

THINKING AHEAD

REGENERATIVE FABRIK ALS VISION DER ZUKUNFT



THINKING AHEAD

REGENERATIVE FABRIK ALS VISION DER ZUKUNFT

Drees & Sommer steht für eine konsequente und ganzheitliche Nachhaltigkeitsstrategie. Ökonomie, Ökologie und Soziales gehören untrennbar zusammen. Dabei geht es nicht lediglich um eigene Fortschritte in Sachen Klimaschutz und soziales Engagement, sondern auch darum, Nachhaltigkeit gezielt in Beratungs- und Planungsprojekte zu integrieren und unsere Kunden auf ihrem Weg zu einer nachhaltigen Organisation zu begleiten.

Im Kontext dieses tiefgreifenden Wandels hat die Integrale Fabrikplanung von Drees & Sommer die Vision einer regenerativen Fabrik entwickelt. Was sich genau dahinter verbirgt, wie Sie erste potenzielle Handlungsfelder identifizieren und welche konkreten Maßnahmen Sie umsetzen können, erfahren Sie nachfolgend.



VISION

Eine Vision mit klaren Zielsetzungen bringt klare Wettbewerbsvorteile.
Welche Rolle spielt der regenerative Ansatz?



HANDLUNGS- FELDER

Konkrete Maßnahmen und Konzepte zeigen auf, wie die Umsetzung der
Handlungsfelder erfolgt. Wie können diese ausgestaltet werden?



DIGITAL UND NACHHALTIG

Digitalisierung kann als technologischer Prozess die nachhaltige Transformation
führen und begünstigen. Welche Wechselwirkungen ergeben sich hieraus?

VISION

UNSERE VISION ZUR REGENERATIVEN FABRIK

UNTERNEHMEN STEHEN HEUTE MEHR DENN JE VOR
DER HERAUSFORDERUNG, IHRE UMWELTEINFLÜSSE UND

IHREN ÖKOLOGISCHEN
FUSSABDRUCK MÖGLICHST
EFFIZIENT ZU REDUZIEREN.
DABEI SOLLTE ES JEDOCH
NICHT NUR DARUM GEHEN,
WENIGER UMWELT-
BELASTEND ZU SEIN,
SONDERN VIELMEHR EINEN
POSITIVEN BEITRAG ZU
LEISTEN.



Die produzierende Industrie steht unter wachsendem Druck, ihre Fabrik- und Produktionsstrukturen sowie ihre Prozesse und Anlagen hinsichtlich verschiedenster Nachhaltigkeitsaspekte zu optimieren. Im Zuge dessen entwickelten die Expert:innen der Integralen Fabrikplanung von Drees & Sommer das Modell der regenerativen Fabrik der Zukunft.

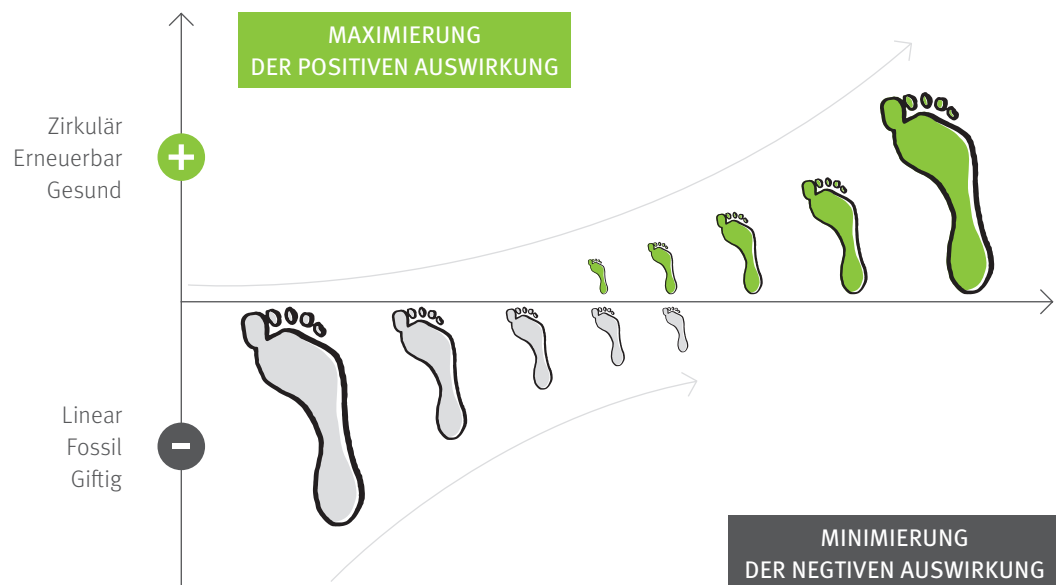
Nachhaltige Fabriken setzen darauf, den aktuellen Zustand zu bewahren und Schäden zu minimieren. Die regenerative Fabrik geht darüber hinaus und verfolgt das Prinzip, mehr zurückzugeben als zu nehmen. Neben wirtschaftlichem Erfolg rückt sie auch den größtmöglichen Nutzen für Umwelt und Gesellschaft in den Mittelpunkt. Der Fokus liegt darauf, tiefgreifende Einflussfaktoren in Systemen zu identifizieren und transformative Veränderungen auf allen Ebenen zu bewirken.

