



Arbeitshilfe für die verstärkte Förderung von

# NACHHALTIGKEIT UND KLIMASCHUTZ BEI HOCHBAUMAßNAHMEN

---

Empfehlungen für den  
Zuwendungsbau in  
Rheinland-Pfalz  
(AH NH+KS)

Stand 17.12.2024

Inhalt

Teil A - Allgemeine Einführung und Handlungsfelder

Teil B - Positivliste / Empfehlungen / Standards für  
konkrete Förderung und Umsetzung

# Inhalt

<b>Arbeitshilfe zur Unterstützung und Beratung .....</b>	<b>3</b>
<b>Teil A - Allgemeine Einführung und Handlungsfelder .....</b>	<b>4</b>
1. <b>Nachhaltigkeit und Klimaschutz als globale Herausforderung .....</b>	<b>4</b>
2. <b>Grundlagen und Begriffe .....</b>	<b>5</b>
3. <b>Handlungsfelder .....</b>	<b>6</b>
4. <b>Handlungsbereiche .....</b>	<b>6</b>
<b>Teil B - Positivliste / Empfehlungen / Standards für konkrete Förderung und Umsetzung nachhaltiger, klimaschutzgerechter Hochbaumaßnahmen in Rheinland-Pfalz.....</b>	<b>9</b>
1. <b>Allgemeine Finanzierungsarten von Projektförderungen .....</b>	<b>9</b>
2. <b>Mögliche Förderprogramme zugunsten nachhaltiger und klimaschutzgerechter Hochbaumaßnahmen .....</b>	<b>9</b>
3. <b>Mögliche konkrete Förder-, Finanzierungsmodelle zugunsten über den gesetzlichen Standards liegender Standards für Klimaschutz und Nachhaltiges Bauen .....</b>	<b>10</b>
3.1 Pauschale Bonusförderung .....	10
3.2 Anteilmäßige Förderung nachgewiesener Differenz-Investitionsmehrkosten.....	11
3.3 Anteilmäßige Förderung der Kosten von Einzel(bauteil)maßnahmen.....	12
3.4 Anteilmäßige Förderung von Honoraren für Ingenieurs-, Architekten-, Beratungsleistungen .....	12
4. <b>Positivliste / Empfehlungen / Standards für nachhaltige und klimaschutzgerechte Hochbaumaßnahmen mit Angabe Förder-, Finanzierungsmodelle .....</b>	<b>13</b>
4.1 Umfassender Förderbereich „Nachhaltiges Bauen“ (hierin nachfolgend dargestellte Einzelförderbereiche auch enthalten) .....	13
4.2 Einzelförderbereich „Flächensuffizienz, Reduktion Flächeninanspruchnahme (Flächeneffizienz) bzw. Nutzungsverdichtung“ .....	17
4.3 Einzelförderbereich „Reduzierung und Optimierung Wärme-/Kältebedarfe / Energieeffizienz .....	18
4.4 Einzelförderbereich „Einsatz effizienter Technik“ .....	20
4.5 Einzelförderbereich „Einsatz regenerativer Energien“ .....	20
4.6 Einzelförderbereich „Einsatz von Treibhausgas- bzw. CO2-armen Bauteilen“ / Low- Tech-Lösungen / Material-Suffizienz“ .....	21
4.7 Einzelförderbereich „Investitionen in Maßnahmen zur Klimaresilienz, Entsiegelung- und Begrünungsmaßnahmen“ .....	21
4.8 Einzelförderbereich „Planung und Monitoring“ .....	22
<b>Index.....</b>	<b>22</b>

## **Arbeitshilfe zur Unterstützung und Beratung**

Die fachlichen Inhalte dieser internen Arbeitshilfe für die verstärkte Förderung und Umsetzung von Nachhaltigkeit und Klimaschutz bei Hochbaumaßnahmen im Zuwendungsbau Rheinland-Pfalz sollen zur Unterstützung und Beratung insbesondere der Zuwendungsgeber (Ressorts und Bewilligungsbehörden) und zu einer möglichst einheitlichen Vorgehensweise beitragen.

