



Stand der Circular Economy Normung

Dr. Sonja Eser

Gremienleitung A20 Circular Economy

10.10.2024



Wo findet Circular Economy in der Normung statt?

ISO/TC 323
Circular Economy



CEN/TC 473
Circular Economy



NA 172-00-20 AA
Spiegelt ISO und CEN



CEN/CLC/JTC 10
"Energieverbrauchsrelevante
Produkte - Materialeffizienzaspekte
für Ökodesign"



NAGUS/DKE
NA 172-00-20-01 GAK
"Ökodesign, insbesondere
Materialeffizienz von
energieverbrauchsrelevanten
Produkten (ErP)"



CEN/TC 350/SC1
Circular Economy in the
construction sector

CEN/TC 248 WG39
Circular Economy for
textile products and the
textile chain

u.a. sektorspezifisch



Circular Economy in der Normung

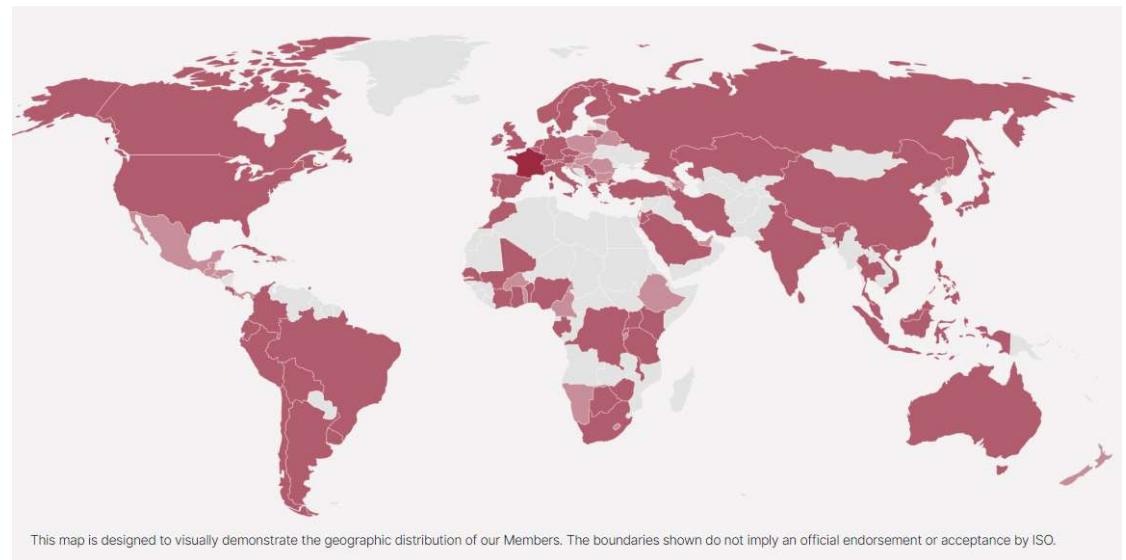
ISO/TC 323 Circular Economy



Normung im Bereich der Circular Economy zur *Entwicklung von Rahmenbedingungen, Leitlinien, Hilfsmitteln und Anforderungen für die Umsetzung von Aktivitäten aller beteiligten Organisationen*, um den Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu maximieren.

Ausgeschlossen:

- Aspekte der Circular Economy, die bereits von bestehenden Komitees behandelt werden.



75 teilnehmende Mitgliedsländer
27 beobachtende Mitgliedsländer

Quelle: <https://www.iso.org/committee/7203984.html?view=participation>, 2024-10-08



Circular Economy in der Normung

ISO 59000 Circular Economy Normenfamilie



WG 1

- ISO 59004 Vokabular, Grundsätze und Leitlinien für die Umsetzung

WG 2

- ISO 59010 Leitfaden zu Geschäftsmodellen & Wertschöpfungsnetzwerken

WG 3

- ISO 59020 Messung und Bewertung der Zirkularitätsleistung

WG 4

- ISO/CD TR 59031 Analyse von Case Studies zu performance-based approaches (Sammlung Fallstudien)
- ISO 59032 Überprüfung der Umsetzung des Geschäftsmodells (*ergänzt ISO 59010*)

