Green.
OWL

Green.Lösungsbaukasten



OstWestfalenLippe
Gesellschaft zur Förderung der Region mbH

Fraunhofer IEM

HEINZ NIXDORF INSTITUT
UNIVERSITÄT PADERBORN

Kofinanziert von der Europäischen Union

Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

Lösungsbaukasten Green.OWL

Praxisnahe Bausteine für Ihre Nachhaltigkeitstransformation



Ziel ist es, Ihnen als KMU in OWL praxisnahe Werkzeuge in die Hand zu geben, um gezielt Nachhaltigkeitsaktivitäten zu identifizieren und umzusetzen. Der Green.OWL Lösungsbaukasten besteht aus Methoden und Tools, die zu insgesamt sieben Transformationsfeldern aufgeschlüsselt sind. Dabei verfolgt dieser einen ganzheitlichen Ansatz zur Verankerung von Nachhaltigkeit in Ihrer Organisation.

- Methoden

Strukturierte Ansätze, mit denen Ihre Organisation die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Wirkungen systematisch erfassen, bewerten und verbessern kann.

Sie bieten klare Schritte, um wesentliche Themen zu identifizieren, Ziele festzulegen, Maßnahmen abzuleiten und Fortschritte zu messen – über die gesamte Wertschöpfungskette. Basierend darauf können **wirksame Entscheidungen** eine kontinuierliche und nachhaltige Verbesserung ermöglichen.

Lösungsbaukasten Green.OWL

Praxisnahe Bausteine für Ihre Nachhaltigkeitstransformation



- Tools

Stellen praktische, meist digitale Werkzeuge dar, die Ihr Unternehmen bei der Planung, Umsetzung und Steuerung der Nachhaltigkeitstransformation unterstützen.

Sie erfassen und analysieren relevante Daten, machen Fortschritte sichtbar, erleichtern Entscheidungen und automatisieren zu einem gewissen Grad wiederkehrende Aufgaben. Ziel ist es, **Maßnahmen effizient umzusetzen**, **Transparenz zu schaffen** und **kontinuierliche Verbesserungen** über alle Transformationsfelder des Unternehmens zu ermöglichen.

Der Lösungsbaukasten baut unmittelbar auf dem Unternehmensmodell Green.KMU auf, welches relevante Transformationsfelder für mehr Nachhaltigkeit in KMU aufzeigt.

Für mehr Informationen dazu schauen Sie gerne hier vorbei:

👉 Unternehmensmodell - OWL GmbH

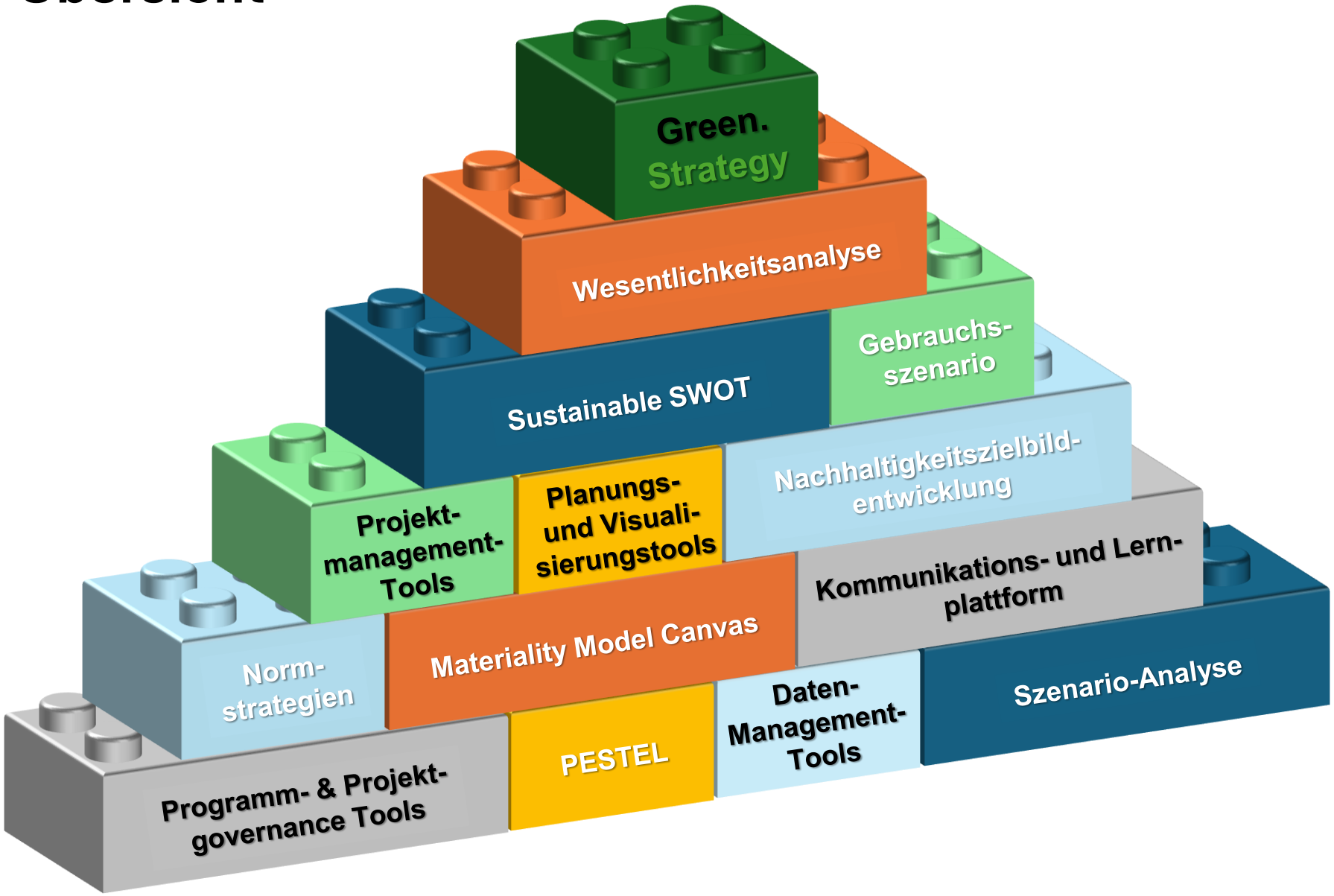
LÖSUNGSBAUKASTEN

FÜR UNTERNEHMEN IN DER NACHHALTIGEN TRANSFORMATION

Kofinanziert von der Europäischen Union

Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

Green. Strategy - Übersicht



Green. Strategy - Methoden

Sustainable SWOT

Was?
Systematische Bewertung von Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken unter Berücksichtigung ökologischer, sozialer und ökonomischer Aspekte.

Warum?
Sichtbarkeit von Wettbewerbspotenzialen und Transformationsrisiken.

Nachhaltigkeitszielbildentwicklung

Was?
Gemeinsamer Nordstern, der als Leitlinie für Strategie, Entscheidungen und Ressourceneinsatz dient.

Warum?
Um die angestrebte Umwelt-, Sozial- und Governance-Wirkung in messbare Ziele und KPIs zu übersetzen.

Materiality Model Canvas

Was?
Strategie-Canvas zur Strukturierung, Visualisierung und Kommunikation einer doppelten Wesentlichkeitsanalyse.

Warum?
Transparenz prioritärer ESG-Themen und Alignment der Ziele und Strategie.

Normstrategien

Was?
Grundlegende strategische Ausrichtungen, die als Muster für Ziele, Maßnahmen und Ressourcenallokation dienen.

Warum?
Orientierungsrahmen, um Maßnahmen und Ressourcen auf Wirkung auszurichten.

PESTEL

Was?
Systematische Betrachtung des unternehmerischen Umfelds (politisch, rechtlich, wirtschaftlich, technolog. und sozial).

Warum?
Um Prioritäten und Ziele auf die Trends und Entwicklungen auszurichten.

Szenario-Analyse

Was?
Identifikation von Zukunftstrends und Unsicherheiten.

Warum?
Um strategische Handlungsoptionen für mehr Resilienz gegenüber verschiedenen Zukunftsszenarien abzuleiten.

- Methoden

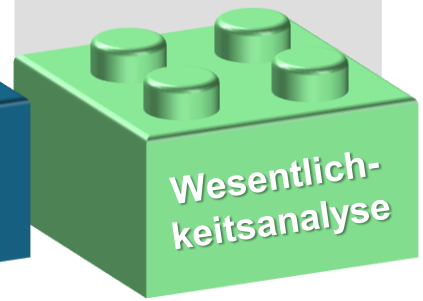
Was?
Macht sichtbar, wie ein Produkt tatsächlich genutzt, gewartet und zurück-geführt wird.

Warum?
Quantifizierung von Stoff- und Wert-strömen, Ableitung passender Geschäfts-modelle und Partnerschaf-ten.



Was?
Identifikation und Bewertung relevanter ESG-Themen hinsicht-lich Auswirkung und finanzieller Bedeutung.

Warum?
Fokussierung von Strategie und Berichterstattung auf die wichtigsten Nachhaltigkeits-themen.



- Tools

Was?
Strukturierung, Sammlung und Prüfung von relevanten Nachhaltigkeits-daten.

Warum?
Nachvollzieh- und Prüfbarkeit der Dokumentation schafft eine Basis für Prioritäten, Ziele und die Erfolgs-kontrolle.

Daten-management-Tools

Was?
Definition des Umfangs der geplanten Nachhaltigkeits-aktivitäten sowie Fest-legung von Verantwortlich-keiten und Standards.

