

Sanierungskonzept und Renovierungsausweis

Anforderungen, Umfang und Methoden

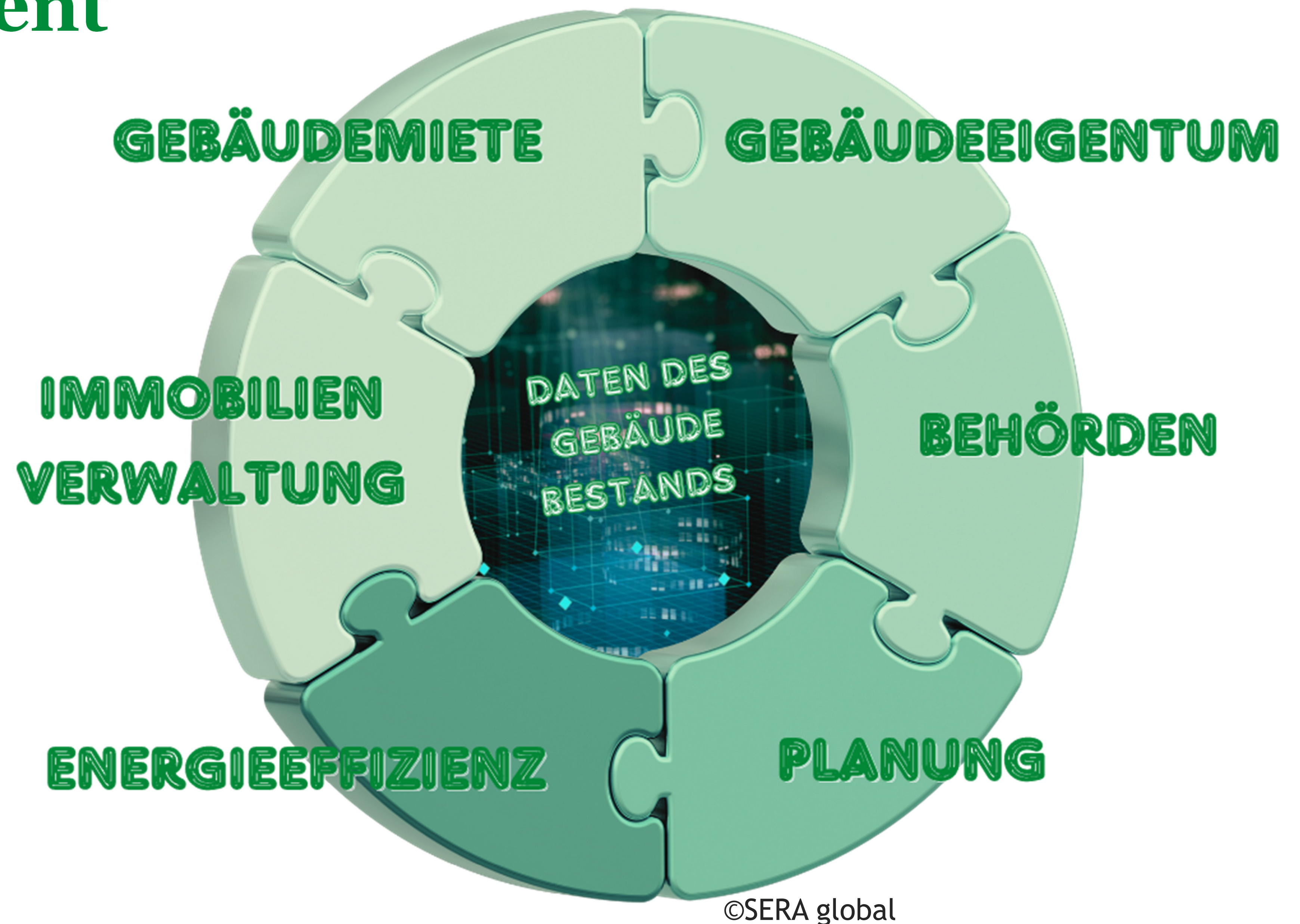
DI Bettina Sticher

