

Nachhaltigkeit als Treiber für das digitale Planen und Bauen

Christoph van Treeck
Ulrich Zeppenfeldt

BIM Center Aachen
Viega GmbH & Co. KG



Ziel
der Bundesregierung:
Klimaneutralität
bis 2045

Der Gebäudesektor ist großer Treiber des Klimawandels

17% der direkten und indirekten Emissionen weltweit entstehen durch den Gebäudesektor

(Lamb et al., 2021)

In der EU sind Gebäude für **40% des Energieverbrauchs** und **36% der Emissionen** verantwortlich

(EU-Kommission, 2020)

Der Recyclinganteil von **Bauabfällen** in Deutschland ist zwar hoch, geht aber meist mit **Downcycling** einher

(Umweltbundesamt, 2023)

Renovieren

Ziel der EU ist es, bis 2030 in der EU **35 Millionen** Gebäudeeinheiten zu renovieren*

Fokus

Bauen

Ab 2028 müssen alle öffentlichen Neubauten in der EU emissionsfrei sein, ab 2030 alle Neubauten (Ausnahmen möglich)**

Durch eine durchschnittliche **Lebenspanne von Gebäuden von 50 bis 100 Jahren** müssen **Veränderungen schnellstmöglich** angegangen werden, um die Branche zukunftsfähig aufzubauen.

*Quelle: Renovation Wave for Europe (EU Commission)

**Quelle: EPBD EU/2024/1275

Die Ressourcenwende im Bausektor ist längst überfällig

Neue Rahmenbedingungen führen zu neuen Anforderungen

viega

ESG-Regulierungen der EU

[...] Um ein Gebäude nach EU-Kriterien als Nachhaltig zu bewerten, muss die **Nachhaltigkeit der Materialien & Produkte bewertet** werden

Aktueller Koalitionsvertrag

[...] **Lebenszykluskosten verstärkt betrachten** zu können. Dazu führen wir u.a. einen **digitalen Gebäuderessourcenpass** ein. So wollen wir auch im Gebäudebereich zu einer Kreislaufwirtschaft kommen[...]

Kommunale Anforderungen

[...] Die Stadt München fordert **für jeden städtischen Neubau einen Material-Pass**. Weitere Kommunen bereiten aktuell ähnliche Beschlüsse vor.

Anpassungen der BEG-Förderung

[...] Die BEG-Förderung wird angepasst und soll nicht mehr nur die Nutzungsphase, sondern den gesamten Lebenszyklus berücksichtigen. Damit werden **CO2-Bilanzen** und **nachhaltige Materialien Fördervoraussetzung**

[Startseite](#) | [NRW informieren](#) | [Pressemitteilungen](#)
Digital. Nachhaltig. Bauen. – Digitaler Gebäuderessourcenpass startet in NRW

Ministerin Scharrenbach: Digital. Nachhaltig. Bauen. – Digitaler Gebäuderessourcenpass startet in Nordrhein-Westfalen

