



ESG | Klimareporting in der Praxis – Datenmanagement

Sammlung und Umgang mit Daten für
Nachhaltigkeitsberichte

28.09.2023

Member of

 **Managementcenter Nord**
www.managementcenternord.at

© orangecosmos 2023

Mag. Andreas Gumpetsberger, MBA

gumpetsberger@orange-cosmos.com



Unternehmensberater, Autor & Trainer (25+ Jahre) für

- ➔ Strategie, Digitalisierung und Innovation sowie
- ➔ Managementinformation / Controlling, Finanzierung & Unternehmenssteuerung

Lektor Betriebswirtschaft, Controlling, Energieplanungsmethoden etc. an FH's, Privatunis bzw. Fachvortragender in MBA-Programmen und Lehrgängen für Digitalisierung, Sustainability bzw. Leiter zahlreicher Seminare & Workshops

Co-Gründer & Managing Partner von **orangecosmos**

Zertifizierter Digitalberater, Certified Requirements Engineer, ehem. Vorstandsmitglied der ExpertsGroup Innovation





Vier Einstiegsfragen

- 1. Warum ist die Auseinandersetzung mit Datenmanagement schon jetzt notwendig?*
- 2. Welche Daten erhalte ich aus internen Quellen bzw. aus externen Quellen?*
- 3. Welche Aspekte der Datensicherheit sind für die Nachhaltigkeitsberichterstattung wichtig? Welche Daten sind zu messen bzw. welche sind zu schätzen?*
- 4. Wie kann ich manuelle Datenerfassung möglichst vermeiden?*