Es ist beabsichtigt, die Arbeitshilfe entsprechend der rechtlichen und fachlichen Anforderungen und Bedarfe der Ressorts durch die Bauabteilung des Ministeriums der Finanzen in Abstimmung mit den Baufachlichen Prüfbehörden und der Energieagentur Rheinland-Pfalz und ggf. weiterer Beteiligter fortlaufend fortzuschreiben. Die jeweils aktuelle Fassung wird auf der Internetseite des FM unter Themen / Staatsbau / Zuwendungsbau eingestellt.

In Ergänzung zum zentralen Hochbauerlass (ZHE) zur ZBau erfolgt in Teil A der Arbeitshilfe eine allgemeine Einführung zu übergeordneten Begriffen, Handlungsbereichen und Handlungsfeldern. In Teil B werden Empfehlungen für die verstärkte Berücksichtigung von Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Investitionen in Maßnahmen zur Klimaresilienz, Entsiegelung- und Begrünungsmaßnahmen in Form einer Positivliste möglicher Maßnahmen und Standards und deren mögliche zusätzliche Förderung für Hochbaumaßnahmen vorgeschlagen, sofern entsprechende Haushaltsmittel zur Verfügung stehen.

### Weitere Beratungsangebote zu Förderprogrammen

Neben dieser Arbeitshilfe und der diesbezüglichen allgemeinen Beratung im Rahmen der baufachlichen Prüfung durch die baufachlichen Prüfstellen können vielfältige weitere Beratungsangebote im Land Rheinland-Pfalz und darüber hinaus in Anspruch genommen werden.

Explizit sei hier auf die Energieagentur Rheinland-Pfalz (EARLP) hingewiesen, die ihre umfassende Fachkompetenz im Energiebereich mit entsprechendem Fachpersonal in vielfältiger Weise und Aktivitäten bereitstellt.

Einschlägige Förderprogramme von EU, Bund und Land sind auf den Internetseiten der Energieagentur Rheinland-Pfalz aufgelistet. Die diesbezügliche fachliche Einbeziehung der EARLP in die Zuwendungsbauverfahren ist durch die Beteiligten in Betracht zu ziehen (Fördermittelkompass auf der Themenseite im Internet der Energieagentur Rheinland-Pfalz)

# **Teil A - Allgemeine Einführung und Handlungsfelder**

## **1. Nachhaltigkeit und Klimaschutz als globale Herausforderung**

Nachhaltigkeit und Klimaschutz sind globale Herausforderungen. Ressourcenverknappung und Klimawandel sind die Folgen einer nicht nachhaltigen Befriedigung menschlicher Bedürfnisse. Die auf der Erde zur Verfügung stehenden Ressourcen werden über das regenerative Maß hinaus verbraucht.

Nachhaltigkeit ist als globales Konzept anerkannt. Auf der Ebene der Vereinten Nationen steht dafür die Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung mit ihren siebzehn globalen Nachhaltigkeitszielen. Auf europäischer Ebene will die EU-Kommission mit dem Green Deal zur Umsetzung der Agenda 2030 beitragen. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) versteht sich als das zentrale Instrument zur Umsetzung der Agenda 2030 auf nationaler Ebene.

Auf Landesebene übernimmt diese Rolle die Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz, die die Ziele für eine nachhaltige Entwicklung im Land enthält und deren Umsetzung begleitet. Sie betont, dass neben der Landesregierung auch die Kommunen, sowie die Bürgerinnen und Bürger Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung in unserem Land tragen.

Ein wesentlicher Aspekt der Nachhaltigkeit ist der Klimaschutz. Den gesetzlichen Rahmen auf Bundesebene hierfür bilden das Bundes-KlimaSchutzGesetz (KSG) und das GebäudeEnergieGesetz (GEG). In Rheinland-Pfalz geben das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes (LandesKlimaSchutzGesetz - LKSG) und das zugehörige KlimaSchutzKonzept (KSK) den Rahmen vor. Vielfältige Förderprogramme von Bund und Land wirken bei der verbindlichen Umsetzung unterstützend.

