

Österreichisches Institut für Bautechnik
z.Hd. Herrn DI Dr. Rainer Mikulits
Schenkenstraße 4
1010 Wien

Wien, am 1. Oktober 2019

OIB Dokument zur „Langfristigen Renovierungsstrategie“ gemäß EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

Sehr geehrter Herr Dr. Mikulits!

Die Bundeskammer der ZiviltechnikerInnen erlaubt sich zum oben angeführten Dokument folgende Stellungnahme abzugeben:

A) Allgemeine Stellungnahme zum Dokument

- **Unfertiges Dokument**

Das Dokument wirkt wenig strukturiert. Quellenangaben sollten ergänzt werden bzw. werden Modelle angesprochen, die es offenbar noch nicht gibt. Aussagen können mitunter nicht nachvollzogen werden. Ausdrücke wie „vermuten“ und „hoffentlich“ sind hier entlarvend und sollten in so einem Dokument eigentlich nicht vorkommen.

Die Linearität der Prognosen ist ebenfalls irritierend, ändern sich doch der Lebensstil und die technologischen Bedingungen laufend. Durch diese Methode des Prognostizierens wird die Zukunft eine Wiederholung der Vergangenheit.

Insgesamt scheint das Dokument primär der Einholung von Stakeholder-Meinungen zu dienen. Aus unserer Sicht wäre es zielführender gewesen, die Stakeholder rechtzeitig schon bei der Erstellung der Struktur des Dokumentes einzubinden. Wir erneuern in diesem Zusammenhang unser Angebot, uns bei der Erstellung der OIB Richtlinien entsprechend einzubringen.

Anmerkung: Die Liste auf Seite 4 ist um die zahlreichen im Dokument verwendeten Abkürzungen zu erweitern.

- **Abarbeiten einer EU-Vorgabe ohne erkennbare Strategie**

Wie schon auf Seite 3 des Dokuments angeführt, werden die Empfehlungen der Kommission abgehandelt. Eine nachvollziehbare Strategie ist nicht erkennbar. Das Dokument ähnelt einem

- Bericht über derzeitige Aktivitäten zu diesem Thema. Für die Darstellung einer Strategie wäre das vorliegende Dokument grundlegend zu überarbeiten.

Es ist bezeichnend, dass die Abhandlung von Art. 2a. Punkt 2 der EPBD (langfristige Perspektive der zukünftigen Strategien und Maßnahmen für die Erreichung eines Dekarbonisierungsziels bis 2050) zwei Seiten in Anspruch nimmt. Darüber kann auch die künstliche Erweiterung eines Diagramms auf 9 Abbildungen nicht hinwegtäuschen.

Die Maßnahmen der Bundesländer werden unkommentiert aufgelistet und wirken daher sehr heterogen und völlig unkoordiniert. Dies kann nur schwer als „nationale Strategie“ aufgefasst werden. Wenigstens könnte man im Bericht versuchen ein einheitliches Raster über die diversen Fördermittel etc. zu legen, so dass man ein Bild bekommt, welche Bundesländer ähnlicher oder weniger ähnlich agieren. Besonderheiten einzelner Bundesländer und die Möglichkeit präzise darauf einzugehen soll dabei nicht geringgeschätzt werden. Bemühungen zur Koordinierung und zu einem Lernen voneinander können aber aus diesem Dokument nicht herausgelesen werden – wären aber doch anzuraten, wenn man die ambitionierten, aber wohl notwendigen Klimaziele erreichen will.

- **Unvollständige Grundlagenaufnahme und Nichtberücksichtigung der Raumplanung und weiterer wesentlich relevanter Gebäudeeigenschaften (z.B. Tragsicherheit)**

Die Basis für die Erstellung einer Strategie und die Entwicklung von zielführenden Maßnahmen ist eine sorgfältige Grundlagenaufnahme. Wir regen an, detaillierter auf den Gebäudebestand einzugehen. Alter, Lage und verfügbare Infrastruktur müssten für so eine Strategie auch kartographisch erfasst werden, um Mittel zielgerichtet einzusetzen.

Besonders kritisch wird in diesem Zusammenhang gesehen, dass die Analysen und Maßnahmen Themen des Städtebaus und der Raumplanung überhaupt nicht anschnitten.