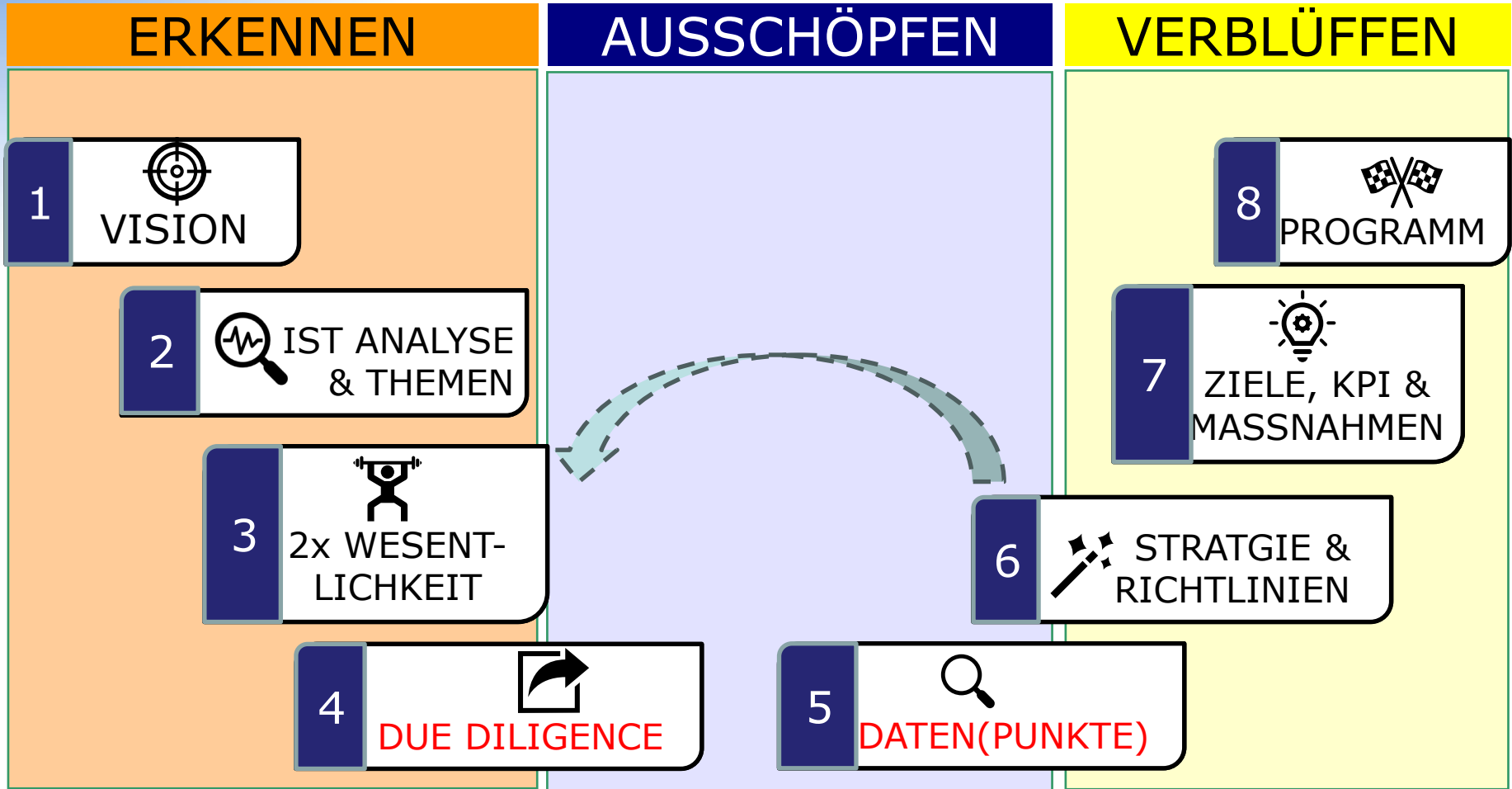


Datenmanagement sofort, warum?

- ❏ Henne / Ei Problem Wesentlichkeitsanalyse,
- ❏ Für Vergleichswerte (Schwellenwerte, Benchmark / Basisjahr),
- ❏ Dominoeffekt von nicht vorhandenen Daten,
- ❏ Marktanforderungen proaktiv begegnen (CCF, PCF)
- ❏ Zur Vorbereitung der Daten gemäß der Disclosure Anforderungen in den nächsten Jahren,
- ❏ IT und Nachhaltigkeitsexperten benötigen das Fachwissen des jeweils anderen (ESG-Team),
- ❏ Anforderungen an SW und Daten definieren,
- ❏ Arbeitsaufwand und notwendige Ressourcen abschätzen
- ❏ in Großunternehmen sind oftmals die IT-Ressourcen für die nächsten 6 Mo. schon verplant. Etc
- ❏



Nachhaltigkeitsstrategie



Schlüsselfaktor: MODERATION & BEGLEITUNG

Daten aus der Wesentlichkeitsanalyse

- Klima- und Nachhaltigkeitsstrategie, Wesentlichkeitsmatrix = Priorisierung
 - kurz- (1 WJ), mittel- (2-5 WJ) und langfristige (>5J) Entwicklung und Wirkungen (insbes. finanzielle Wesentlichkeit)
- Systemgrenzen des Unternehmens (Konsolidierung vs. Operative Kontrolle), dh Standorte und Beteiligungen





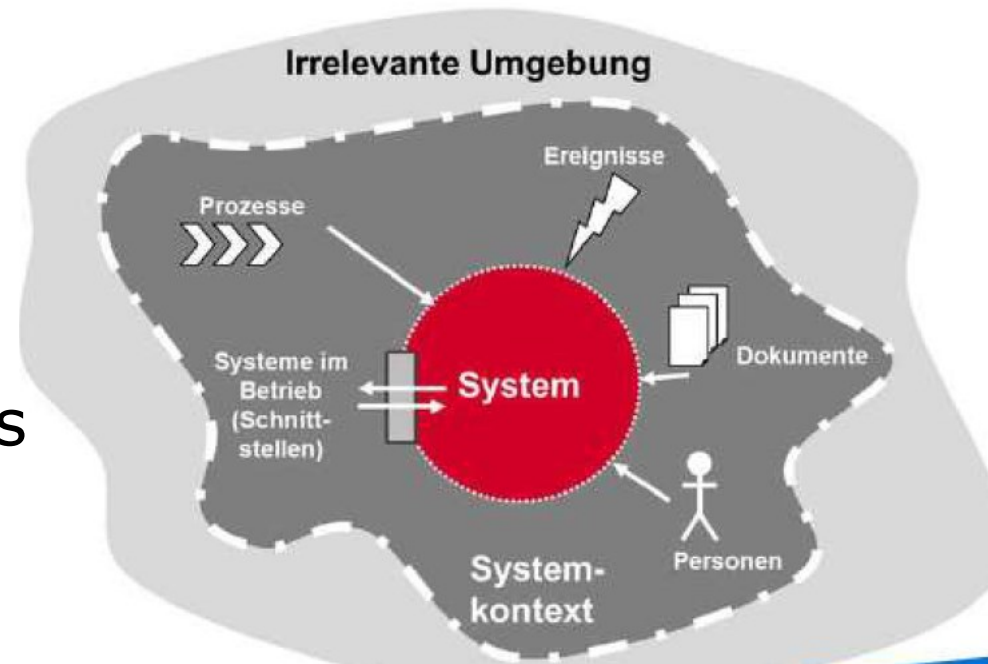
Datenmanagement Vorarbeiten ESRS etc

- (GHG) Wertschöpfungskette
 - Klimarelevante Inputs/Outputs (Scope 1-3 grob)
 - IRO (Impact, Risk, Opportunity)
- Datenqualität / Governance (zB GRI 101)
- Digitale Prüf-/Nachvollziehbarkeit (Audit)
- Einfluss der finanziellen Berichterstattung (XBRL, FMA, etc.)
- Systemgrenzen der Daten
- Liste der schrittweisen Angabepflichten
- = Explizite Anforderungen