SERA global GmbH

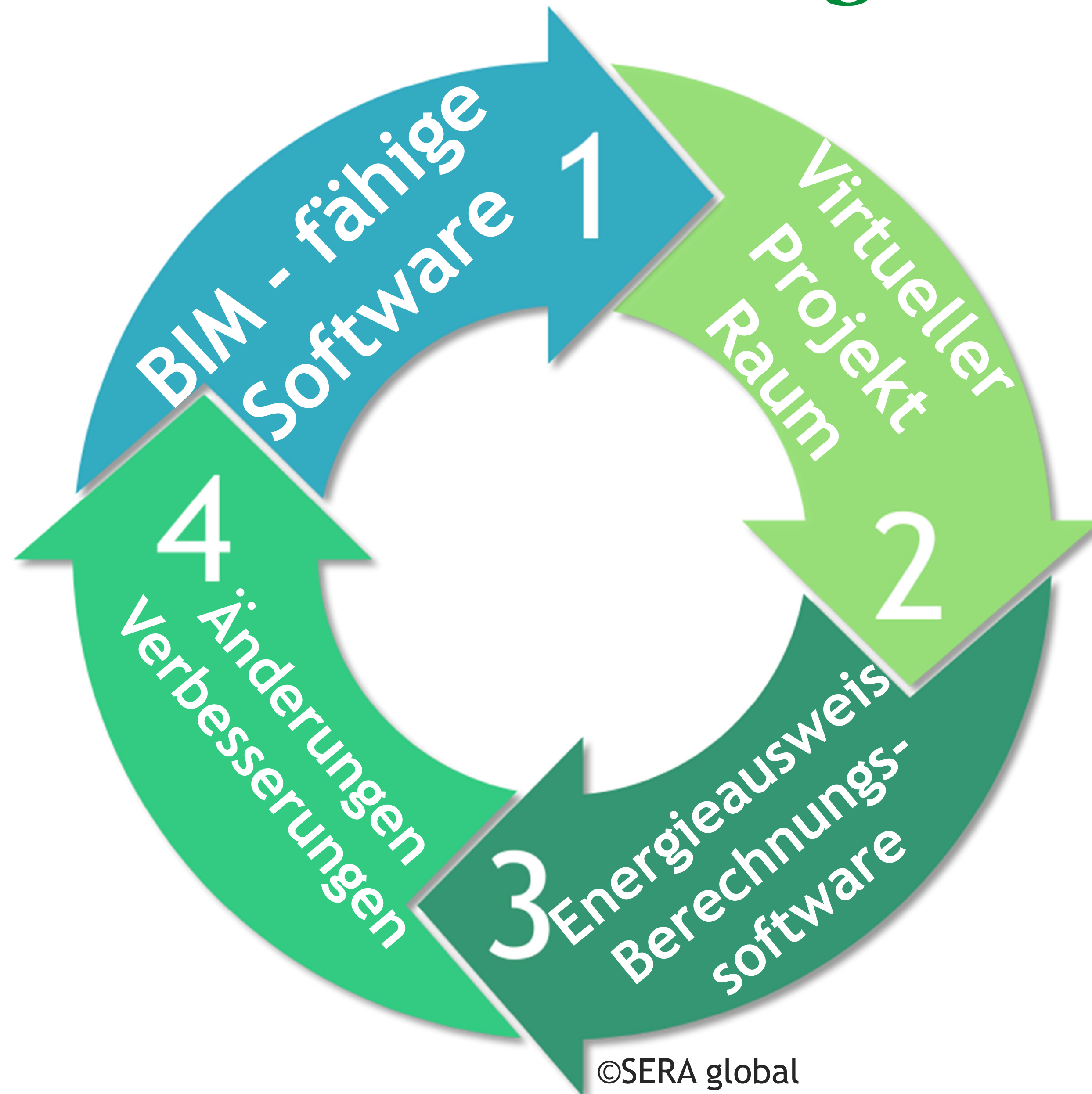
Renovierungsausweis erstellt mit BIM als zentrales, multifunktionales Dokument