WG 5

- ISO/FDIS 59040 Produktdatenblatt

*DIN-Pressemitteilung
zur Veröffentlichung
der ISO-Normen*

ISO 59000 Circular Economy Normenfamilie

ISO 59004 Vokabular, Grundsätze und Leitlinien für die Umsetzung

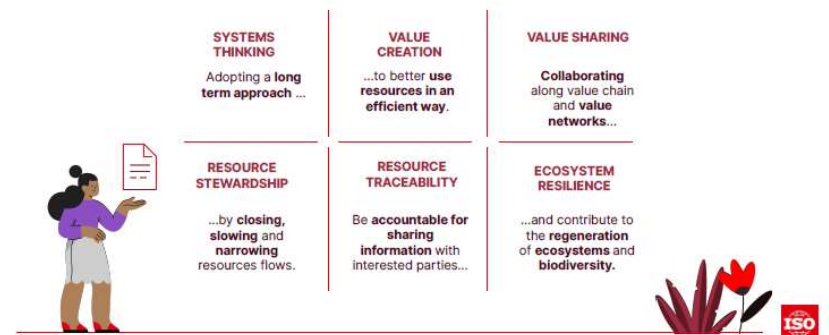
- Listet zirkuläre Aktivitäten (Actions) anhand des Value Hill Modells (Wertzuwachs schaffen, Werterhaltung, Wertrückgewinnung)
- Gibt einen Leitfaden zum Implementierungsprozess
- Listet Circular Economy Prinzipien und gibt eine Definition für Circular Economy
- Vokabular für die ganze 59000 Reihe

Problemfelder:

- div. Definitionen entsprechen nicht dem europäischen Verständnis
- Prinzipien sind schwammig, unklare Anleitung für Umsetzung, „value sharing“ und „value creation“ sind im EU Verständnis keine CE Prinzipien
- Nicht normativ, keine Anforderungen, keine Überprüfbarkeit -> „cherry picking“ möglich
- Müllverbrennung mit Energierückgewinnung ist als zirkuläre Aktivität gelistet