Systemgrenzen und Graubereiche

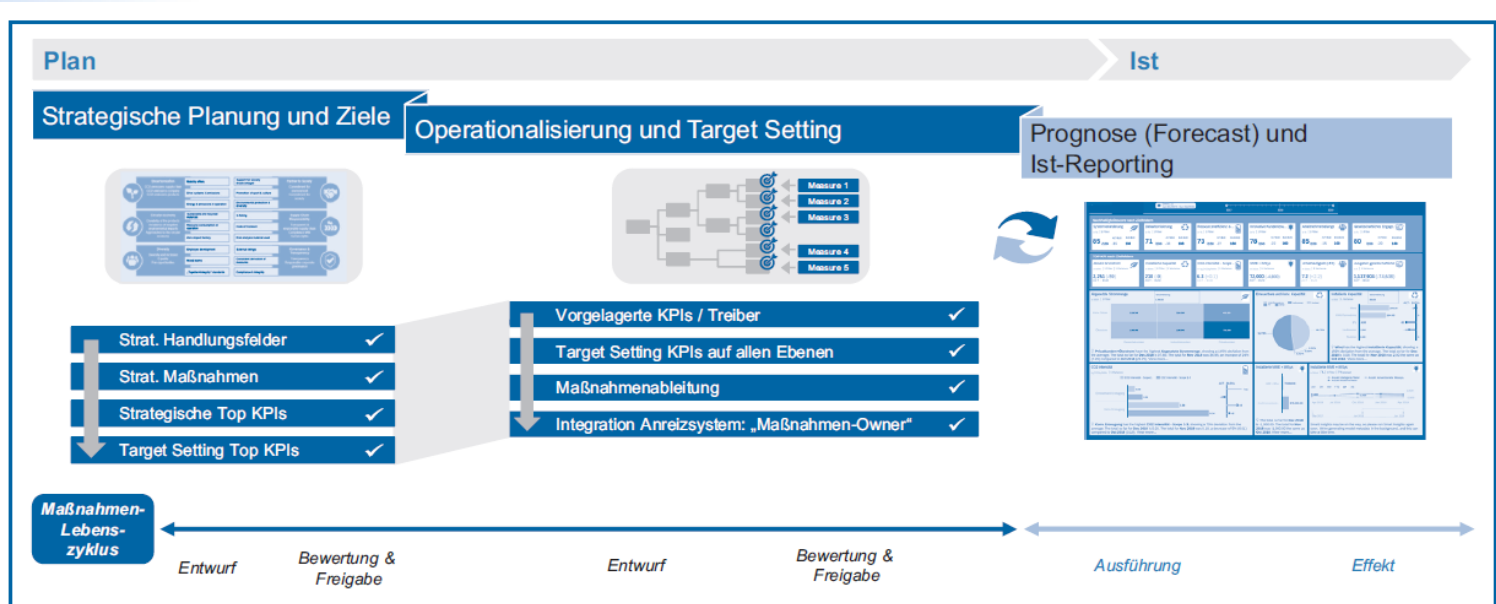
- Die **Systemgrenze** der Klimaberichterstattung ist anfangs oft nicht klar und kann sich im Laufe der Zeit ändern, das gilt auch für den Umfang des Datenmanagement-Projektes
- Schnittstellen zu Informationstechnologie außerhalb bzw. innerhalb der Grenzen sind zu bedenken