VISION

CRADLE TO CRADLE® IST EIN DESIGN-KONZEPT, DAS NACHHALTIGKEIT ALS INNOVATIONSCHANCE BEGREIFT. ES ZIELT DARAUF AB, EINEN POSITIVEN FUSSABDRUCK ZU HINTERLASSEN. DABEI ENTSTEHEN PRODUKTE, PROZESSE UND GEBÄUDE, DIE SICHER FÜR DEN MENSCHEN, VERTRÄGLICH FÜR DIE UMWELT UND ERFOLGREICH FÜR DAS GESCHÄFTSMODELL SIND.

Das vom deutschen Chemiker Prof. Dr. Michael Braungart und vom amerikanischen Architekten William McDonough entwickelte Cradle to Cradle®-Konzept (von der Wiege zur Wiege) beschreibt das Prinzip zweier kontinuierlicher Kreisläufe. Statt auf herkömmlichen Müll setzt Cradle to Cradle® auf zeitlos nutzbare Nährstoffe.

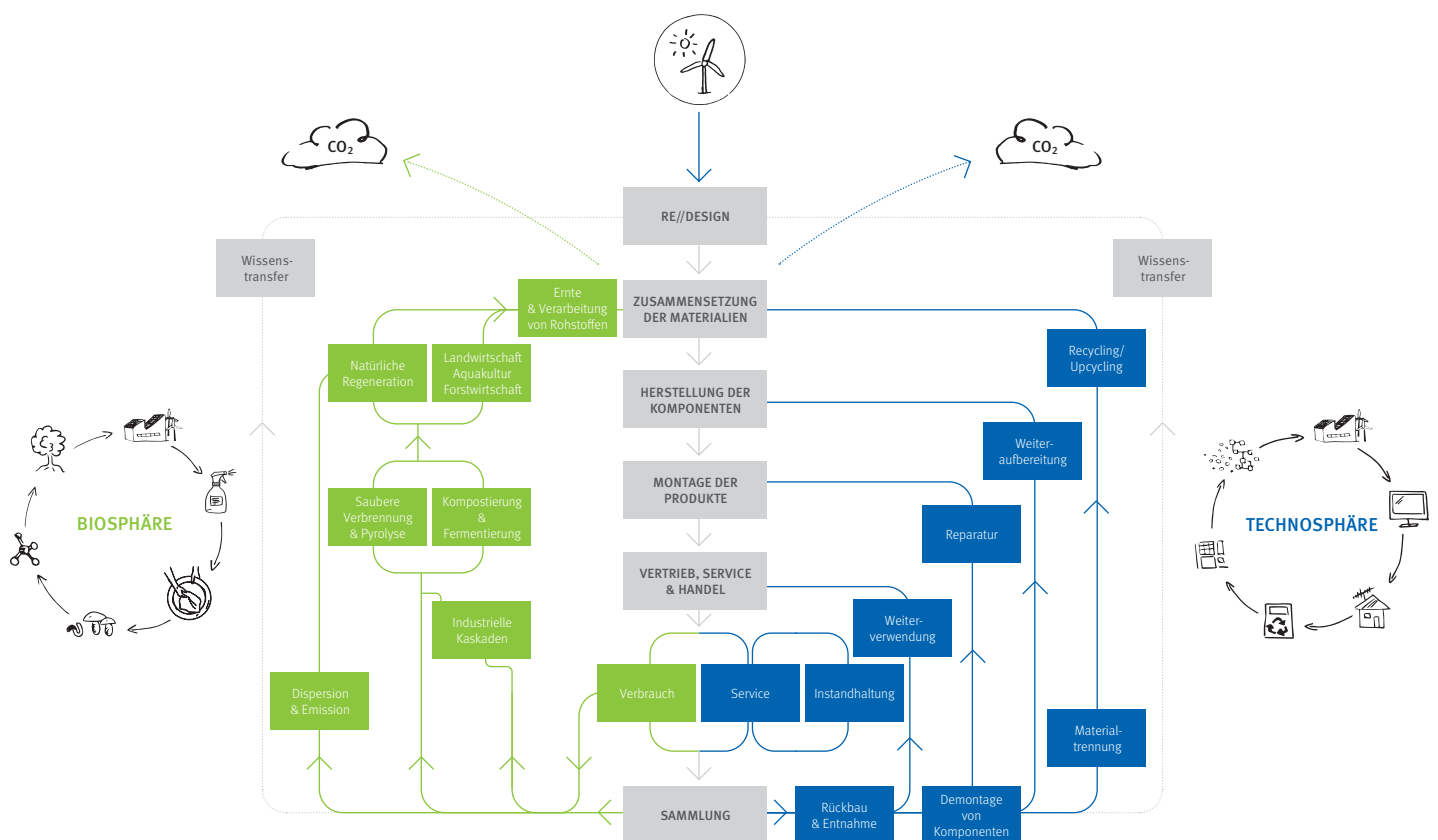
Damit ein Produkt auch am Ende seiner letzten Nutzung kein Abfall wird, muss es von Beginn an für die Biosphäre oder die Technosphäre design't sein. Nur so schaffen wir langfristig einen positiven Fußabdruck mit optimierten Nährstoffkreisläufen.



