

Nachhaltigkeit in der digitalen Transformation: Wie passt das zusammen?

Nachhaltigkeitswoche an der HTWK Leipzig 2022
Mittelstand-Digital Zentrum Leipzig-Halle
26.10.2022

Zielsetzung und Agenda

Was machen wir hier?

- **Was tun wir hier?** Sensibilisierung der Facetten der Nachhaltigkeit und digitalen Transformation + pragmatischer Versuch einer methodischen Verknüpfung (aus Sicht der Betriebswirtschaftslehre)
- **Was tun wir hier nicht?** Generelle Kapitalismus- und Wachstumskritik
- **Wie läuft das Ganze ab?**

30 Min.
Impulsvortrag

30 Min.
Gruppenarbeit

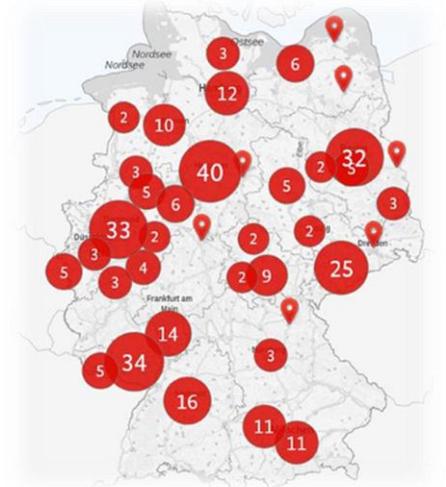
30 Min.
Lösungsdiskussion

Vorstellung Mittelstand-Digital Zentrum Leipzig-Halle

Wer sind wir?

- Forschungs- und Transferprojekt des BMWK (Förderlinie „Mittelstand Digital“)
- Laufzeit 3 Jahre (07/22 bis 06/25), 2,8 Mio. EUR Fördersumme
- Schwerpunkt: Nachhaltigkeit durch innovative Produktgestaltung und Digitalisierung, Fokus KMU im Mittelstand
- HTWK Leipzig (FDIT/FWW) einer von 5 Verbundpartner:innen
 - Bildungswerk der sächsischen Wirtschaft gGmbH (bsw) | Handwerkskammer (HWK) Halle (Saale) | Merseburger Innovations- und Technologiezentrum GmbH (MITZ) | Stadt Halle (Saale)
- Team HTWK Leipzig (vor Ort)
 - Prof. Dr. Oliver Crönertz | M.Sc. Hanna Fischer | Dr. Sven Preußner | M.Sc. Jana Winter

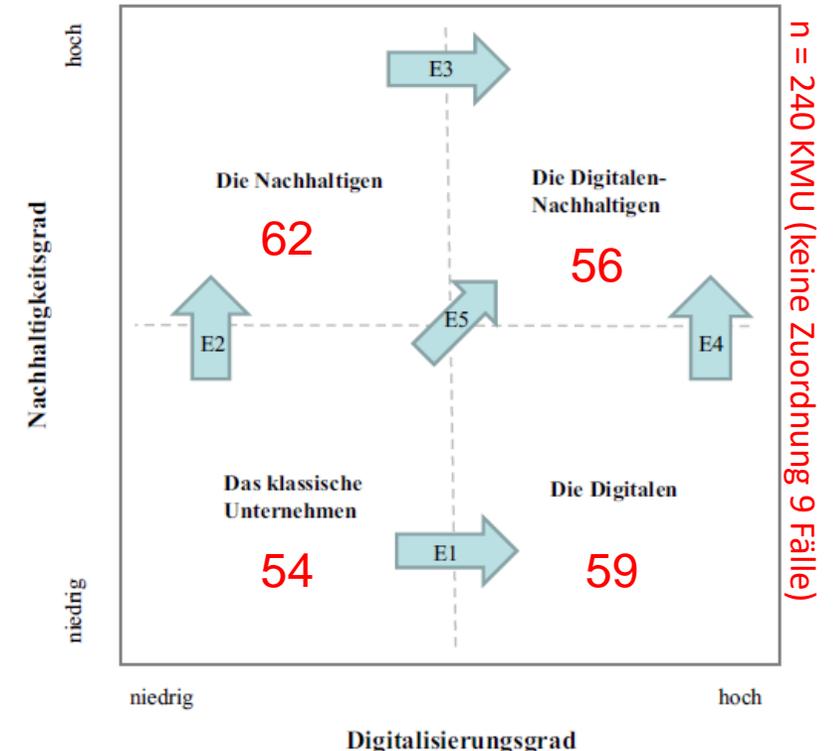
<https://www.mittelstand-digital.de/MD/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2020/2020-07-30-neue-foerderbekanntmachung.html>