Es ist zwar der Ansatz, Gebäude energieeffizient zu sanieren, zu begrüßen, doch wird dabei die Gesamtsicht einer Sanierung vergessen. Es macht z. B. keinen Sinn Gebäude energieeffizient zu sanieren, solange deren Tragsicherheit nicht gegeben ist. Es sollte daher vor jeder Sanierung jedenfalls der Gesamtzustand des Gebäudes beurteilt werden.

- **Fehlende Evaluierung bestehender Systeme**

Das Dokument besteht zum Großteil aus Auflistungen bestehender Maßnahmen. Ein Überblick der eine Struktur erkennen lassen würde, fehlt ebenso wie eine Evaluierung dieser Maßnahmen.

Ebenfalls fehlen klare Maßstäbe der Evaluierung, die es erlauben (wenigstens) zukünftige Maßnahmen als Erfolg oder Misserfolg einzustufen (z.B.: Welche Sanierungs- oder Neubaurate muss erreicht werden? Sollen Maßnahmen gesetzt werden um die Zahl der Wohnsitze oder der Nutzfläche pro Kopf wieder zu reduzieren?).

- **Reduktion des Begriffes „Risikominimierung“ auf finanzielle Risiken (in: „Unterstützung der Mobilisierung von Investitionen in die Renovierung durch Risikominimierung für private Investoren“ Seite 3 / Seite 129 Kapitel 3.2)**

Bei der Risikominimierung für private Investitionen hängt das finanzielle Risiko unmittelbar mit dem technischen Risiko zusammen. Qualitative Planung, realistische Kostenermittlung und

- Überwachung sind daher wichtige Voraussetzungen zur Risikominimierung. Eine Flexibilisierung des Sanierungsumfangs nach wirtschaftlichen Kriterien wäre wünschenswert

- **Einbindung von Experten**

Die Dekarbonisierung erfordert neben einer gesamtheitlichen Sicht auch innovative Ansätze und Sachverstand. In der Erarbeitung dieses Dokumentes wurde jedoch nach unserer Einschätzung zu wenig auf die Expertise der planenden Berufe und der Wissenschaft zurückgegriffen. Im vorliegenden Dokument werden zwar in Pkt. 1.5 auf Seite 75 zahlreiche Publikationen, darunter auch wissenschaftliche Studien angeführt, die daraus gezogenen Schlussfolgerungen und die Umsetzung in der Strategie fehlen aber.

B) Vertiefte Stellungnahme mit Anmerkungen und Überblick über die Kapitel

- **Zu Kapitel 1.1
Überblick über den nationalen Gebäude- und Wohnungsbestand 2011 (Art. 2a (1a), S. 5-14:**

Dieses Dokument soll zeigen, dass Österreich seit vielen Jahren sehr aktiv bemüht ist, Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor zu senken.

Kernaussage des Dokuments: Trotz steigender Bevölkerungszahlen, erhöhter Komfortnachfrage (Warmwasser, Strom, Anheben von Wohnungskategorien) Klimawandel (Kurzheizperioden), ... habe der Energieverbrauch aus dem Gebäudesektor anteilmäßig zum Gesamtenergieverbrauch reduziert werden können (1993: 44%, 2017: 34%).

In Österreich ist die Bevölkerung von 1990 bis 2017 um ca. 15% gestiegen.

Man geht davon aus, dass im Jahr 2050 um fast 1 Million Menschen mehr in Österreich leben werden als 2017. Das ist ein Anstieg von mehr als 25% seit 1990 (und fast 10% seit 2017).

Aus den Analysen geht hervor, dass der Gebäudesektor „Wohnen“ etwa 71% (ca. 77TWh) ausmacht und „Nicht Wohnen“ etwa 29% (30,7 TWh), wobei Dienstleistung mit 25% den größten Anteil hat (27,2 TWh).

Der Energieverbrauch im Sektor „Mobilität“ ist seit 1990 um +62% angestiegen, „Wirtschaft“ um 58% und „Gebäude“ um 8%. In Summe ist in Österreich der Energieverbrauch um 37% angestiegen (von 228,5 TWh auf 313,8 TWh).