VISION

- › Biologischer Kreislauf: Verbrauchsgüter wie Naturfasern, Reinigungsmittel oder biologisch abbaubare Verpackungen werden nach Gebrauch sicher zurückgeführt. Sie dienen als Grundlage für neue Produkte, indem sie zu Kompost oder anderen Nährstoffen werden.
- › Technischer Kreislauf: Gebrauchsgüter wie Elektronikartikel, Bodenbeläge oder Fahrzeuge werden bereits im Design- und Herstellungsprozess als Ressourcen für die nächste Nutzungsphase optimiert. Nach Gebrauch können sie in sortenreine Ausgangsstoffe zerlegt und einem technischen Kreislauf zugeführt werden, ohne ihre stoffliche Güte zu verlieren.

ERNEUERBARE ENERGIE



HANDLUNGS- FELDER

DIE IDENTIFIZIERTEN HANDLUNGSFELDER

IM KONTEXT DER REGENERATIVEN TRANSFORMATION
SOWIE DER KONZEPTENTWICKLUNG UND PLANUNG VON
HOCHEFFIZIENTEN UND RESSOURCENSCHONENDEN
FABRIKEN IDENTIFIZIERTEN DIE EXPERT:INNEN
ZUNÄCHST ZEHN KONKRETE HANDLUNGSFELDER. DIESE
SOLLEN IHNEN ALS ORIENTIERUNGSHILFE DIENEN UND
AUFZEIGEN, MIT WELCHEN SCHWERPUNKTTHEMEN SIE
DEN GRÖSSTEN EINFLUSS AUF EINEN ERFOLGREICHEN
TRANSFORMATIONSPROZESS ERZIELEN.

Die Praxis aus zahlreichen Fabrikplanungsprojekten bestätigt: Das komplexe Zusammenwirken an der Schnittstelle zwischen Anlage und Gebäude lässt Potenzial hinsichtlich

einer durchgängigen Nachhaltigkeitsstrategie oft ungenutzt. Der entscheidende Erfolgsfaktor: eine Bündelung der Kompetenzen aus Produktions-, Prozess- und Industriebauplanung und die daraus resultierenden Synergien.

SO KÖNNEN WIR SIE UNTERSTÜTZEN:

Die Leistungen der Integralen Fabrikplanung von Drees & Sommer reichen von der Analyse einzelner Schwerpunktthemen bis hin zur Konzeption, Planung und Realisierung Ihres Fabrikprojektes. Dabei stellen wir Ihr Produkt und Ihren Wertschöpfungsprozess stets in den Mittelpunkt und berufen uns auf die neuesten Technologien und zukunftsweisenden Ansätze. Das Ergebnis: Ihr individuelles Komplettpaket aus einer Hand.



HANDLUNGSFELDER DER REGENERATIVEN

FABRIK MACHEN SIE SICH GEMEINSAM MIT UNS AUF DEN WEG ZU IHRER REGENERATIVEN FABRIK DER ZUKUNFT. DIE FOLGENDEN HANDLUNGSFELDER SIND STELSCHRAUBEN, AN DENEN WIR FÜR IHREN ERFOLGREICHEN TRANSFORMATI-
ONSPROZESS ANSETZEN:

- CO₂-neutrales Energiemanagement
- Nachhaltiges Wassermanagement
- Smart Charging
- Nachhaltige Gestaltung der Flächen und Biodiversität
- Optimierter Global Production Footprint
- Effiziente und nachhaltige Gestaltung des Produktionsprozesses
- Effiziente Maschinen, Anlagen und Equipment
- Soziale Verantwortung
- Datendurchgängigkeit, Transparenz und virtuelle Anlageninbetriebnahme
- Nachhaltige Produkte

1. HANDLUNGSFELD:

CO₂-NEUTRALES ENERGIEMANAGEMENT

MIT FOLGENDEN KONKRETEN MASSNAHMEN:

› EFFIZIENTE NUTZUNG VON ABWÄRME:

Überschüssige Prozess- und Anlagenabwärme wird durch den Einsatz von Wärmeüberträgern oder von ORC-Anlagen (Organic Rankine Cycle) in elektrische Energie umgewandelt.

› NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN:

Fotovoltaikanlagen, z. B. Solar Carports, wandeln Sonnenlicht direkt in elektrische Energie um und tragen zur Eigenstromerzeugung bei.

› WINDKRAFTANLAGEN:

Windkraftanlagen liefern in windreichen Regionen zusätzlichen Strom. Diese nachhaltige Energiequelle kann genutzt werden, um den Bedarf zu decken sowie überschüssigen Strom in verschiedene Speichermedien umzuwandeln.

› TIEFENGEOthermie:

Die Nutzung von Wärme aus Tiefengeothermie (Wasser-Dampf-Turbinenantrieb) bietet eine weitere nachhaltige Energiequelle.

› PUFFER- UND ENERGIESPEICHER:

Um Schwankungen im Stromnetz auszugleichen, wird überschüssiger Strom in Medien wie Wasserstoff oder Stickstoff umgewandelt und gespeichert. Zudem nutzt die Fabrik nicht nur Batteriespeicher, sondern auch Pufferspeicher wie Eisspeicher oder Sandspeicher. Diese tragen dazu bei, Spitzen- und Senkenlasten zu vermeiden.

› INTELLIGENTES STROMNETZ (SMART GRID):

Ein kontinuierlich überwacht Stromnetz optimiert die Einschaltzeiten und Prozessparameter der Maschinen, um Belastungsspitzen zu vermeiden oder auszugleichen.

› SEKTORENKOPPLUNG:

Die Fabrik nutzt Abwärme aus bestehenden Strukturen, um Synergien zu schaffen. Sektoren wie Energie und Wasser werden intelligent miteinander verknüpft.

2. HANDLUNGSFELD:

HANDLUNGS- FELD

NACHHALTIGES WASSERMANAGEMENT

MIT FOLGENDEN KONKRETEN MASSNAHMEN:

› REGENWASSERBEWIRTSCHAFTUNG:

Regenwasser, das nach Qualitätsstufen sortiert ist, wird für verschiedene Anwendungen wie Kühlung oder Bewässerung genutzt.

› WASSERNUTZUNGSPOTENZIALE UND KÜHLWASSERBEDARFE:

Wassernutzungspotenziale werden analysiert und der Kühlwasserbedarf wird optimiert. Zum Einsatz kommen effiziente Technologien und geschlossene Kreisläufe.

› ABWASSERAUFBEREITUNG ZUR KÄLTEERZEUGUNG:

Abwasser wird nicht verschwendet, sondern zur Kälteerzeugung genutzt. Effiziente Wärmetauscher und Kreislaufsysteme spielen eine Schlüsselrolle.

› NATÜRLICHE AUFBEREITUNG DURCH PFLANZEN:

Ein Sumpfpflanzendach in einem Aufbereitungsbecken filtert und reinigt das Wasser auf natürliche Weise. Pflanzen absorbieren Schadstoffe und tragen zur Nachhaltigkeit bei.

HANDLUNGS- FELDER

3. HANDLUNGSFELD: **SMART CHARGING**

MIT FOLGENDEN KONKRETEN MASSNAHMEN:

› BEREITSTELLUNG VON LADEINFRASTRUKTUR:

Die Fabrik stellt eine intelligente Ladeinfrastruktur für verschiedene Nutzergruppen bereit:

1. Logistik (Lkw und Transporter)
2. Mitarbeitende (Pkw und Zweiräder)
3. Externe/Gäste (Lkw, Pkw und Zweiräder)

› EFFIZIENTE NETZBETREIBUNG:

Durch intelligentes Laden wird die Stromnachfrage gleichmäßiger verteilt („Flatting the Curve“). Dies reduziert Belastungsspitzen im Netz, ermöglicht eine effiziente Netzbetreibung und gewährleistet die Netzstabilität, z. B. mithilfe der Steuerung von Ladevorgängen.