<https://mittelstand-digital-leipzig-halle.de/> (im Aufbau)

Nachhaltigkeit und Digitalisierung gemeinsam denken

- Ausgangspunkt für heute ist folgender Artikel:
 - Griese/Hirschfeld/Baringhorst (2019): Unternehmen zwischen Digitalisierung und Nachhaltigkeit – eine empirische Untersuchung; in: Nachhaltigkeitsforum (2019) 27:11-21 → [zum Volltext \(Bibliothek HTWK Leipzig\)](#)
- Portfolio-Ansatz zum Aufzeigen von Entwicklungspfaden vom klassischen Unternehmen zu den „Digitalen-Nachhaltigen“
 - Aufzeigen von Schritten zu mehr Digitalisierung (Status Quo Check → Digitalisierungs-Roadmap)
 - Aufzeigen der Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit (Nachhaltigkeits-Score)



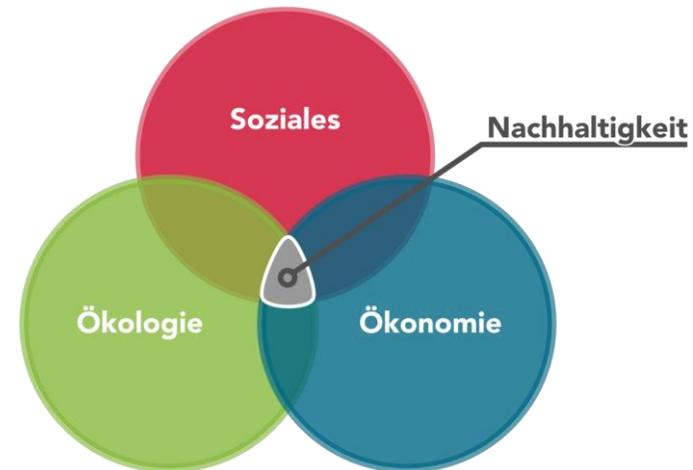
Exkurs Nachhaltigkeit

Betriebliche Nachhaltigkeit: ökologisch + ökonomisch + sozial

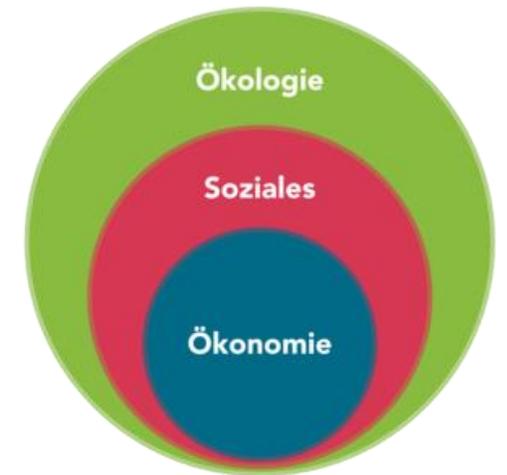
**Nachhaltigkeit =
Zukunftsfähigkeit:**
*aktuelle Generation
muss ihre Probleme so
lösen, dass sie die
nachfolgenden
Generationen nicht
schlechter stellt*
(Brundlandt-Definition 1987)