Warum?
Strukturierte Übersicht über die Projektgovernance und klare Abgrenzung des Umfangs.

Programm- & Projektgover-nance Tools

Was?
Information und Befähigung der Mitarbeitenden durch Kampagnen, Trainings und Lernpfade.

Warum?
Sie fördern die Partizipation und eine kulturelle Verankerung der Nachhaltigkeits-strategie.

Kommuni-kations- und Lernplattform

Was?
Unterstützen bei der Ableitung und Priorisierung von Maßnahmen sowie der zeitlichen, inhaltlichen und ressourcenseitigen Verankerung dieser.

Warum?
Abbildung von Arbeitspaketen und Steuerung über Abhängigkeiten, Budgets und Verantwortlichkei-ten.

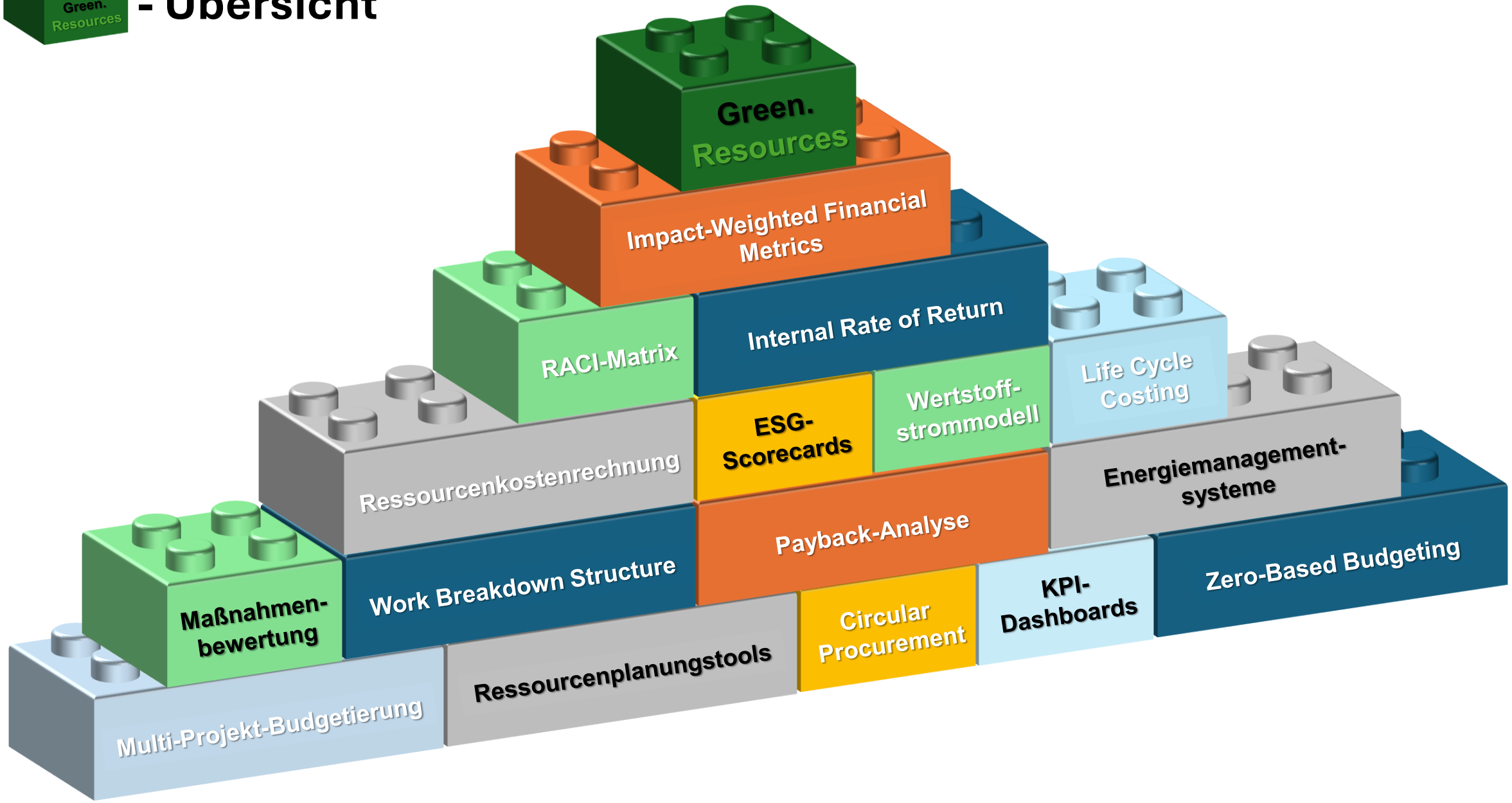
Planungs- und Visuali-sierungstools

Was?
Übertrag von Strategie in Programme und Projekte und damit Steuerung von z.B. Fortschritt, Abweichungen und Genehmigungen über definierte Workflows.

Warum?
Operative Verankerung von Governance und Compliance.

Projekt-management-Tools

- Übersicht


Green.
Resources
Impact-Weighted Financial Metrics
RACI-Matrix
Internal Rate of Return
Life Cycle Costing
Ressourcenkostenrechnung
ESG-Scorecards
Wertstoff-strommodell
Energiemanagement-systeme
Maßnahmen-bewertung
Work Breakdown Structure
Payback-Analyse
Zero-Based Budgeting
KPI-Dashboards
Circular Procurement
Ressourcenplanungstools
Multi-Projekt-Budgetierung

- Methoden

Was?
Jede Investition wird von Null begründet, d.h. jede Nachhaltigkeitsmaßnahme muss hinsichtlich ihrem strategischen Nutzen, Ressourcenbedarf und Effektivität argumentiert werden.

Warum?
So sollen Überbudgetierung und ineffiziente Investitionen verhindert werden.

Zero-Based Budgeting

Was?
Nachhaltigkeitsinvestitionen werden als Portfolio betrachtet und nicht als Einzelprojekte. So erfolgt eine Priorisierung nach strategischer Relevanz, Wirkung, Risiko und finanzieller Machbarkeit.

Warum?
Damit kann der Gesamteinsatz optimiert und auf Nachhaltigkeitsziele ausgerichtet werden.

Multi-Projekt-Budgetierung

Was?
Identifikation von Projekten, die sich kurz- bis mittelfristig auszahlen, unabhängig von externen Unsicherheiten.

Warum?
Die Methode unterstützt die Priorisierung von Maßnahmen mit hoher Umweltwirkung und kurzer Amortisationszeit.

Payback-Analyse

Was?
Berücksichtigt alle Kosten über den gesamten Lebenszyklus eines Projekts oder Assets und bildet die langfristige Wirtschaftlichkeit von ESG-Maßnahmen ab.

Warum?
Dadurch werden nachhaltige Investitionen gefördert, die langfristige Einsparungen und ökologische Vorteile bringen können.

Life Cycle Costing

Was?
Beschaffungsansatz, bei dem Unternehmen Produkte und Dienstleistungen so einkaufen, dass deren Lebenszyklus verlängert, Ressourcen geschont und Abfälle vermieden werden.

Warum?
Nachhaltiger und ressourcenschonender Einkauf.

Circular Procurement

Was?
Aufteilung von Projekten in Arbeitspakete, um den Ressourcenbedarf abzuleiten.

Warum?
Damit werden Ressourcenplanung, Verantwortlichkeiten und der Fortschritt von Nachhaltigkeitsmaßnahmen transparent und steuerbar.

Work Breakdown Structure

- Methoden

Was?
Analyse- und Planungsinstrument, das die Flüsse von Materialien und Wertstoffen innerhalb eines Unternehmens oder Produkts über dessen gesamten Lebenszyklus darstellt.

Warum?
Transparenz über Rohstoff- und Abfallströme und zur Identifikation von Recycling-/Kreislaufpotenzialen.



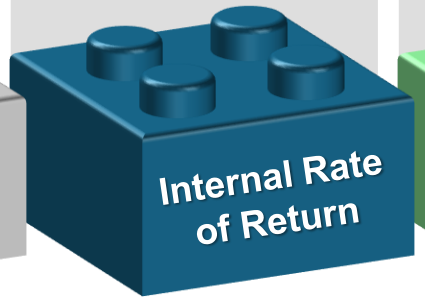
Was?
Instrument, das die Kosten von Ressourcen (z.B. Personal, Material, Energie) systematisch erfasst, zuordnet und analysiert.

Warum?
Sie verbindet Ressourcenplanung, Kostenkontrolle und Wirtschaftlichkeitsanalyse, was für die Planung von Nachhaltigkeitsprojekten hilfreich ist.



Was?
Finanzielle Bewertung von Projekten unter Einbezug der erwarteten Cashflows. Einsparungen, vermiedene CO_2 -Kosten, Fördermittel und Restwerte fließen in die Cashflows ein.

Warum?
Es erfolgt ein Vergleich verschiedener ESG-Investitionen auf wirtschaftlicher Basis.



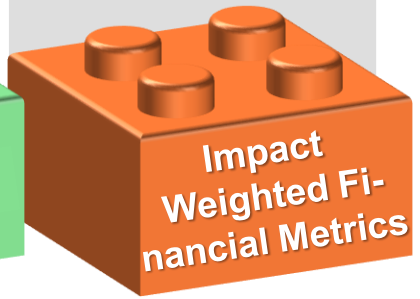
Was?
Verantwortlichkeitsmodell, das für jede Aufgabe/ Entscheidung festlegt, wer ausführt, wer die finale Verantwortung trägt, wer einzubeziehen ist und wer informiert wird.