Quelle: IREB Handbuch, 11/2020

Neben den IST-Daten noch Operationalisierung Klimanachhaltigkeit

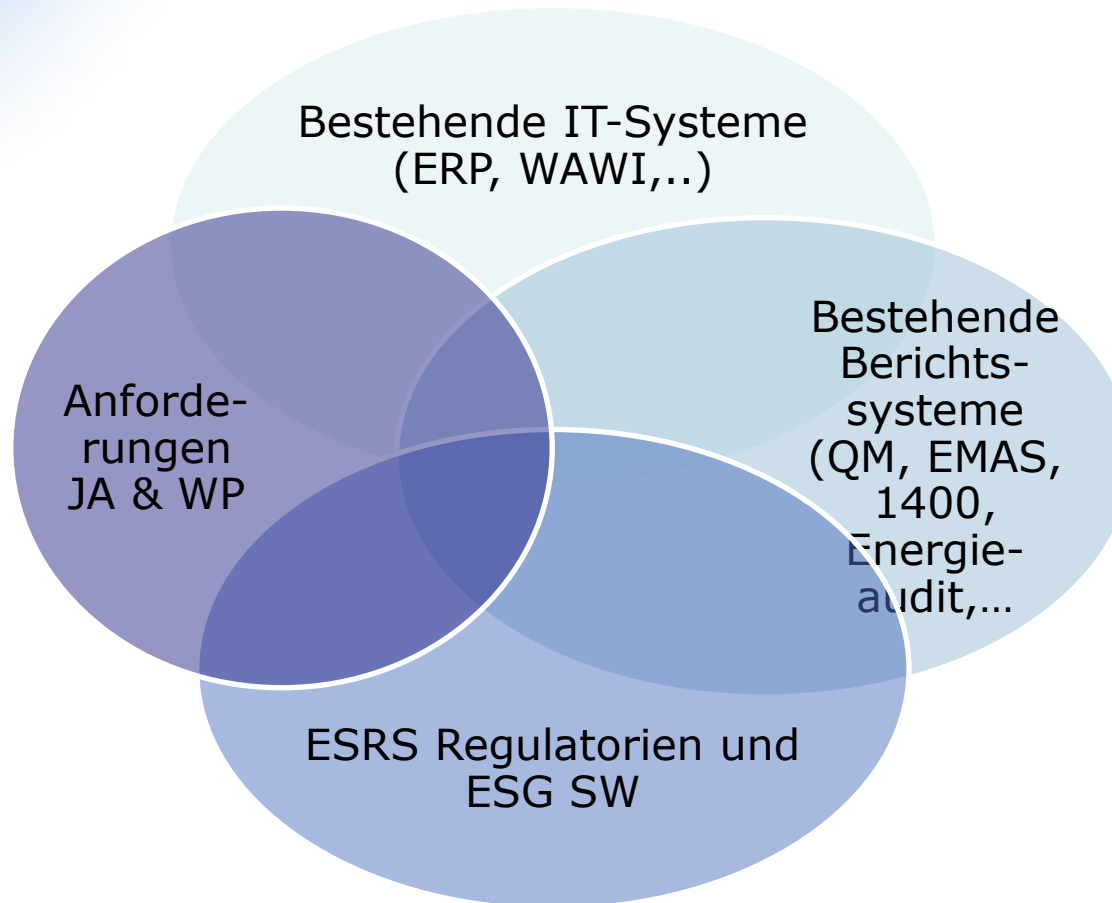
Profit,
People &
Planet



Quelle: Sattler/Schentler, 2022, adaptiert



Daten, und Systemumfang



Anforderungen für SW und Daten zusammenfassen

- Anforderungen für ESG-Software gliedern in:
 - Datensystem (Single Source of Truth)
 - Nachhaltigkeitsstrategie
 - Nachhaltigkeitsbericht
 - Nachhaltigkeitscontrolling
 - Funktionale Bereiche des Unternehmens

- Ebenso gliedern in
 - Must Have / Expected-to-Have / Nice-to-Have



Anforderungsprofil Software Nachhaltigkeitsbericht und Controlling			
Nr.	Kategorie	Kriterium	Funktion/Bemerkung
1	Must-Have	Datensystem I/O	Schnittstelle Import/Export via SQL im Standard dabei sowie Backup
2	Must-Have	Datensystem I/O	Offene Schnittstellen (API) bzw. vordefinierte Schnittstellen zu SAP, BMD, Bilanzierungssoftware für Jahresabschluss, ...
3	Expected-to-Have	Datensystem I/O	Zugang WP für Prüfung inkl. Exportmöglichkeit
4	Expected-to-Have	Datensystem I/O	Rollensystem und Zugang für externe Partner über Rollen (Cloud-Lösung)
5	Expected-to-Have	Datensystem I/O	Revisionssicheres Archiv des Daten
6	Expected-to-Have	Datensystem I/O	Datenmigration durch Käufer/User möglich (Import Kostenstellen, Energiemanagement, Abfallbericht, etc.) mittels Import-"Wizard" welche von einem durchschnittlichen User zu bedienen



Anforderungen für SW und Daten zusammenfassen

- Anforderungen für Daten gliedern in:
 - Erstellte Daten (im exklusiven Besitz der Organisation)
 - Erhaltene Daten
 - Öffentliche Daten
 - Bezahlte Daten
- Ebenso gliedern in
 - Rohdaten (zB Mengen) und
 - Abgeleitete bzw. Verknüpfte Daten
 - Berichtsdaten