Drei-Säulen-Modell



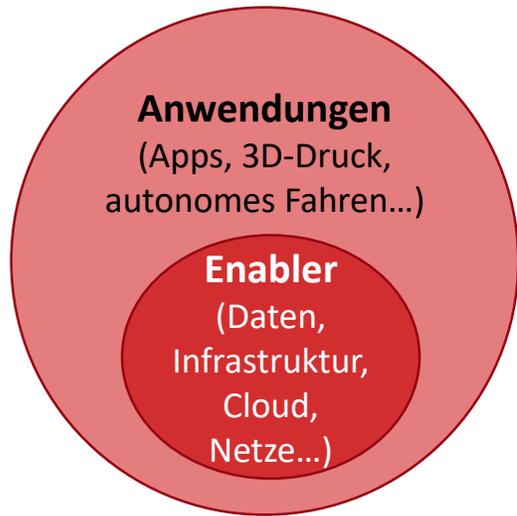
Dreiklang-Modell



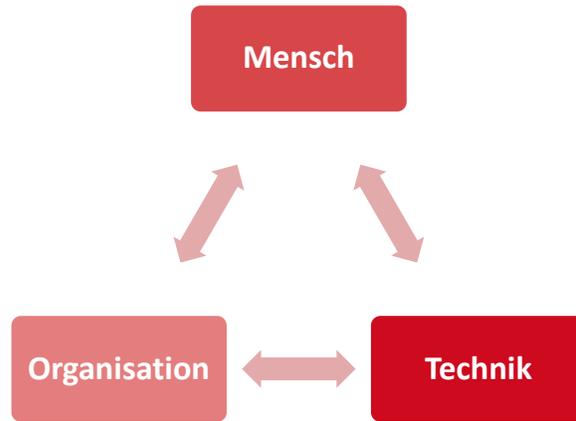
Vorrang-Modell

Exkurs Digitale Transformation

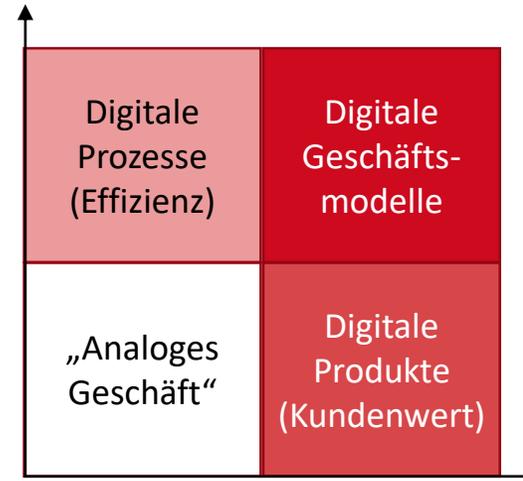
Digitale Transformation: Digitalisierung + Anwendung + wirtschaftlicher Mehrwert



**Technologischer
Blickwinkel**



**Soziologischer
Blickwinkel**



**Wirtschaftlicher
Blickwinkel**

Digitale Transformation:
exponentielle und dauerhafte Veränderung von Gesellschaft und Unternehmen auf Basis von Technologie
(Lindner und Leyh 2018)

...und nun gemeinsam: Corporate Responsibility (CR)

Corporate Social Responsibility (CSR):

*„...Konzept, das den Unternehmen als Grundlage dient, um auf freiwilliger Basis [über das gesetzliche Mindestmaß hinaus] soziale und ökologische Belange in ihre Unternehmenstätigkeit und ihre Beziehungen zu den Stakeholdern zu integrieren.“
(EU-Kommission 2001)*