Warum?
Verankert Nachhaltigkeit organisatorisch, indem sie klare Verantwortlichkeiten für ESG-Ziele festlegt.



Was?
Finanzkennzahlen werden um soziale und ökologische Effekte erweitert.

Warum?
ESG-Maßnahmen werden im Vergleich zu rein finanziellen Projekten messbar und vergleichbar. Die Finanzierungsmethode hilft dabei, Investitionsentscheidungen stakeholderoientiert zu treffen.



- Tools

Ressourcenplanungstools

Was?
Sie weisen Zeit, Budget und Personal zu und ermöglichen so Szenarien und Plan-Ist-Tracking.

Warum?
Um Engpässe zu vermeiden und Mittel wirksam auf Zielerreichung (z.B. Emissions- oder Compliance-Ziele) zu allokieren.

KPI-Dashboards

Was?
Bündeln Daten sowie Budget und Projektfortschritt. So werden Zielerreichung, Einsparungen und Emissionen transparent.

Warum?
Sie liefern Warnsignale bei Abweichungen und unterstützen die Priorisierung von Maßnahmen sowie eine effiziente Ressourcenallokation und sicheres Reporting.

Energiemanagementsysteme

Was?
Sie erfassen, analysieren und steuern Energieverbräuche und -kosten systematisch.

Warum?
Verknüpfen Messdaten mit Lastmanagement, KPI-Dashboards und einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess, identifizieren Effizienzpotenziale und verfolgen Maßnahmen.

Maßnahmenbewertung

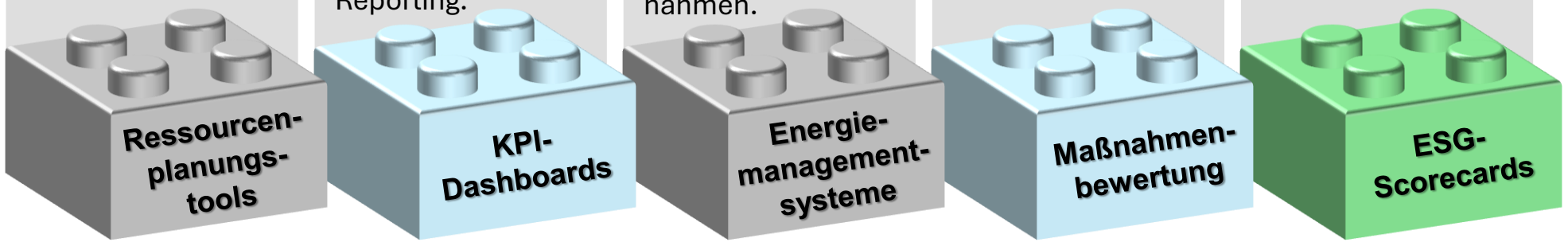
Was?
Strukturierte Analyse und Vergleich potenzieller Nachhaltigkeitsmaßnahmen hinsichtlich Wirkung, Kosten und Machbarkeit.

Warum?
Im Ergebnis entstehen belastbare Wirtschaftlichkeitsnachweise und eine priorisierte Umsetzungsreihenfolge für eine Roadmap.

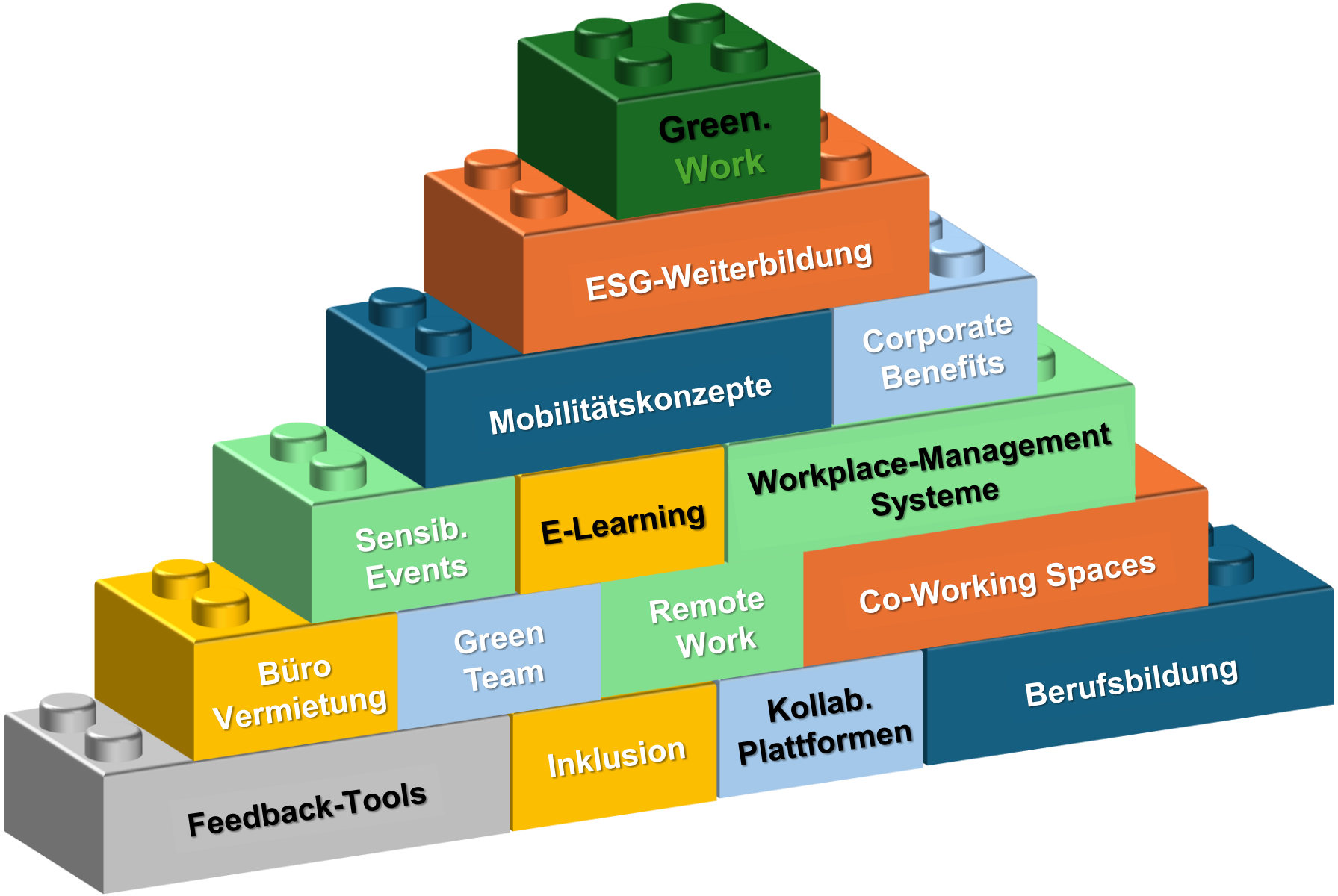
ESG-Scorecards

Was?
Steuerungsinstrumente, die zentrale Umwelt-, Sozial- und Governance-Kennzahlen samt Ausgangswerten, Zielvorgaben, Zeitrahmen, Verantwortlichkeiten und Status kompakt abbilden.

Warum?
Sie dienen der laufenden Leistungsmessung gegenüber Nachhaltigkeitszielen.



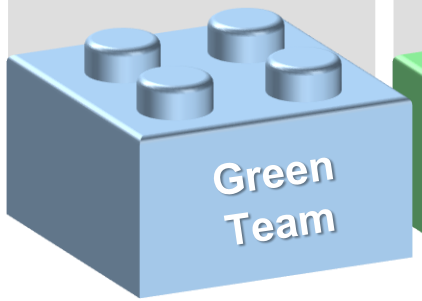
Green. Work - Übersicht



- Methoden

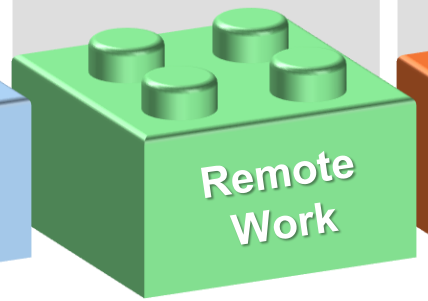
Was?
Engagierte Mitarbeitende bündeln Nachhaltigkeits-initiativen im Unternehmen.

Warum?
Stärkt Bottom-up-Verankerung und Be-teiligungskultur für ökologische Themen.



Was?
Ermöglicht Mitarbeitenden ortsunab-hängiges Arbeiten über digitale Kanäle.

Warum?
Verringert CO_2-Emissionen durch weniger Pendelverkehr und Infrastruktur-verbrauch.



Was?
Flexible, gemeinsam genutzte Arbeits-räume für Mit-arbeitende und Teams.

Warum?
Reduziert Flächenverbrauc h, Pendelwege und ermöglicht Ressourcen-teilung.



Was?
Maßnahmen zur Stärkung vielfältiger und diskriminierungs freier Arbeits-kulturen.

Warum?
Soziale Nachhaltigkeit durch Chancen-gleichheit und gerechtes Miteinander.