6 principles that are interlinked and complementary

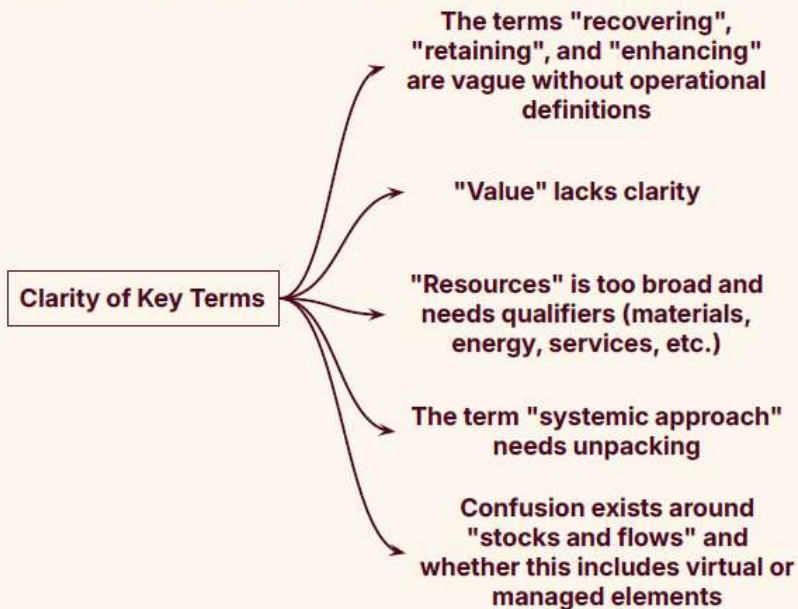
ISO 59004



Erste Auswertung des ISO-Survey zu ISO 59004

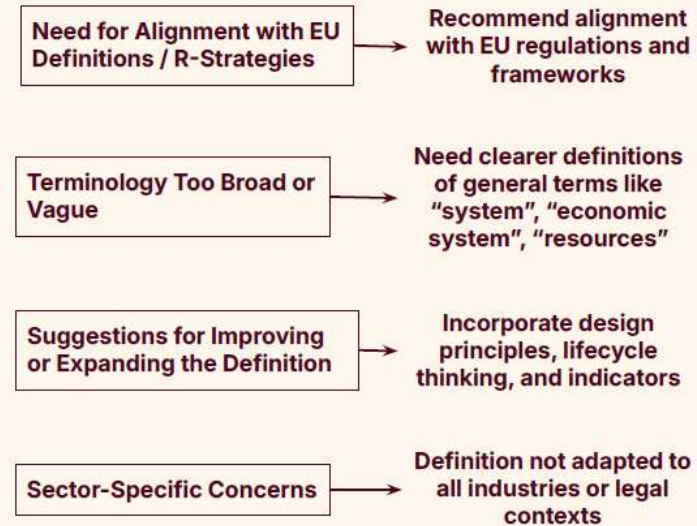
Q10 - In the ISO 59000 series of standards, circular economy is defined as "an etc... Is this definition sufficiently clear and understandable for your professional purposes? Which aspects need clarification?

The following categories were used to group the answers:



Q10 - In the ISO 59000 series of standards, circular economy is defined as "an etc... Is this definition sufficiently clear and understandable for your professional purposes?

The following categories were used to group the answers:



Erste Auswertung des ISO-Survey zu ISO 59004



Q14 - Comments

**Lack of Understanding
/ Need for Clarification**

**The six principles are
unclear or ambiguous**

Respondents expressed that the "integration" of circular principles is not clearly defined and that it's difficult to distinguish them from a "Linear Economy". They emphasized the need for the standard to provide "concrete examples" to illustrate how concepts like "Systems Thinking", "Value Creation", and "Ecosystem Resilience" differ in a circular versus linear context. This would help prevent "misuse" of the principles and clarify what genuinely constitutes "circular strategies".

**need for concrete
examples**

Respondents requested "examples" and "toolkits" that include "clear examples" to help them "properly integrate" the circular economy principles and guidelines. They see this as necessary to "understand them better" and to bridge the gap between theory and implementation.

**Some concepts difficult to
grasp and apply**

Several participants noted that terms like "ecosystem resilience" are "hard to grasp and measure", while others admitted uncertainty about principles such as "resource stewardship". This highlights a general struggle to translate abstract concepts into operational strategies.





Circular Economy in der Normung

ISO 59000 Circular Economy Normenfamilie



ISO 59010 Leitfaden zu Geschäftsmodellen & Wertschöpfungsnetzwerken

- Beschreibung zur Entwicklung von Strategien und Zielen anhand der Actions aus ISO 59004 unter Nutzung des (linearen) Business Model Canvas
- Copy-Paste Kapitel Actions aus 59004
- Benennung von Value Networks als relevante Strategie für Circular Economy - > im September Vorschlag im ISO/TC323 eingegangen, dieses Kapitel weiter als eigenen Standard auszuarbeiten

Problemfelder:

- **nicht empfehlenswert**
- nur 10 originäre Seiten
- lineare Sicht vorherrschend – keine zirkulären Geschäftsmodelle gelistet
- Fokus in Beispielen auf Abfallwirtschaft



Circular Economy in der Normung

ISO 59000 Circular Economy Normenfamilie



ISO 59020 Messung und Bewertung der Zirkularitätsleistung

- Legt Anforderungen und Anleitungen zum Messen und Bewerten der zirkulären Leistungen von Organisationen fest (normativer Standard)
- Ziel ist es, Prozesse zu standardisieren, mit denen Organisationen Daten unter Verwendung verpflichtender und optionaler Indikatoren sammeln und berechnen können
- Bewertung zirkulärer Leistung auf verschiedenen Ebenen – von der regionalen, organisationsübergreifenden bis hin zur produktspezifischen Ebene

Baut auf folgendem Dokument auf:

CTI 4.0 Circular Transition Indicators WBCSD

<https://www.wbcSD.org/resources/circular-transition-indicators-v4/>

Measuring and assessing circularity performance

ISO 59020

A framework applicable to multiple levels of an economic system, ranging from regional, interorganizational and organizational to the product level.