4. HANDLUNGSFELD:

NACHHALTIGE GESTALTUNG DER FLÄCHEN UND BIODIVERSITÄT

MIT FOLGENDEN KONKRETEN MASSNAHMEN:

› MINIMIERUNG DER FLÄCHENVERSIEGELUNG:

Durch eine Reduzierung der Versiegelung von Flächen können natürliche Lebensräume erhalten bleiben. Dies schützt Boden, Pflanzen und Tiere und gewährleistet notwendige Versickerungsflächen.

› GRÜNE ACHSEN UND BÄNDER:

Verbindungen zwischen Biotopen werden geschaffen, um die Artenvielfalt zu fördern. Diese grünen Korridore bieten Tieren Rückzugsmöglichkeiten.

› FASSADEN- UND DACHBEGRÜNUNG:

Dach- und Fassadenbegrünung kommen zum Einsatz, um Lebensraum für Pflanzen, Insekten und Vögel zu schaffen. Grüne Wände und Dächer verbessern die Luftqualität und reduzieren den Energieverbrauch.



5. HANDLUNGSFELD:

HANDLUNGS- FELD

OPTIMIERTER GLOBAL PRODUCTION FOOTPRINT

MIT FOLGENDEN KONKRETEN MASSNAHMEN:

› STANDORTSTRATEGIE UND -AUSWAHL:

Die Wahl des Produktionsstandorts ist entscheidend. Dabei werden relevante Märkte berücksichtigt, aber auch die ideale Ausschöpfung eigener Kapazitäten und jener der Lieferanten.

› ENERGIEMIX UND ENERGIEVERFÜGBARKEIT:

Effiziente Nutzung erneuerbarer Energien und Verfügbarkeit von Strom sind Schlüsselfaktoren. Dabei wird der lokal verfügbare Energiemix berücksichtigt.

› VER- UND ENTSORGUNGSKONZEPT DES STANDORTS:

Ein ganzheitliches Konzept für Ver- und Entsorgung ist essenziell.



6. HANDLUNGSFELD:

HANDLUNGS- FELD

EFFIZIENTE UND NACHHALTIGE GESTALTUNG DES PRODUKTIONS- PROZESSES

MIT FOLGENDEN KONKRETEN MASSNAHMEN:

› EFFIZIENTERE TECHNOLOGIEN:

Durch den Einsatz moderner Technologien können Prozesszeiten reduziert und somit Energiekosten gespart werden. Automatisierung, Digitalisierung und eine intelligente Steuerung tragen dazu bei.

› BESTANDS-/LAGER- UND LOGISTIKOPTIMIERUNG:

Durch die Optimierung der Intralogistik sowie des Inbound- und Outboundkonzepts werden die Reduktion von Beständen und eine effiziente Materialflusssteuerung angestrebt.

› ZERO-WASTE-ANSATZ UND SORTENREINE TRENNUNG:

Die Verfolgung des Zero-Waste-Ansatzes wird durch eine sortenreine Trennung von Produktionsabfällen ergänzt. So wird Abfall minimiert und Ressourcen werden geschont.

› ZIRKULÄRES UND STANDARDISIERTES BEHÄLTERKONZEPT:

Standardisierte Behälter ermöglichen eine optimierte Nutzung und Wiederverwendung.

› RECYCELBARE VERPACKUNGEN:

Aufgrund veränderter Kundenanforderungen setzt die Fabrik – auch während des Herstellungsprozesses – auf kompostierbare und umweltfreundliche Verpackungslösungen.

› OPERATIONAL EXCELLENCE:

Es wird eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Fertigungs- und Logistikprozesse im Hinblick auf Effektivität und Effizienz angestrebt. Jeder Schritt im Produktionsprozess wird auf Nachhaltigkeit und Wertschöpfung geprüft.



7. HANDLUNGSFELD:

HANDLUNGS- FELD

EFFIZIENTE MASCHINEN, ANLAGEN UND EQUIPMENT

MIT FOLGENDEN KONKRETEN MASSNAHMEN:

› RETROFIT UND MODERNISIERUNGSMASSNAHMEN:

Die Fabrik investiert in Retrofit und Modernisierung bestehender Maschinen und Anlagen. Dadurch werden Energieverbrauch und Effizienz verbessert.

› ELEKTRIFIZIERUNG:

Der Einsatz von Elektroantrieben ersetzt energieintensive Druckluftsysteme. Dezentrale Energieerzeugung und -nutzung tragen zur Effizienzsteigerung bei.

› BEWEGUNGSOPTIMIERUNG:

Intelligente Bewegungssteuerung reduziert Energieverluste durch Anfahr- und Bremsvorgänge. Energie aus Bremsvorgängen kann zurückgewonnen werden.

› ENERGETISCHE INTERAKTION VON MASCHINE UND PROZESS:

Durch intelligente Steuerung und Regelung der Maschinen und Anlagen wird die Energieeffizienz verbessert. Maschinen passen sich flexibel an den Produktionsprozess an.