Mit Bezug auf die Nachhaltigkeitsstrategie, das Landesklimaschutzgesetz und das Klimaschutzkonzept des Landes Rheinland-Pfalz ist auch im Zuwendungsbereich ein grundsätzlicher Handlungsbedarf für alle Beteiligten gegeben.

Im LKSG wird auf die Pflichten und die allgemeine Vorbildfunktion aller öffentlichen Stellen und ihr Handeln im jeweiligen Zuständigkeits- und Organisationsbereich verwiesen.

Dabei wird den Gemeinden und Landkreisen die Vorbildfunktion im Rahmen ihrer kommunalen Selbstverwaltung in eigener Verantwortung zugewiesen und gleichzeitig die beratende Unterstützung des Landes in Aussicht gestellt:

*Auszug aus LKSG Teil 4, §9 Vorbildfunktion der öffentlichen Stellen:*

*(1) Den öffentlichen Stellen kommt in ihrem Organisationsbereich im Hinblick auf die Verbesserung des Klimaschutzes eine allgemeine Vorbildfunktion zu.. (4) ... Förderprogramme des Landes für den Hochbau sollen zudem den Grundsätzen des nachhaltigen Bauens Rechnung tragen....*

*(5) Die Gemeinden und Landkreise erfüllen die Vorbildfunktion nach Absatz 1 in eigener Verantwortung. Das Land wird sie hierbei beratend unterstützen...*

Zur Erreichung der Nachhaltigkeits- und Klimaschutzziele wird insbesondere dem Bausektor eine hervorgehobene Bedeutung und Verantwortung zuteil. Im Kontext der im LKSG den Kommunen und Landkreisen in Aussicht gestellten beratenden Unterstützung wird diese Arbeitshilfe für Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Zubau insbesondere den Zuwendungsgebern und fachlich Prüfenden an die Hand gegeben.

## **2. Grundlagen und Begriffe**

### Nachhaltigkeit - Suffizienz, Konsistenz, Effizienz

Ein Ursprung der Prägung des Begriffes der Nachhaltigkeit liegt in der Forstwirtschaft, wozu im Jahre 1713 durch den sächsischen Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz das Prinzip etabliert wurde, dass nicht mehr Holz geschlagen werden darf, als jeweils nachwachsen kann.

Das Wort Nachhaltigkeit hat heute zwei Bedeutungen. In der Alltagssprache ist es ein Synonym für „lang anhaltende Wirkung“. Im politischen Sprachgebrauch schließt es, wie die Nachhaltigkeitsstrategie Rheinland-Pfalz ausführt, an den sogenannten Brundtland-Bericht der Vereinten Nationen aus dem Jahre 1987 an. Demzufolge ist eine Entwicklung nachhaltig, „die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“ Hieraus ist das Prinzip der Generationengerechtigkeit („Enkeltauglichkeit“) abgeleitet. Nachhaltigkeit stellt einen Rahmen dar zum Schutz des Menschen und der Umwelt mit dem Ziel einer generationenverträglichen Entwicklung.

Die Strategien zur Umsetzung von Nachhaltigkeit lassen sich grob unterscheiden nach den Grundprinzipien Suffizienz, Konsistenz und Effizienz.

Effizienz bedeutet ‚aus weniger mehr zu machen‘, also die ergiebigere Nutzung von Ressourcen wie Rohstoffen und Energie.

Unter Konsistenz versteht man die Nutzung erneuerbarer Rohstoffe und Technologien, die sich der Leistungen der Ökosysteme bedienen wie beispielsweise die Erzeugung von Energie mit Hilfe von Sonne, Wind und Wasser.

Suffizienz steht für das Bemühen um einen möglichst geringen Rohstoff- und Energieverbrauch durch Genügsamkeit, also durch verantwortungsvollen Konsum.

