



DIGI —
Impuls



Mit Digitalisierungsstrategien erfolgreich in die digitale Zukunft

Grundlagen und Praxisbeispiele

HESSEN



TECHNOLOGIELAND
HESSEN

Inhalt

Wissen kompakt

- Seite 6** Digitalstrategien erfolgreich entwickeln
- Seite 8** Mit Fokus digitalisieren: Handlungsfeld Prozesseffizienz

Praxisbeispiele

- Seite 10** Die Überwindung der Zettelwirtschaft
- Seite 11** Digitale Manufaktur ermöglicht höchste optische Exzellenz
- Seite 12** Digitale Produktdatenerfassung beim Profilbiegen
- Seite 13** 80 Prozent weniger Ausschuss bei Stanz- und Pressteilen

„Die Digitalisierung ist Grundvoraussetzung für den Unternehmenserfolg. Sie muss strategisch angegangen werden, um die Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern.“

Tarek Al-Wazir
Hessischer Minister für Wirtschaft,
Energie, Verkehr und Wohnen



Impulse für die Digitalisierung

Um eigene Digitalisierungsmaßnahmen anzupacken, sind Erfahrungsaustausch, Fachinformationen oder Beispiele aus anderen Unternehmen ein wichtiger Anstoß. Der DIGI-Impuls gibt Anregungen und vermittelt Know-how rund um die Digitalisierung durch Fachveranstaltungen, Best-Practice-Beispiele sowie Leitfäden und Informationstexte.

Ihre Begleitung auf dem Weg zur digitalen Wirtschaft

Informieren, beraten, vernetzen: Das Technologieland Hessen unterstützt Unternehmen dabei, zukunftsweisende Innovationen zu entwickeln. Umgesetzt wird das Technologieland Hessen von der Hessen Trade & Invest GmbH im Auftrag des Hessischen Wirtschaftsministeriums. Im Innovationsfeld Digitalisierung bieten wir kleinen und mittleren Unternehmen eine Vielzahl an Publikationen, Beratungsangeboten und Fördermöglichkeiten rund um die Themen Digitalisierung und Wirtschaft 4.0. Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen!

Ihre Ansprechpersonen:



Dr. Svantje Hüwel
Tel. +49 611 95017-8231
svantje.huewel@htai.de



Nicole Holderbaum
Tel. +49 611 95017-8624
nicole.holderbaum@htai.de



Lena Ewert-Haupt
Tel. +49 611 95017-8468
lena.ewert-haupt@htai.de

Auf zu digitalem Wandel

Oft ist es nur der erste Schritt, der schwerfällt. Denn viele Fragen stehen im Raum: Was muss digitalisiert werden: die Produkte, die Serviceangebote oder die Prozesse im Unternehmen? Und womit soll man anfangen?

Wer digital nicht affin ist, ist mit diesen Fragen schnell überfordert und schiebt Entscheidungen hinaus. Wer aber zu lange wartet, gefährdet die Zukunft des Unternehmens. Die gute Nachricht lautet: Ist der Anfang gemacht, erkennt man schnell weitere Potenziale der Digitalisierung.

Das Technologieland Hessen will diese ins Bewusstsein der Unternehmen rücken und sie dazu ermutigen, die Digitalisierung voranzutreiben.

Wie Potenziale identifiziert und gehoben werden können, wollen wir Ihnen mit diesem Booklet kurz und kompakt vermitteln. Es basiert auf der Veranstaltung „Mit Digitalisierungsstrategien erfolgreich in die digitale Zukunft“ aus der Reihe „DIGI-Impulse - Auf zu digitalem Wandel“. Wenn Sie an ausführlicheren Informationen interessiert sind, finden Sie diese online in den DIGI-Impuls-Beiträgen mit kompaktem Wissen zum strategischen Vorgehen und Praxisbeispielen von Unternehmen (siehe ab Seite 6).

Lassen Sie uns gemeinsam den digitalen Wandel mit klugen Entscheidungen in Angriff nehmen. Gern sind wir Ihnen dabei mit Rat und Tat behilflich.

