

PACT Checkliste

Basiert auf der PACT Methodology V3 (WBCSD / Partnership for Carbon Transparency) sowie den PACT Technical Specifications V3 (PCF Data Exchange Protocol & REST API).

Inhaltsverzeichnis

1.	Ziel, Zweck und PACT-Readiness	3
2.	Untersuchungsrahmen (Cradle-to-Gate PCF nach PACT)	4
3.	Datenbasis & PCF-Erstellung (Aktivitätsdaten, Emissionsfaktoren, Zuordnung)	4
4.	Data Quality & Data Reliability Indicators (Transparenz über Primärdaten und Qualität)	5
5.	Modellierungsregeln (Allokation, Cut-offs, Konsistenz, Rechenlogik)	6
4.	Interpretation (ISO 14040/44)	6
5.	Reporting, Critical Review und Audit-Trail	7
6.	Verifizierung/Assurance & Governance	8
7.	PACT-konformer Datenaustausch (Data Model & API – Conformance)	8
8.	Reporting, Kommunikation & Lieferketten-Workflow	9
	Ergebnis: Top-5 Gaps & nächste Schritte	9
	Disclaimer	10

PACT- Checkliste: PCF Data Exchange Readiness

Nach PACT Methodology V3 (WBCSD / Partnership for Carbon Transparency) und PACT Technical Specifications V3 (Data Exchange Protocol & REST API).

Welche Daten, Prozessentscheidungen und Nachweise typischerweise erforderlich sind, um einen Cradle-to-Gate Product Carbon Footprint (PCF) nach PACT Methodology V3 zu berechnen, zu verifizieren und im interoperablen PACT-Format (Technical Specifications V3) entlang der Lieferkette auszutauschen.

Status (Ampel): grün = erfüllt | gelb = teilweise | rot = fehlt

PACT fokussiert auf den standardisierten Austausch von cradle-to-gate PCFs (produktbezogene Scope-3-Daten). Wesentlich sind: (i) methodische Konsistenz (PACT Methodology), (ii) transparente Datenqualität/Primärdatenanteile, (iii) Verifizierungsstatus und (iv) ein interoperables, maschinenlesbares Austauschformat (Technical Specifications/REST API).

Version	Stand	Geltungsbereich	Hinweis
v1.0	Jan 2026	PACT Methodology V3 + PACT Technical Specifications V3 (PCF cradle-to-gate, Austauschformat, Data Quality Indicators, Verification, API)	Auditfähig = Nachweislogik und Interop-Nachweise; kein Zertifizierungsversprechen.

1. Ziel, Zweck und PACT-Readiness

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
1.1	Use Case definiert (z. B. Lieferantenaustausch, OEM-Anforderung, Datenraum, internes Steering).	Use-Case-Beschreibung; beteiligte Partner; erwartetes Austauschformat.				
1.2	Intended use & Zielgruppe festgelegt (B2B Austausch; keine Consumer-Label-Logik ohne zusätzliche Regeln).	Kommunikationskontext; Empfänger; interne Freigabe (Legal/Comms).				
1.3	PACT-Referenzen dokumentiert (Methodology V3 + Technical Specifications V3 inkl. Versionsstand).	Dokumentation Versionsstand; interne Arbeitsanweisung; Change-Log.				
1.4	Produkte/Produktfamilien priorisiert (Top-Emissionstreiber / Top-Teile in der Lieferkette).	ABC-Analyse; Spend/Impact; Produktliste; Priorisierung.				
1.5	Rollen/Owner pro Datendomäne benannt (BOM, Energie, Produktion, Logistik, Lieferanten, DQ, IT/API, Review).	Owner-Matrix; RACI; Freigabeprozess; Ablagestruktur.				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
1.6	Regeln für Datenweitergabe & Confidentiality geklärt (welche Granularität, NDA, IP, Datenfreigabe).	Data Sharing Policy; NDA/Verträge; Freigabe-Workflow.				