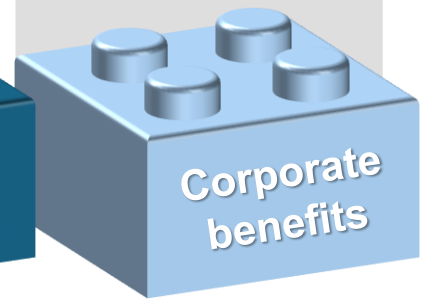
Was?
Integration von Nachhaltig-keitsprinzipien in fachlicher Aus- und Weiter-bildung.

Warum?
Erlaubt strukturellen Kompetenz-aufbau für eine zukunftsfähige Arbeitswelt.



Was?
Nutzung von umweltbewuss-ten Angeboten, die persönlichen Wertvorstellung-en entsprechen.

Warum?
Stärkere Ver-bundenheit mit Zielen und der Kultur des Unternehmens und höhere Wertschätzung.



- Methoden

Was?
Workshops, Vorträge oder interne Aktionen zu Klima-, Umwelt- und Sozialthemen.

Warum?
Fördert Bewusstsein und Teamdynamik für gemeinsames nachhaltiges Handeln.

Was?
Interne oder externe Trainings zu Umwelt, Sozialverantwortung und Governance.

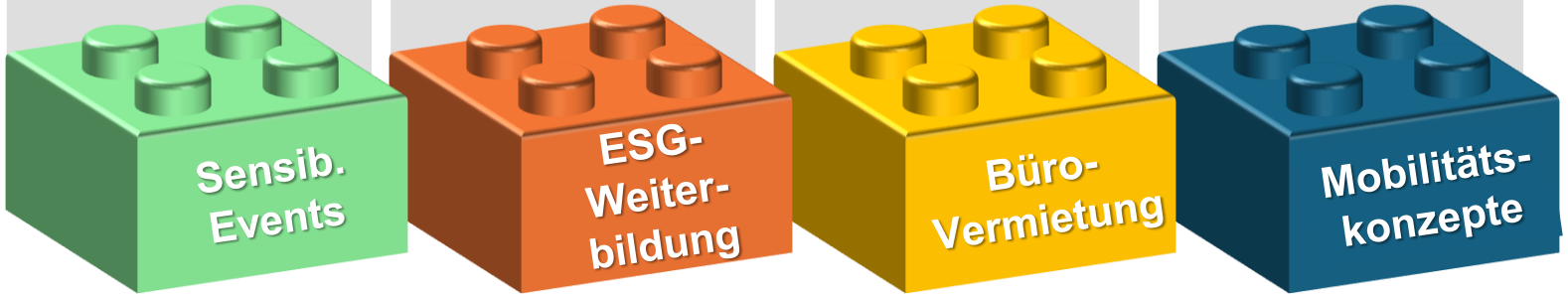
Warum?
Schafft Bewusstsein und Handlungswissen zu ESG-Zielen auf allen Ebenen.

Was?
Temporäre Untervermietung ungenutzter Büroflächen an externe Nutzer:innen.

Warum?
Optimiert Gebäudenutzung und spart Energie durch höhere Auslastung.

Was?
Angebote wie Fahrradleasing, ÖPNV-Zuschüsse oder E-Fuhrpark.

Warum?
Reduziert verkehrsbedingte Emissionen und fördert klimafreundliche Mobilität.



Green. Work - Tools

Was?
Systeme zur Sammlung und Auswertung von Stimmungsbildern und ESG-Feedback.

Warum?
Stärken die partizipative Kultur und binden Mitarbeitende in die Transformation ein.



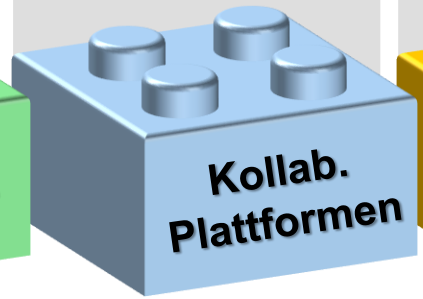
Was?
Digitale Systeme zur Planung, Buchung und Optimierung von Arbeitsplätzen.

Warum?
Reduziert Flächenverbrauch und Energiebedarf durch effizient genutzte Räume.



Was?
Digitale Lösungen für die ortsunabhängige Zusammenarbeit von Teams.

Warum?
Ermöglichen Remote Work, senken Reiseaufkommen und CO_2-Emissionen.



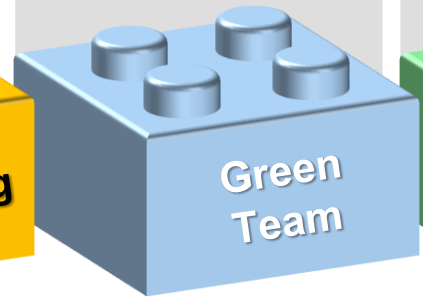
Was?
Digitale Weiterbildungstools für ESG-Themen.

Warum?
Fördern skalierbaren Kompetenzaufbau ohne Reiseaufwand oder gedruckte Materialien.



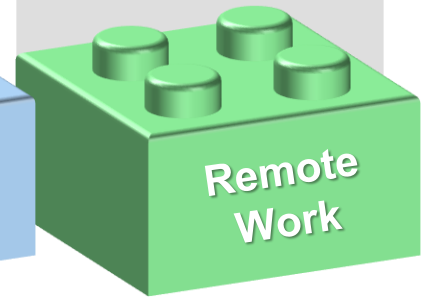
Was?
Engagierte Mitarbeitende bündeln Nachhaltigkeitsinitiativen im Unternehmen.

Warum?
Stärkt Bottom-up-Verankerung und Beteiligungskultur für ökologische Themen.



Was?
Ermöglicht Mitarbeitenden ortsunabhängiges Arbeiten über digitale Kanäle.

Warum?
Verringert CO_2-Emissionen durch weniger Pendelverkehr und Infrastrukturverbrauch.



- Tools

Was?
Flexible, gemeinsam genutzte Arbeits-räume für Mit-arbeitende und Teams.

Warum?
Reduziert Flächenverbrau-ch, Pendelwege und ermöglicht Ressourcen-teilung.

Was?
Maßnahmen zur Stärkung vielfältiger und diskriminierungs freier Arbeits-kulturen.

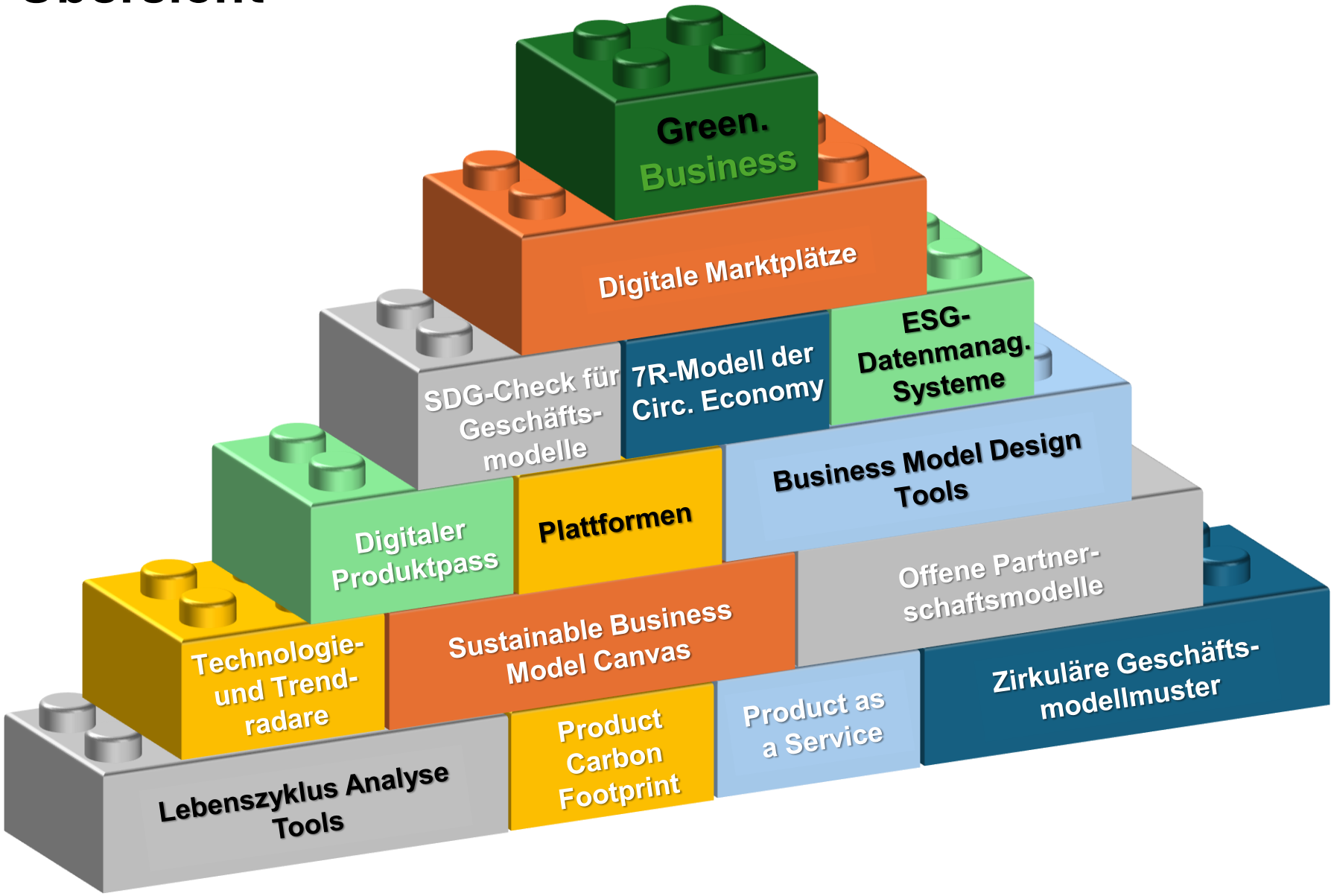
Warum?
Soziale Nachhaltigkeit durch Chancen-gleichheit und gerechtes Miteinander.