EU Sustainability Reporting Standards („ESRS“) für ESG

Querschnittsstandards

ESRS 1
Allgemeine Anforderungen

ESRS 2
Allgemeine Angaben

Themenspezifische Standards

Umwelt

ESRS E1
Klimawandel

ESRS E2
Verschmutzung

ESRS E3
Wasser/marine Ressourcen

ESRS E4
Biodiversität/Ökosysteme

ESRS E5
Kreislaufwirtschaft

Soziales

ESRS S1
Eigene Belegschaft

ESRS S2
Beschäftigte in der Wertschöpfungskette

ESRS S3
Betroffene Gemeinschaften

ESRS S4
Verbraucher/Endnutzer

Unternehmensführung

ESRS G1
Geschäftsgebaren

Quelle: BDO, 2023

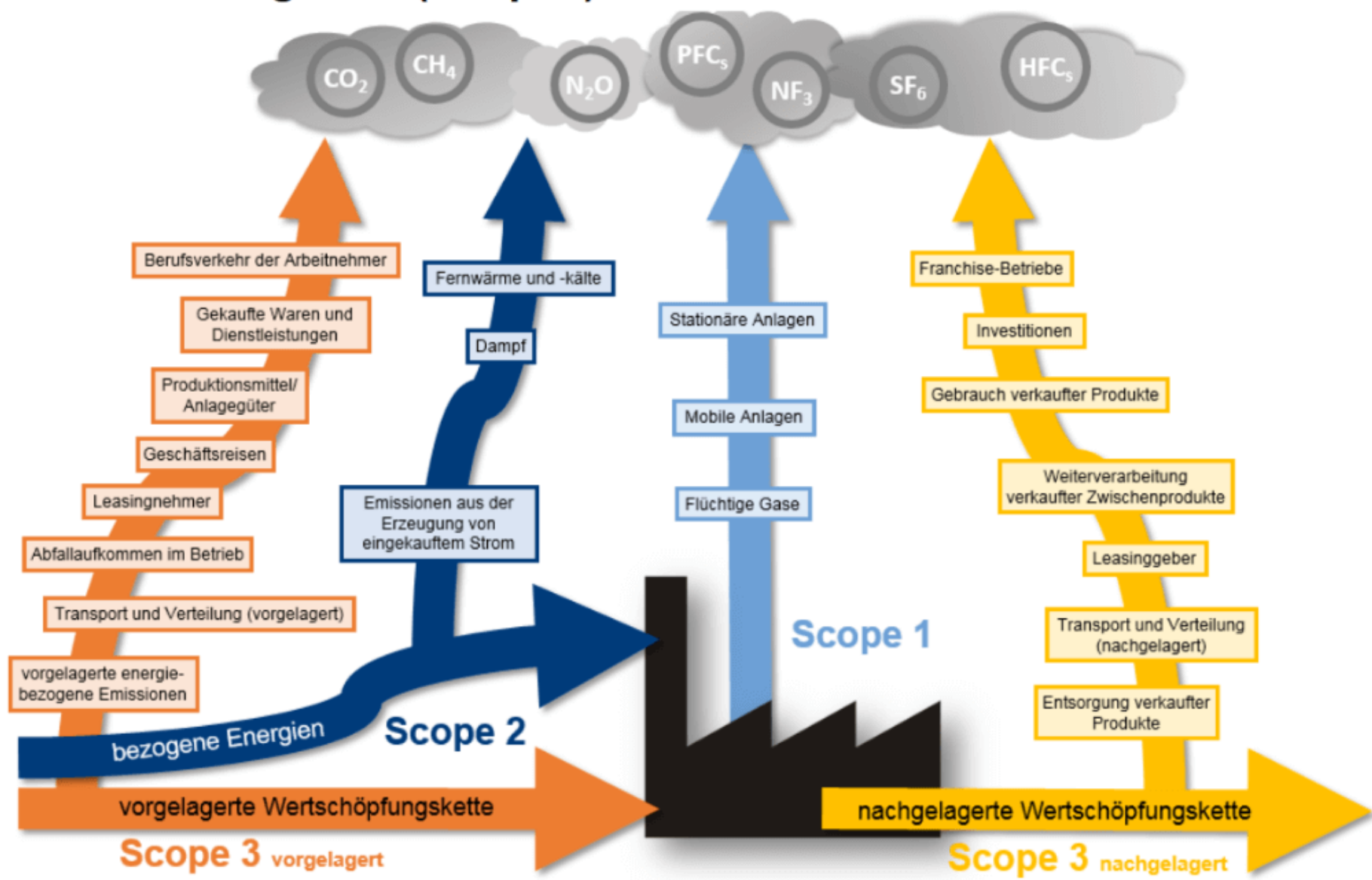


ESRS E1 Klimawandel – Ziele & Messgrößen / Metrics

- ❏ E1-2 bis E1-4: Strategien, Ziele & Maßnahmen
- ❏ E1-5: Energieverbrauch und Energiemix
- ❏ E1-6: Gesamte THG Bruttoemissionen nach Scope 1, 2, **3** sowie THG Zertifikate
- ❏ E1-7: THG Reduktionsprojekte
- ❏ E1-8: Interne CO₂-Bepreisung
- ❏ E1-9: Finanzielle Auswirkungen von Risiken und Chancen (kann im ersten Jahr ausgelassen werden bzw. in den ersten drei Jahren nur qualitativ berichten)