2. Untersuchungsrahmen (Cradle-to-Gate PCF nach PACT)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
2.1	Declared unit / Referenzfluss definiert (Produktmenge, Einheit, Variantenlogik).	Produktdefinition; Einheit; Stück-/Massenbezug; Varianten-/Konfigurationslogik.				
2.2	Systemgrenze cradle-to-gate festgelegt (bis Werkstor; inkludierte Prozesse/Standorte).	Boundary-Diagramm; Prozessliste; Standortliste; Schnittstellenbeschreibung.				
2.3	Zeitlicher Bezug dokumentiert (Bezugsjahr/Zeitraum; Aktualitätsregeln für Updates).	Datenzeitraum; Refresh-Zyklus; Versionierung der PCFs.				
2.4	Geografischer/technologischer Bezug dokumentiert (Standorte, Technologie, Energieversorgung).	Standortdaten; Anlagen/Technologie; Strom-/Brennstoffmix-Logik.				
2.5	Ein- und Ausgänge der Produktstufe definiert (Input-Materialien/Komponenten, Energie/Utilities, Transporte, Abfälle).	LCI-Struktur; Prozesslandkarte; Datenquellenübersicht.				
2.6	Product-/Sector-specific rules identifiziert (falls vorhanden) und angewandt (z. B. Branchenleitfäden, PCRs).	Regelwerk-Liste; Mapping Produkt → Regel; Abweichungsdokumentation.				

3. Datenbasis & PCF-Erstellung (Aktivitätsdaten, Emissionsfaktoren, Zuordnung)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
3.1	BOM/Materialzusammensetzung vollständig und versioniert (inkl. Massen/Qualitäten, Zukaufteile).	ERP/PLM BOM; Materialstammdaten; Spezifikationen; Wiegedaten.				
3.2	Lieferantendatenstrategie definiert (PCFs von Lieferanten bevorzugt; Priorisierung Top-Teile).	Supplier-PCF-Policy; Fragebogen/Template; Priorisierungsliste; Eskalationslogik.				
3.3	Primärdaten zu Werkenergie/Utilities verfügbar und zuordenbar (Strom, ...)	Zähler/EMS; Rechnungen; Lastgänge; Zuordnungsschlüssel je Produkt/Line.				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
	Gas, Wärme, Dampf, Druckluft, Wasser).					
3.4	Produktionsdaten verfügbar (Mengen, Ausschuss, Rework, Nebenprodukte) zur Normalisierung auf declared unit.	MES/Batchdaten; Produktionsberichte; Ausschussquoten; Prozessparameter.				
3.5	Hilfs- und Betriebsstoffe erfasst (Chemikalien, Schmierstoffe, Reinigungsmittel) soweit relevant.	Stoffliste; SDS; Verbrauchsdaten; Einkaufsdaten.				
3.6	Transportdaten verfügbar (Inbound für Materialien/Teile; ggf. interne Transporte) inkl. Distanzen, Modi, Gewichte.	TMS/Speditionsdaten; Distanzen; Modi; Gewichte/Volumina; Incoterms.				
3.7	Abfall- und Reststoffströme erfasst (Mengen, Entsorgungs-/Verwertungswege; Recyclingströme).	Entsorgungsnachweise; Abfallbilanz; interne Rückführung; Datensätze.				
3.8	Emissionsfaktor-/Datenbankauswahl dokumentiert (Quelle, Version, Regionalität) für Sekundärdaten.	Datenbank/Quelle; Version; Datensatz-IDs; Auswahlbegründung.				
3.9	Stromfaktoren passend zu Standort/Zeitraum festgelegt (market-based/location-based falls relevant im Methodology-Kontext).	Strommixquelle; Residual mix / supplier-specific; Begründung; Dokumentation.				
3.10	Rechenlogik / Tool-Setup dokumentiert (Parameter, Einheiten, Umrechnungen, Checks).	Tool-/Modellversion; Parameterliste; Unit conversion sheet; Prüfling.				

4. Data Quality & Data Reliability Indicators (Transparenz über Primärdaten und Qualität)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
4.1	Primärdatenanteil je PCF bestimmt (z. B. Anteil supplier-/site-specific Daten vs. sekundär).	Datenquellen-Mapping; Primär/Sekundär-Klassifizierung; Berechnungslogik.				
4.2	Data Quality Indicators (DQI) befüllt (zeitlich, geografisch, technologisch, Vollständigkeit, Genauigkeit – je Vorgabe).	DQI-Schema; Bewertung je Datenpaket/Hotspot; Dokumentation.				
4.3	Datenlücken/Proxy-Daten transparent dokumentiert (Begründung, Priorisierung, Plan zur Schließung).	Gap-Liste; Proxy-Quellen; Impact-Schätzung; Maßnahmenplan.				
4.4	Uncertainty-/Sensitivitätsanalyse für Top-Treiber vorgesehen (mind. für Screening → verifizierbar Übergang).	Szenarien/Parameter; Ergebnisvergleich; Dokumentation.				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
4.5	Versionierung & Änderungslog vorhanden (Inputs, Datensätze, Regeln, Ergebnisse).	Change log; Versionsnummern; Freigaben; Audit-Trail.				