Anforderungen

- Digitale Quelle für integrierte Informationen wie Datenqualität, Datenanreicherung und -integration, SRI, nachhaltige Indikatoren und realer Verbrauch
- Dynamisch, d.h. während der gesamten Lebensdauer des Gebäudes aktualisierbare Flexibilität gegeben
- Zugeschnitten auf verschiedene Zielgruppen: EndverbraucherIn, EnergiezertifiziererIn, lokale, regionale und nationale Behörden, PlanerIn



BIM-basierter Arbeitsablauf zur Erstellung des Renovierungsausweis in Verbindung mit dem verbesserten Energieausweis



- BIM | 3D oder Datenzwilling als Quelle für genaue Daten
- BIM-Modelle in Verbindung mit Energieausweis-Software mit nahtlosem Informationsfluss bei Datenaustausch
- Um die Anwendbarkeit zu demonstrieren führten die 6 Partnerländer | Österreich, Kroatien, Zypern, Italien, Slowenien, Spanien | einen umfassenden Validierungsprozess mit 5 BIM-Modellen pro Land durch

Die Verbindung zwischen Energieausweis und Renovierungsausweis

ist eng miteinander verbunden. Nach der Umsetzung einer Maßnahme aus dem Renovierungsfahrplan muss ein neuer Energieausweis als Nachweis für die Einhaltung der nZEB und Zeb ausgestellt werden.

2 Möglichkeiten, um die Verbindung zwischen Energieausweis und Renovierungsausweis (Renovation Passport) herzustellen:

1. EA-Berechnungssoftware, die bereits eine Energiemodellierung beinhaltet und mit Materialdatenbanken verknüpft ist, **diese soll weiterentwickelt werden, um die Anforderungen des Renovierungsausweises zu erfüllen.**
2. EA-Berechnungssoftware ist ein einfaches Instrument für den Nachweis der Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen, aber Indikatoren für den tatsächlichen Energieverbrauch, Gesundheit, Komfort, Lebenszykluskosten und Anpassung an den Klimawandel werden **nicht** abgebildet.

Konzept eines Gebäudelogbuch

Beispiel 1-Energieausweis-Datenbankumgebung: Energieausweise, Renovierungsausweise und Subventionsanträge werden für ein Gebäude in einem spezifischen Konto gespeichert. Der Gebäudeeigentümer lädt zusätzliche Informationen und gewährt Dritten Zugang zu diesen. (Beispiel Land Salzburg, Österreich)

Beispiel 2-Eine BIM-Anbietersoftware:

BIM bietet die Möglichkeit, Daten am gleichen Ort zu speichern und die Aktualität der Informationen zu gewährleisten. Insbesondere bei Renovierungen besteht ein Mehrwert darin, dass das Architekturmodell Flächen- und Volumenänderungen, die im Rahmen eines Renovierungsprojekts auftreten können, darstellen kann (Beispiel CYPE BIMserver.center).

Die Erstellung eines Architekturmodells ist mit Aufwand verbunden. Es bietet mehrere Vorteile:

- **Verbesserung in der Qualitätssicherung**
- **Genauere Bestimmung von Oberflächentypen, -größen und -materialien zur Berechnung verschiedener Indikatoren, einschließlich derer, die zum Nachweis der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften verwendet werden**
- **Vermeidet mehrfache Datenerhebungen**
- **Fehleranfälligkeit minimieren**

BIM zu Energieausweis zu Renovierungsausweis

Vorteil

- Qualitativ hochwertige Datensammlung in einem, um eine schnellere, höhere Sanierungsrate zu erzielen

Herausforderungen

- Eingabedaten variieren je nach Methode, Werkzeug und Fachleuten, derart geben sie nicht die tatsächlichen Merkmale eines Gebäudes wieder
- Kostenfaktor
- Ausbildung in vielerlei Hinsicht

Weitere Vorteile

- Gebäuderelevante Daten sind für zukünftige Generationen gespeichert
- Schnellerer Zugriff auf die Gebäudestruktur
- Energieineffiziente Gebäude verlieren erheblich an Wert → Immobilienwirtschaft den Begriff "Stranded Asset" | Bestandsimmobilien durch hohe CO₂-Emissionen so stark entwertet |