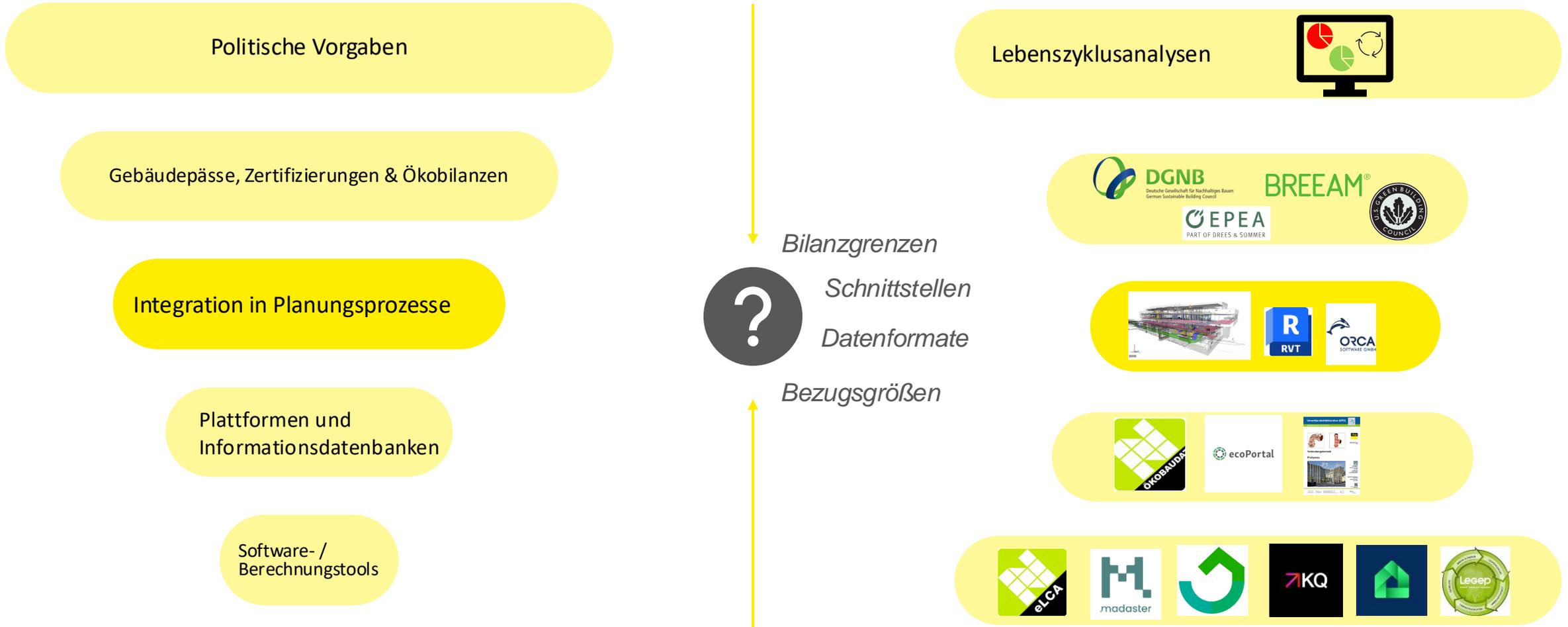
📅 31. Mai 2024

Die Landesregierung
Nordrhein-Westfalen

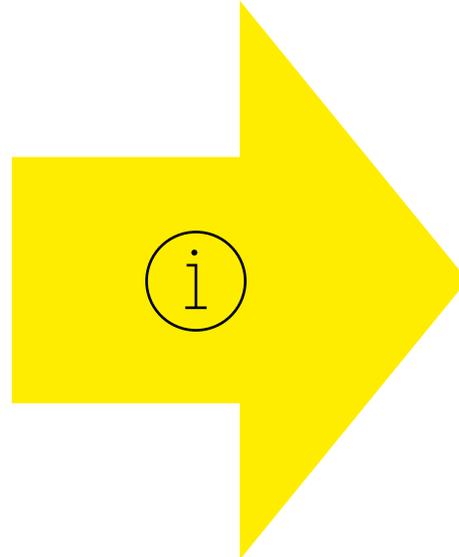


Unrestricted

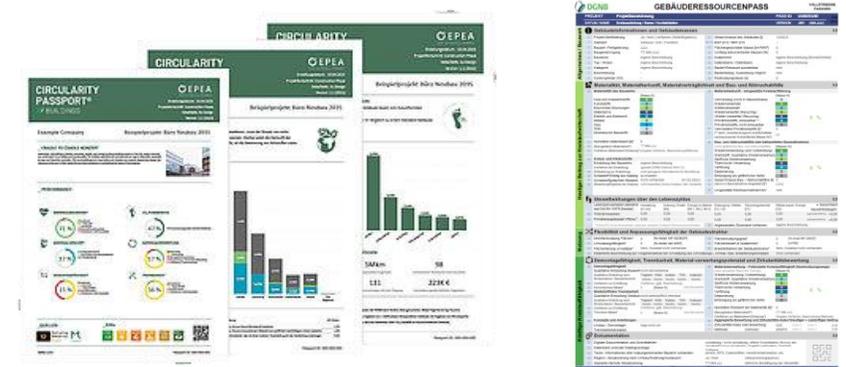
Wie können die politischen Vorgaben umgesetzt werden?



Wofür werden die EPDs überhaupt benötigt?



