

Fachliche Kommentierung der BAK zum Entwurf des Endberichts

„DASmmZ – messbare Ziele der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel – Entwicklung von Response-Indikatoren für das Handlungsfeld ‚Gebäude‘“

13.02.2026

Inhalt

Einleitende Einordnung	2
Einschätzung der Systematik	2
zu 6. Bauliche Resilienz	3
Einordnung.....	3
zu 6.2 Implementierungsstand klimaangepasster Bau- und Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand	3
zu 6.3 Zertifizierungsquote klimaangepasstes Bauen von Gebäuden vulnerabler Gruppen	4
zu 6.4 Sanierungsquote (B+L)	4
zu 7. Verhaltensbezogene Anpassung	5
Einordnung.....	5
zu 7.2 Gebäude und Neubauten in amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten + Gebäude vulnerabler Gruppen	5
zu 7.3 Versicherungslücke durch Hochwasser verursachter Schäden am Gebäudebestand.....	6
zu 8. Klimawirksame Flächen	7
Einordnung.....	7
zu 8.4 Gebäude mit klimawirksamen Dachflächen	7
zu 8.5 Liegenschaftsbezogener Baumkronenüberschirmungsgrad.....	8
zu 8.6 Liegenschaftsbezogener Versiegelungsgrad.....	8
Abschließende Einordnung	9



Einleitende Einordnung

Die Bundesarchitektenkammer (BAK) begrüßt die Entwicklung bundesweit vergleichbarer Indikatoren zur Beobachtung der Klimaanpassung im Handlungsfeld „Gebäude“. Die nachfolgende fachliche Einordnung bezieht sich auf die in den Kapiteln 6–8 vorgeschlagenen Indikatoren und konzentriert sich auf deren planerische Plausibilität, Aussagekraft sowie mögliche strukturelle Präzisierungsbedarfe.

Die Hinweise zielen nicht auf eine grundlegende Neuausrichtung des Indikatorensets, sondern auf eine präzisere methodische Einordnung und eine transparente Darstellung seiner Reichweite und Begrenzungen.

Einschätzung der Systematik

Der Endbericht entwickelt für das Handlungsfeld „Gebäude“ ein Set bundesweit vergleichbarer Indikatoren, mit dem sichtbar gemacht werden soll, wie sich der Umgang mit bekannten Klimarisiken im Gebäudebestand verändert. Ziel ist ausdrücklich kein Nachweis der Wirksamkeit einzelner Maßnahmen, sondern ein strategisches Monitoring auf aggregierter Ebene zur Unterstützung politischer Lernprozesse.

Aus Sicht der BAK ist diese Zielsetzung nachvollziehbar und fachlich legitim. Angesichts der Heterogenität des Gebäudebestands, föderaler Zuständigkeiten und begrenzter Datenverfügbarkeit erscheint ein indikatorenbasiertes Monitoring auf Bundesebene als realistischer Ansatz, um Entwicklungen über längere Zeiträume hinweg vergleichbar zu beobachten.

Positiv hervorzuheben sind insbesondere:

- die überwiegende Nutzung vorhandener oder perspektivisch verfügbarer Datenquellen (Geodaten, Fernerkundung, Kataster, statistische Erhebungen),
- die methodische Nachvollziehbarkeit und bundesweite Vergleichbarkeit insbesondere bei flächen- und standortbezogenen Fragestellungen,
- sowie die pragmatische Systematik, die auf eine Überfrachtung mit derzeit nicht belastbar messbaren Indikatoren verzichtet.

Gleichzeitig zeigt sich, dass die gewählte Monitoringlogik in weiten Teilen auf die Gebäude- bzw. Grundstücksebene fokussiert. Klimaanpassung im Gebäudekontext entfaltet ihre Wirkung jedoch häufig im Zusammenspiel mit Freiräumen, technischer Infrastruktur und quartiersbezogenen Strukturen. Diese Maßstabsebene wird zwar berücksichtigt, aber systematisch weniger stark adressiert als die objektspezifische Perspektive.