### Nachhaltigkeit im Bausektor / Lebenszyklus

Nachhaltigkeit erfordert eine ganzheitliche Vorgehensweise. Dabei sind Ökonomie und Ökologie wichtige Teilaspekte, insbesondere auch im Bausektor. Die Gesamtbetrachtung ist entscheidend, also der komplette Lebenszyklus von Gebäuden. Bei der Berechnung der Lebenszykluskosten als vollständige Bilanz zeigt sich, ob als Ergebnis einer auf Nachhaltigkeit zielenden Befassung mit einer Bauaufgabe in der Summe aus (Bau-)Investition, Nutzung (Betrieb) und der am Ende der Nutzbarkeit ggf. erforderlichen notwendigen Beseitigung ein Mehrwert entsteht.

Ein mögliches Grundprinzip ist, durch entsprechend sinnvolle Investitionen in die Errichtung von Gebäuden oder Bauteilen bei der Nutzung niedrigere Betriebskosten zu ermöglichen, um in der Gesamtbilanz dann geringere Gesamtkosten zu erzielen.

### **3. Handlungsfelder**

Bei der Aufgabenerfüllung von Gebietskörperschaften (Kommunen und Kreise) und Dritten bestehen im Gebäudesektor entsprechend vielfältige und umfassende übergeordnete Handlungsfelder für Nachhaltigkeit im Lebenszyklus der baulichen Anlagen wie die Liegenschaftsverwaltung (Bestandspflege und Entwicklung), die Bedarfsdeckung (Bauen und Sanieren) und die Gebäudebewirtschaftung (Facilitymanagement, Ver- und Entsorgung).

Bei der Liegenschaftsverwaltung werden im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit adäquate ökonomische, ökologische, soziokulturelle und funktionale Effizienzoptimierungsstrategien für den Liegenschaftsbestand erforderlich. Entsprechende Handlungsbereiche sind ein optimiertes Flächen-, Vertrags- und Energiemanagement.

Diese Handlungsbereiche bieten auch bei der Bedarfsfeststellung und -deckung die notwendige Grundlage für nachhaltiges, ressourcenschonendes und energieeffizientes Planen und Realisieren von Neu-, Um- und Erweiterungsbauten und Sanierungsmaßnahmen.

In der Nutzungs- und Betriebsphase von Gebäuden ist eine nachhaltige, strukturierte Gebäudebewirtschaftung anzustreben. Modernes Facilitymanagement umfasst dabei u.a. Anstrengungen zum Ersatz fossiler durch regenerative Energieträger, Kraft-Wärme-Kopplung und die Optimierung des Gebäudebetriebs durch Energie-Monitoring / Energie-Controlling.

### **4. Handlungsbereiche**

Im Rahmen der übergeordneten Handlungsfelder bestehen vielfältige konkrete Handlungsbereiche wie u.a. nachfolgend dargestellt.

## Flächenmanagement und Vertragsmanagement

Die Optimierung des Flächenmanagements durch quantitative und qualitative Bestandsdatenerhebung und -fortschreibung der Flächen und deren Nutzungszustand bieten die Grundlage für die Bedarfsplanung und Bedarfsdeckung.

Die Umsetzung von Flächensuffizienz (Reduktion der Flächeninanspruchnahme) und Flächeneffizienz (Nutzungsverdichtung bzw. -optimierung) gewinnt in Neubau und Bestand u.a. im Kontext zunehmender Digitalisierung und mithilfe mobiler Arbeitsformen und eines aktiven Flächen- und Raummanagements (immer unter der Voraussetzung, dass dies mit den betrieblichen Abläufen vereinbar ist) hierbei zunehmend Bedeutung.

Durch Vertragsmanagement optimierte Vertragsgestaltungen und zentrale Ausschreibungen, sowohl für Energie- und andere Lieferleistungen, wie auch für Inspektions- und Wartungsleistungen, bieten ein großes Einsparpotential.

Darüber hinaus trägt ein Inspektions- und Wartungsmanagement für Gebäude und betriebstechnische Anlagen wesentlich zur Erhöhung der Sicherheit, der Werthaltigkeit und Optimierung eines (energie-) effizienten Betriebs der Liegenschaften und Anlagen bei.