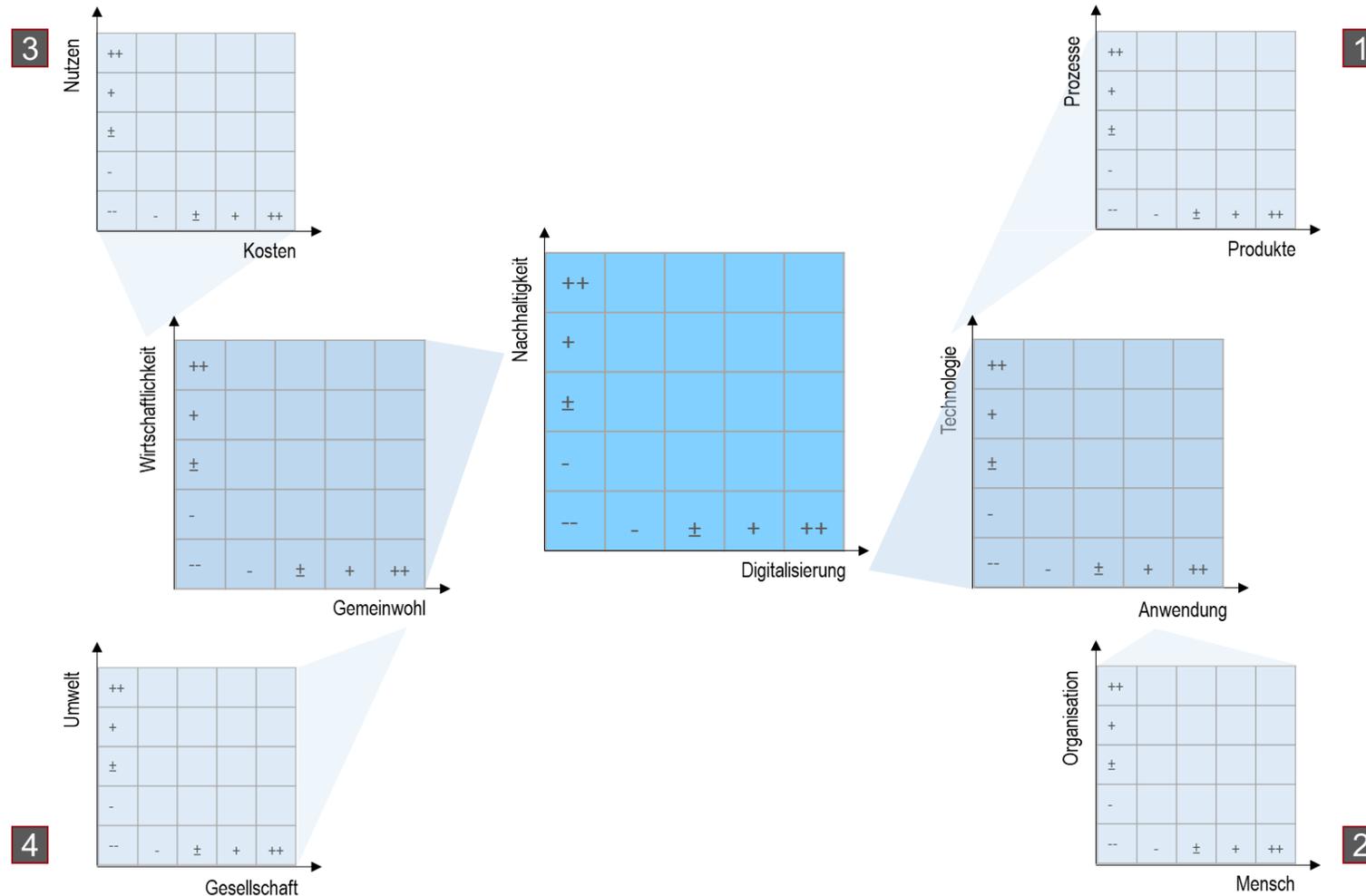


Corporate Digital Responsibility (CDR):

*„...freiwillige unternehmerische Aktivitäten, die über das heute gesetzlich Vorgeschriebene hinausgehen und die digitale Welt aktiv zum Vorteil der Gesellschaft mitgestalten“.
(Bundesministerium der Justiz 2018)*

Verantwortungspyramide nach Carroll (1991)

Gruppenarbeit: Dreistufige Portfolio-Methodik



Gruppenarbeit: Aufgabenstellung (30 + 30 Min.)

1. Stellen Sie eine Gruppe aus 2 bis 4 Personen zusammen.
2. Wählen Sie ein Einsatzszenario (Karte bzw. Folgefolien).
3. Bewerten Sie anhand der vorgestellten Methodik (4 Portfolios am Rand) den Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsgrad Ihres gewählten Einsatzszenarios. Bewerten Sie jede Achse mit einem Punktwert. Nutzen Sie dazu gern die bereit gestellten Checklisten.
4. Abschließend helfen wir Ihnen bei der Erstellung des Gesamtportfolios von außen nach innen.
5. Stellen Sie Ihr Beispiel der Gruppe vor. Wo liegen Ihre Schwerpunkte? Haben wir alle Aspekte erfasst? Gibt es Widersprüche? Wie könnte es weiter gehen?

Gruppenarbeit: Szenarien I

- a. Eine **Bäckerei** will einen **Online-Shop** einführen und damit Backwaren im Umfeld ausliefern.
- b. Eine **Tischlerei** will einen **Online-Produktkonfigurator** aufbauen, damit Kund:innen Möbelstücke direkt mitgestalten können.
- c. Ein **Bauunternehmen** will **Drohnen** einsetzen, um den Gebäudebestand vor Baubeginn besser analysieren zu können.
- d. Ein **Haushaltsgeräte-Hersteller** will digitale Datensätze für seine Ersatzteile verkaufen, damit Kunden diese direkt selbst per **3D-Druck** herstellen können.
- e. Ein **Sondermaschinenbauer** will **Sensoren** in seinen Anlagen nutzen, um seine Kund:innen frühzeitig auf Fehler aufmerksam zu machen.

Gruppenarbeit: Szenarien II

- f. Ein **Onlinehändler** will seine Kunden besser analysieren und kombiniert dafür die vorliegenden **Verhaltensdaten** auf der Shopseite mit Daten aus den **sozialen Medien**.
 - g. Ein **Steuerbüro** will ein **Dokumentenmanagementsystem** einführen um damit einem papierlosen Büro einen Schritt näher zu kommen.
 - h. Ein **Landwirtschaftsbetrieb** will **GPS-Systeme** einsetzen um seine Flächen effizienter zu nutzen.
 - i. Ein **Architekturbüro** will seinen Kunden **digitale Gebäudedaten** bereitstellen, damit diese die Immobilien besser bewirtschaften können.
 - j. Eine **Schneiderei** will einen **Instagram-Account** eröffnen, um seinen Kund:innen mit neuen Kollektionen und Accessoires zu inspirieren.
-
- k. Ein **eigenes Beispiel** aus Ihrem Bereich (?)