Gebäuderessourcenpässe



Zertifizierungen



Siegel



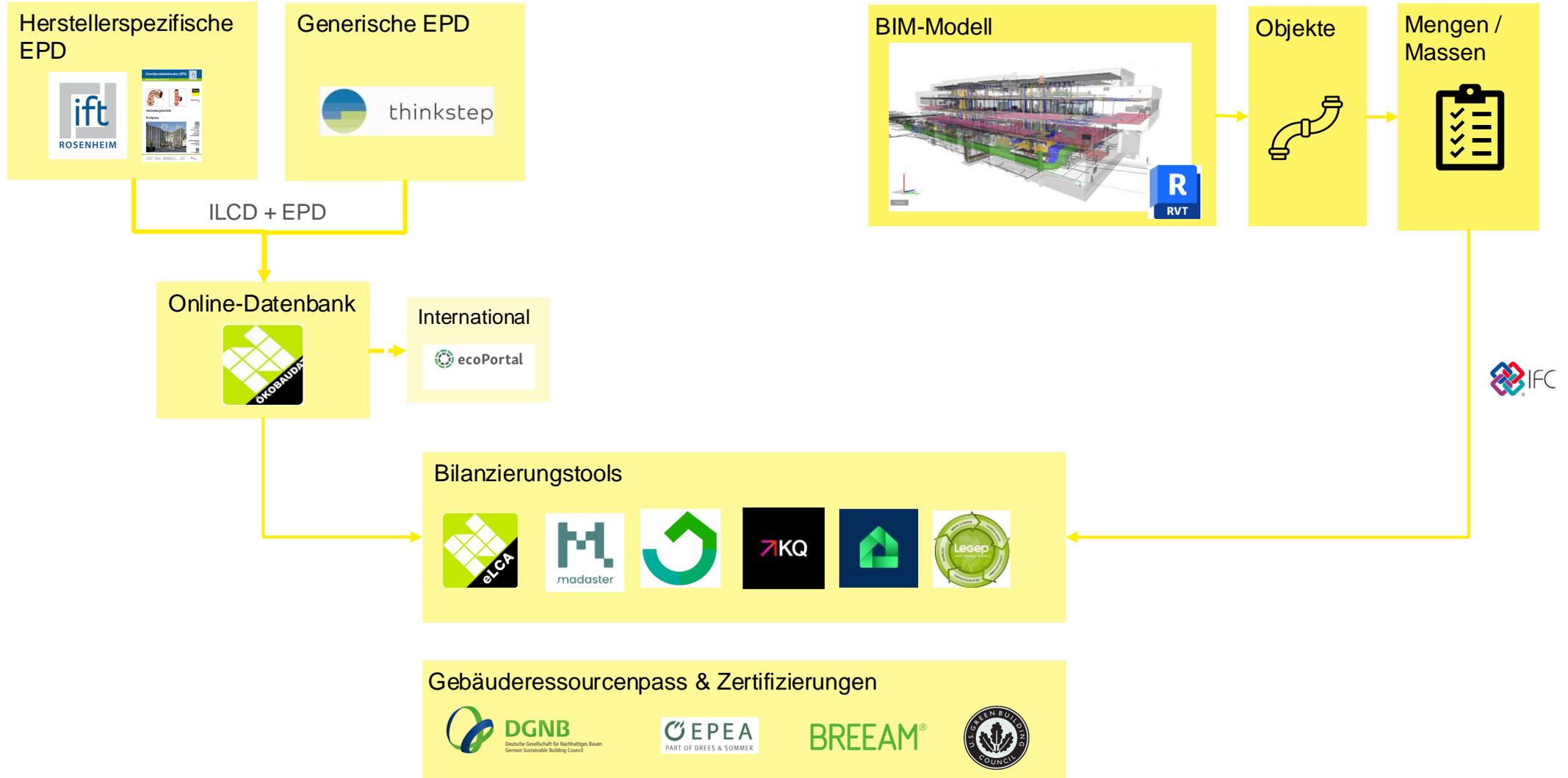
Welche Leitfragen müssen beantwortet werden?

- Wie können die Informationen über die **verbauten Produkte** mit den **Nachhaltigkeitsattributen** verknüpft werden?
- Wie können TGA- und Bau-spezifische **Ziel-Datenformate** (VDI 3805, EN ISO 16757, IFC etc.) genutzt werden, um die Informationen aus den EPDs zu verknüpfen?
- Wie können **Kunden und Planende - und "ihre" Softwarewerkzeuge** erreicht werden?
- Wie können produktspezifische **EPDs so bereitgestellt werden**, dass sie in den LCA Planungs- und LCA-Werkzeugen der **Kunden nutzbar** werden?
- Welche derzeitigen **technischen Quell-Formate** (z.B. ILCD) und Schnittstellen (z.B. Web-APIs) und Werkzeuge (z.B. SODA4LCA) bestehen?
- Wer übernimmt die Aufgabe des **Ökobilanzierers**? Wie ist dies **effizient** umsetzbar?
- Zu welchem **Zeitpunkt im Planungsprozess** werden die Bilanzen erstellt?



Vom Kunden zum Hersteller

Möglicher modellbasierter Workflow für Ökobilanzierung



Zusammenhänge

ACHIEVE Nachhaltigkeit

Bauen neu denken



Lebenszyklusübergreifend



Individualisierte
Automatisierung



Wertorientierte
Prozessgestaltung



Zusammenarbeit aller
Beteiligten

ENABLE Effizienz und Sicherheit

Automation der Teilprozesse

Exo-
skeletons



Additive
Fertigung



Big Data



Robotik

VR / AR / XR

IMPROVE Transparenz & Validität

Building
Information
Modeling



Bildquelle: ICoM