## Energiemanagement und Energieeffizienzstrategie im Liegenschaftsbestand

In der Regel werden Neu-, Um- und Erweiterungsbauten energetisch hochwertig errichtet. Der Weg zur Klimaneutralität führt jedoch insbesondere auch über den viel umfangreicheren Gebäudebestand.

Ausschlaggebend für bauseitig bedingte Sanierungsmaßnahmen sind neben Nutzungsänderungen häufig Mängel bei Brandschutz, Schadstoffbelastung, Barrierefreiheit, Hygiene, Schallschutz, Standsicherheit sowie irreparable Störungen und Ausfälle in der Gebäude- und Betriebstechnik. Im Rahmen dieser Maßnahmen sollten unabhängig hiervon grundsätzlich immer auch die energetischen Aspekte überprüft werden.

Auf Basis nutzungs- und flächenspezifischer Energieverbrauchsdaten können Gebäude systematisch nach Energieeinsparpotential analysiert und – je nach Alter und Handlungsbedarf – mit entsprechenden Maßnahmen im Bestand energetisch verbessert oder im Rahmen von Sanierungen energetisch modernisiert werden.

## Nachhaltiges Planen und Bauen

Um die Nachhaltigkeit verstärkt vorbildlich wahrzunehmen, wird empfohlen, dass für neu zu errichtende und zu sanierende Gebäude die Prüfung der Klimawirksamkeit unter Anwendung einer Ökobilanz über den Lebenszyklus erfolgt. Ziel ist eine bestmöglich vorteilhafte Ökobilanz als werthaltiger Beitrag zum klimaschonenden Bauen.

Es wird empfohlen, den verstärkten Einsatz nachwachsender Rohstoffe und die Vermeidung klimaschädlicher Stoffe in Bauprodukten, Geräten, Maschinen, die verstärkte Verwendung von Recycling-(RC)-Baustoffen sowie die Vermeidung klimaschädlicher Stoffe in Bauprodukten, Geräten, Maschinen zu prüfen und umzusetzen.

#### Energieeffizientes Bauen und Sanieren

Bei Neubauten und Sanierungen wird empfohlen, die gesetzlichen Vorgaben des GEG an die Gebäudehülle und den Energiebedarf möglichst deutlich zu unterschreiten. Bestmöglich anzustreben sind im Betrieb klimaneutrale Gebäude.

#### Einsatz von regenerativen Energieträgern und Kraft-Wärme-Kopplung

Zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen, u.a. CO<sub>2</sub>, ist die kontinuierliche Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien bei der energetischen Versorgung mit dem Ziel einer vollständigen Dekarbonisierung anzustreben. Im bundesdeutschen Kontext sollte dies vorrangig durch den Anschluss an Wärmenetze, die Nutzung von Wärmepumpe und Fotovoltaik-Anlagen zur Stromerzeugung sowie z.B. durch Wärmeerzeuger, die mit Biomasse betrieben werden, Solarthermie-Anlagen für die Warmwasserbereitung, direkte oder indirekte Nutzung von Erdwärme sowie Ausbau des Anteils über Kraft-Wärme-Kopplung erzeugter Energie.

#### Ausbau der E-Mobilitätsinfrastruktur

In Anlehnung an die Leitlinie für die Elektromobilität in der Landesverwaltung Rheinland-Pfalz wird empfohlen, bei jeder Baumaßnahme zu prüfen, ob über die Anforderungen des GEIG hinaus ein Bedarf für die Errichtung der E-Mobilitätsinfrastruktur gegeben ist und ob dafür die geeignete Stromversorgung aus regenerativen Energien zur Verfügung steht.

#### Optimierung des Gebäudebetriebs / Energie-Monitoring, Energie-Controlling

Durch Inbetriebnahme-Management mit aktiver Teilnahme der für den Gebäudebetrieb Zuständigen wird die Basis für einen sicheren, störungsfreien und wirtschaftlichen Gebäudebetrieb gelegt.

Die Optimierung des Betriebes bei Bedienung und Einstellung der technischen Anlagen trägt zur Bedienungssicherheit durch die Nutzer bei und sichert das Ziel der Energieeinsparung.