Hinzu kommt, dass viele Indikatoren überwiegend quantitative Strukturmerkmale oder Proxy-Größen (z. B. Flächenanteile, Standortlagen, Versicherungsquoten, Sanierungsaktivitäten) abbilden. Funktionale Qualität, planerische Integration und tatsächliche Anpassungsleistung können dadurch nur eingeschränkt erfasst



werden. Diese Begrenzungen sind nicht als methodischer Mangel zu verstehen, sondern als Folge der gewählten Monitoringlogik. Sie beeinflussen jedoch maßgeblich die Aussagekraft der Kennzahlen.

Für die Planungspraxis ergibt sich daraus eine ambivalente Situation: Das Monitoring adressiert zentrale Themen der Klimaanpassung in Hochbau, Stadtplanung und Landschaftsarchitektur gleichermaßen. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass integrierte, maßstabsübergreifende und qualitätsorientierte planerische Leistungen im aggregierten Indikatorensystem nur begrenzt sichtbar werden.

Die folgenden Anmerkungen zu den Kapiteln 6–8 greifen diese systematischen Aspekte auf und konkretisieren sie jeweils indikatorbezogen.

zu 6. Bauliche Resilienz

Einordnung

Kapitel 6 adressiert die bauliche Resilienz des Gebäudebestands als zentrale Anpassungsdimension. Die Fokussierung auf sommerlichen Wärmeschutz, strukturelle Erneuerungsprozesse sowie zertifizierungsbasierte Ansätze ist fachlich nachvollziehbar. Der Gebäudebestand stellt einen wesentlichen Hebel der Klimaanpassung dar, insbesondere im Hinblick auf langfristige Investitionszyklen und besonders vulnerable Nutzungen.

Positiv hervorzuheben ist, dass keine objektbezogene Bewertung einzelner Gebäude intendiert ist, sondern eine aggregierte Betrachtung struktureller Entwicklungen. Dies entspricht der Logik eines strategischen Monitorings auf Bundesebene.

Gleichzeitig zeigt sich, dass bauliche Resilienz aufgrund der Vielzahl möglicher konstruktiver, technischer und freiraumbezogener Maßnahmen methodisch besonders anspruchsvoll zu erfassen ist. Die verwendeten Indikatoren arbeiten daher in weiten Teilen mit indirekten Größen und Proxy-Logiken. Diese sind nachvollziehbar, bedürfen jedoch einer sorgfältigen Einordnung hinsichtlich ihrer Aussagekraft.

zu 6.2 Implementierungsstand klimaangepasster Bau- und Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand

Hinweis 1 Datengrundlage und funktionale Qualität

Der Bericht stützt sich auf Befragungs- und Marktdaten zur Erfassung sommerlicher Hitzeschutzmaßnahmen. Diese ermöglichen eine aggregierte Einschätzung struktureller Entwicklungen, erlauben jedoch nur eingeschränkt belastbare Aussagen zur Qualität und Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen. Passive Maßnahmen wie Verschattung durch Vegetation, städtebauliche Konfigurationen oder die thermische Massivität / Trägheit historischer Gebäude



werden nur teilweise erfasst; aktive Systeme wie reversible Wärmepumpen, Eisspeicher oder Betonkernaktivierung erscheinen nicht gesondert abgebildet.

- **Die BAK regt an**, die Aussagekraft dieses Indikators im Bericht klar als strukturbezogen zu kennzeichnen und ergänzend zu prüfen, inwieweit relevante passive und aktive Anpassungsstrategien zumindest erläuternd einbezogen werden können.

Hinweis 2 Baujahr als ergänzende Einordnung

Mit Einführung der EnEV 2009 wurden verbindliche Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz für Neubauten etabliert. Über Baujahre, wie sie im Energieausweis dokumentiert sind, ließe sich zumindest eine grobe regulatorische Einordnung vornehmen, ohne daraus eine direkte Qualitätsaussage abzuleiten.

- **Die BAK regt an**, zu prüfen, ob Baujahre ergänzend als strukturierendes Hintergrundkriterium herangezogen werden können, um die Entwicklung regulatorischer Standards kontextualisierend zu berücksichtigen.

zu 6.3 Zertifizierungsquote klimaangepasstes Bauen von Gebäuden vulnerabler Gruppen

Hinweis 1 Systemabdeckung

Der Bericht benennt insbesondere DGNB und BNB als Referenzsysteme. Die Nutzung etablierter Zertifizierungssysteme ist grundsätzlich nachvollziehbar, da diese strukturierte Kriterien und dokumentierte Prüfprozesse bieten. Gleichzeitig existieren weitere, teils QNG-akkreditierte Systeme, die Aspekte des sommerlichen Wärmeschutzes oder standortbezogener Naturgefahren ebenfalls adressieren, wenn auch teilweise integriert in andere Bewertungsdimensionen.