Vielen Dank für's Mitmachen!

Haben Sie abschließend Anregungen oder Fragen an uns?

Wir suchen noch passende Kandidat:innen für Abschlussarbeiten bzw. als studentische Hilfskraft.

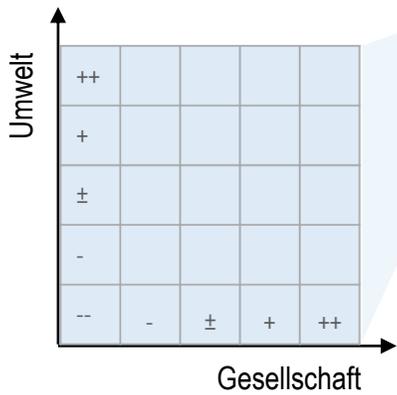
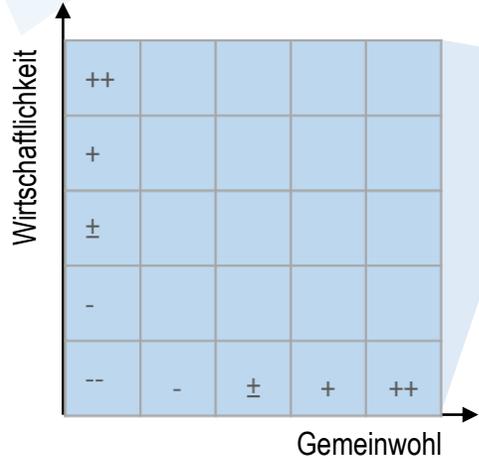
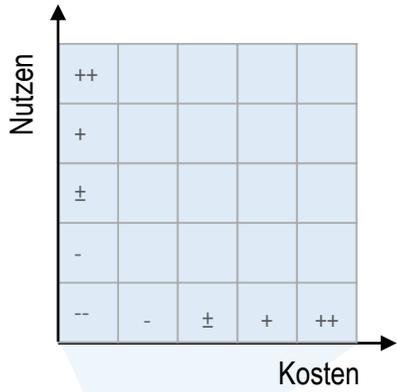
Kontakt:

mdz@htwk-leipzig.de

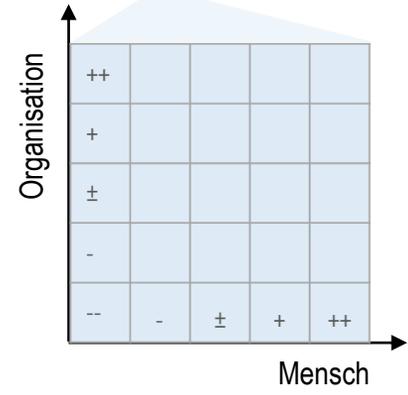
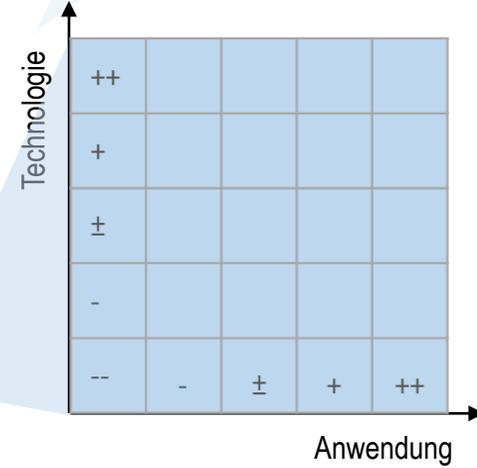
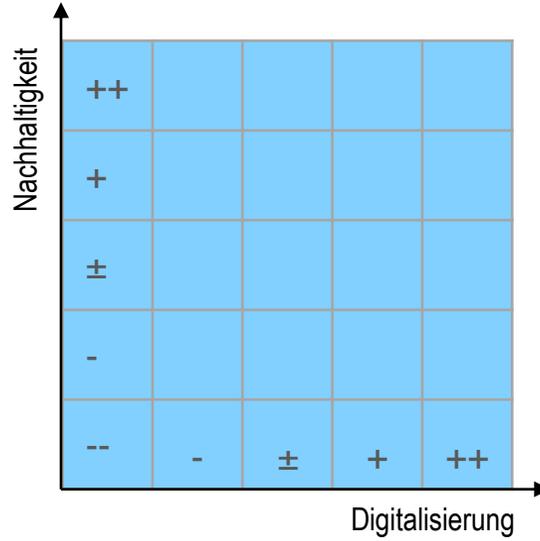
<https://mittelstand-digital-leipzig-halle.de/>