Durch Einbau entsprechender Schnittstellen können die Mess- und Regelsysteme zu einem komfortablen Energie-Monitoring und -Controlling genutzt werden.



# **Teil B - Positivliste / Empfehlungen / Standards für konkrete Förderung und Umsetzung nachhaltiger, klimaschutzgerechter Hochbaumaßnahmen in Rheinland-Pfalz**

## **1. Allgemeine Finanzierungsarten von Projektförderungen**

Bei Zuwendungen von Hochbaumaßnahmen handelt es sich in der Regel um Projektförderungen, die auf einzelne, abgegrenzte Vorhaben eines Zuwendungsempfängers abzielen. Gefördert werden konkrete Projekte, die im Zuwendungsbescheid genau bezeichnet sind. Die LHO und ihre VV regelt die Finanzierungsarten für Zuwendungen, wobei Zuwendungen grundsätzlich zur Teilfinanzierung bewilligt werden. Bei den Projektförderungen im ZBau kann in der Regel unterschieden werden in

- Anteilfinanzierungen mit einer Förderung in Höhe eines v.H.–Satzes der zuwendungsfähigen Kosten
- Festbetragsfinanzierungen mit einer Förderung in Höhe einer Zuwendung pro Meter<sup>2</sup> / Stück oder sonstige Einheit
- und in seltenen Fällen auch Vollfinanzierungen, ausnahmsweise, z. B. wenn der Zuwendungsempfänger kein eigenes Interesse an der Maßnahme hat
- oder Fehlbedarfsfinanzierungen, bei denen der fehlende Eigenanteil durch die Zuwendung aufgefüllt wird.

## **2. Mögliche Förderprogramme zugunsten nachhaltiger und klimaschutzgerechter Hochbaumaßnahmen**

Den gesetzlichen Standards auch des nachhaltigen, klimaschutzgerechten und energieeffizienten Bauens muss grundsätzlich entsprochen werden.

Für „ein Mehr“ beim nachhaltigen und klimaschutzgerechten Bauen können, sofern entsprechende Haushaltsmittel zur Verfügung stehen, Förderprogramme zugunsten über den normalen und gesetzlichen Standards liegender Standards bei Hochbaumaßnahmen seitens der verschiedenen Zuwendungsgeber (EU / Bund / Land) initiiert, aufgestellt und nachfolgend durch die Zuwendungsempfänger recherchiert und (sofern zulässig ggf. auch in Kombination mehrerer Programme) in Anspruch genommen werden. Sofern gleiche Tatbestände durch verschiedene Programme gefördert werden und eine Kumulation der Förderprogramme nicht zulässig ist, sind EU- und Bundesprogramme bzw. Förderungen den Landesprogrammen vorzuziehen.

Bei den Förderprogrammarten zugunsten nachhaltiger und klimaschutzgerechter Hochbaumaßnahmen kann unterschieden werden in:

- Förderung im Rahmen eines „nutzungsspezifischen“ Förderprogrammes für umfassende Hochbaumaßnahmen

Förderung zugunsten Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Rahmen bestehender allgemeiner (EU-, Bundes- oder) Landes-Zuwendungsprogramme für umfassende Hochbaumaßnahmen (wie z. B. „nutzungsspezifische“ Förderungen von größeren Neu-, Umbau oder Erweiterungsbauten, Generalsanierungen wie z. B. im Bereich Schulen, Kindertagesstätten, Verwaltung etc.) kann z. B. durch entsprechende konkrete Regelungen in den jeweiligen einschlägigen Förderrichtlinien zugunsten über den gesetzlichen Standards liegender Standards für Klimaschutz und Nachhaltiges Bauen erfolgen z. B. mit verpflichtender konkreter Anwendungsvorgabe oder Anwendungsempfehlung der höheren Standards durch das Ressort.