HANDLUNGS- FELDER

8. HANDLUNGSFELD: **SOZIALE VERANTWORTUNG**

MIT FOLGENDEN KONKRETEN MASSNAHMEN:

› MENSCHENZENTRIERTE ANPASSUNG:

Die Fabrik führt flexible Arbeitszeitmodelle ein, die es den Mitarbeitenden ermöglichen, ihre Arbeitszeiten an ihre persönlichen Bedürfnisse anzupassen.

› ROLLE DES MITARBEITENDEN:

Die Mitarbeitenden werden in ihrem Arbeitsumfeld optimal durch Assistenzsysteme und eine automatisierte Prozessführung unterstützt. Die Rolle des Mitarbeitenden wird sich zukünftig immer mehr zu einer steuernden und entscheidenden Instanz entwickeln.

› ARBEITSBEDINGUNGEN:

Die Fabrik investiert in ergonomische Arbeitsplätze, die dazu beitragen, gesundheitliche Probleme, die durch langes Sitzen oder Stehen verursacht werden, zu reduzieren.



9. HANDLUNGSFELD:

HANDLUNGS- FELD

DATENDURCHGÄNGIGKEIT, TRANSPARENZ UND VIRTUELLE ANLAGENINBETRIEBNAHME

MIT FOLGENDEN KONKRETEN MASSNAHMEN:

› GANZHEITLICHER DIGITALER ZWILLING:

Die Fabrik nutzt einen ganzheitlichen digitalen Zwilling, um Prozesse zu steuern und zu optimieren. Dies schafft Transparenz und ermöglicht eine effiziente Produktionsplanung.

› LERNEN AUS DEM DIGITALEN ZWILLING:

Durch die Analyse des Digitalen Zwillings können Nachfolgeproduktgenerationen gezielt verbessert werden. Daten aus der Produktion fließen direkt in die Produktentwicklung sowie Konzipierung neuer Produktionsprozesse ein.

› OPTIMIERUNG DER NACHHALTIGKEIT:

Der digitale Zwilling hilft bei der Identifikation von Gestaltungshebeln am Produkt, Prozess oder am gesamten Produktionssystem. So können Nachhaltigkeitsindikatoren bereits während der Entwicklung und Planung simuliert und prognostiziert werden.

› VIRTUELLE ANLAGENINBETRIEBNAHME:

Die Fabrik sichert den SOP (Start of Production) durch virtuelle Tests ab. Dadurch verkürzt sich die Inbetriebnahmephase und die Planungsqualität steigt.



10. HANDLUNGSFELD:

HANDLUNGS- FELDER

NACHHALTIGE PRODUKTE

MIT FOLGENDEN KONKRETEN MASSNAHMEN:

› PRODUCT SCENARIO MAPPING:

Mit dem Product Scenario Mapping kann die Kreislauffähigkeit des Produkts visualisiert werden. Dabei werden drei wichtige Aspekte berücksichtigt:

- › Kreislaufführung (Aufzeigen des Nutzungszyklus)
- › Produktdesign (Design for Disassembly = Design for Assembly),
- › Materialauswahl (Design to Recycle & Disposal)

› MOLEKULARER DIGITALER ZWILLING:

Das Verhalten und die Eigenschaften eines realen Produkts werden auf atomarer Ebene abgebildet und dadurch wird die Gesamtbilanz der Ausgangsmaterialien über den Produktlebenszyklus von der Rohstoffgewinnung bis zur Entsorgung analysiert.

› OPTIMIERTE GEOMETRIE UND FÜGEARTEN:

Produkte sollten so gestaltet sein, dass Reparaturen, Demontage und Wiederverwendung erleichtert werden. Dies fördert Kreislaufwirtschaftsstrategien.

› PRODUKTZERTIFIZIERUNG:

Cradle to Cradle Certified® ist ein weltweit anerkannter Standard für sichere, zirkuläre und verantwortungsvolle Produkte, um messbare Fortschritte in Richtung der Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

HANDLUNGS- FELD

ESG-REPORTING – EIN ELEMENTARER BAUSTEIN AUF DEM WEG ZUR REGENERATIVEN FABRIK IST EIN OBJEKTIVES BEWERTUNGSSYSTEM VON STANDARDISIERTEN NACHHALTIGKEITSKRITERIEN. ES SCHAFFT TRANSPARENZ ÜBER DEN IST-ZUSTAND DER PROZESSE UND STRUKTUREN IN EINEM INDUSTRIEUNTERNEHMEN. SO KÖNNEN DIE GETÄTIGTEN MASSNAHMEN GEMESSEN UND QUANTIFIZIERT WERDEN.