- Der ganzheitliche Ansatz des BIM-basierten TIMEPAC-Renovierungsausweis hilft, ein virtuelles 3D-Modell zu erzeugen, auf das jeder mit aller Datenhoheit zugreift und das mit dem Energieausweis oder mit spezifischen Daten zur Gebäudestruktur hinterlegt ist und je nach Sanierungsstand verändert werden kann.
- Diese Prozesse erfassen die zeitlichen Entwicklungen an den Gebäuden und den Sanierungsverlauf.
- Mit einem virtuellen Zwilling - aus einer BIM-Anbietersoftware und deren Plug-ins - wird ein erweiterter Energieausweis erstellt, der die Anzahl der Sanierungen in bestehenden Gebäuden potenziert.

Kommunen

- TIMEPAC unterstützt die Kommunen, Lücken zu schließen
- Ganzheitlicher Ansatz an Schnittstellen zwischen Energieausweisen und 3D-Modellen eines zu sanierenden Gebäudes

- Zukunftsweisendes Beispiel, das in Wien bereits umgesetzt wurde, ist das von der EU geförderte Projekt „BRISE Vienna“
- BAM - ein Bauantragsmodell - digital bei der Behörde eingereicht wird, die vorab eine Stellungnahme zum 3D-Modell abgibt
- Die Künstliche Intelligenz im Hintergrund prüft rasch die rechtlichen Vorgaben, und die BewohnerInnen können das zukünftige Gebäude in der virtuellen Realität besichtigen. Die Vorteile liegen in einer 50%igen Verkürzung der Bearbeitungszeit für die Behörde und die Bürger. Weitere Informationen finden Sie unter <https://digitales.wien.gv.at/projekt/brisevienna/>

Eckpunkte zum Arbeitsablauf und entsprechenden Tools

TIMEPAC-
Renovierungsausweis
verbindet den
Energieausweis mit
architektonischen
Prinzipien der
Renovierungsplanung und -
umsetzung

Sammeln sämtlicher Daten an einem Ort - für Planer relevant und sollten von professionellen Planern stärker genutzt werden. Der Vorteil liegt in der Durchführung der Lebenszyklusbewertung des Gebäudes, die nicht nur für den verbesserten TIMEPAC Energieausweis und den Renovierungsausweis erforderlich ist, sondern auch für die Feststellung der Übereinstimmung mit der Taxonomie-Verordnung.