5. Modellierungsregeln (Allokation, Cut-offs, Konsistenz, Rechenlogik)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
5.1	Allokationsbedarf identifiziert (Mehrproduktprozesse, gemeinsame Utilities, Koppelprodukte).	Liste betroffener Prozesse; Datenlage; Allokationskandidaten.				
5.2	Allokationsmethode festgelegt und begründet (physisch/ökonomisch/andere – gemäß Methodology/Regeln).	Allokationsschema; Begründung; Alternativen/Checks; Dokumentation.				
5.3	Cut-off-Logik dokumentiert (welche Flüsse ausgeschlossen; Begründung/Schwellen; Einflussabschätzung).	Cut-off-Kriterien; Liste ausgeschlossener Flüsse; Einflussabschätzung.				
5.4	Konsistenzchecks durchgeführt (Massen-/Energiebilanz, Plausibilität, Abgleich mit Produktion/Finanzdaten).	Bilanzchecks; Plausibilitätsgrenzen; Abweichungsanalyse.				
5.5	Ergebnisaggregation logisch umgesetzt (Summe der Komponenten/Prozesse; keine Double Counts).	Rechenblatt; Modellstruktur; Kontrollsummen.				

4. Interpretation (ISO 14040/44)

Vollständigkeit, Konsistenz, Sensitivität und belastbare Schlussfolgerungen.

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
4.1	Vollstaendigkeitscheck durchgefuehrt (alle relevanten Beitraege innerhalb Cut-offs)	Checkliste Vollstaendigkeit; Cut-off Review				
4.2	Konsistenzcheck durchgefuehrt (Daten, Methoden, Annahmen vs. Goal&Scope)	Konsistenzprotokoll; Abweichungen/Entscheide				
4.3	Sensitivitaetsanalyse fuer Top-Treiber durchgefuehrt oder begruendet ausgeschlossen	Szenarien; Parameter-Varianten; Einfluss auf Ergebnis				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
4.4	Hotspots identifiziert (Top-5 Treiber) und Ursache/Wirkhebel dokumentiert	Hotspot-Liste; Beitragstabellen; Maßnahmenideen				
4.5	Schlussfolgerungen sind direkt aus Ergebnissen ableitbar (keine Overclaims)	Interpretations-Text; Claim-Check; Freigabe				
4.6	Limitierungen/Unsicherheiten transparent dokumentiert	Limitations-Abschnitt; Unsicherheitsliste				
4.7	Empfehlungen/Next steps abgeleitet (Datenluecken, Verbesserungshebel, Monitoring)	Maßnahmenliste; Owner/Termin				
4.8	Falls Vergleichsaussage: Vergleichbarkeit methodisch abgesichert (FU/Scope/Methodik harmonisiert)	Vergleichsrahmen; Harmonisierung; Reviewpanel				

5. Reporting, Critical Review und Audit-Trail

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
5.1	Bericht enthaelt alle Pflichtinhalte (Goal&Scope, LCI, LCIA, Interpretation, Limitierungen)	Report-Gliederung; Pflichtinhalte-Check				
5.2	Datenquellen/Belege pro Datendomäne sind verlinkt/archiviert (Evidence)	Ablagestruktur; Belegtypen; Zugriffsrechte				
5.3	Versionierung & Audit-Trail vorhanden (Input-Dumps, Modell, DB-Version, Parameter)	Versionsnummern; Changelog; Export-Logs				
5.4	Review-Setup dokumentiert (intern/extern; Kompetenzen; Panel bei veröffentlichten Vergleichen)	Reviewplan; Reviewer/Panel; Protokoll				
5.5	Rollen/Owner je Datendomäne benannt (BOM, Energie, Logistik, Lieferant, LCA)	RACI/Owner-Liste; Verantwortlichkeiten				
5.6	Freigabeprozess definiert (Sign-off, Legal/Comms bei externer Kommunikation)	Freigabe-Workflow; Signaturen; Termine				
5.7	Reproduzierbarkeit getestet (Neuberechnung aus archivierten Inputs moeglich)	Reproduzierbarkeits-Test; Ergebnisgleichheit				
5.8	Datenschutz/Vertraulichkeit geklaert (insb. Lieferantendaten)	Datenklassifizierung; NDA; Zugriffskontrollen				

