

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

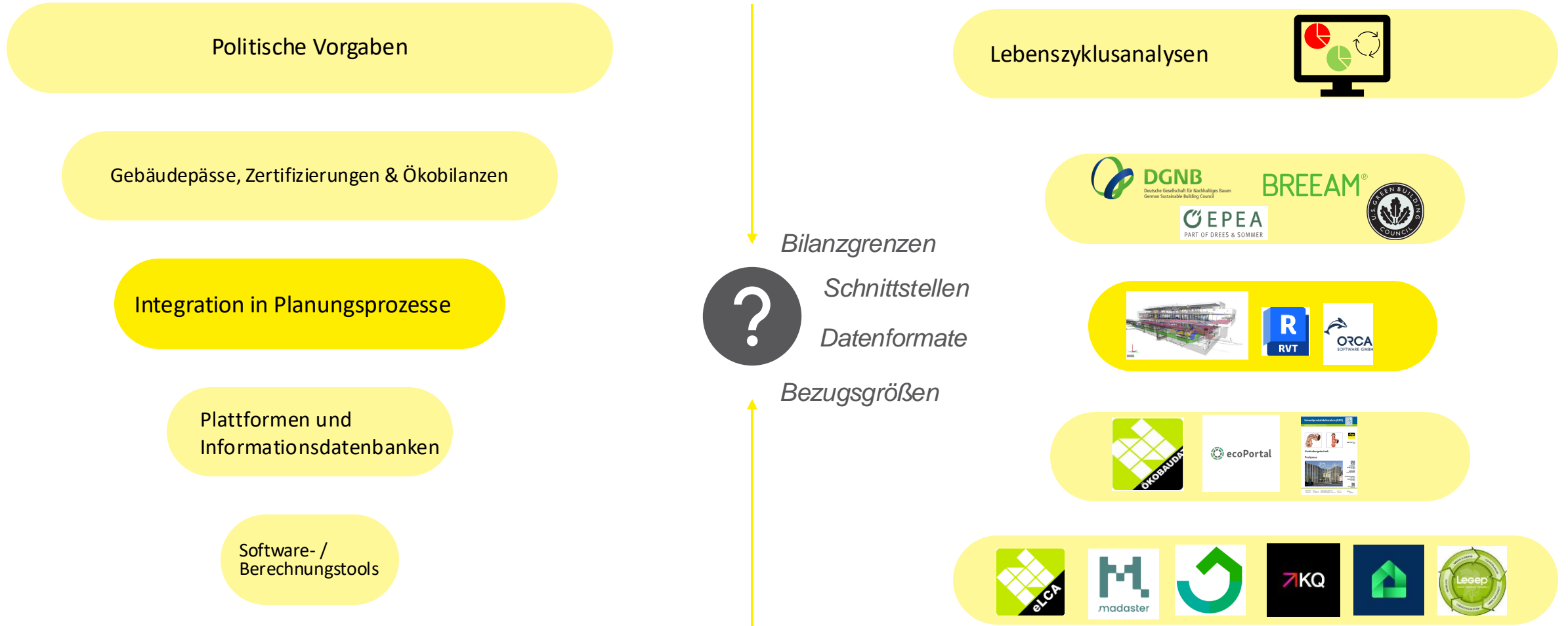
31. Mai 2024

Die Landesregierung
Nordrhein-Westfalen

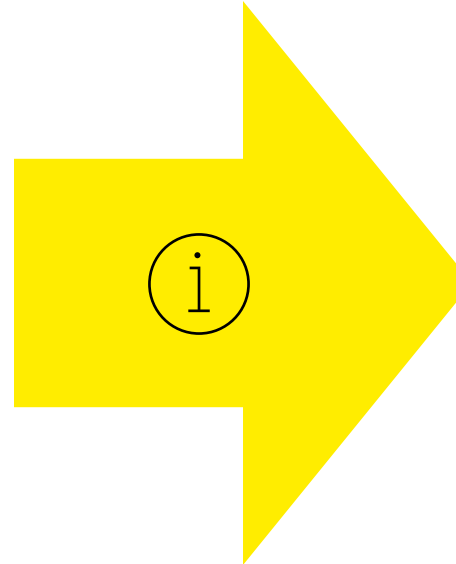


Unrestricted

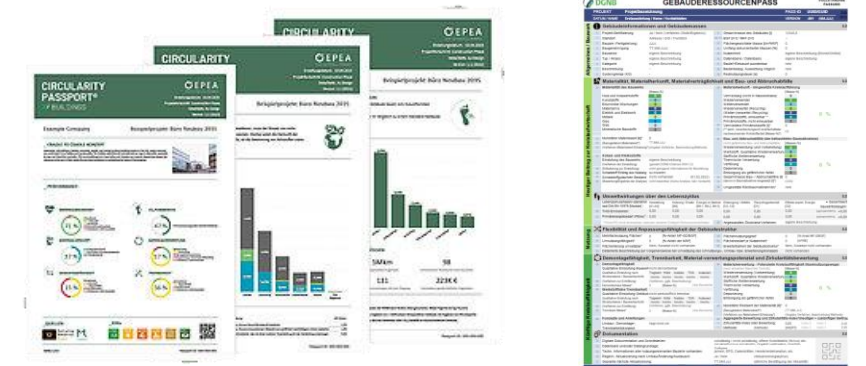
Wie können die politischen Vorgaben umgesetzt werden?