- **Die BAK regt an**, die Systemabdeckung im Bericht sachlich zu erweitern oder zumindest transparent zu machen, dass weitere am Markt etablierte und QNG-fähige Systeme relevante Beiträge leisten.

Hinweis 2 Reichweite und Aussagegrenzen

Zertifizierungen sind freiwillig und erfassen nur einen begrenzten Anteil des Gesamtbestands. Zudem sind die Kriterienlandschaften heterogen; eine direkte Vergleichbarkeit ist nicht ohne Weiteres gegeben. Auch Nichtwohngebäude werden – je nach Systematik – nicht zwingend vollständig erfasst.

- **Die BAK regt an**, die Zertifizierungsquote im Bericht ausdrücklich als ergänzenden Kontextindikator zu verorten und ihre begrenzte Reichweite klar zu benennen.

zu 6.4 Sanierungsquote (B+L)

Hinweis 1 Proxy-Charakter der Sanierungsquote

Die Sanierungsquote wird als struktureller Proxy für Anpassungs- und Erneuerungsprozesse genutzt. Zwar eröffnen Sanierungszyklen regelmäßig



Gelegenheitsfenster für Anpassungsmaßnahmen, jedoch erlaubt die Quote keine belastbaren Aussagen darüber, ob tatsächlich klimarelevante Anpassungsmaßnahmen umgesetzt wurden.

- **Die BAK regt an**, die Sanierungsquote explizit als Kontextindikator für strukturelle Investitionsdynamiken zu kennzeichnen und ihre begrenzte Aussagekraft für konkrete klimabezogene Anpassungsleistungen klarzustellen.

Hinweis 2 Nicht erfasste Anpassungsmaßnahmen

Zahlreiche Maßnahmen mit hoher Anpassungswirkung – etwa Verschattungselemente, Entsiegelung, grün-blaue Infrastruktur, freiraumplanerische Interventionen oder quartiersbezogene Strategien – fallen nicht unter klassische Sanierungsdefinitionen und bleiben statistisch unsichtbar. Auch Markt- und Förderlogiken beeinflussen die Quote erheblich.

- **Die BAK regt an**, im Bericht deutlicher herauszustellen, dass Klimaanpassung häufig über integrierte, maßstabsübergreifende Strategien erfolgt, die durch eine rein bauteilbezogene Sanierungsquote nicht abgebildet werden.

zu 7. Verhaltensbezogene Anpassung

Einordnung

Kapitel 7 erweitert die Perspektive von baulich-konstruktiven Maßnahmen hin zu standort- und verhaltensbezogenen Aspekten der Klimaanpassung. Damit wird anerkannt, dass Anpassung nicht ausschließlich durch bauliche Maßnahmen erfolgt, sondern auch durch Standortentscheidungen, Risikovermeidung und ökonomische Vorsorge geprägt ist.

Die gewählte Dimension ist fachlich nachvollziehbar. Standortwahl, Umgang mit bekannten Gefahrenlagen sowie Versicherungsverhalten beeinflussen maßgeblich die Vulnerabilität des Gebäudebestands. Ein Monitoring, das diese Aspekte einbezieht, stärkt die systemische Perspektive.

Gleichzeitig beruhen die Indikatoren dieser Dimension überwiegend auf Expositions- und Kontextdaten. Ihre Aussagekraft hinsichtlich tatsächlicher Anpassungsqualität ist daher differenziert zu betrachten.

zu 7.2 Gebäude und Neubauten in amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten + Gebäude vulnerabler Gruppen

Hinweis 1 Exposition versus Anpassungsniveau

Der Indikator erfasst die Lage von Neubauten sowie besonders vulnerablen Einrichtungen innerhalb amtlich festgesetzter Überschwemmungsgebiete. Dies schafft eine rechtlich definierte, bundesweit vergleichbare Referenz und stärkt die Transparenz des Monitorings.