Quelle: ESRS E1 Juli 2023 inkl. Anhang

Emissions-Kategorien (Scopes) nach dem Greenhouse Gas Protocol



Quelle: Allianz für Entwicklung und Klima / Energieagentur NRW 2021



Zuordnung Scopes – Beispiel Transport

	Scope 1	Scope 2	Scope 3
Energieverbrauch eigener Lkw, Pkw, Loks, Schiffe, Flugzeuge	X		
Flüssig-/Erdgas sowie Heizölverbrauch eigener Büros/Lager	X		
Kältemittelverluste eigener Büros, Lager und Lkw	X		
Stromverbrauch eigener Büros/Lager/Umschlagsanlagen		X	
Fernwärmeverbrauch eigener Büros/Lager		X	
Dienstreisen, Arbeitswege der Mitarbeiter			X
Transporte durch Subdienstleister (Lkw, Bahn, Schiff, Flugzeug)			X
Lager und Umschlagsanlagen von Dritten			X
Herstellungsaufwand von Energieträgern (z. B. Diesel)			X
Herstellungsaufwand von Produkten (z. B. Papierherstellung)			X

Verbrauchswert,
beispielsweise
Erdgasverbrauch

X

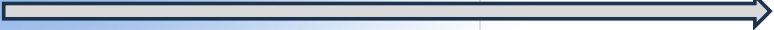

Emissionsfaktor,
Emissionen pro Einheit
wie t CO₂e pro kWh

=

Emissionslast,
in t CO₂

Welche **Datenprobleme** könnten sich ergeben?

Datenlandschaft ESRS E1 (5 & 6)

Datenlandschaft ESRS E1 (Entwurf)		Stand	20.09.2023	© orangecosmos	
Datenspeicherung: Umrechnungsfaktoren, Mengenverbräuche in Einheiten, Belege in EINER Datenbank / OLAP Anwendung					
					
Erstellte Daten (im exklusiven Besitz der Organisation)		ESRS E1 - Berichtsdaten digital bzw. in XBRL	Erhaltene Daten (1st Party Data)		
Rohdaten	Abgeleitete / Verknüpfte Daten		Ergebnis	Abgeleitete / Verknüpfte Daten	Rohdaten
Vorhandene Daten aus anderen Managementsystemen (EnMS, Energieaudit gem. EEEffG, ISO 14000 ff, EMAS, Umweltzeichen)					
Betriebsleistung bzw. Umsatz je Wirtschaftsjahr THG: Verbrauchsmengen von GWP Gasen (CO2 / NICHT - CO2) in Scope 1 (Prozessdaten, KoRe zB AdBlue) sowie Biogene CO2e Emissionen	Umsatz der klimarelevanten Geschäftsfelder Scope 1 THG Aufschlüsselung E1-6				Energieeinkauf/verbrauch EVU (in csv oder xml) je Zählpunkt
THG Festlegung Scope 2 Einkauf & Verbrauch von (lagerfähigen) Energieträgern (KoRe, FiBu)	Scope 2 THG Aufschlüsselung E1-6 und E 1-5 Energieverbrauch inkl. Prozentanteile				
THG Festlegung Scope 2 Market based oder location baed (AR 46)	Scope 2 THG Aufschlüsselung E1-6 und E 1-5 Energieverbrauch				
Wesentliche Prozesse in Lieferkette und Produktverwendung je Produktgruppe	Scope 3 THG Aufschlüsselung downstream harmonisiert mit Wirtschaftsjahr E1-6				Energieeinspeisungen Eigen-, geleastet bzw. Contractinganlagen je Zählpunkt aus Daterlogger / Netzbetreibe Datenbank
THG: Festlegung signifikante Kategorien Scope 3 (Wesentlichkeit)	Hochrechnungen für Scope 3 THG E1-4 IRO bzw. Ziele und Maßnahmen				CO2 Footprint je Rechnungseinheit vorgelagerte Wertkette Iso 14064 / 14067 PCF bzw. CCF Verifizierungsaussage Lieferanten
THG Daten: Abbau oder alle erworbenen, verkauften oder übertragenen CO2-Gutschriften oder Treibhausgaszertifikate; Mengen von Carbon Capture und THG Reduktionsprojekten				Scope 3 THG Aufschlüsselung upstream harmonisiert mit Wirtschaftsjahr bzw. in Übereinstimmung mit ESRS abweichend (aktuell, gleicher Zeitraum, ..)	
Wenn Bereits Bilanzierung nach ISO 14064:1, dann verpflichtende Anwendung					Rechnungen in PDF (Einkauf) mit Einkaufsmengen in l , m3, etc Fragebogen Lieferanten (Rücklauf QS)
Interne CO2 Bepreisung					
Finanzielle Auswirkungen der RO (zT qualitativ)	Risiko/Chancenmatrix mit Erwartungswert Fließtexte zu ESRS E-1				
Öffentliche Daten (Aktualität entscheidend)		Bezahlte Daten & Methoden (2nd /3rd Party Data)			
Rohdaten	Abgeleitete / Verknüpfte Daten	Abgeleitete / Verknüpfte Daten	Rohdaten		
Standards XBRL Digitale Berichterstellung	Berechtsdaten strukturieren gem. XBRL				
Standards GHG Technical Guidance					
Standards ESRS E1 inkl. Annex					
Standards Umrechnungsfaktoren GWP in THG -Äquivalente nicht CO2 (Methan, etc)					
Scope 1+2 Kategorien und Inhalte					
Äquivalenzformeln CO2 je Land / Standort					
Umrechnungsfaktoren GHG je Energieträger					
Umrechnungsfaktoren und MWh je Energieträger					
Scope 3 Kategorien gem. ESRS			ISO 14064 CCF Verifizierungsaussage Unternehmen eigen		