Im Sektor „Wohnen“ konnten in den Jahren 1993 bis 2017 eine Reduktion der nicht erneuerbaren Energiequellen von 59% auf 44% und gleichzeitig ein Ansteigen effizienter alternativer Energieträger von 41% (26,4TWh) auf 56% (36,2TWh) erreicht werden: Grafik auf Seite 13.

Der Anteil nicht treibhausgas erzeugender Energiequellen ist für die anderen Sektoren nicht gesondert angeführt und für den Sektor Gebäude im Dokument nicht weiter hervorgehoben!

Im Analyseteil wird anhand der Hauptwohnsitze die Entwicklung der Wohnbautypologien (EFH, MFH, GWB) und der Bevölkerungszahlen dargestellt und prognostiziert. Es wird auch dargestellt wie viele Wohneinheiten keine Hauptwohnsitze sind (Tabelle 9). Die Berechnungen prognostizieren die Entwicklungen bis 2050. Aus diesen Analysen geht hervor, dass es immer mehr Nebenwohnsitze gebe. So waren es im Jahr 1990 ca. 4,7%, im Jahr 2020 18% und im Jahr 2050 sollen 31,6% der Wohnsitze Nebenwohnsitze sein! In den Analysen davor wird aufgezeigt, dass die Wohnflächen/Person immer größer werden. Aus unserer Sicht ist bei dieser Entwicklung auch der Zusammenhang zur Bodenversiegelung herzustellen. Fragen des Städtebaus und der Landschaftsplanung gehen mit dieser Frage der Wohnsitze einher und müssten stärker Beachtung finden.

Diese Entwicklungen hin zu mehr Wohnfläche pro Person und mehr Wohnsitzen pro Person sind jedenfalls klimarelevant, werden aber nicht weiterverfolgt. Maßnahmen aufgrund dieser Analyseergebnisse sollten in die bundesweite Strategie einfließen.

Für die Erarbeitung sinnvoller Strategien, um die Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor zu reduzieren, ist es wichtig, den nationalen Gebäudebestand vollständig aufzunehmen: So wären z.B. auch das Baualter, der thermische Zustand, die Lage und Größe in die Analyse

- aufzunehmen. Wie viele Einfamilienhäuser sind vor 1990 errichtet worden und welchen relevanten Anteil hat das in Österreich? Welchen Anteil haben erhaltungswürdige Gebäude?

In der Folge wären die Potentiale und Grenzen von Nachverdichtung im städtischen und ländlichen Raum zu erheben und ökologisch wie ökonomisch zumindest grob zu bewerten um politische Handlungsrahmen zu definieren.

- **Zum Abschnitt Kostenwirksame Renovierungskonzepte:
Zu Kapitel 1.2. Überblick über kostenwirksame Renovierungskonzepte (Art. 2a 1b), S. 20-23:**

Im diesem Kapitel sollen kostenwirksame Renovierungskonzepte je nach Gebäudetyp und Klimazone ermittelt werden, wobei gegebenenfalls potenzielle einschlägige Auslösepunkte im Lebenszyklus des Gebäudes berücksichtigt werden sollten. Mit Auslösepunkte sind seitens der Ersteller des LTRS z.B. Transaktion (Verkauf, Vermietung, etc.), geplante Renovierung, Vorfall, Katastrophe, etc. gemeint. Im weiteren Text werden Begriffe wie Inspektion, Wartung, Reparatur, Instandsetzung, Sanierung und Renovierung definiert. Die Teilkosten, die rein der thermisch-energetischen Verbesserungen zugeschrieben werden, werden wie folgt analysiert: Auf Seite 22 werden 50 EUR / m² (nicht nachvollziehbar) der thermisch-energetischen Verbesserung zugeschrieben: ausgehend von laut „Euroconstruct“ ca. 5,4 Mrd EUR, die 2017 für Sanierungskosten im Wohngebäudebereich ausgegeben wurden und von ca. 1,5% p.a., die laut „UBA“ in den Jahren 2006-2016 im Wohngebäudebereich saniert worden seien. Laut Tabelle 14 (die Tabelle 14 ist hier nicht gemeint) auf Seite 102, Quelle „xxx“, habe es 1990 285 km² „Nutzfläche“ gegeben.