- Förderung durch Kombination / Kumulation von Förderprogrammen

Sofern zulässig kann eine Förderung zugunsten Nachhaltigkeit und Klimaschutz auch durch eine Kombination / Kumulation bestehender allgemeiner „nutzungsspezifischer“ EU-, Bundes- oder Landes-Zuwendungsprogramme für Hochbaumaßnahmen mit eigenständigen speziellen EU-, Bundes- oder Landes-Einzelförderprogrammen zugunsten über den gesetzlichen Standards liegender Standards für Klimaschutz und Nachhaltiges Bauen erfolgen.

- Förderung durch eigenständige spezielle Förderprogramme für Einzelbauteilmaßnahmen

Förderung zugunsten Nachhaltigkeit und Klimaschutz kann auch durch eigenständige spezielle EU-, Bundes- oder Landes-Förderprogramme zugunsten Einzelbauteilmaßnahmen mit über den gesetzlichen Standards liegender Standards für Klimaschutz und Nachhaltiges Bauen erfolgen (z. B. gezielte Förderung von Einzelbauteilertüchtigungen wie z. B. der energetischen Gebäudehüllenertüchtigung und/oder (Teilen) der Anlagentechnik)

### **3. Mögliche konkrete Förder-, Finanzierungsmodelle zugunsten über den gesetzlichen Standards liegender Standards für Klimaschutz und Nachhaltiges Bauen**

Folgende Modelle können zur konkreten Finanzierung der Förderungen angewendet werden, sofern entsprechende Haushaltsmittel zur Verfügung stehen:

#### **3.1 Pauschale Bonusförderung**

Bei größeren Gesamtbaumaßnahmen kann eine (ggf. der Höhe nach gestaffelte) „bonusartige“ pauschale Förderung zugunsten über den gesetzlichen Standards liegender Standards für Klimaschutz und Nachhaltiges Bauen erfolgen z. B. mithilfe einer prozentual höheren Förderung.

Durch die pauschale Förderung wird maßnahmenbezogen kein aufwändiger detaillierter Mehrkostennachweis (Dokumentations- und entsprechender Prüfaufwand) mehr erforderlich, die tatsächlich in den Maßnahmen entstehenden Mehrkosten zur Erreichung der über den gesetzlichen Standards liegender Standards bleiben entsprechend intransparent.

Die pauschale Förderung sollte im Vorfeld anhand unterschiedlicher Maßnahmenkonstellationen der vorliegenden Gebäudetypologie / Gebäudenutzung möglichst abgerechneter Maßnahmen auf Plausibilität geprüft und in angemessener Höhe festgelegt werden, alles unter dem Vorbehalt der haushalterischen Finanzierbarkeit.

***Beispiel (Höhe der Kosten und Prozentwerte ohne Praxisbezug theoretisch angenommen):***

*Eine Zuwendungsbaumaßnahme mit normalen energetischen gesetzlichen Standard ohne Nachhaltigkeitszertifizierung wird mit 1.000 €/m<sup>2</sup> zuwendungsfähiger Nutzungsfläche gefördert.*

*Demgegenüber könnte eine Zuwendungsbaumaßnahme*

- *mit über den gesetzlichen Standards liegender energetischer Standards mit einem zusätzlichen Bonus in Höhe von 5% (= 50 €/m<sup>2</sup> Nutzungsfläche) gefördert werden*
- *mit gegenüber normalen Standard zusätzlicher Nachhaltigkeitszertifizierung gemäß BNB mit dem Zertifizierungsstandard „Silber“ mit einem zusätzlichen Bonus in Höhe von 2,5% (= 25 €/m<sup>2</sup> Nutzungsfläche), alternativ dem Zertifizierungsstandard „Gold“ mit einem zusätzlichen Bonus in Höhe von 5% (= 50 €/m<sup>2</sup> Nutzungsfläche) gefördert werden.*

### **3.2 Anteilmäßige Förderung nachgewiesener Differenz-Investitionsmehrkosten**

Bei größeren Gesamtbaumaßnahmen kann eine Förderung der Differenz-Investitionskosten (bzgl. Klimaschutz und Nachhaltigem Bauen) für über den gesetzlichen Standards liegender Standards für Klimaschutz und Nachhaltiges Bauen – also für das „Mehr“ an Baukonstruktionen, Anlagen und Betriebstechnik und Baunebenkosten (Honoraren) - gegenüber „normalen“ Standardausführungen bzw. gesetzlichem Mindeststandard mit festzulegendem v.H. – Satz erfolgen.