✓ Monitor goals and actions

E.g. reduce, repair, reuse, remanufacture, recycle, ...

✓ Measure resource flows

E.g. inflows, outflows, releases, losses, ...

✓ Assess sustainability impacts

Social, environmental and economic impact and value

Core circularity indicators:

- Resource inflows
- Resource outflows
- Energy
- Water
- Economic

And examples of additional indicators.





Circular Economy in der Normung

ISO 59000 Circular Economy Normenfamilie



ISO 59040 Datenblatt zur Produktzirkularität

- Erläuterung, wie eine Datenvorlage zur Abfrage der zirkulären Eigenschaften von Produkten für einen vereinfachten Datenaustausch über die Lieferkette hinweg zu erstellen ist, mit obligatorischen sowie freiwilligen Angaben
- Kommunikation von zirkulären Eigenschaften über die Lieferkette

Problemfelder:

- **Anderes Format der Informationsweitergabe von Circularity-Informationen als Material Declaration** (binary statement – Ja/Nein und nicht als „absolute value above a minimum threshold) (**wird als gravierendes Problem für die Verwendung im Rahmen des DPP angesehen**)
- Es werden keine standardisierten Assessment-Methoden vorgegeben



Circular Economy in der Normung

ISO/TC 323 Circular Economy - weitere Projekte



ISO/TC 207/SC 5/JWG 14 Joint ISO/TC 207/SC 5 - ISO/TC 323 WG: Sekundärmaterialien

ISO 59014

Umweltmanagement und Circular Economy — Nachhaltigkeit und Nachverfolgbarkeit der Verwertung von Sekundärmaterialien — Grundsätze und Anforderungen

– nationale Federführung im NA 172-00-03 AA “*Ökobilanzen und umweltbezogene Kennzeichnung*”

- Enthält Prinzipien, Anforderungen und Anleitungen zur Förderung der Nachhaltigkeit und Rückverfolgbarkeit für Organisationen, die Sekundärmaterial verwerten wollen
- Beschreibt Aktivitäten, Prozesse, betriebliche Anforderungen und Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit der Ressourcen
- Enthält auch Leitlinien für Organisationen, die mit Personen aus dem informellen Sektor zusammenarbeiten, um sichere und gesunde Arbeitsbedingungen zu gewährleisten



Circular Economy in der Normung

CEN/TC 473 "Circular Economy"



Normung im Bereich der Circular Economy zur **Entwicklung horizontaler Normen**, in Bezug auf spezifische europäische Voraussetzungen, Gesetzgebung und Politik.

Ziel der Normen: Bereitstellung von Anleitungen, Empfehlungen, Anforderungen, Methoden und Werkzeugen zur Unterstützung und Messung des Übergangs zu einer zirkulären Wertschöpfung auf organisatorischer Ebene. Die erarbeiteten Dokumente sollen die *internationale und europäische Normung* beim Übergang zu einer Circular Economy ergänzen und gleichzeitig einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten.

Die Arbeit steht im Einklang mit anderen Technischer Komitees*, überschneidet sich jedoch nicht mit ihnen. Das Technische Komitee wird eine offene Kommunikation und aktive Zusammenarbeit mit allen relevanten Komitees fördern und pflegen.



nächste Sitzung:

10.-13. Juni
in Litauen
(Hybrid)

* siehe Liste der verwandten TC/SC im Geschäftsplan des TC 473

Themen aus Sicht der Deutschen Delegation für das CEN/TC 473 Circular Economy

Keine unveränderte Übernahme
der Dokumente des ISO/TC 323 als
EN ISO Normen –

KONSEQUENZ: verpflichtende Übernahme ins dt.
Normenwerk

Ablehnung
ERFOLGREICH

WARUM:

- Bleiben hinter den Ambitionen des EU Circular Economy Action Plans und DE zurück
- Entsprechen an verschiedenen Stellen **nicht** europäischen Anforderungen
- **Unterschiedliche Definitionen, unterschiedliche Prinzipien ISO-CEN/CENELEC**

-> Kompatibilität mit EU-Direktiven ist herzustellen durch ergänzende Guidance-Dokumente

Um die Anwendung der ISO 59004, ISO 59010 und ISO 59040 im europäischen Kontext zu erleichtern, werden aktuell in Arbeitsgruppen des neuen **CEN/TC 473 „Circular Economy“** ergänzende Dokumente erarbeitet.



Circular Economy in der Normung

CEN/TC 473 "Circular Economy"



WG 1 EU Circular Economy Terminology, Framework & Principles (DIN)

- Praktische Informationen und Anleitung für die Umsetzung der **ISO 59004** in Europa



WG 2 Information Sharing (DIN)

- Product-related data and information sharing along value networks
- Remanufacturing – Erweiterung von DIN SPEC 91472



WG 3 Extended User Responsibility (SIS)

- Extended Producer Responsibility application on products or materials



WG 4 Circular Business Models (AFNOR)

- Leitfaden für die Umsetzung von **ISO 59010** unter Berücksichtigung der europäischen Politik und Vorschriften



nächste
Sitzungen:

25. - 26.11.2024
in Delft,
Niederlande
(Hybrid)



Circular Economy in der Normung

Bestehende horizontale Gremien zu Ökodesign



CEN/CLC/JTC 10

"Energieverbrauchsrelevante Produkte
- Materialeffizienz Aspekte für
Ökodesign"



NAGUS/DKE

NA 172-00-20-01 GAK

"Ökodesign, insbesondere Materialeffizienz
von energieverbrauchsrelevanten Produkten
(ErP)"



Bestehende Normen des CEN/CLC/JTC 10

Aktuelle Bearbeitung:
Erweiterung um alle
Produkte der
Ökodesignverordnung

DIN CLC/TR 45550	Definitionen zur Materialeffizienz
DIN EN 45552	Allgemeines Verfahren zur Bewertung der Funktionsbeständigkeit von erP
DIN EN 45553	Allgemeines Verfahren zur Bewertung der Wiederaufarbeitbarkeit von erP
DIN EN 45554	Allgemeines Verfahren zur Bewertung der Reparier-, Wiederverwend- und Upgradebarkeit von erP
DIN EN 45555	Allgemeines Verfahren zur Bewertung der Recyclingfähigkeit und Verwertbarkeit von erP
DIN EN 45556	Allgemeines Verfahren zur Bewertung des Anteils an wiederverwendeten Komponenten in erP
DIN EN 45557	Allgemeines Verfahren zur Bewertung des Anteils an recyceltem Material von erP
DIN EN 45558	Allgemeines Verfahren zur Deklaration der Verwendung kritischer Rohstoffe in erP
DIN EN 45559	Verfahren zur Bereitstellung von Informationen über Materialeffizienz Aspekte von erP
DIN EN 45560	Verfahren zur Realisierung zirkulärer Produktgestaltung

Horizontale Produktdesignnormen zu Aspekten der Materialeffizienz: auf diese Standards bezieht sich die EU Gesetzgebung verstärkt auch horizontal für nicht-energieverbrauchende Produkte

DIN EN 45560 Verfahren zur Realisierung zirkulärer Produktgestaltung

- Erster Standard zu Circular Design
- Erweiterung zu ISO/IEC 62430 Environmentally conscious design (ECD)
- Verfahren zum Definieren von Designregeln für zirkuläre Produkte
- Enthält Prinzipien, Anforderungen und Leitlinien
- Spezifiziert Anforderungen und Leitlinien für das Integrieren von Zirkularität in den Design- und Entwicklungsprozess von Produkten fest für Organisationen, die in den Anwendungsbereich der Ökodesign-Gesetzgebung fallen
- Unterstützt Organisationen beim Entwickeln von Produktdesignregeln zum Erfüllen ihrer gewählten zirkulären Kategorien
- Legt Gestaltungsprinzipien für zirkuläre Produktgestaltung fest