6. Verifizierung/Assurance & Governance

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
6.1	Interne QA/Review definiert (Plausibilisierung, DQ-Check, Freigabe).	QA-Checkliste; Review-Protokoll; Freigaben.				
6.2	Externe Verifizierung geplant/umgesetzt, wenn vom Empfänger gefordert (Verification level/Status dokumentiert).	Auditbericht/Statement; Prüfumfang; Verifizierungsstatus-Objekt.				
6.3	Methodendokumentation vollständig (Scope, Datenquellen, Annahmen, Allokation, Cut-offs, DQIs).	Methodenblatt; Parameterliste; Datensatzliste; Anhänge.				
6.4	Governance für wiederkehrende Updates etabliert (Trigger: Materialänderung, Lieferantenwechsel, Energiefaktor, Produktionsmix).	Update-Regel; Verantwortliche; SLA; Monitoring.				

7. PACT-konformer Datenaustausch (Data Model & API – Conformance)

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
7.1	PACT Data Model V3 befüllbar: ProductFootprint + CarbonFootprint + DataQualityIndicators + Verification.	Feldmapping; JSON-Schema-Validierung; Beispielpayloads.				
7.2	Produktidentifikation harmonisiert (IDs, Produktname, Klassifikationen, Standort/Produktionseinheit, gültiger Zeitraum).	ID-Strategie (GTIN/Materialnummer); Mappingtabelle; Metadaten.				
7.3	Declared unit, unitaryProductAmount und system boundary Angaben korrekt im Datensatz (cradle-to-gate).	Datensatzfelder; Unit conversion; Boundary-Statement.				
7.4	Emissionsaufteilung unterstützt (Total + ggf. Kategorien wie upstream/material, manufacturing, logistics – sofern im Modell vorgesehen).	Mapping Ergebnis → Felder; Beitragsanalyse; Dokumentation.				
7.5	Conformance zur REST API umgesetzt (ListFootprints/GetFootprint/Events; Authentifizierung; Fehlerbehandlung).	API-Doku; Testprotokolle; Auth-Setup; Logging; Rate limits.				

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
7.6	Security & Zugriff geregelt (Authentifizierung, Berechtigungen, Partner-onboarding, Key/Token-Management).	Security-Konzept; Rollen; Audit-Logs; Incident-Prozess.				
7.7	Interoperabilität getestet (Austausch mit mindestens einem externen Host-System/Partner; Validierungs-Tooling).	Interop-Test; Konformitätscheck; Testnachweise; Partnerfeedback.				

8. Reporting, Kommunikation & Lieferketten-Workflow

#	Prüfpunkt	Inputs/Nachweise	Status			Notizen
8.1	PCF-Report/Fact Sheet ableitbar (Methodenblatt + Ergebnis + DQIs + Verification-Status).	Template; Export; Freigabe; Ablage.				
8.2	Lieferketten-Workflow definiert (Request → Austausch → Rückfragen → Update; SLA und Kontaktpunkte).	Prozessbeschreibung; SLA; Kontaktliste; Eskalationslogik.				
8.3	Kommunikation klar getrennt: PCF (Brutto) vs. Kompensation/Offsets (nicht Bestandteil der Quantifizierung).	Kommunikationsleitlinie; Disclaimer; Freigabe Legal/Comms.				
8.4	Downstream-Nutzung ermöglicht (Empfänger kann PCF weiterverarbeiten, abgeleitete PCFs bilden, Aggregation nachvollziehen).	Metadaten/Verwendungsregeln; Feldmapping; Hinweise zu Ableitung/Weitergabe.				

Ergebnis: Top-5 Gaps & nächste Schritte

Nutzen Sie diese Seite als Zusammenfassung für das Projekt-Setup.

Priorität	Gap / fehlende Aspekte	Nächster Schritt / Owner

Disclaimer

Die Inhalte dienen der Information und ersetzen keine rechtliche Beratung. Anforderungen können je Produktgruppe und Auslegung variieren.

Herausgeber

Basar, Häglsperger, Reibenspies - envima GbR
Oberer Höhweg, 8
74855, Haßmersheim
E-Mail: info@envima.de
Website: www.envima.de

Copyright

Das Copyright liegt beim Herausgeber.