Aufgrund des erheblichen Anteils produzierender Unternehmen an der Umweltbelastung in Kombination mit der starken gesellschaftlichen Strahlkraft haben ihre Tätigkeiten direkte oder indirekte soziale und ökologische Auswirkungen. Nicht jeder

Nachhaltigkeitsaspekt ist quantitativ erfassbar. Dennoch ist Nachhaltigkeit in vielerlei Dimensionen messbar, wodurch Fortschritte sichtbar gemacht und kommuniziert werden können. Insbesondere die zunehmenden Anforderungen in Bezug auf Umwelt- und Sozialverträglichkeit erfordern eine konkrete Struktur für eine konsequente und ganzheitliche Steuerung des Nachhaltigkeitsmanagements. Auch unternehmensspezifische und interne Kennzahlensysteme zur Steuerung der Aktivitäten und Messung des Fortschritts sind denkbar. Dennoch haben viele Unternehmen Schwierigkeiten bei der Einführung und Umsetzung eines ganzheitlichen Nachhaltigkeitsmanagements.

SO KÖNNEN WIR SIE UNTERSTÜTZEN:

Die neuen Richtlinien zur Nachhaltigkeitsberichterstattung sind mit konkreten Maßnahmen und messbaren Ergebnissen verbunden. Darüber hinaus erwarten Stakeholder nachvollziehbare, glaubwürdige und vergleichbare Daten und Kennzahlen, damit sie fundierte Entscheidungen treffen können.

Die Erwartungen an die Berichterstattung ändern sich dabei ständig: Auch die Offenlegungsvorschriften variieren je nach Branche und Unternehmensgröße stark. Zur Identifikation und Festlegung von konkreten Indikatoren für die Ermittlung der Performance existieren über die verpflichtenden Kriterien der CSRD hinaus eine Reihe von freiwilligen Rahmenwerken, die von unterschiedlichen Institutionen entwickelt und veröffentlicht werden.

Unternehmen können sich einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil erarbeiten, wenn sie den nachhaltigen Transformationsprozess von Beginn an auf Basis eines verlässlichen und transparenten Kennzahlensystems mit integriertem Berichtswesen angehen. Drees & Sommer unterstützt Unternehmen aller Größen und Entwicklungsstufen, die Anforderungen der CSRD-Richtlinie in ihrer Organisation umzusetzen, während gleichzeitig der Transformationsprozess hin zu einer nachhaltigen und ökoefizienten Wertschöpfung eingeleitet wird.

Drees & Sommer orientiert sich an den ESG-Regularien und unterstützt Kunden dabei, diese einzuführen und zu erfüllen.



DIGITAL UND NACHHALTIG

DIE WECHSELWIRKUNG ZWISCHEN DIGITALISIERUNG UND NACHHALTIGKEIT

Die Digitalisierung nutzt verschiedene Technologien als Schlüssel zu Innovationen und kann dadurch die nachhaltige Transformation führen und begünstigen. Die Ansatzpunkte im Fabrikumfeld sind dabei vielfältig und erstrecken sich von der Strategie und Planung bis zum operativen Betrieb. Sie zeigen sich jedoch

am deutlichsten am Kern der Wertschöpfung – der Produktion. Die Ausstattung des Shopfloors mit intelligenter Sensorik und Aktorik sowie zunehmender Vernetzung resultiert in der Verschmelzung von realen und virtuellen Produktionsräumen im Sinne des digitalen Zwillings.

Auf die produzierende Industrie kommen tiefgreifende Veränderungen zu, die neben dem Wertschöpfungsprozess im Zentrum auch alle anderen Bereiche der Organisation betreffen.

Ähnliches gilt für das Facility-Management von Industriegebäuden sowie die Überwachung des Logistikfuhrparks. Wird diese Annäherung der realen an die digitale Umgebung nun beginnend beim Planungsprozess konsequent fortgeführt, findet der Übergang zum Industrial Metaverse statt.