Laut Tabelle 6 gab es 1990: 7.677.850 Einwohner mit i.M. je 37,1m² Wohnfläche = 285 km² NF / 1,5%= 4.272.724 m² ca. 4,3 km² NF.

Das Ergebnis dieser Analyse, insbesondere die Zahl 50 EUR / m², kann nicht nachvollzogen und aus Erfahrungswerten nicht bestätigt werden. Die Herleitung der Sanierungskosten und die Herleitung der sich daraus ergebenden Amortisationszeit sind weder wissenschaftlich begründbar, noch entsprechen sie der Realität. Bevor man derart nicht belegbare Annahmen trifft, sollte man auf derartige „Berechnungen“ verzichten. Dieser Absatz versucht aus Unwissen brauchbare Schlüsse zu ziehen. Der europäischen Kommission sollte man derartiges nicht vorlegen.

Die in diesem Absatz erkennbare Vorgangsweise lässt für nicht so deutlich dargestellte Schlussfolgerungen Skepsis aufkommen.

Um sinnvolle Maßnahmen zu setzen, sind bisherige Maßnahmen der thermisch-energetischen Sanierung präziser zu analysieren, um eine brauchbare Evaluierung und Prognose von z.B. Fördermitteln oder rechtlichen Maßnahmen, wie Mindestanforderungen an die Energiekennzahlen, sicherzustellen. Dazu wird eine enge Zusammenarbeit mit den Förderstellen angeregt.

Die Rentabilität von Sanierungsmaßnahmen ist vermutlich einer der stärksten Hebel zur Umsetzung. Diese kann durch Maßnahmen auf Seiten der Zuschüsse, aber auch auf Seiten der Energiekosten beeinflusst werden. Überlegungen hierzu fehlen. Derzeit fällt eine Bewertung der Rentabilität zu oft negativ aus.

- **Zu Strategien und Maßnahmen
Zu Kapitel 1.3. bis Kapitel 1.6.5. Seite 23-112,**

*In den weiteren Punkten des Dokumentes, in denen die Strategien und Maßnahmen beschrieben werden, werden die Maßnahmen auf Bundes- und auf Länderebene aufgelistet:
Es geht um die Sicherstellung, dass die langfristigen Renovierungsstrategien politische Strategien und Maßnahmen umfassen, um kostenwirksame umfassende Renovierungen von Gebäuden anzuregen, einschließlich umfassender*

Renovierungen in mehreren Stufen, um gezielte kosteneffiziente Maßnahmen und Renovierungen zu unterstützen, beispielsweise durch Einführung eines optionalen Systems von Gebäuderenovierungspässen.

- Auflistung der Strategien des Bundes und der Länder, Einzelförderungen (Kesseltausch, Raus aus dem Öl...) Wohnbauförderungen
- Betonung auf Beratung, Aus- und Weiterbildung, Sanierungsbegleitung seitens Gemeinden, Professionisten etc. sowie Bewusstseinsbildung bei den Nutzern
- Objekte der öffentlichen Hand
- Energiebuchhaltung: private WEB-Applikationen in Kärnten, ZEUS in Salzburg
- Wien listet „Masterplan Gründerzeit“ auf Seite 51 auf
- Renobooster (Integrated Home Renovation Services)
- Bund: Sanierungsscheck

Überblick über die Strategien und Maßnahmen, die auf die Segmente des nationalen Gebäudebestands mit der schlechtesten Leistung, divergierende Anreize und Fälle von Marktversagen ausgerichtet sind, sowie eine Darstellung der einschlägigen nationalen Maßnahmen, die zur Verringerung der Energiearmut beitragen;

- Auflistung der „Inputs“ aus den Ländern

Strategien und Maßnahmen, die auf sämtliche öffentliche Gebäude ausgerichtet sind;

- Bundesgebäude: Energiesparziele für 2021-2030
- Maßnahmenplan für denkmalgeschützte Gebäude muss noch erstellt werden.
- NEKP
- Beschaffung von nachhaltigen Produkten und Leistungen
- BIG: Energieeinsparverpflichtung
- Energieberatung des Bundes
- Bundes-Contracting
- **Klimaschutzgesetz**
- **Input aus den Ländern**

Überblick über die nationalen Initiativen zur Förderung intelligenter Technologien und gut vernetzter Gebäude und Gemeinschaften sowie zur Förderung der Kompetenzen und der Ausbildung in den Bereichen Bau und Energieeffizienz; und

- Publikationen, Kompetenzen, Ausbildungen und Beispiele

Nachweisgestützte Schätzung der zu erwartenden Energieeinsparungen und weiter reichende Vorteile, etwa in Bezug auf Gesundheit, Sicherheit und Luftqualität.