Was?
Integration von Nachhaltig-keitsprinzipien in fachlicher Aus- und Weiter-bildung.

Warum?
Erlaubt strukturellen Kompetenz-aufbau für eine zukunftsfähige Arbeitswelt.



- Übersicht


Green.
Business
Digitale Marktplätze
SDG-Check für Geschäfts-modelle
7R-Modell der Circ. Economy
ESG-Datenmanag. Systeme
Digitaler Produktpass
Plattformen
Business Model Design Tools
Technologie- und Trend-radare
Sustainable Business Model Canvas
Offene Partner-schaftsmodelle
Lebenszyklus Analyse Tools
Product Carbon Footprint
Product as a Service
Zirkuläre Geschäfts-modellmuster

- Methoden

Was?
Prinzipien der Kreislaufwirtschaft (Reduce, Reuse, Recycle etc.).

Warum?
Vermeidet Abfall & schließt Materialkreisläufe.

7R-Modell der Circ. Economy

Was?
Abgleich der Geschäftstätigkeit mit den 17 UN-Zielen.

Warum?
Verknüpft Geschäftsmodell mit globalen Nachhaltigkeitszielen.

SDG-Check für Geschäftsmodelle

Was?
Zum Beispiel B2B-Plattformen zur Vernetzung im fragmentierten Abfall/ Recycling-Markt.

Warum?
Fördern zirkuläre Wirtschaft durch Wiederverwendung und Ressourcenschonung.

Digitale Marktplätze

Was?
Nutzung statt Besitz – z. B. Maschinen, Möbel, Software.

Warum?
Fördert Langlebigkeit, Reparaturfähigkeit & Ressourcenverantwortung.

Product as a Service

Was?
Systematische Erfassung und Bewertung technologischer Entwicklungen.

Warum?
Unterstützt die frühzeitige Integration nachhaltiger Technologien in die Unternehmensstrategie.

Technologie- und Trendradare

Was?
Umfassende Transparenz entlang des gesamten Produktlebenszyklus.

Warum?
Erleichtert Recycling, Reparatur und Nachhaltigkeitsbewertung für Produkte.

Digitaler Produktpass

- Methoden

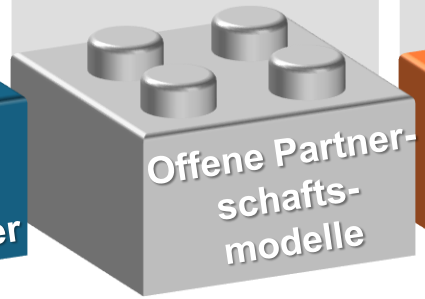
Was?
Sammlung zirkulärer Muster wie Sharing, Modularisierung etc.

Warum?
Unterstützt nachhaltige Innovation im Geschäfts-modell.



Was?
Offene Ökosysteme, die gemeinsam Wertschöpfung generieren und Werte teilen.

Warum?
Teilen Wissen und Ressourcen, um gemeinsam wirkungsvoll nachhaltige Lösungen zu schaffen.



Was?
Erweiterter Canvas mit Fokus auf ökologische und soziale Werte.

Warum?
Integriert Nachhaltigkeit systematisch in Geschäfts-modelle.



Was?
Ermittlung der CO_2-Emissionen eines Produkts über seinen gesamten Lebenszyklus.

Warum?
Macht Klimawirkungen messbar und liefert Grundlage für Reduktions-strategien.



- Tools

Was?
Werkzeuge zur Entwicklung und Visualisierung nachhaltiger Geschäfts-modelle.

Warum?
Integrieren ESG-Aspekte frühzeitig in Geschäfts-logiken.

Was?
Software zur Bewertung ökologischer Auswirkungen von Produkten/ Prozessen.

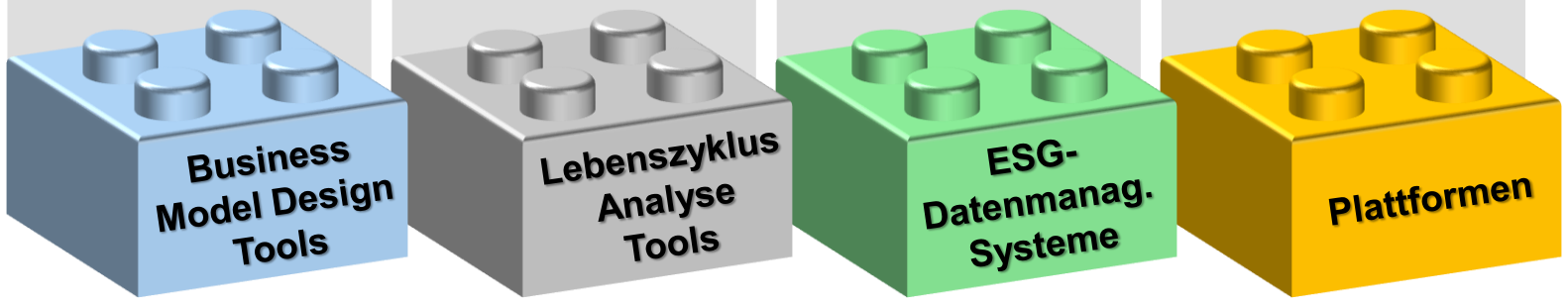
Warum?
Identifiziert Umweltpoten-ziale für gezielte Verbesserungen.

Was?
Lösungen zur Erfassung und Analyse von ESG-Kennzahlen.

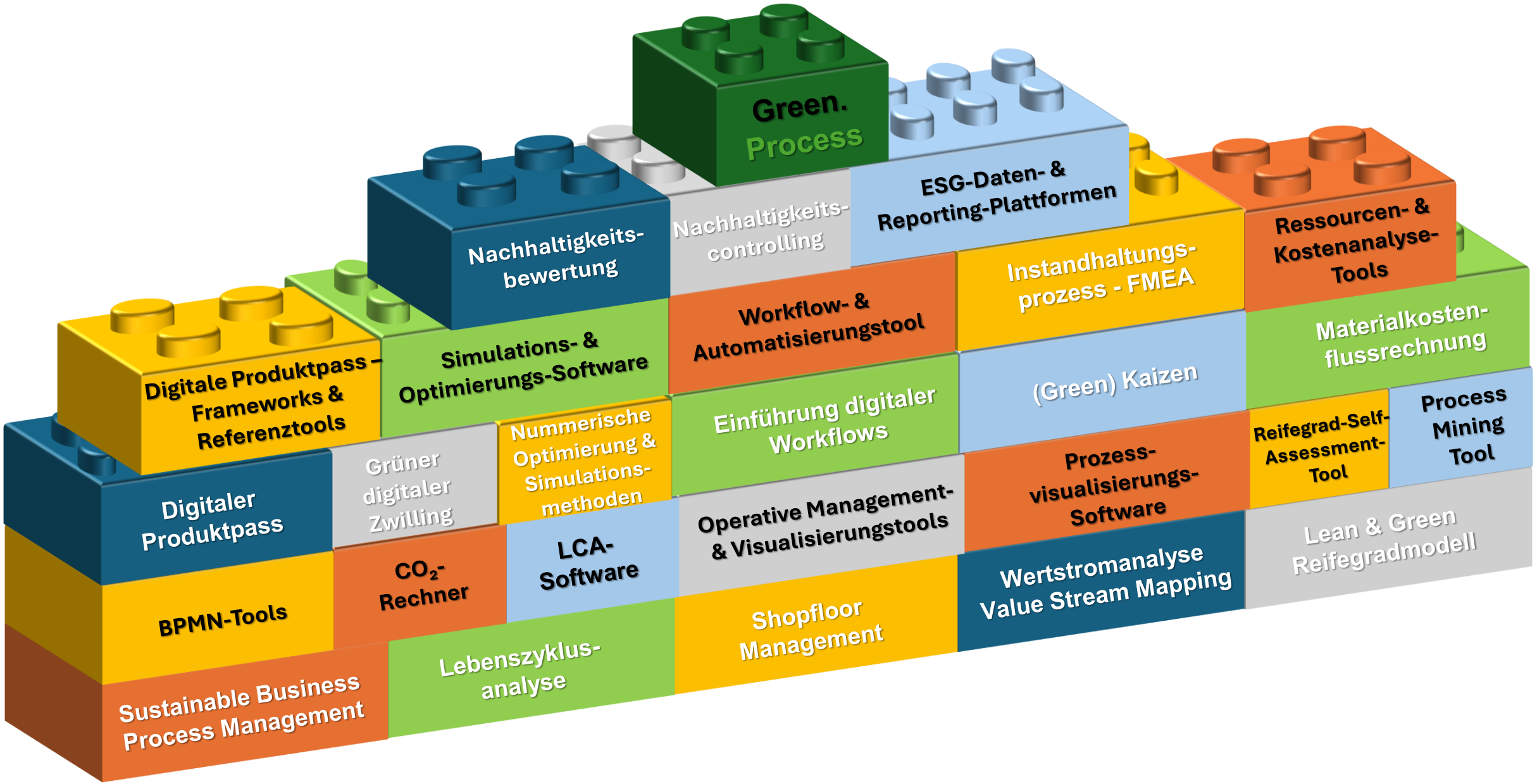
Warum?
Schaffen Datenbasis für fundierte Nachhaltigkeits-strategien und Berichts-pflichten.