Ihr Team vom Technologieland Hessen



Mehr erfahren:

Impulse und Informationen wie Sie die Digitalisierung Ihres Unternehmens voranbringen können, finden Sie auf unserer Webseite.

technologieland-hessen.de/digitalisierung

Digitalstrategien erfolgreich entwickeln

Eine Digitalstrategie erhöht die Chancen, nachhaltig entscheidende Wettbewerbsvorteile zu realisieren. Professor Dr. Daniel Schallmo von der Hochschule Neu-Ulm hat eine praxisbasierte Methode geschaffen, wie sich eine solche Strategie strukturiert und zielgerichtet entwickeln lässt.

Warum eine Digitalstrategie wichtig ist

Eine unternehmensweite Digitalstrategie sorgt dafür, dass alle digitalen Initiativen und Lösungen aufeinander abgestimmt sind und Synergien und Verbesserungspotenziale optimal ausgeschöpft werden. Ebenso werden dadurch Zielkonflikte zwischen den Aktionen sowie Unsicherheiten bei Mitarbeitenden, die Digitalisierungsprozesse verlangsamen können, vermieden.

Bestandteile

Eine umfassende Digitalstrategie besteht aus den gleichen Elementen wie eine klassische Unternehmensstrategie: ein Leitbild mit Vision, Mission, strategischen Zielen, Werten und strategischen Erfolgsfaktoren sowie Projekten und Maßnahmen, die sich an diesem Leitbild orientieren.

„Die Entwicklung einer Strategie hebt die Aussicht auf ein erfolgreiches Umsetzen von Digitalisierungsvorhaben in Unternehmen.“

Prof. Dr. Daniel Schallmo

Professor für Digitale Transformation und Entrepreneurship
Hochschule Neu-Ulm



6 Schritte zur Digitalstrategie

1. Strategische Analyse - externe Faktoren

In diesem Schritt wird zunächst die Makro-Umwelt strategisch analysiert. Hierzu zählen unter anderem politische, rechtliche und ökonomische Faktoren. Anschließend wird die Mikro-Umwelt, das Marktumfeld des Unternehmens, untersucht. Hier ist zum Beispiel zu klären, wie hoch die Rivalität unter bestehenden Wettbewerbsteilnehmenden oder wie groß die Bedrohung durch neue Anbietende ist. Auch technologische Entwicklungen innerhalb der Branche gehören ins Blickfeld.

2. Strategische Prognose

Bei der strategischen Prognose werden generelle Trends abgeleitet und drei bis fünf Szenarien für die Makro- und die Mikroumwelt entwickelt und priorisiert. Hierbei sollten auch Extremszenarien berücksichtigt werden, um mögliche Schmerzpunkte aufzudecken. Die Arbeit mit Szenarien hilft, in neue Richtungen zu denken und kreativer zu sein.

3. Strategische Analyse - interne Faktoren

Bei diesem Schritt wird zunächst der Ist-Zustand der Stärken und Schwächen in verschiedenen Unternehmensbereichen, etwa im Vergleich zu Wettbewerbsteilnehmenden, erfasst. Zusätzlich wird der digitale Reifegrad verschiedener Faktoren sowie deren Entwicklungspotenzial und Relevanz bestimmt.

4. Leitbild

Das Leitbild wird auf Basis der ersten drei Phasen der Strategieentwicklung herausgearbeitet. Es besteht aus Vision, Mission, strategischen Zielen, strategischen Erfolgsfaktoren und Werten.

5. Strategische Optionen

Für Bewertung und Auswahl strategischer Optionen ist eine Matrix mit vier Feldern sinnvoll. Die Feldbezeichnungen „Product Provider“, „Service Provider“, „Product Platform Operator“ und „Service Platform Operator“ stellen die vier generischen Digitalstrategien dar. So lassen sich einzelne Strategien oder Kombinationen mehrerer Strategien durchspielen.

6. Strategieformulierung

Im letzten Schritt wird die Digitalstrategie ausformuliert. Die darin zu fixierenden Projekte und Maßnahmen werden auf Basis des entwickelten Leitbilds und der gewählten strategischen Option abgeleitet. Der so entstandene Entscheidungs- und Handlungsleitfaden ermöglicht eine rasche, zielorientierte Umsetzung.