- Bevölkerungsentwicklung, Entwicklung der Nutzfläche/sed, Entwicklung der NF /Person-> Energieverbrauch Privater Haushalte
- Ergebnis: > Es sei anzunehmen, dass der Energieverbrauch konstant bleibe.
 1. Modell A: lineare Extrapolation. (Seite 106)
 2. Modell B: lineare Extrapolation ohne Heizenergieverbrauchs-Minderung (Seite 108)
 3. Modell C: wie Modell B, mit Beschränkungen der Energieträger Entwicklung (Seite 110)
 4. Es werden noch weitere Modelle erwartet
 5. Weiter reichende Vorteile (Seite 112)

Eine erste Fassung der Strategie wird bis 30. April 2020 veröffentlicht und anschließend alle drei Jahre aktualisiert und der Kommission als Teil der Nationalen Energieeffizienz-Aktionspläne vorgelegt.

Es werden nur private Haushalte erfasst, obwohl laut Bericht der Anteil am Energiebedarf für „Nicht-Wohnen“ ca. 25% beträgt!

Die Abbildung 22 auf Seite 107 zeigt Auswirkungen, die diese Modelle in Zukunft auf die Senkung der Treibhausgasemissionen haben werden. Es wurde die Frage aufgeworfen, wie die Messungen der Bundesländer-Luftschadstoffinventur (BLI) „isoliert“ den Treibhausgasanteil des Gebäudesektors messen können?

Der Einsatz von Biogas wird problematisch gesehen, er findet sich in der Folge auch in den Strategiemeasures nicht wieder. Die Fragen, die sich stellen, sind: Woher kommt die Biomasse dafür? Handelt es sich um Abfälle oder werden eigens landwirtschaftliche Flächen

- herangezogen? Auch die Bearbeitung dieser Flächen müssten dann in die Schätzung Eingang finden.

- **Langfristige Renovierungsstrategie**
Zu Kapitel 2, Fahrplan mit Maßnahmen und innerstaatlich festgelegten messbaren Fortschrittsindikatoren im Hinblick darauf, das langfristige Ziel einer Verringerung der Treibhausgasemissionen in der Union bis 2050 um 80-95 % im Vergleich zu 1990 zu erreichen (Artikel 2a Punkt 2 der EPBD), Seite 114-119:

In seiner langfristigen Renovierungsstrategie erstellt jeder Mitgliedstaat einen Fahrplan mit Maßnahmen und innerstaatlich festgelegten messbaren Fortschrittsindikatoren im Hinblick darauf, das langfristige Ziel einer Verringerung der Treibhausgasemissionen in der Union bis 2050 um 80-95 % im Vergleich zu 1990 zu erreichen, für einen in hohem Maße energieeffizienten und dekarbonisierten nationalen Gebäudebestand zu sorgen und den kosteneffizienten Umbau bestehender Gebäude in Niedrigstenergiegebäude zu erleichtern. Der Fahrplan enthält indikative Meilensteine für 2030, 2040 und 2050 sowie eine Beschreibung, wie diese zum Erreichen der Energieeffizienzziele der Union gemäß der Richtlinie 2012/27/EU beitragen (Artikel 2a (2)).

- Konstanthalten des EV (und Sinken des spezifischen EVs)
- Änderung des ET-Mixes
- Hinweis auf die Ermittlungsmöglichkeiten der absoluten THG-Emissionen (gemeint sind wahrscheinlich die THG-Emissionen, die den Gebäudesektor betreffen)
- Die Modellentwicklungen auf Seite 114 ff. basieren auf
 1. Ausgangswert 1990
 2. Demographieentwicklungen
 3. Komfortzuwachs
 4. Zeitraste
 - a. Normen 4 Jahre
 - b. OIB 4 Jahre
 - c. CostOpt 5 Jahre
 - d. NatPlan 5 Jahre
 - e. LTRS 3 Jahre

Die in den Tabellen 30 bis 33 dargestellte Reduktion der Treibhausgasemissionen durch OIB-Anforderungen und Alternativprüfungen ist nicht nachvollziehbar.