Was?
Digitale Ökosysteme für Rücknahme oder Wiederver-wendung von Materialien.

Warum?
Fördern Kreislauf-wirtschaft und Ressourcen-schonung durch Sekundär-nutzung.



Green. Process - Übersicht



Green. Process - Methoden

Sustainable Business Process Management

Was?
Integriert Nachhaltigkeits-aspekte systematisch in die Modellierung, Analyse und Steuerung von Geschäfts-prozessen.

Warum?
Verankert ökologische und ressourcen-bezogene Ziele dauerhaft in Prozessen und unterstützt deren nachhaltige Ausgestaltung.

Lebenszyklus-analyse

Was?
Bewertet die Umweltwirkungen von Produkten oder Prozessen über den gesamten Lebenszyklus hinweg.

Warum?
Identifiziert ökologische Schwerpunkte und dient als fundierte Entscheidungs-grundlage zur Reduktion von Umwelt-belastungen.

Shopfloor Management

Was?
Strukturiert die tägliche Steuerung von Prozessen direkt am Ort der Wertschöpfung durch transparente Kennzahlen und Visualisierung.

Warum?
Reduziert Abweichungen, Ausschuss und Ineffizienzen und unterstützt eine kontinuierliche Verbesserung im Betrieb.

Wertstromanalyse Value Stream Mapping

Was?
Visualisiert Material- und Informations-flüsse entlang eines Prozesses und macht wertschöpfende Aktivitäten sowie Verschwen-dungen transparent.

Warum?
Ermöglicht die gezielte Reduktion von Verschwen-dung, senkt Ressourcen- und Energieverbrauch.

Lean & Green Reifegradmodell

Was?
Bewertungsframe work zur Messung der Nachhaltigkeits-reife von Prozessen; kombiniert Lean-Prinzipien mit ökologischen Zielen.

Warum?
Identifiziert Verschwendung & Umweltbelastung en in Prozessen; ermöglicht schrittweise Verbesserung.

Digitaler Produktpass

Was?
Stellt strukturierte Informationen zu Materialien, Herkunft, Nutzung und Lebensende eines Produkts digital bereit.

Warum?
Erhöht die Produkt-transparenz und unterstützt zirkuläre Wertschöpfung sowie regulatorische Anforderungen.

- Methoden

Grüner digitaler Zwilling

Was?
Bildet Produkte, Prozesse oder Systeme digital ab und verknüpft sie mit Umwelt- und Ressourcen-daten.

Warum?
Unterstützt die Analyse von Szenarien und Optimierungspot enzialen zur Reduktion von Ressourcen-verbrauch und Umweltwirk-ungen.

Nummerische Optimierung & Simulations-methoden

Was?
Nutzen mathematische Modelle zur Simulation und systematischen Optimierung von Prozessen und Systemen.

Warum?
Verbessern die Entscheidungsqu alität und unterstützen die gezielte Steigerung von Ressourcen- und Energieeffizienz.

Einführung digitaler Workflows

Was?
Digitalisiert und automatisiert wiederkehrende Prozessabläufe durch den Einsatz workflowbasierter Systeme.

Warum?
Reduziert manuelle Aufwände, erhöht die Prozess-geschwindigkeit und unterstützt eine einheitliche Prozess-ausführung.

(Green) Kaizen

Was?
Verfolgt einen kontinuierlichen Verbesserungsan satz zur schrittweisen Optimierung von Prozessen unter ökologischen Aspekten.

Warum?
Reduziert Verschwendung und Ressourcen-verbräuchen im laufenden Betrieb.

Materialkosten-flussrechnung

Was?
Analysiert Material- und Energieflüsse sowie die damit verbundenen Kosten entlang von Prozessen.

Warum?
Identifiziert Kostentreiber und Verluste und unterstützt eine effizientere Ressourcen-nutzung.

Instandhaltungs-prozess - FMEA

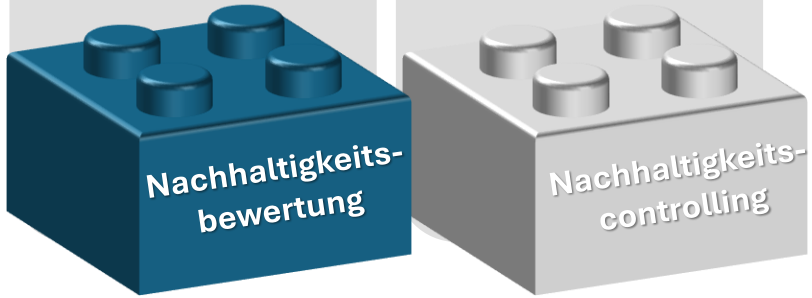
Was?
Systematische Methode zur Identifikation und Bewertung potenzieller Fehler und Risiken in Prozessen oder Systemen.

Warum?
Reduziert Ausfallrisiken und unterstützt stabile, sichere Prozessabläufe.

- Methoden

Was?
Bewertet Prozesse, Produkte oder Maßnahmen anhand ökologischer, ökonomischer oder sozialer Kriterien.

Warum?
Unterstützt fundierte Entscheidungen zur Verbesserung der Nachhaltigkeits-leistung.



Was?
Überwacht und steuert Nachhaltigkeits-kennzahlen systematisch über definierte Ziele hinweg.

Warum?
Unterstützt die zielgerichtete Umsetzung und Nachverfolgung von Nachhaltig-keitsmaßnahmen.

- Tools

BPMN-Tools

Was?
Unterstützen die Modellierung, Dokumentation und Analyse von Geschäftsprozessen auf Basis der BPMN-Notation.

Warum?
Schaffen Transparenz über Prozessabläufe und bilden die Grundlage für eine strukturierte Prozesssteuerung und -optimierung.

CO_2-Rechner

Was?
Erfassen und berechnen Treibhausgasemissionen von Produkten, Prozessen oder Organisationseinheiten.

Warum?
Schaffen Transparenz über Emissionsquellen und unterstützen die gezielte Reduktion von CO_2-Emissionen.

LCA-Software

Was?
Unterstützt die Durchführung von Lebenszyklusanalysen durch die Modellierung, Berechnung und Auswertung von Umweltwirkungen.

Warum?
Ermöglicht eine strukturierte und vergleichbare Bewertung von Umweltwirkungen und unterstützt fundierte Nachhaltigkeitsentscheidungen.

Operative Management- & Visualisierungstools

Was?
Unterstützen die Erfassung, Darstellung und Auswertung operativer Kennzahlen direkt im laufenden Betrieb.

Warum?
Erhöhen die Transparenz im Tagesgeschäft und erleichtern die Reaktion auf Abweichungen.

Prozessvisualisierungs-Software

Was?
Stellt Prozesse, Material- und Informationsflüsse strukturiert und verständlich dar.

Warum?
Erhöht die Transparenz von Abläufen und unterstützt die Identifikation von Verbesserungspotenzialen.

Reifegrad-Self-Assessment-Tool

Was?
Ermöglicht die strukturierte Selbsteinschätzung des aktuellen Reifegrads von Prozessen oder Organisationen.

Warum?
Schafft Transparenz über den Status quo und unterstützt die gezielte Ableitung von Entwicklungsmaßnahmen.

Green. Process - Tools

Process Mining Tool

Was?
Analysieren reale Prozessabläufe auf Basis von Ereignisdaten aus IT-Systemen.

Warum?
Schaffen Transparenz über tatsächliche Prozessabläufe und unterstützen die Identifikation Abweichungen und Optimierungs-potenziale.

Digitale Produktpass – Frameworks & Referenztools

Was?
Unterstützen die strukturierte Erfassung, Verwaltung und Bereitstellung produktbezogener Informationen über den gesamten Lebenszyklus.

Warum?
Erhöhen die Transparenz von Produktdaten und unterstützen regulatorische Anforderungen.

Simulations- & Optimierungs-Software

Was?
Unterstützt die Modellierung, Analyse und Optimierung von Prozessen und Systemen auf Basis von Szenarien.

Warum?
Erlaubt fundierte Entscheidungen durch den Vergleich von Varianten und Optimierungs-potenzialen.

Workflow- & Automatisierungs-tool

Was?
Unterstützen die Digitalisierung und Automatisierung von Prozessabläufen über systemgestützte Workflows.

Warum?
Reduzieren manuelle Tätigkeiten und unterstützen effiziente, standardisierte Prozesse.

Ressourcen- & Kostenanalyse-Tools

Was?
Analysieren den Einsatz von Materialien, Energie und Kosten entlang von Prozessen oder Produkten.