Arbeitspapiere zum Verteilen (Folgeseiten)

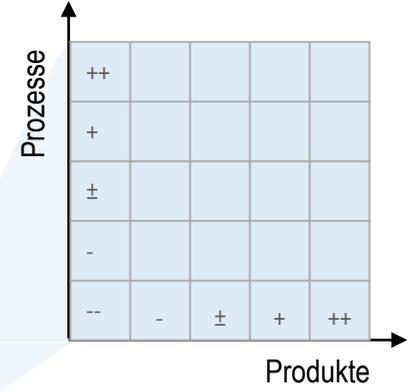
3



4



2



1

1

Bewerten Sie den digitalen Reifegrad von Prozessen und Produkten Ihres Digitalisierungsprojektes.

Nicht relevante Zeilen kann man frei lassen, besonders wichtige Zeilen mehrfach zählen.

	--	-	±	+	++	
PROZESS (in Anlehnung an Reifegrad digitaler Geschäftsprozesse BITKOM)	Sehr gering	gering	Teils - teils	Zustimmung	Volle Zustimmung	gesamt
Infrastruktur (Alle Informationen im Prozess sind vollständig digital und ohne Medienbrüche integriert.)						
Tools (Der Prozess wird durch eine Softwarelösung vollständig automatisiert.)						
Datenerhebung und -bereitstellung (Die Prozessdaten werden automatisch erhoben, bereit gestellt und archiviert.)						
Datenverwendung (Die Daten werden über Schnittstellen in verschiedenen Tools zur Prozessabwicklung und -verbesserung genutzt.)						
Sicherheit (Der Prozess ist in Puncto Datenschutz und Datensicherheit geschützt.)						
Informations- und Kommunikationstechnologie (Das Unternehmen ist sowohl innerbetrieblich als auch in der Wertschöpfungskette vernetzt.)						
Mensch-Maschine Kommunikation (Mitarbeitende können durch mobile und smarte Geräte mit den digitalen Prozessdaten interagieren.)						
Produkte (in Anlehnung an Werkzeugkasten Industrie 4.0 VDMA)	Sehr gering	gering	Teils - teils	Zustimmung	Volle Zustimmung	gesamt
Sensorik und Aktorik (Unsere Produkte messen Daten und führen damit gezielt Aktionen aus.)						
Vernetzung (Unsere Produkte sind mit den internen Systemen vernetzt und lassen sich bspw. aus der Ferne betreiben und warten.)						
Monitoring und Automatisierung (Die Daten unserer Produkte werden übersichtlich und interaktiv ausgewertet und zur Selbstregulierung genutzt.)						
Digitale Plattform (Über unsere Produkte lassen sich digital Zusatzleistungen bereit stellen bzw. erwerben.)						

2

Bewerten Sie die Voraussetzungen des Digitalisierungsprojektes für Mensch und Organisation.

Nicht relevante Zeilen kann man frei lassen, besonders wichtige Zeilen mehrfach zählen.

		--	-	±	+	++	
Organisation (in Anlehnung an Promotorenmodelle im Innovationsmanagement)		Sehr gering	gering	mittel	hoch	Sehr hoch	gesamt
Wissen (Weiterbildungen ermöglichen, wichtige Themen ansprechen, Wissensmanagement)							
Dürfen (Freiheitsgrade sicherstellen und Veränderungsbereitschaft signalisieren, Verantwortlichkeiten festlegen)							
Können (Fertigkeiten praktisch erproben und aus Erfahrungen lernen lassen)							
Wollen (Motivation und Innovationsbereitschaft fördern)							
Mensch (in Anlehnung an Digital Competence Framework der EU V 2.2)		Grund- kenntnis	Selbst- ständig	Fort- geschritten	Experte	Spezialist	gesamt
Basis	Verständnis für Digitalisierung und Bedienung digitaler Geräte						
	Digitale Daten und Identitäten schützen						
Daten	Daten recherchieren und filtern						
	Daten interpretieren und auswerten						
Zusammen- arbeit	Digitale Kommunikation (z.B. Online-Meetings)						
	Digitale Transaktionen (Informationen und Dokumente teilen, Einkauf-/Verkauf)						
Content	Digitale Inhalte entwickeln						
	Digitale Anwendungen programmieren						
Problem- lösung	Technische Probleme lösen						
	Technische Systeme aktiv auswählen, kombinieren und integrieren						

3

Bewerten Sie das Kosten-Nutzen-Verhältnis des Digitalisierungsprojektes.