Softwareanbieter, Plug-Ins und EPC- SoftwareEs

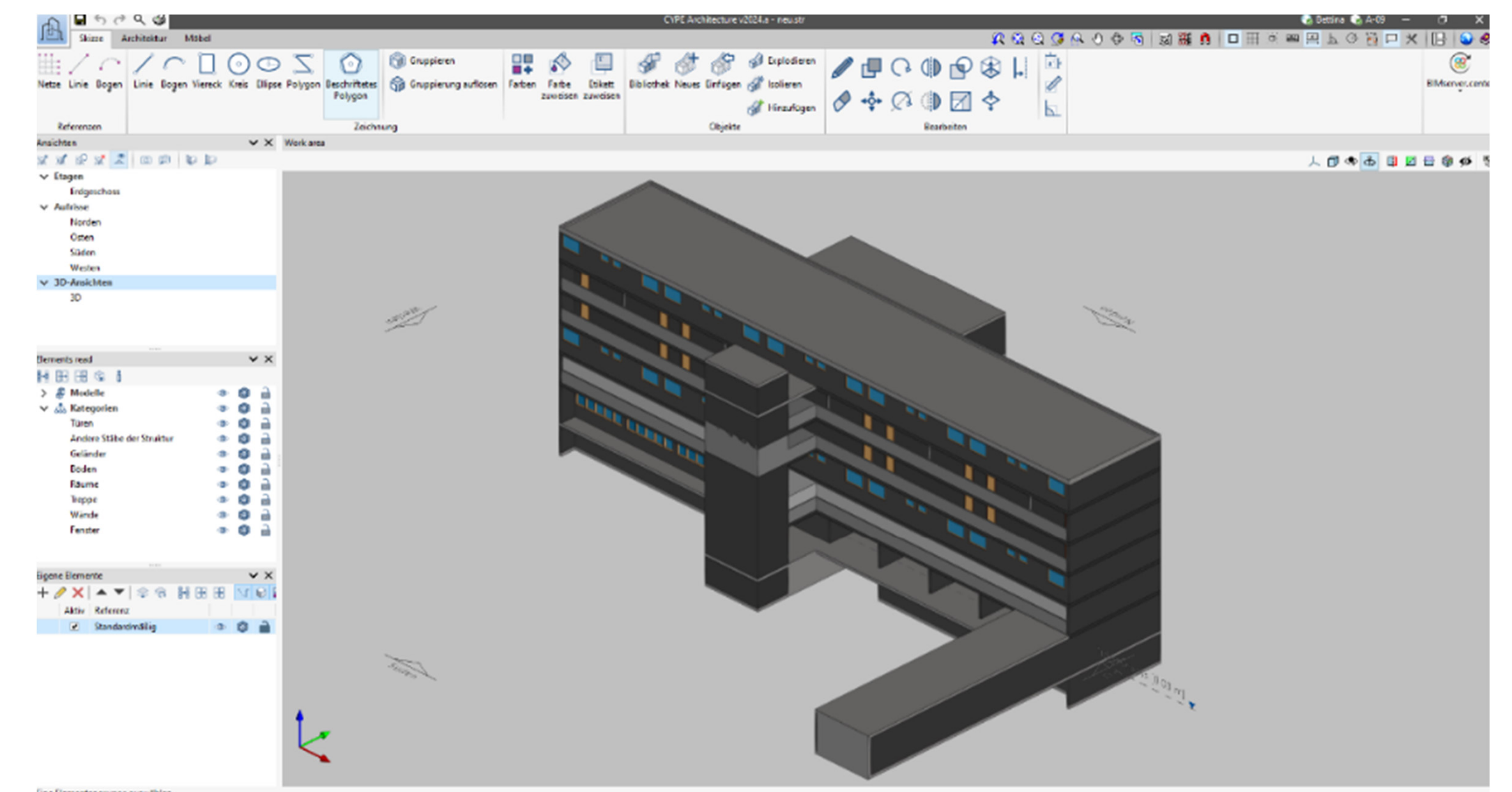
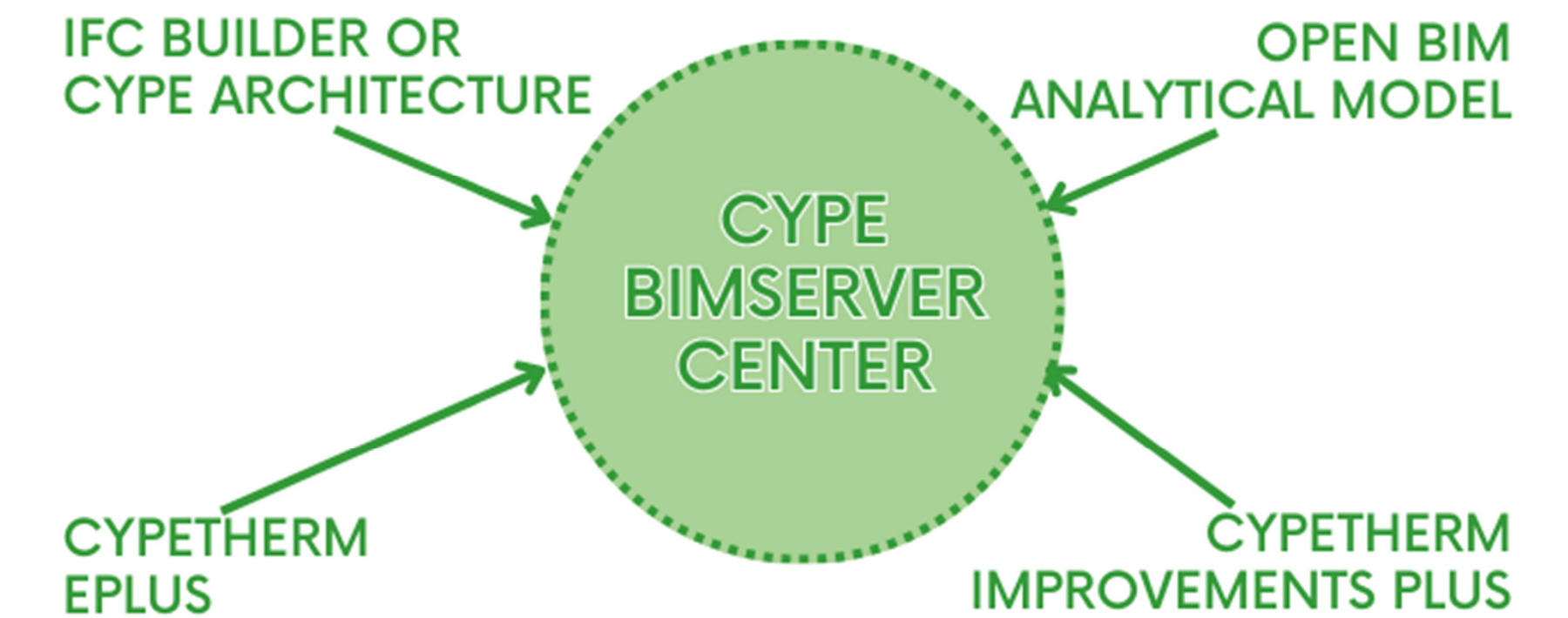
- Informationsverlust
- Unterschiedliche Software:
Herausforderung