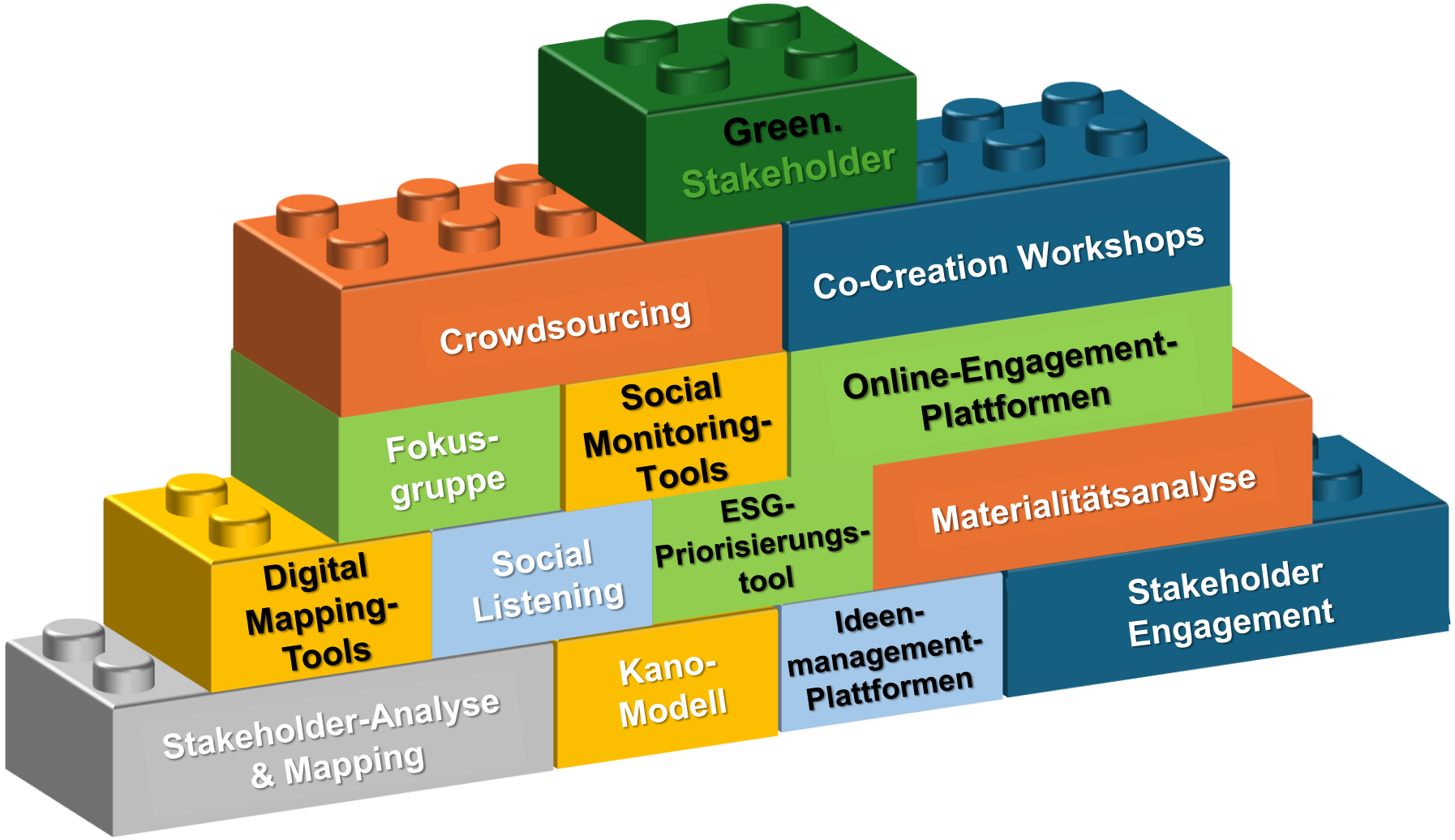
Warum?
Unterstützen die Identifikation von Einspar-potenzialen und eine effizientere Ressourcen-nutzung.

ESG-Daten- & Reporting-Plattformen

Was?
Erfassen, konsolidieren und berichten ESG-relevante Daten aus unterschiedlichen Unternehmens-bereichen.

Warum?
Unterstützen eine transparente Berichterstattung und die systematische Steuerung von Nachhaltigkeits-zielen.

- Übersicht


Green.
Stakeholder
Crowdsourcing
Co-Creation Workshops
Fokus-
gruppe
Social
Monitoring-
Tools
Online-Engagement-
Plattformen
Digital
Mapping-
Tools
Social
Listening
ESG-
Priorisierungs-
tool
Materialitätsanalyse
Stakeholder-Analyse
& Mapping
Kano-
Modell
Ideen-
management-
Plattformen
Stakeholder
Engagement

- Methoden

Stakeholder-Analyse & Mapping

Was?
Betroffenheit und Erwartungen und stellt Beziehungen sowie Abhängigkeiten transparent dar.

Warum?
Schafft Klarheit über Prioritäten, reduziert Zielkonflikte und ermöglicht fundierte Entscheidungen in der nachhaltigen Transformation.

Kano-Modell

Was?
Analysiert Stakeholder-Erwartungen und unterscheidet Basis-, Leistungs- und Begeisterungs-anforderungen an Maßnahmen, Produkte oder Strategien.

Warum?
Ermöglicht eine gezielte Priorisierung von Stakeholder-Bedürfnissen und steigert Akzeptanz.

Stakeholder Engagement

Was?
Strukturiert die aktive Einbindung interner und externer Stakeholder über Dialog-, Beteiligungs- und Feedbackformate.

Warum?
Erhöht Transparenz und Vertrauen und stellt die frühzeitige Berücksichtigung ökologischer und sozialer Anforderungen sicher.

Social Listening

Was?
Erfasst und analysiert öffentliche Meinungen, Erwartungen und Stimmungen zu Nachhaltigkeits-themen aus digitalen Kanälen.

Warum?
Ermöglicht die frühzeitige Identifikation von Risiken, Trends und Erwartungen und unterstützt eine proaktive Steuerung.

Materialitäts-analyse

Was?
Bewertet und priorisiert ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeits-themen aus interner und externer Perspektive.

Warum?
Fokussiert Ressourcen auf wesentliche Handlungsfelder und schafft eine belastbare Grundlage für Strategie und Berichte.

Fokusgruppe

Was?
Erhebt qualitative Einschätzungen, Erwartungen und Wahrnehmungen ausgewählter Stakeholder in moderierten Gruppen-diskussionen.

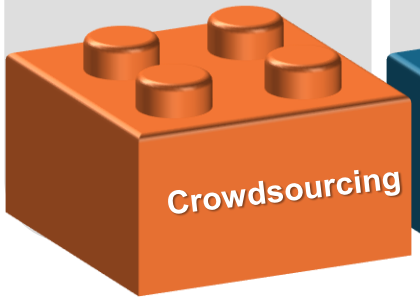
Warum?
Ermöglicht ein vertieftes Verständnis unterschiedlicher Perspektiven und unterstützt konsensbasierte Entscheidungs-findung.



- Methoden

Was?
Sammelt Ideen, Vorschläge und Lösungsansätze zu nachhaltigen Fragestellungen aus einer großen und heterogenen Gruppe.

Warum?
Erweitert die Perspektiven-basis, erhöht Praxisnähe und fördert innovative Lösungsansätze mit hoher Akzeptanz.



Was?
Entwickelt gemeinsam mit internen und externen Stakeholdern konkrete Lösungen in strukturierten, kreativen Arbeitsformaten.

Warum?
Steigert Akzeptanz und Umsetz-barkeit von Maßnahmen und integriert ökologische sowie soziale Anforder-ungen frühzeitig.



- Tools

Ideen-management-Plattformen

Was?
Erfassen, strukturieren und bewerten Ideen sowie Vorschläge aus internen und externen Stakeholder-Gruppen.

Warum?
Bündeln vielfältige Perspektiven, fördern Innovation und unterstützen eine transparente Priorisierung von Lösungsansätzen.

Digital Mapping-Tools

Was?
Visualisieren Stakeholder, Interessen, Einflussfaktoren und Abhängigkeiten in strukturierten Darstellungen und Matrizen.

Warum?
Erhöhen Transparenz, erleichtern die Analyse komplexer Zusammenhänge und unterstützen fundierte Entscheidungen.

ESG-Priorisierungs-tool

Was?
Bewerten Nachhaltigkeits-themen systematisch anhand interner und externer Kriterien und Stakeholder-Perspektiven.

Warum?
Unterstützen die Identifikation wesentlicher ESG-Themen und fokussieren strategische Handlungsfelder.

Social Monitoring-Tools

Was?
Erfassen und analysieren öffentliche Inhalte, Meinungen und Stimmungen zu Nachhaltigkeits-themen in digitalen Kanälen.