Erfolgsfaktoren

- Aufbau digitaler Kompetenzen und passender Strukturen
- Bereitstellen ausreichender Ressourcen
- Risikobereitschaft & Etablieren einer Innovations- und Fehlerkultur
- Trends erkennen und für die Strategie nutzen
- Ganzheitlichen Ansatz verfolgen
- Geeignete Partnerunternehmen suchen und kooperieren
- Konsequente Orientierung an den Bedürfnissen der Kundschaft
- Von Best Practices lernen
- Priorisierung von Maßnahmen
- Transparente, frühzeitige und kontinuierliche Kommunikation
- Digitalisierung und vor allem die Digitalstrategie ist Sache der Unternehmensleitung



Mehr erfahren:
hessenlink.de/TechHe5

Mit Fokus digitalisieren: Handlungsfeld Prozesseffizienz

Um einen Einstieg in das Thema Digitalisierung zu finden, können sich Unternehmen zunächst auf ein strategisches Handlungsfeld konzentrieren und dort strukturiert nach Ansätzen suchen. Für das Handlungsfeld Prozesseffizienz hat sich die Wertstrommethode 4.0 bewährt. Entwickelt wurde sie von Dr.-Ing. Tobias Meudt, einem der Gründer der Impact Transferzentrum GmbH & Co. KG (jetzt 2Maid GmbH & Co. KG).

Die strategischen Handlungsfelder der Digitalisierung

Im Zusammenhang mit der Digitalisierung haben sich in der Praxis vier strategische Handlungsfelder herauskristallisiert, auf die Unternehmen einen Blick werfen können.

- Schnittstellen zur Kundschaft: Hier wird überlegt, wie die Kommunikationswege an den verschiedenen Schnittstellen aussehen und welche analog und welche digital gestaltet werden sollen.
- Produkt- und Serviceinnovationen: In diesem Feld geht es darum, Produkte und Services neu zu denken. Wie lassen sich digitale Technologien nutzen, um diese weiterzuentwickeln? Welche neuen Services lassen sich ergänzen?
- Geschäftsmodelle: Zentrale Frage ist hier, wie sich mittels digitaler Technologien neue Einnahmequellen erschließen lassen.
- Prozesseffizienz: Das Feld umfasst alle internen Prozesse vom Auftrag bis zum Versand. Ziel der Digitalisierung ist es, Leistungen schneller, besser und kostengünstiger zu realisieren.

Prozesseffizienz steigern mit der Wertstrommethode 4.0

Prozesseffizienz ist für viele Unternehmen ein besonders effektives Handlungsfeld. Der Bereich lässt sich mit der Wertstrommethode 4.0 untersuchen und optimieren. Zweck der Methode ist die Analyse und Neugestaltung aller notwendigen Material- und Informationsflüsse. Im Fokus steht der gesamte Auftragsabwicklungsprozess.

In Bezug auf den Informationsfluss werden unter anderem die verwendeten Speichermedien erfasst. Diese können neben Fax und Auftragsschein auch ERP- und Tabellenkalkulationsprogramme sein. Auch Mitarbeitende, Telefon und E-Mail zählen zu den Speichermedien. Ebenfalls wird festgehalten, wie die Daten genutzt werden.

Für die Analyse wird ein Team mit Fachleuten aufgestellt. Mit ihnen wird ein gemeinsamer Workshop durchgeführt. Um alle beteiligten Unternehmensbereiche zu berücksichtigen und die Prozesse so aufzunehmen, wie sie sind, gehen sie zudem in die Abteilungen.

„Mit der Wertstrommethode 4.0 lassen sich Verbesserungspotenziale bei den Material- und Informationsflüssen im gesamten Auftragsabwicklungsprozess identifizieren - mit Effekten nicht nur für die Prozesseffizienz.“

Dr.-Ing. Maximilian Meister
Geschäftsführer
2Maid GmbH & Co. KG



Aus den gesammelten Informationen wird eine Wertstromgrafik zum Ist-Zustand der Material- und Informationsflüsse rund um die Produktion erstellt. Die Grafik erleichtert das Aufdecken von Verbesserungspotenzialen und die Ableitung konkreter Digitalisierungsmaßnahmen.

Beispiel: Bearbeitungszeit und Fehlerquote fast halbiert

Bei einem Pumpenhersteller wurden auf Basis der Wertstrommethode 4.0 folgende Verbesserungen erzielt:

- 96 % geringere Durchlaufzeit
- 40 % weniger Medienbrüche und damit weniger ineffiziente, fehleranfällige Mehrarbeiten
- 28 % bessere Datennutzung
- 100 % geringere Fehlerquote in der Produktion

Erfahrungswerte von Impact zeigen, dass sich mit der Methode im Schnitt zwischen 50 und 70 Verbesserungspotenziale aufdecken lassen. Nicht selten können Unternehmen sechsstellige Beträge bei nur einem Wertstrom einsparen.