Es wäre zumindest eine Neubaurate zu prognostizieren bzw. Gesetzgebern und Fördermittelgebern mitzugeben, welche Neubau- oder Sanierungsrate erreicht werden müsse, damit diese Mittel, die ja nur im Falle tatsächlicher Bautätigkeit greifen, sinnvoll eingesetzt werden können.

- **Mobilisierung von Investitionen**
Zu Kapitel 3, Verpflichtung den Zugang zu Mechanismen zur Unterstützung der Mobilisierung von Investitionen zu erleichtern (Artikel 2a Punkt 3 der EPBD), Seite 120-151

Um die Mobilisierung von Investitionen in die Renovierung zu unterstützen, die zum Erreichen der oben genannten Ziele erforderlich ist, erleichtern die Mitgliedstaaten den Zugang zu geeigneten Mechanismen (Artikel 2a (3)), um

- Projekte zu bündeln, auch über Investitionsplattformen oder -gruppen und Konsortien kleiner und mittlerer Unternehmen, um den Zugang für Investoren sowie gebündelte Lösungen für potenzielle Kunden zu ermöglichen;
- das wahrgenommene Risiko der Energieeffizienzmaßnahmen für Investoren und den Privatsektor zu mindern;
- öffentliche Mittel zu nutzen, um Anreize für zusätzliche Investitionen aus dem privaten Sektor zu schaffen oder auf spezifische Marktversagen zu reagieren;
- Leitlinien für Investitionen in einen energieeffizienten öffentlichen Gebäudebestand entsprechend den Leitlinien von Eurostat vorzugeben und
- zugängliche und transparente Beratungsinstrumente, etwa zentrale Anlaufstellen für Verbraucher und Energieberatungsdienste, über einschlägige Renovierungen zur Verbesserung der Energieeffizienz und Finanzinstrumente einzurichten.

■ **Unterstützung der Mobilisierung von Investitionen in die Renovierung durch Risikominimierung für private Investoren (Artikel 2a(3b))**

Input nur aus Kärnten (Kärntner Wohnbauförderung) und OÖ (Direktzuschüsse, o.ä.)

Unterstützung der Mobilisierung von Investitionen durch öffentliche Mittel (Wohnbauförderung) (Artikel 2a(3c))

Wien Wohnbauförderung, Kärnten (Wohnbauförderung), ...

Vorgabe von Leitlinien für Investitionen in einen energieeffizienten öffentlichen Gebäudebestand entsprechend den Leitlinien von Eurostat (Artikel 2a (3d))

Siehe Seite 140 ff.

Zugängliche und transparente Beratungsinstrumente, etwa zentrale Anlaufstellen für Verbraucher und Energieberatungsdienste über einschlägige Renovierungen zur Verbesserung der Energieeffizienz und Finanzinstrumente (Artikel 2a(3e))

Siehe Seite 143 ff.

Die Rentabilität von Sanierungsmaßnahmen ist vermutlich einer der stärksten Hebel zur Umsetzung. Diese kann durch Maßnahmen auf Seiten der Zuschüsse, aber auch auf Seiten der Energiekosten beeinflusst werden. Überlegungen hierzu fehlen. Derzeit fällt eine Bewertung der Rentabilität zu oft negativ aus.

C) Schlussbemerkung

Insgesamt sehen wir als Hauptproblem, dass aus dem Papier keine „nationale Strategie“ erkennbar ist, sondern durch die unterschiedlichen Ansätze der einzelnen Bundesländer ein sehr unkoordinierter Eindruck entsteht.

Für die Erstellung einer zielführenden Strategie erachten wir es als unabdingbar, unabhängige ZT in Grundlagenforschung und -Analyse bis hin zu Beratung und Evaluierung der Maßnahmen begleitend einzubinden. Dabei sollten auch die aus diesem Dokument hervorscheinenden Ansätze grundsätzlich hinterfragt werden.

Mit bestem Dank für die Berücksichtigung der Anmerkungen
und freundlichen Grüßen,



Baurat h.c. DI Rudolf Kolbe
Präsident