Nicht relevante Zeilen kann man frei lassen, besonders wichtige Zeilen mehrfach zählen.

		--	-	±	+	++	
Kosten (in Anlehnung an Total Cost of Ownership Konzept)		Sehr hoch	hoch	mittel	gering	Sehr gering	gesamt
Anschaffungskosten (Kauf, Auslieferung, Anbietersuche und Spezifikation)							
Inbetriebnahmekosten (Installation, Einrichtung, Anpassung)							
Einführungskosten (Datenerfassung/-migration, Schulung, Change Management)							
Betriebskosten (Administration, Energie, Wartung)							
Risikokosten (Abhängigkeit, Datensicherheit)							
Nutzen (in Anlehnung an Geschäftsmodell-Muster)		Viel schlechter	schlechter	Gleichbleibend	besser	Viel besser	gesamt
Kosten senken	Material- und Energiekosten						
	Personalkosten						
	Infrastrukturkosten (Maschinen, Räume)						
	Mobilitätskosten (Vertrieb, Auslieferung)						
	Sonstige Kosten (Verwaltung, Risiken, Fremdleistungen, Zinsen)						
Umsatz steigern	Zielgruppe vergrößern (neue Kundengruppen)						
	Verkaufsvolumen steigern (größerer Warenkorb)						
	Gewinnmargen bzw. Preise steigern (z.B. durch Qualitätserhöhung)						
	Ertragsmodell flexibilisieren (Zusatzdienstleistungen, Betreiber-/Wartungsmodell, Vermietung, Premium-Services)						
	Kundenloyalität steigern (Empfehlungsmarketing, Bindungsdauer/Lock In)						
	Nebeneinkünfte erzielen (Provision, Werbeeinnahmen, Datenverkauf)						

Bewerten Sie die Auswirkungen des Digitalisierungsprojektes auf die Umwelt und Gesellschaft.

Hat es keine Auswirkungen (\pm) oder wird es schlechter (-/--) oder besser (+/++)? Nicht relevante Zeilen kann man frei lassen, besonders wichtige Zeilen mehrfach zählen. Denken Sie dabei nicht nur an das Unternehmen selbst („Gate to Gate“) sondern auch an die Zulieferkette („Cradle to Gate“) und die Nutzungs- und Wiederaufbereitungsphase („Cradle to Cradle“) bzw. Entsorgungsphase („Cradle to Grave“).

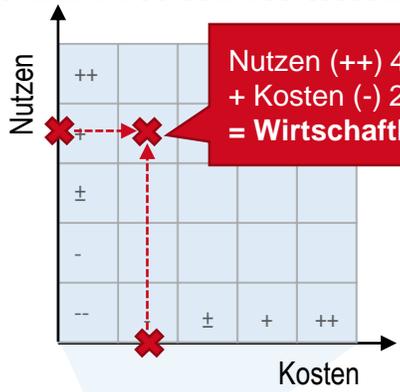
	--	-	±	+	++	
Umwelt (EMAS-Kernindikatoren)	Viel schlechter	schlechter	Gleichbleibend	besser	Viel besser	gesamt
Energie (Regenerative Energiequellen und effizienter Verbrauch)						
Emissionen (v.a. Treibhausgasemissionen, direkt und indirekt)						
Material (Materialinput pro Leistungseinheit)						
Wasser (Verbrauch, Direkteinleitung)						
Abfall (Abfallaufkommen und Recyclingquoten)						
Flächenverbrauch (Versiegelung)						
Gesellschaft (in Anlehnung an DNK Kriterien Soziales)	Viel schlechter	schlechter	Gleichbleibend	besser	Viel besser	gesamt
Arbeitnehmerrechte						
Chancengerechtigkeit (Diversity bzgl. Alter, Geschlechter, Kultur)						
Personalentwicklung (Bezahlung, Qualifizierung, Work-Life-Balance, Gesundheitsmanagement, Führung)						
Menschenrechte						
Gemeinwesen/Soziales Engagement						
Politische Einflussnahme						
Gesetzes-, richtlinien- und ethisch konformes Verhalten (z.B. Datenschutz, Verbraucherschutz)						