SOFORT

Strukturierung der Daten und Datenquellen

Zusätzlich zur Datenlandschaft strukturierter Prozess a.) zur Prüfung und Ableitung von Wirkung, Risiken und Chancen sowie Daten/KPI's (**Due Diligence** ESRS 1) und b.) zur Qualitätssicherung (=Prüffähige Datenerhebungsprozesse)

- Geltungsbereich (Scopes), Zurechenbarkeit, Konsolidierung und Controlling-Risiken im Einzelfall
- Kennzahldefinitionen bzw. Datendefinitionen (zB Mitarbeiter m/w/d: VZÄ, Personen, inkl./exkl. Leasingmitarbeiter, Jahresdurchschnitt, ...)?
- Übertragungsfehler zB durch Medienbrüche, Doppelzählungen
- QS Standards: 4-Augenprinzip, Plausi-Checks, Vollständigkeitsprüfung, ...
- Prinzipien der Berichtsqualität (GRI 101, ESRS)!



SOFORT

Strukturierung der Daten und Datenquellen

1. Den KPI vorgelagerte Daten analysieren und Datenbeschaffungsprozesse vorausdenken (Datenlandschaft)
2. Berichtszeiträume und Datenströme harmonisieren (zB für Energieabrechnungen)
3. Identifikationsnummern insbes. Zählpunktnummern verwalten (zB in Anlagenbuchhaltung, etc.)
4. Mengendaten laufend MIT-erfassen (in FiBu bzw. KoRe oder (?) in eigenen Listen) PLUS evtl. notwendige Umrechnungsfaktoren dokumentieren PLUS Plausibilitäts-Checks für THG - Mengen
5. Koordination mit Abteilungen (Logistik, Einkauf, Produktion, HR, IT, QM, ..)
6. Annahmen und Ermittlungsmethoden dokumentieren
7. Auf essentielle KPI's und Daten im ersten Schritt fokussieren! Verfeinerung sollte möglich sein.





Datenbeschaffung bzw. – aufbereitung organisieren

- ❏ Registrierung / Online Daten Import evtl. mit Datenaufbereitung über Pivot-Tables
- ❏ ERP bzw. FiBu / KoRe mit Mengendaten (m2, to, l, kWh) ergänzen (Datenfelder)
- ❏ Zugang zu internen Datenbanken zB über SQL sicherstellen und zusammenfassen über OLAP Tools
- ❏ Plausibilitätsprüfung von Mengen über Vorjahreswerte
- ❏ Informationssicherheit der Daten (Prüfsicherheit)
- ❏ Bis hin zu den Auswahlkriterien für die ESG Softwarelösung



Datenbeschaffung Scope 2 (Mengen)

- ❏ Online Daten insbes. XML (+/-)
- ❏ Vor allem bei mehreren Standorten bzw. Zählpunkten
- ❏ Zählpunktnummer: AT00330004600EWERKWELSAG00A123456
- ❏ Webportale der EVU erteilen zT Datenfreigabe für Dritte
- ❏ Tankkarten / Tankstellen-SW für Fahrzeuge
- ❏