Gleichzeitig wird ausschließlich die Exposition gegenüber Gefahrenlagen abgebildet. Bauliche Schutzmaßnahmen, erhöhte Sockel, technische Sicherungen oder freiraumbezogene Retentionskonzepte bleiben unberücksichtigt.

- **Die BAK regt an**, im Bericht klarzustellen, dass es sich um einen Expositionsindikator handelt, der keine Aussage über das tatsächliche Anpassungsniveau oder die planerische Qualität vor Ort zulässt.

Hinweis 2 Historische Standortlagen und zeitliche Dynamik

Bei Bestandsgebäuden sind Standortentscheidungen häufig historisch bedingt. Veränderungen in der Standortwahl oder planerische Lernprozesse werden naturgemäß erst mit zeitlichem Abstand sichtbar.

- **Die BAK regt an**, die zeitliche Trägheit dieses Indikators sowie die begrenzte Ableitbarkeit aktueller Planungsentscheidungen im Bericht deutlicher einzuordnen.

zu 7.3 Versicherungslücke durch Hochwasser verursachter Schäden am Gebäudebestand

Hinweis 1 Ökonomisches Vorsorgeverhalten versus bauliche Anpassung

Die Versicherungslücke wird als Indikator für Vorsorgeverhalten herangezogen. Sie macht sichtbar, in welchem Umfang Risiken wirtschaftlich abgesichert werden, und ergänzt damit die rein bauliche Betrachtung um eine gesellschaftliche Dimension.

Gleichzeitig bildet die Versicherungslücke primär ökonomisches Absicherungsverhalten ab, nicht jedoch bauliche oder planerische Anpassungsmaßnahmen.

- **Die BAK regt an**, im Bericht klar herauszustellen, dass die Versicherungslücke kein Maßstab für bauliche Anpassungsqualität ist, sondern ein kontextualisierender Indikator gesellschaftlicher Risikowahrnehmung.

Hinweis 2 Externe Einflussfaktoren

Versicherungsquoten werden stark durch externe Rahmenbedingungen beeinflusst, darunter Prämienhöhe, Versicherungsbedingungen, regionale Risikoeinstufungen oder staatliche Unterstützungsmechanismen. In hochgefährdeten Lagen kann eine geringe Versicherungsquote Ausdruck struktureller Nicht-Versicherbarkeit sein.

- **Die BAK regt an**, diese externen Einflussfaktoren im Bericht explizit zu benennen, um Fehlinterpretationen des Indikators zu vermeiden.



zu 8. Klimawirksame Flächen

Einordnung

Kapitel 8 rückt flächenbezogene Anpassungsansätze und naturbasierte Lösungen in den Mittelpunkt des Monitorings. Begrünung, Entsiegelung, Verschattung sowie vegetationsbasierte Kühlungs- und Retentionseffekte stellen zentrale Hebel der Klimaanpassung dar.

Methodisch stellt dieses Kapitel einen der robusteren Teile des Indikatorensets dar. Die Nutzung liegenschaftsbezogener Geodaten sowie KI-gestützter Auswertungsverfahren ermöglicht bundesweit konsistente, wiederholbare und skalierbare Aussagen.

Gleichzeitig bleibt die Dimension überwiegend strukturorientiert. Quantitative Flächenanteile werden erfasst; funktionale Qualität, ökologische Leistungsfähigkeit oder Vernetzungswirkungen werden nur eingeschränkt abgebildet.

zu 8.4 Gebäude mit klimawirksamen Dachflächen

Hinweis 1 Differenzierung der Dachbegrünung

Der Indikator erfasst den Anteil begrünter oder reflektierender Dachflächen mittels automatisierter Fernerkundung. Die Fokussierung auf Dachflächen ist fachlich nachvollziehbar, da hier erhebliche Flächenpotenziale bestehen.

Der Indikator differenziert jedoch nicht zwischen extensiver und intensiver Dachbegrünung, obwohl deren mikroklimatische und wasserwirtschaftliche Wirkungen deutlich variieren können.

- **Die BAK regt an**, diese funktionalen Unterschiede zumindest erläuternd zu benennen, um die strukturelle Kennzahl nicht als Qualitätsindikator misszuverstehen.