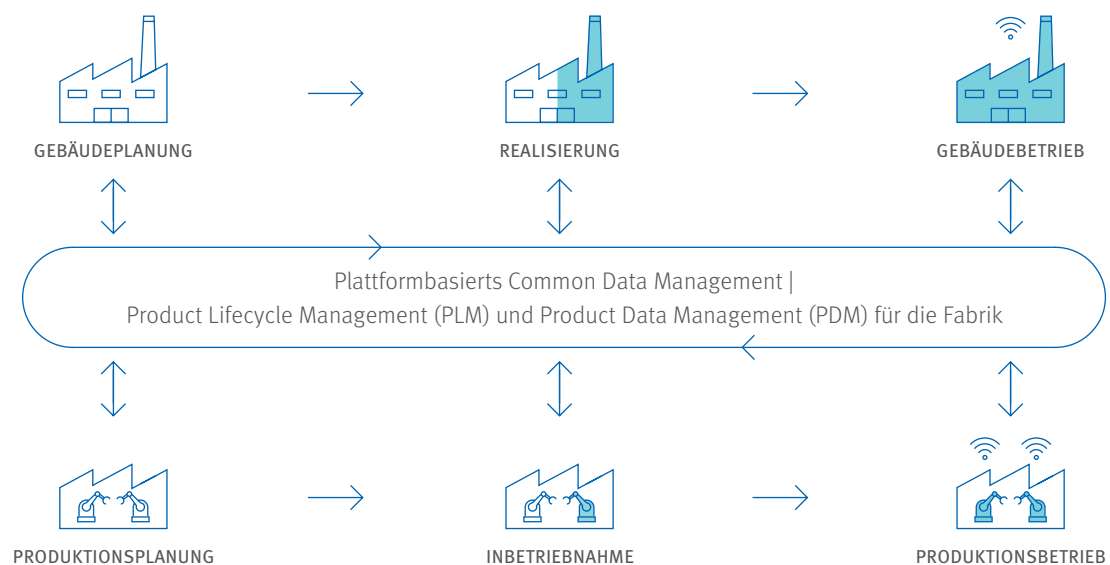


Das Industrial Metaverse hat das Potenzial, alle Phasen der industriellen Wertschöpfung zu verändern und gleichzeitig einen hohen Einfluss auf die Arbeitsweise in Unternehmen zu nehmen. Es bietet die Möglichkeit, alle notwendigen und vorhandenen nativen Systeme zu verknüpfen, und ermöglicht einen einheitlichen und durchgängigen Datenfluss von der Produktentwicklung über die Produktions- und Gebäudeplanung bis hin zum laufenden Fabrikbetrieb.

SO KÖNNEN WIR SIE UNTERSTÜTZEN:

Für das Nachhaltigkeitsmanagement einer Fabrik ist es sinnvoll, sich frühzeitig in die Strategieentwicklung und Planung anstehender Neubau- und Modernisierungsmaßnahmen einzuklinken. Um auch Aspekte der Digitalisierung nachhaltig und verantwortungsbewusst zu gestalten und zu integrieren, sollten die ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekte vollumfänglich von Beginn an mitgedacht und in Form einer Digitalisierungsstrategie festgehalten werden. Revolutionäre Technologien wie das Industrial Metaverse schaffen durch die Verknüpfung aller produktionsrelevanten Bereiche erstmalig die Grundlage, um Produktions- und Logistikprozesse in einem ganzheitlichen Virtual Factory Twin agil zu planen, zu simulieren und zu steuern. Auch hier unterstützt Drees & Sommer Industrieunternehmen als innovativer Partner bei der digitalen Transformation durch die Erstellung von Machbarkeitsuntersuchungen oder der Konzeptionierung und Auslegung von Prozessen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

INDUSTRIAL METAVERSE



FAZIT

Die regenerative Fabrik der Zukunft verfolgt eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsstrategie. Sie minimiert ihren ökologischen Fußabdruck, berücksichtigt ihre sozialen Aspekte und macht Sie gleichzeitig wettbewerbsfähig. Unsere Expert:innen unterstützen Sie gerne auf dem Weg zur Fabrik der Zukunft, definieren auf Sie abgestimmte Handlungsfelder mit konkreten Maßnahmen und verschaffen Ihnen einen ersten Überblick über die Umsetzungsmöglichkeiten.

Schreiben Sie an **industry@dreso.com** für ein erstes unverbindliches Gespräch.

Drees & Sommer: Uniting opposites to create a world we want to live in.

Nachhaltige, innovative und wirtschaftliche Lösungen für Immobilien, Industrie, Energie und Infrastruktur zu beraten, umzusetzen – oder den Kunden sogar beides aus einer Hand zu bieten – das zeichnet das partnergeführte Beratungsunternehmen Drees & Sommer SE aus. Im Jahr 1970 gegründet und seitdem als Nachhaltigkeitspionier und Digitalisierungstreiber der Real-Estate-Branche bekannt, beschäftigt das internationale Unternehmen mehr als 6.000 Mitarbeitende an 63 Standorten. Interdisziplinär zusammengesetzte Teams arbeiten in rund 6.500 Projekten weltweit daran, eine lebenswerte Zukunft zu schaffen und scheinbare Gegensätze zu vereinen: Tradition und Zukunft, Analoges und Digitales, Effizienz und Wohlbefinden. Als Unternehmer im Unternehmen steht dafür eine persönlich verantwortliche Partnerschaft ein.