Wofür werden die EPDs überhaupt benötigt?



Gebäuderessourcenpässe



Zertifizierungen



Siegel



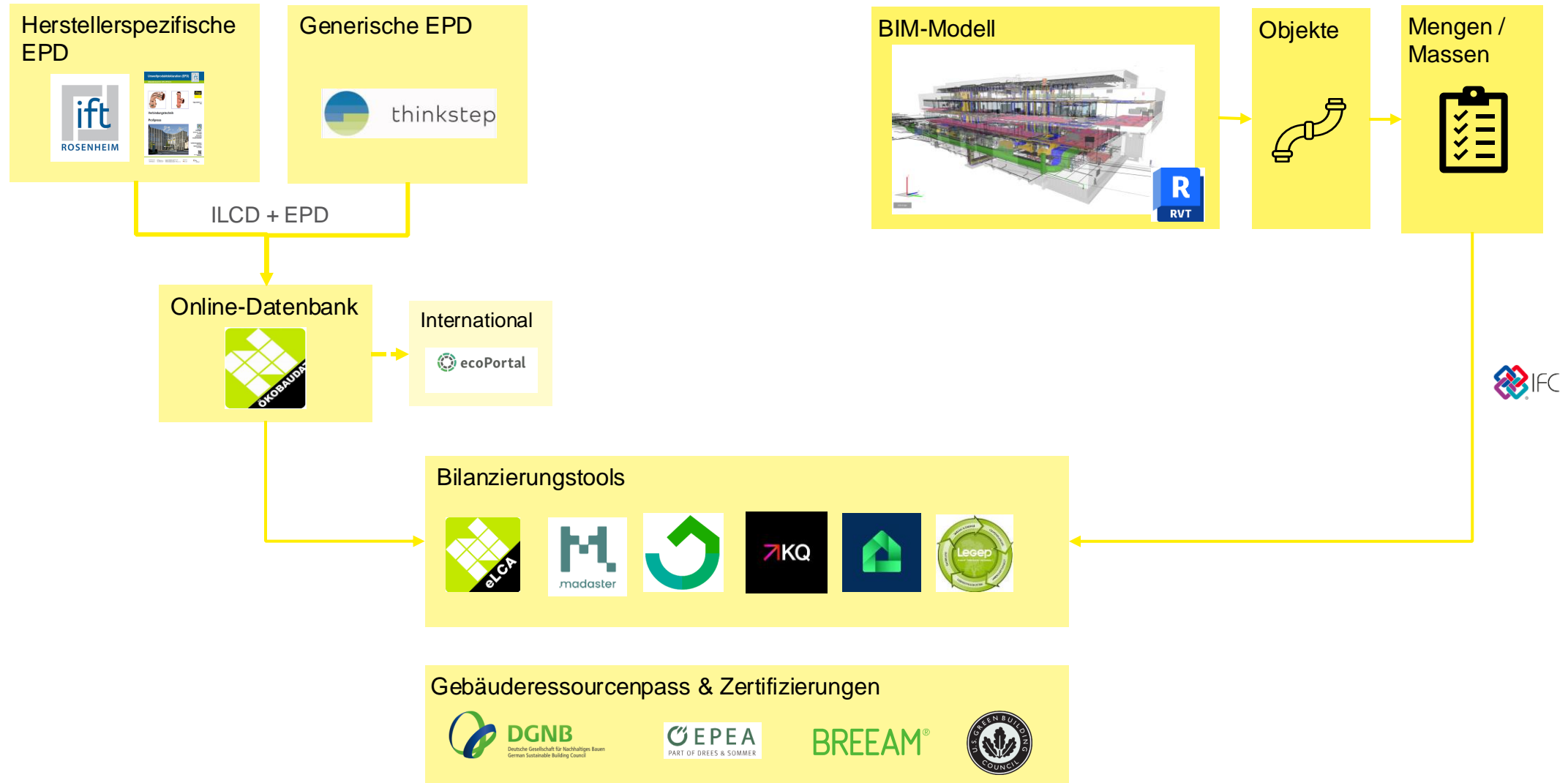
Welche Leitfragen müssen beantwortet werden?

- 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

IMPROVE
Transparenz & Validität

**Building
Information
Modeling**



ENABLE
Effizienz und Sicherheit

Automation der Teilprozesse

Exo-
skeletons



Additive
Fertigung



Big Data



VR / AR / XR

Robotik

ACHIEVE
Nachhaltigkeit

Bauen neu denken



Lebenszyklusübergreifend



Individualisierte
Automatisierung



Wertorientierte
Prozessgestaltung



Zusammenarbeit aller
Beteiligten

Bildquelle: ICoM