Hinweis 2 Multifunktionale Nutzungen und Fassaden

Dachflächen werden zunehmend multifunktional genutzt, etwa in Kombination von Begrünung und Photovoltaik. Solche Mehrfachnutzungen können kategorial schwer eindeutig zuordenbar sein.

Zudem werden Fassadenbegrünungen – insbesondere an stark exponierten West- und Südfassaden – bislang nicht systematisch berücksichtigt.

- **Die BAK regt an**, die methodischen Zuordnungsgrenzen sowie die Nichtberücksichtigung relevanter Fassadenbegrünungen im Bericht transparent zu machen.



zu 8.5 Liegenschaftsbezogener Baumkronenüberschirmungsgrad

Hinweis 1 Maßstabsebene

Der liegenschaftsbezogene Baumkronenüberschirmungsgrad ist als Kenngröße fachlich plausibel und methodisch robust erfassbar. Baumkronen leisten einen wesentlichen Beitrag zu Verschattung und Verdunstungskühlung.

Gleichzeitig entfaltet sich die klimatische Wirkung von Baumbestand häufig über Grundstücksgrenzen hinweg. Eine rein liegenschaftsbezogene Betrachtung kann diese Wechselwirkungen nur begrenzt abbilden.

- **Die BAK regt an**, die Maßstabsbegrenzung dieses Indikators im Bericht ausdrücklich zu benennen.

Hinweis 2 Funktionale Differenzierung

Für die klimatische Wirksamkeit sind neben dem Kronenanteil auch Faktoren wie Baumart, Alter, Standortbedingungen und ökologische Vernetzung relevant. Diese Aspekte werden im Indikator nicht differenziert.

- **Die BAK regt an**, die strukturelle Natur des Indikators klar von einer qualitativen Bewertung von Grünstrukturen abzugrenzen.

zu 8.6 Liegenschaftsbezogener Versiegelungsgrad

Hinweis 1 Differenzierung von Boden- und Vegetationsflächen

Der Versiegelungsgrad ist als Grundindikator nachvollziehbar, da Versiegelung Hitzeentwicklung und Regenwasserabfluss maßgeblich beeinflusst.

Eine grobe Differenzierung in versiegelt / teilversiegelt / unversiegelt kann jedoch funktionale Unterschiede zwischen Vegetationsflächen, offenen Böden oder stark verdichteten Flächen nur eingeschränkt abbilden. Offene Bodenflächen können sich unter bestimmten Bedingungen ähnlich stark aufheizen wie asphaltierte Flächen und unterscheiden sich zugleich hinsichtlich ihrer Infiltrationsleistung.

- **Die BAK regt an**, die begrenzte funktionale Differenzierung des Indikators im Bericht deutlicher zu erläutern.

Hinweis 2 Ergänzende Kenngrößen und Maßstabsebene

Grünflächenfaktoren oder Freiflächenkoeffizienten könnten perspektivisch differenziertere Aussagen zur klimatischen Leistungsfähigkeit ermöglichen.

Zudem bleiben Wechselwirkungen auf Quartiers- und Freiraumebene unberücksichtigt.

- **Die BAK regt an**, diese strukturellen Begrenzungen im Bericht transparent darzustellen und die Interpretation der Kennzahl entsprechend einzuordnen.



Abschließende Einordnung

Die vorgeschlagenen Indikatoren stellen insgesamt einen nachvollziehbaren und pragmatischen Ansatz dar, um Entwicklungen im Handlungsfeld „Gebäude“ bundesweit vergleichbar zu beobachten. Sie schaffen Transparenz und tragen zur strukturierten Weiterentwicklung der Deutschen Anpassungsstrategie bei.

Aus Sicht der BAK ist jedoch entscheidend, die strukturelle und teilweise proxyhafte Natur vieler Kennzahlen sowie ihre Maßstabsbegrenzung im Endbericht klar zu benennen. Nur so kann verhindert werden, dass strukturbezogene Indikatoren als unmittelbare Qualitäts- oder Wirksamkeitsnachweise interpretiert werden.

Die vorstehenden Hinweise zielen daher nicht auf eine grundlegende Revision des Indikatorensets, sondern auf eine präzisere fachliche Einordnung seiner Aussagekraft und eine transparente Darstellung seiner Grenzen.

BAK | 13.02.2026