Testphase einplanen in
der Projekt-Roadmap



Datenpunkte ESRS E1

Eingabe der IST - Daten für Ihr Unternehmen				Eingabe	Berechnung			
ESRS E1 - Klima								
Berichtszeitraum		2023	Angaben in	MWh	GJ	Summe		
Energieverbrauch (E1-5, ...)	Einheit	Menge EH Eigen	Menge EH Numerisch zugekauft	CO2 Ä Faktor	Umwandlung physikalische EH in kWh	Energieverbrauch MWh	Gesamtsumme CO2 Ä (to) GHG	
<i>Nicht erneuerbare Energieverbrauch Gesamt</i>						974,88	303.088,00	79,6%
Kohle und Kohle Produkte	kg		40.000	3,35	8,60	344	134.000,00	
Erdöl und Erdölprodukte	l		19.200	3,14	10,40	200	60.288,00	
Erdgas	m3		40.000	2,72	10,78	431	108.800,00	
anderer Nicht erneuerbare / fossilen Quellen						0	0,00	
Zugekaufte Energie (Strom, Wärme, Dampf, Kühlung aus nicht-erneuerbaren Quellen)						0	0,00	
Nuklearenergie			0			0	0,00	0,0%
<i>Erneuerbare Energieverbrauch Gesamt</i>						250,00	38.250,00	20,4%
Brennstoffverbrauch /Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, Biogas, Abfall, grüner Wasserstoff)				0		0	0,00	
Zugekaufte Energie (Strom, Wärme, Dampf, Kühlung aus erneuerbaren Quellen)	kWh		250.000	0,15	1,00	250	37.500,00	
Verbrauch von selbsterzeugter erneuerbarer Energie (non-fuel)	kWh	5.000		0,15	1,00	0	750,00	
Frei						0	0,00	
Summe		5.000,00	349.200,00			0	341.338,00	
Energieintensität (nach Betriebsleistung)								0,12
Nettoumsatz (in klimaintensiven Sektoren)				EURk		10.000		
Energieverbrauch				MWh		1.224,88	-	Kontrolle



ESRS E1-6

AR 48 Aufschlüsselung THG Gesamtemissionen

	Rückblickend				Etappenziele und Zieljahre			
	Basis Jahr	Vergleich	N	% N / N-1	2025	2030	2050	Jährlich %
								des Ziels /
							Basisjahr	
Scope-1-Treibhausgasemissionen								
Scope-1- THG-Bruttoemissionen(t CO2e)								
Prozentsatz der Scope-1-Treibhausgasemissionen aus regulierten Emissionshandelssystemen (in %)								
Scope-2-Treibhausgasemissionen								
Standortbezogene Scope-2-THG-Bruttoemissionen (t CO2e)								
Marktbezogene Scope-2- THG-Bruttoemissionen (t CO2e)								
Signifikante Scope-3-Treibhausgasemissionen								
Gesamte indirekte (Scope-3-) THG-Bruttoemissionen (t CO2e)								
1 Erworbene Waren und Dienstleistungen								
[Optionale Unterkategorie: Cloud-Computing und Rechenzentrumsdienste								
2 Investitionsgüter								
3 Tätigkeiten im Zusammenhang mit Brennstoffen und Energie (nicht in Scope 1 oder Scope 2 enthalten)								



Förderung im Bereich Nachhaltigkeit & Daten

- ❏ Landesförderungen (KMU), zB Öko-Plus WK OÖ (Förderung 1. Stufe 100% bzw. 2. Stufe 1.500,00 EUR), ...
- ❏ AWS Energie und Klima sowie Green / Transformation Frontrunner
- ❏ AWS Wachstumsinvestition Klima- und Transformationsoffensive
- ❏ Investitionsfreibetrag (im Bereich Ökologisierung in Höhe von 15% statt 10%)
- ❏ Hardware/Softwareberatung und -auswahl (Datenmanagement bzw. auch für ERP, KORE): KMU Digital 3.1 (Beratung & Investition)

Großteil der Förderungen ist im **vorhinein zu beantragen**, d.h. machen Sie einen Investitionsplan für 2023





Step by Step zu Ihren Daten

- 1** Rasch mit Datenmanagement beginnen
- 2** Vorarbeiten und Systemgrenzen
- 3** Datenlandschaft
- 4** Datenbeschaffung
- 5** Datenaufbereitung und –verknüpfung sowie Qualitätssicherung
- 6** Test, internes Audit und Validieren der Berichtsqualität



Zusammenfassung & Learnings

Herzlichen Dank – Für Fragen stehe ich gerne zur Verfügung

Member of
 **Managementcenter Nord**
www.managementcenternord.at



Wir sind Gründungsmitglied der Beraternetzwerke: Managementcenter Nord und „strategicosmos“. Erfahrene Partner lösen unternehmerische Herausforderungen in den folgenden Bereiche :

Marketing & Werbung / Personalentwicklung /
Restrukturierung / Projektmanagement / Produktivität /
Vertrieb / Wirtschaftsrecht etc.



Übergabe-Consultants

orangecosmos ist Mitglied in den
österreichweiten Expertengruppen
Übergabe und **Innovation**.

Experts Group
Innovation



Mag. Andreas Gumpetsberger, MBA
gumpetsberger@orange-cosmos.com
Mobil: +43-664-4228655