Circular Economy in der Normung



Weitere Standards in Bearbeitung - Circular Economy für Textil

CEN/TC 248/WG39

" Textiles - Circular Economy for textile products and the textile chain"



NA 106-01-23 GA

" Gemeinschaftsarbeitsausschuss Textilnorm/NAW, Textile Produkte und deren Wertschöpfungskette - Umweltaspekte und Circular Economy



Aktuelles CEN-Projekt: Circular economy for textile products - General principles and guidance



Circular Economy in der Normung



Weitere Standards in Bearbeitung - Circular Construction

CEN/TC 350/SC1/WG1

"Circular construction"



NA 005-01-31 AA

"Nachhaltiges Bauen (SpA zu ISO/TC 59/SC 17 und CEN/TC 350)" im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)



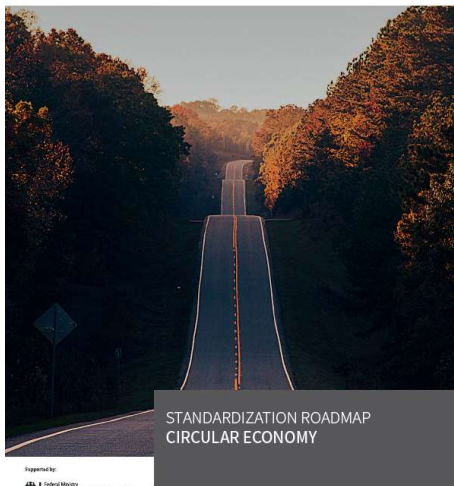
Aktuelles CEN-Projekt: Norm-Entwurf
DIN EN 18177:2025-04
Kreislaufwirtschaft im Bausektor

Circular Economy in der Normung

DIN Normenroadmap zur Circular Economy



DIN DKE VDI



Die Normungsroadmap von DIN, DKE und VDI von 2023 gibt einen Überblick über den Status Quo der Normung im Bereich Circular Economy, beschreibt Anforderungen und Herausforderungen für sieben Schwerpunktthemen und formuliert konkrete Handlungsbedarfe für zukünftige Normen und Standards.

Inhalte:

- Normenrecherche – breite Suche nach bestehenden Normen im Bereich Kreislaufwirtschaft
- Diskussion von Anforderungen und Herausforderungen der Industrie an neue Normen
- Formulierung konkreter Handlungsbedarfe für zukünftige Normen im Kontext der Kreislaufwirtschaft
- Basis für nationale, europäische und internationale Aktivitäten

Circular Economy in der Normung

EU CSRD- Richtlinie

- Nachhaltigkeitsberichtserstattung von Unternehmen in der EU vereinheitlichen
- setzt klar definierte Standards, die European Sustainability Reporting Standards (ESRS)
- E5 für Circular Economy
- Definitionen und Prinzipien z.T. anders als in ISO oder CEN/CENELEC Dokumenten, angelehnt an EU Gesetzgebung, **gemeinsames Verständnis der CE im europäischen Raum**
- Hat große Relevanz für europäische Unternehmen, auch wenn durch Omnibusverordnung nur für Unternehmen über 1000 MA **verpflichtend**, viele Unternehmen haben Reporting bereits angefangen

Circular Economy in der Normung

Weitere strategische Gruppen & Aktivitäten



EUROPÄISCH

CEN-CENELEC COG „Circular Economy“, neue strategische Beratungsgruppe in Umweltfragen – löst SABE Topic Group ab

NATIONAL

KU-Fachbeirat 2 „DIN/DKE-Fachbeirat Circular Economy in der KU“
DIN/DKE Gemeinschaftsgremium Digitaler Produktpass

**Informiert bleiben auf www.DIN.ONE :
Registrieren und Interessensgebiet „Circular Economy“ wählen**