Nächste Schritte

Im Anschluss sollte überlegt werden, ob sich die nun verfügbaren Daten auch für andere Verbesserungen nutzen lassen - zum Beispiel bei der Rückverfolgung, Maschinenwartung, Prozess- und Produktqualität oder Auftragsumsetzung.



Mehr erfahren:
hessenlink.de/TechHe6

Impulse aus Hessen



„In nur drei Wochen wurde ein tragfähiges Konzept zur Digitalisierung der Informationsflüsse im Unternehmen identifiziert, das unsere Entwicklungs- und Produktionsprozesse deutlich effizienter und robuster machen wird.“

Dr. Joscha Kaiser

Head of Production Air Solutions
Weiss Technik GmbH

Die Überwindung der Zettelwirtschaft

Die Weiss Technik GmbH stellt weltweit Umweltsimulationsanlagen, wärmetechnische Anlagen und mehr her. Bisher wurde mit papierbasierten Auftragsmappen gearbeitet. Um für die konsequente Digitalisierung der Informationsflüsse im Unternehmen die beste Lösung zu finden, entschied man sich für die Zusammenarbeit mit der AssistIng GmbH.

Das Ergebnis ist beeindruckend: In nur drei Wochen wurde eine tragfähige Lösung mit einem digitalen Assistenzsystem entwickelt, die in der weiteren Umsetzung dafür sorgen wird, dass allen Beschäftigten, die an einem Projekt arbeiten, immer aktuelle digitale Daten zur Verfügung stehen werden. Das übergeordnete Ziel der Digitalisierung ist es, die Arbeitsprozesse im gesamten Unternehmen deutlich effizienter und robuster zu gestalten.



Mehr erfahren:
hessenlink.de/TechHe4



„Lang anhaltende Begeisterung der Kundschaft ist nur durch zunehmende Steigerung der Leistungsmerkmale erreichbar. Unsere einzigartige Manufaktur konnten wir dank digitaler Technologien auf ein neues Niveau heben.“

Torsten Grabau

Head of Production Planning Lenses
Leica Camera AG

Digitale Manufaktur ermöglicht höchste optische Exzellenz

Die Leica Camera AG ist Premiumhersteller von Kameras, Objektiven und Sportoptikprodukten. In der Produktion spielt die manuelle Fertigung eine große Rolle. Um die optische Exzellenz der Produkte beständig weiterzuentwickeln, hat das Unternehmen seit 2012 nach und nach digitale Elemente in den Fertigungsprozess integriert. Inzwischen wird die manuelle Montage softwaregestützt durchgeführt. Die Rüstzeit konnte damit optimiert und die Arbeit der Mitarbeitenden erleichtert werden.

Darüber hinaus helfen Data-Matrix-Codes bei der Zuordnung von Komponenten zu einem Fertigungsauftrag. Außerdem erlaubt das neue System eine tiefere Analyse der Fertigungsmethoden. Aktuell arbeitet das Unternehmen mit Hilfe von datengetriebenen Materialfluss-Simulationen daran herauszufinden, welche Produkte in Zukunft stabil gefertigt werden können.



Mehr erfahren:
hessenlink.de/TechHe3



„Durch die Digitalisierung der Profilkontur für einzelne Biegeschritte entstehen durchgängig Produktdaten, die verknüpft mit dem Auftrag in einen digitalen Produktpass münden.“

Dr. Dominik Huttel

Geschäftsführer
Herkules Wetzlar GmbH

Digitale Produktdatenerfassung beim Profilbiegen

Die Herkules Wetzlar GmbH ist spezialisiert auf den Anlagenbau von Biegemaschinen und die Herstellung von komplexen Biegeteilen sowie Profilkonturen. Dank der Entwicklung eines mobilen, digitalen Messgeräts im über LOEWE geförderten Projekt „KonPro“ misst das Unternehmen nicht nur präziser, sondern auch schneller. Die Zeitersparnis liegt bei bis zu 70 Prozent. Durch die Digitalisierung der Profilkontur für die einzelnen Biegeschritte entstehen durchgängig Daten zum Produkt, die verknüpft mit dem dazugehörigen Auftrag in einen digitalen Produktpass münden.

