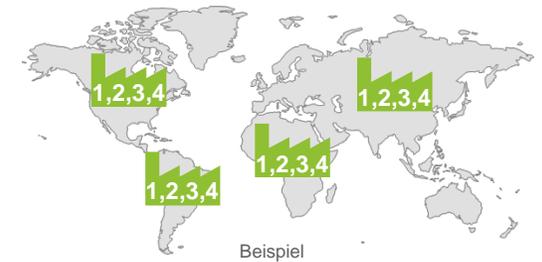


Produktionsverbund, bei dem jedes Produkt mindestens an zwei unterschiedlichen Standorten gefertigt werden kann.

- + Hohe Effizienz durch optimale Auslastung möglich
- + Hohe Resilienz durch Agilität im Netzwerk (Möglichkeit zwischen Werken zu atmen)
- + Marktnah Fertigung möglich

Resilienz: ★★★☆

Local for Local



Jeder Standort produziert selbstständig für den jeweiligen Markt ohne relevante Interaktionen mit anderen Werken.

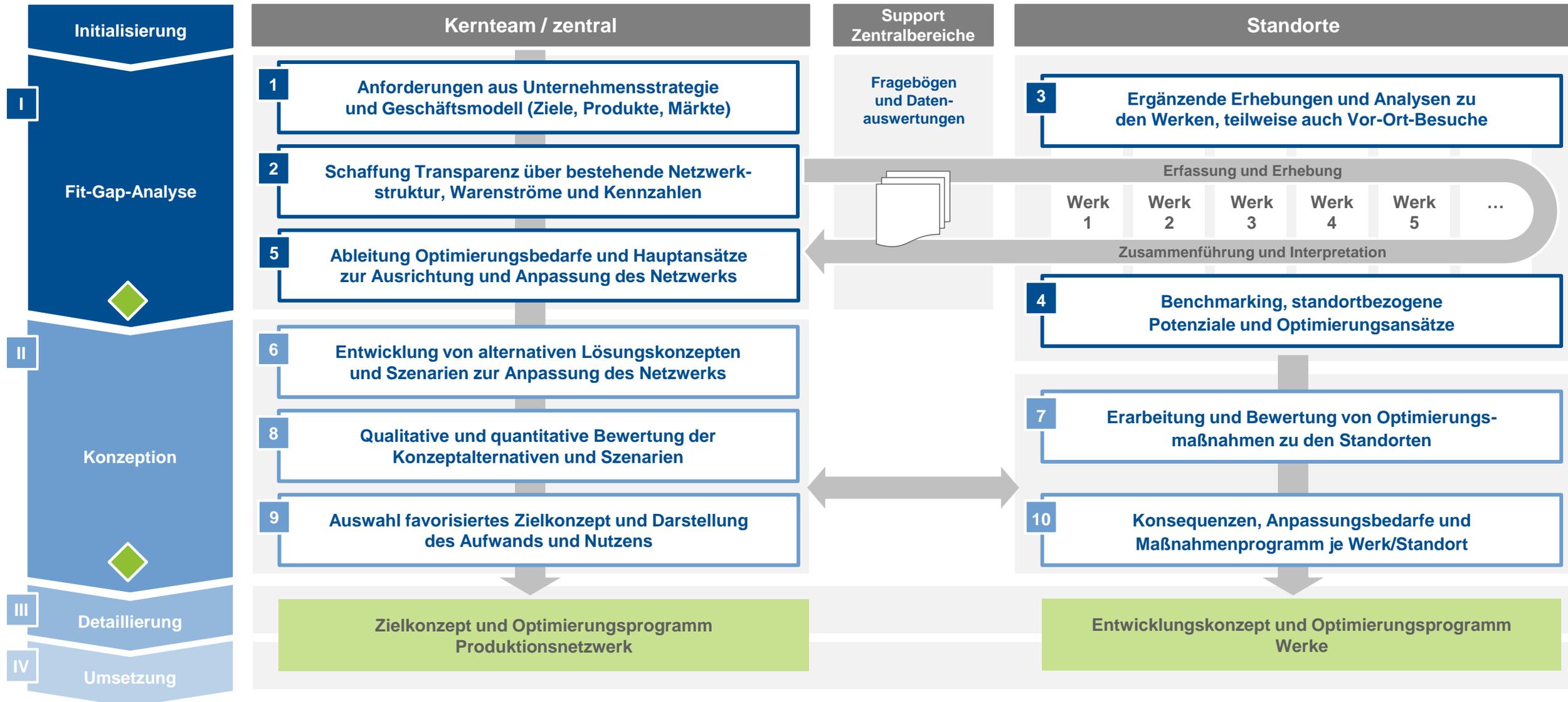
- + Hohe Lieferfähigkeit und Marktnähe
- + Maximale Resilienz
- Sehr kostenintensiv

Resilienz: ★★★★★

➔ Prod.-Netzwerke können nicht kurzfristig grundlegend geändert werden – sinnvolle Anpassungen sind aber möglich

TMG-Bearbeitungsansatz zur Netzwerkoptimierung

Schematische Darstellung des Bearbeitungsansatzes



TMG-Vorgehensweise im Phasenmodell – Übersicht

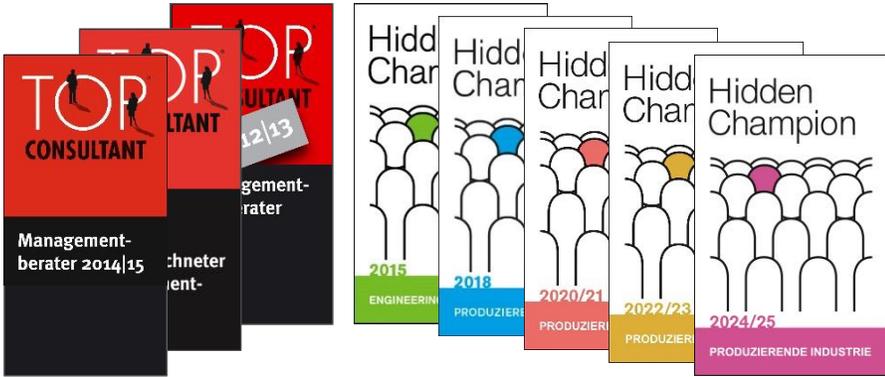
Wesentliche Inhalte zur Entwicklung eines Zielkonzepts für Produktionsnetzwerke



Warum TMG Consultants?

- TMG Consultants – die erste Adresse für die produzierende Industrie
- Führend in Beratung für Innovation, Effizienz, Umsetzung
- Mehr als 2.700 Projekte in der produzierenden Industrie
- Hohes Maß an Seniorität und Erfahrung
- Ausgeprägte Branchenkompetenz
- Beherrschung der Sprache des Kunden
- Hohe Fachexpertise und Methodenkompetenz
- Beratung entlang der gesamten Wertschöpfungskette
- Preferred Supplier der Bosch Gruppe, der Continental AG und Weidmüller

Auszeichnungen



Status Preferred Supplier





TMG Consultants GmbH
Schrenpfstraße 9 | 70597 Stuttgart | Germany
Tel.: +49 711 769676-0



TMG Consultants GmbH
Königsallee 27 | 40212 Düsseldorf | Germany
Tel.: +49 211 23855-760



TMG Consultants Eastern Europe SRL
150 Uranus Street "The Ark" | 050825 Bucharest | Romania
Tel.: +40 724 863 999