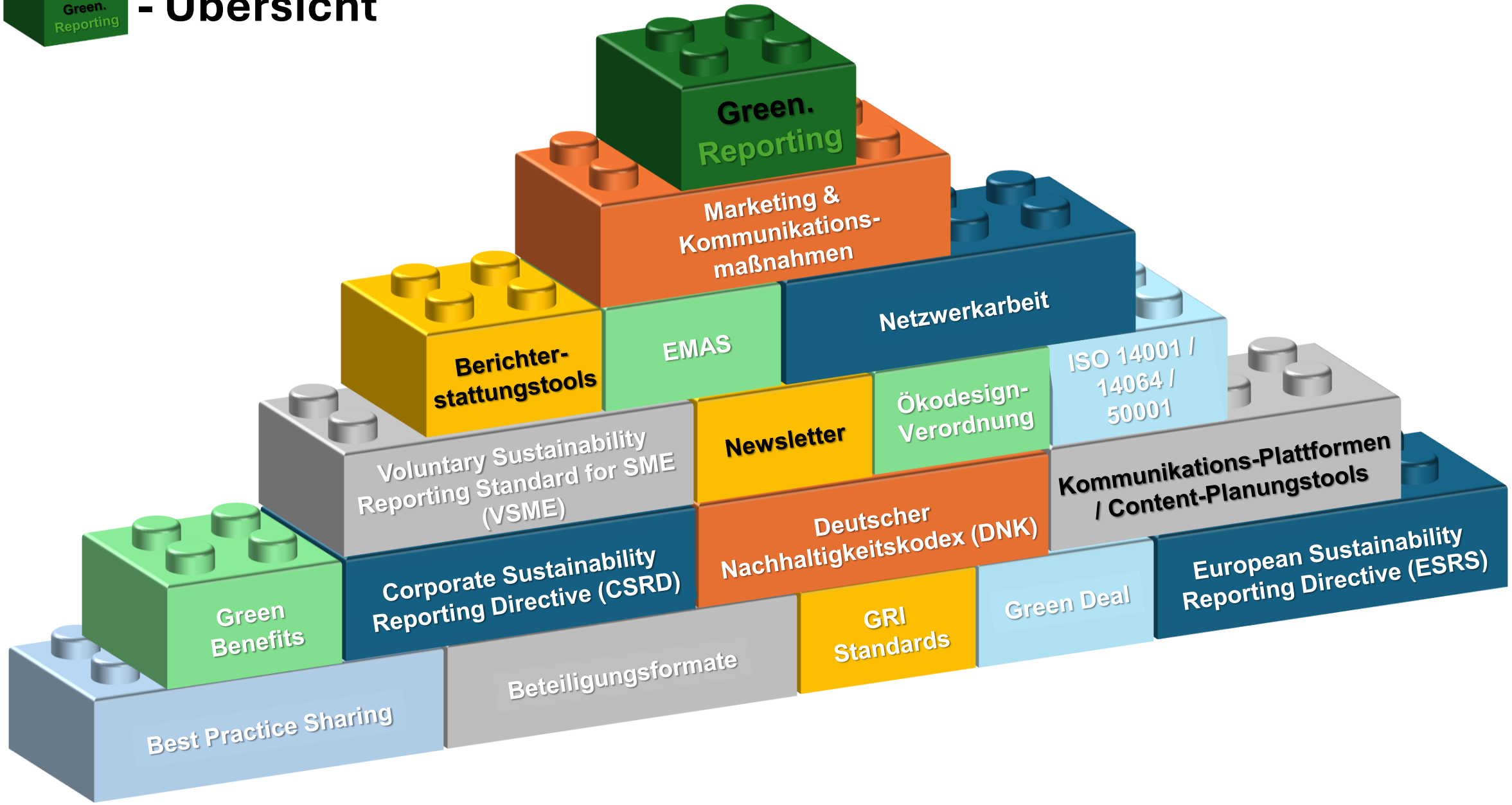
Warum?
Ermöglichen die frühzeitige Erkennung von Trends, Risiken und Erwartungen und unterstützen eine vorausschauende Steuerung.

Online-Engagement-Plattformen

Was?
Ermöglichen die digitale Beteiligung von Stakeholdern durch Feedback-, Bewertungs- und Dialogformate.

Warum?
Erhöhen Reichweite und Beteiligung und ermöglichen eine kontinuierliche, datenbasierte Auswertung von Stakeholder-Erwartungen.

Green. Reporting - Übersicht



Green. Reporting - Methoden

Was?
Verbindliche Berichtsstandards, die festlegen, welche Nachhaltigkeits-, Umwelt-, Sozial- und Governance-Informationen Unternehmen offenlegen müssen.

Warum?
Einheitliche, vergleichbare und überprüfbare Nachhaltigkeitsberichterstattung.



Was?
Strategie- und Gesetzpaket der EU, welches verbindliche Ziele und Rahmenbedingungen für Dekarbonisierung, Ressourceneffizienz und naturpositive Entwicklung setzt.

Warum?
Treibt die Transformation zu einer resilienten, wettbewerbsfähigen und nachhaltigen europäischen Wirtschaft.



Was?
Freiwilliger Berichtsstandard, der Unternehmen unterstützt, ihre Nachhaltigkeitsleistungen strukturiert und transparent darzustellen.

Warum?
Bietet v.a. KMU eine praxisnahe Orientierung, um Umwelt-, Sozial-, und Governance-Themen systematisch zu erfassen und zu berichten.



Was?
Das Teilen von Erfolgsgeschichten dokumentiert wirksame Ansätze, Ergebnisse und Lessons Learned, z.B. in kompakten Fallstudien oder Playbook.

Warum?
Es erleichtert die Wiederverwendung bewährter Methoden, verkürzt Lernkurven und reduziert Risiken in neuen Projekten.



Was?
Rahmen für die Nachhaltigkeitsberichterstattung, der Angaben zu wesentlichen Themen entlang der Wertschöpfungskette definiert.

Warum?
Fortschritte, Risiken und Handlungsbedarfe im Sinne der Nachhaltigkeit werden sichtbar und adressierbar.



Was?
EU-Richtlinie, die Unternehmen verpflichtet detailliert über ihre Nachhaltigkeitsaktivitäten, Risiken und Auswirkungen in den Bereichen Umwelt, Soziales und Unternehmensführung zu berichten.

Warum?
Um Transparenz zu erhöhen und Informationen europaweit vergleichbar und überprüfbar zu machen.



- Methoden

Beteiligungsformate

Was?
Aktive Einbindung von Mitarbeitenden und Stakeholder in z.B. Ideenfindung, Feedback und Co-Creation.

Warum?
Kann Akzeptanz, Qualität und Umsetzungsfähigkeit von Entscheidungen erhöhen, indem Wissen und Perspektiven systematisch genutzt werden.

Green Benefits

Was?
Arbeitgeberleistungen, die umweltfreundliches Verhalten und Wohlbefinden fördern.

Warum?
Sie erhöhen Arbeitgeberattraktivität, Engagement und verankern Nachhaltigkeit im Arbeitsalltag.

Marketing & Kommunikation

Was?
Übersetzen Strategie und Angebote in klare, zielgruppenorientierte Botschaften und schaffen Sichtbarkeit über Kanäle wie Content, Kampagnen, PR und Events.

Warum?
Fördert die Akzeptanz und Verhaltensänderung, stärkt Arbeitgeberattraktivität und beschleunigt die Transformation.

ISO 14001 / 14064 / 50001

Was?
Management-, Mess- und Steuerungsrahmen für Umwelt- und Energieaspekte inklusive GHG-Bilanzierung und kontinuierlicher Verbesserung.

Warum?
Sie operationalisieren Nachhaltigkeit durch strukturierte Prozesse, belastbare Daten und Audits.

VSME

Was?
Freiwilliger, verhältnismäßiger Berichtsstandard, der ESG-Informationen in vereinfachter und vergleichbarer Form strukturiert.

Warum?
Fördert Transparenz und Steuerbarkeit von Umwelt- und Sozialwirkungen bei KMU, unterstützt Zielsetzung und Monitoring.

Ökodesign-Verordnung

Was?
Schafft rechtsverbindlichen Rahmen für Anforderungen an Gestaltung und Produktinformationen.

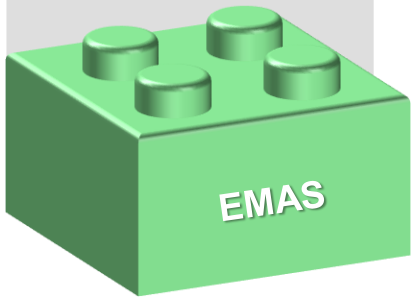
Warum?
Senkt Umweltauswirkungen über den gesamten Lebenszyklus , fördert Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz und macht Lieferketten transparenter.



- Methoden

Was?
EU-System für Umweltmanagement und Audit. Es umfasst Umweltprüfung, rechtskonformes Managementsystem, interne Audits und eine Umwelterklärung.

Warum?
Liefert belastbare Kennzahlen zu Ressourcenverbräuchen und verankert kontinuierliche Verbesserungen.



- Tools

Was?
Unterstützen bei der Erstellung, Verwaltung und Veröffentlichung von Inhalten über verschiedene Kanäle hinweg.

Warum?
Strukturierte Organisation von Informationen, konsistente Botschaften und zielgerechte Ansprache unterschiedlicher Stakeholder.



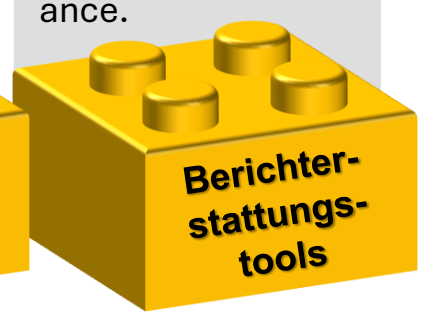
Was?
Regelmäßiges Kommunikationsinstrument ermöglicht Informationen strukturiert aufzubereiten und Entwicklungen, Maßnahmen oder Neuigkeiten transparent zu kommunizieren.

Warum?
Kontinuierliche Informationsaufbereitung durch einfache Skalierbarkeit.



Was?
Bündelung von ESG-Daten aus unterschiedlichen Quellen. Sie steuern Workflows, Verantwortlichkeiten und Audit-Trails.

Warum?
Glaubwürdige, prüfbare Transparenz über Auswirkungen, Ziele und Fortschritte. Sie unterstützen die doppelte Wesentlichkeit und regulatorische Compliance.



Kontakt

Sie haben Fragen oder Anmerkungen zum Lösungsbaukasten?



Dr. Daniela Vogel

Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM

daniela.vogel@iem.fraunhofer.de



Friederike Dohmann

Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM

friederike.dohmann@iem.fraunhofer.de