- Obwohl das IFC-Austauschformat eine produktunabhängige Zusammenarbeit ermöglicht, sind Informationsverluste derzeit nicht zu vermeiden
- Insbesondere bei den Materialeigenschaften problematisch, die für den erweiterten TIMEPAC EA und den Renovierungsausweis eine entscheidende Rolle spielen.
- Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Unternehmen für einen Renovierungsausweis immer wichtiger

The workflow with the software tools of CYPE

CYPE Ingenieros

- Softwarelösungen für das Ingenieur- und Bauwesen, Sitz in Alicante, Spanien. Mit 171 Anwendungen decken sie den gesamten Bereich der Planung, Analyse, Regelung, Berichte und grafischen Ergebnisse (Pläne und 3D-Modelle) ab. Die einzelnen Anwendungen haben eine geringe Datenmenge von jeweils nur 12 MB.
- Kollaboratives Werkzeug: BIMserver.center, eine virtuelle Plattform, die diese Module über OpenBIM® cloudbasiert zu einer ganzheitlichen Lösung verbindet. Gemäß EN ISO 19650 Verwaltung aller Informationen und Speicherung aller Daten über den gesamten Lebenszyklus eines Bauprojekts
- Experten in einem Team arbeiten am Projekt, öffentlich oder nicht
- Gebäude hochladen, es in die verschiedenen angebotenen Module einspeisen und dort bearbeiten
- BIM-ExpertenInnen ändern direkt in CYPE: Änderungen umsetzen, ohne alle Modelle neu zu importieren. Der Workflow mit CYPE verbindet die einzelnen Modelle, fügt parallel Ergänzungen hinzu und nutzt nur die dafür notwendigen Werkzeuge



Feedback zu den Ergebnissen

- Welche Vorteile sehen Sie in, bzw. welche Erfahrungen gibt es bzgl. BIM?
- Ist es vorstellbar, den EA dynamisch (tagesaktuell) aus einer BIM-Datenbank zu generieren und zu aktualisieren?
- Wie stellt man den Zugang zu Daten sicher, um aktuelle Informationen über den Zustand des Gebäudes zu erhalten?
- Wie sieht ein einfacher Zugang zu Energieverbrauchsdaten (Betriebsdaten) für Fachleute aus?
- Einfügen finanzieller Informationen und den Verweis auf die Taxonomie-Verordnung – möglich?

**If you would like more information,
please visit www.timepac.eu or contact us at
b.sticher@sera.global**

Thanks for your attention!