Als nächstes möchte Herkules Wetzlar eine zentrale Datenbank für korrespondierende Produkt- und Prozessdaten aufbauen. Aktuell befähigt das Unternehmen ältere Maschinen digital, deren Schnittstellen und Messtechnik beschränkt sind. Diese Weiterentwicklung läuft im Rahmen des Distr@I-geförderten Projekts „Modulare Digitalisierung für das Profilbiegen - MoDiPro“.



Mehr erfahren:
hessenlink.de/TechHe2



„Mit Industriecomputern vernetzte Sensoren bieten auch bei Produktionsanwendungen, in denen es nicht erwartet wird, oft erhebliche Verbesserungsmöglichkeiten.“

Dr.-Ing. Jörg Stahlmann

Geschäftsführer
ConSenses GmbH

80 Prozent weniger Ausschuss bei Stanz- und Pressteilen

Werkseitig eingebaute Sensoren von Press- und Stanzmaschinen erlauben keine detaillierte Analyse maschineninterner Abläufe und Belastungen. Die ConSenses GmbH hat daher Sensoren entwickelt, die sich nachträglich selbst in jahrzehntealte Maschinen einbauen lassen. Mithilfe der damit gewonnenen Daten lässt sich bei Press- und Stanzmaschinen die Belastung im Normalfall um 20 Prozent, teilweise sogar um 50 Prozent senken. Dadurch müssen Maschinen seltener gewartet und repariert werden, was Betriebskosten und Ausfallzeiten senkt.

Durch Feinjustierung der Maschinen und weniger Stillstand sind zudem bis zu 20 Prozent mehr Produktionszyklen pro Minute möglich. Zugleich sinkt der Ausschuss - mitunter um 80 Prozent. Durch eine reibungslosere Produktion steigt auch die Arbeitszufriedenheit des Maschinenpersonals. Dank gespeicherter Daten und Einstellungen lassen sich neue Fachkräfte schneller einarbeiten.



Mehr erfahren:
hessenlink.de/TechHe1

Impressum

Auftraggeber

Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Energie, Verkehr und Wohnen
Kaiser-Friedrich-Ring 75, 65185 Wiesbaden
www.wirtschaft.hessen.de

Herausgeberin

Hessen Trade & Invest GmbH
Technologieland Hessen
Konradinerallee 9, 65189 Wiesbaden
Tel.: +49 611 95017-85
E-Mail: info@htai.de
info@technologieland-hessen.de
www.htai.de
www.technologieland-hessen.de

Redaktion

Dr. Svantje Hüwel, Hessen Trade & Invest GmbH
Nicole Holderbaum, Hessen Trade & Invest GmbH
Jan Oliver Schmitt, Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen

Design & Realisierung

Industrie-Contact AG für Öffentlichkeitsarbeit
https://industrie-contact.de

Druck

Lokay e. K.
www.lokay.de

Auflage: 500
Papier Circleoffset Premium White 100 % Recycling

Stand der Informationen und Zahlen: 15.03.2023
Veröffentlichung: April 2023



Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem Blauen Engel ausgezeichnet



Bildnachweise

Titelblatt: Mimi Potter | stock.adobe.com
Seite 3: HMWEVW | Oliver Rüter
Seite 4: HTAI | Jana Kay
Seite 7: Hochschule Neu-Ulm
Seite 9: Impact Transferzentrum
Seite 10: AssistIng GmbH
Seite 11: Leica Camera AG
Seite 12: HA Hessen Agentur GmbH |
Jan Michael Hosan
Seite 13: HA Hessen Agentur GmbH |
Jan Michael Hosan

Vervielfältigung und Nachdruck - auch auszugsweise - nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessen Trade & Invest GmbH herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfenden während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie Wahlen zum Europaparlament. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlkampfveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl die Druckschrift den Adressaten zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Die Herausgeberin übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und die Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in der Veröffentlichung geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit der Meinung der Herausgeberin übereinstimmen.



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen

Projekträger:



HESSEN
TRADE & INVEST

Wirtschaftsförderer für Hessen