Portfolios von außen nach innen ausfüllen: Methodik

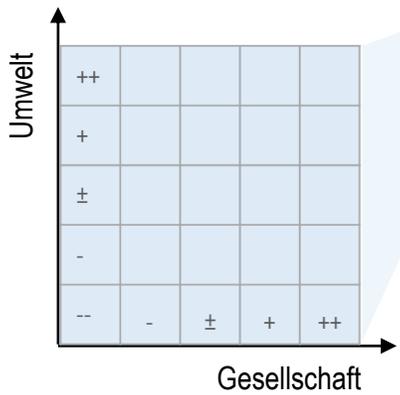
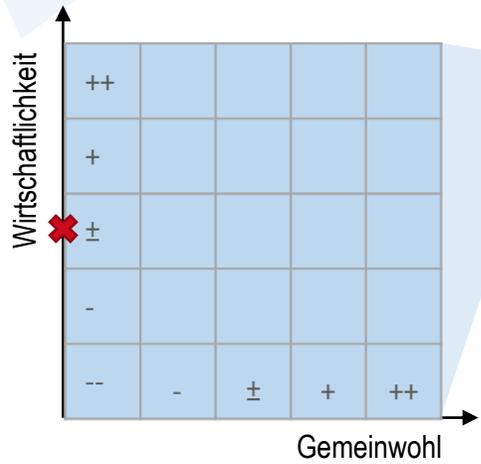
1 Bewertung des Kriteriums	5 (++)	3	3,5	4	4,5	5
	4 (+)	2,5	3	3,5	4	4,5
	3 (±)	2	2,5	3	3,5	4
	2 (-)	1,5	2	2,5	3	3,5
	1 (--)	1	1,5	2	2,5	3
	0	1 (--)	2 (-)	3 (±)	4 (+)	5 (++)
		1 Bewertung des Kriteriums				
		2 Übertragung auf Achse Folgeportfolio				

Portfolios von außen nach innen ausfüllen: Beispiel

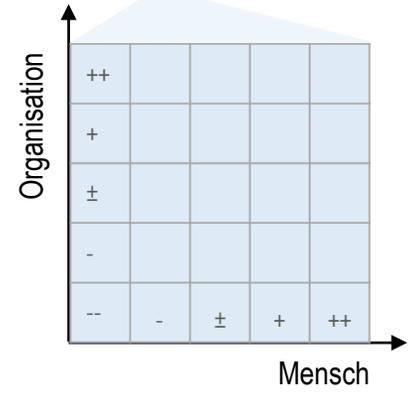
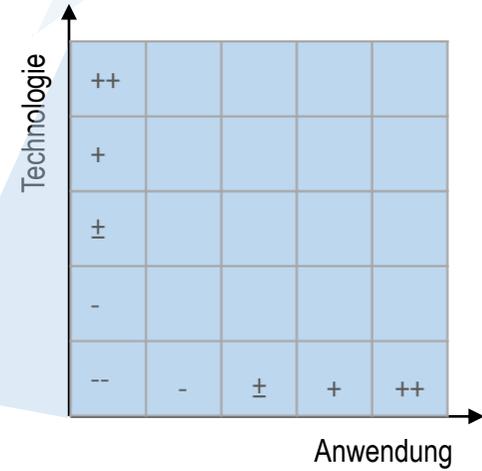
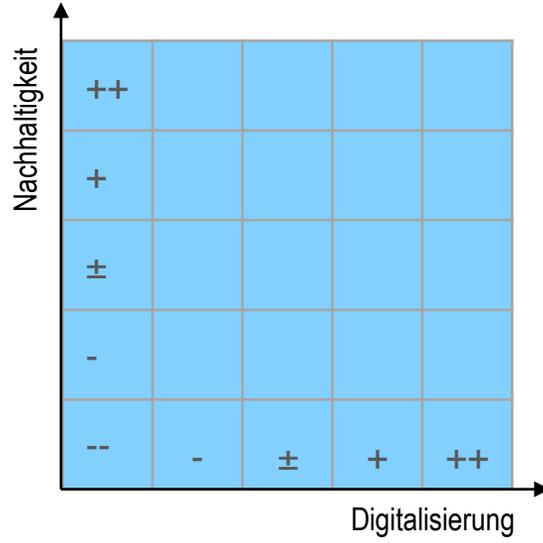
3



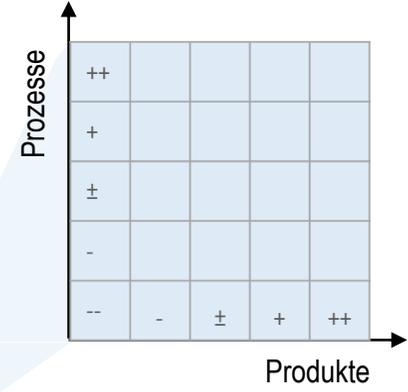
Nutzen (++) 4
+ Kosten (-) 2
= Wirtschaftlichkeit (±) 3



4



2



1