Hierbei wird maßnahmenbezogen ein größerer Aufwand für die detaillierte Ermittlung und Prüfung der Differenz-Investitionsmehrkosten (Dokumentations- und entsprechender Prüfaufwand) erforderlich, die tatsächlichen Mehrkosten stellen sich dann aber transparent dar.

Der v.H. –Satz sollte im Vorfeld anhand unterschiedlicher Maßnahmenkonstellationen der vorliegenden Gebäudetypologie / Gebäudenutzung möglichst abgerechneter Maßnahmen

auf Plausibilität geprüft und in angemessener Höhe festgelegt werden, alles unter dem Vorbehalt der haushalterischen Finanzierbarkeit.

**Beispiel (Höhe der Kosten und Prozentwerte ohne Praxisbezug theoretisch angenommen):**

*Bei einer Zuwendungsbaumaßnahme ergeben sich nach detailliertem Nachweis Differenz-Investitionsmehrkosten der Gesamtbaukosten (Baukosten und Baunebenkosten) in Höhe von 500.000 € für einen über den gesetzlichen Standards liegenden energetischen Standard und bei einer gleichzeitig erfolgenden Nachhaltigkeitszertifizierung (z. B. BNB „Silber“) weitere nachgewiesene Differenz-Investitionsmehrkosten der Gesamtbaukosten in Höhe von 250.000 € (Achtung: Hierbei Risiko doppelter Kostenansätze).*

*Diese Mehrkosten könnten z. B. mit einem (orientiert am Prozentsatzes des nutzungsspezifischen Förderprogrammes der Hochbaumaßnahme) vergleichbarem oder analogem Fördersatz z. B. in Höhe von 50% gefördert werden.*

*Entsprechend würden sich folgende zusätzlichen Zuwendungen ergeben*

- *für über den gesetzlichen Standards liegenden energetischen Standard (z. B. Passivhausstandard) in Höhe von 250.000 €*
- *für gegenüber normalem Standard zusätzlicher Nachhaltigkeitszertifizierung gemäß BNB mit dem Zertifizierungsstandard „Silber“ in Höhe 125.000 €.*

### **3.3 Anteilmäßige Förderung der Kosten von Einzel(bauteil)maßnahmen**

Bei kleineren Einzel(bauteil)maßnahmen und ggf. Anschaffungen kann eine anteilmäßige Förderung von Investitionskosten in direkte den Klimaschutz- und das Nachhaltige Bauen befördernde bauliche Einzelmaßnahmen / Anlagen mit festzulegendem v.H. –Satz erfolgen.

### **3.4 Anteilmäßige Förderung von Honoraren für Ingenieurs-, Architekten-, Beratungsleistungen**

Sowohl bei größeren Gesamtbaumaßnahmen als auch kleineren Einzel(bauteil)maßnahmen und Anschaffungen kann eine Förderung durch Anerkennung insbesondere bestimmter Ingenieurs-, Architekten- und/oder Beratungsleistungen, die für die Erreichung über den gesetzlichen Standards liegender Standards für Klimaschutz und Nachhaltiges Bauen erforderlich werden, als zuwendungsfähige Kosten erfolgen in Höhe eines im Vorfeld festzulegendem entsprechendem v.H. –Satz bei Anteilsfinanzierung bzw. separater Finanzierungsregelung bei Festbetragsfinanzierung.

#### **4. Positivliste / Empfehlungen / Standards für nachhaltige und klimaschutzgerechte Hochbaumaßnahmen mit Angabe Förder-, Finanzierungsmodelle**

Die nachfolgend genannten möglichen konkreten Fördermaßnahmen und Finanzierungsmodelle können, sofern entsprechende Haushaltsmittel zur Verfügung stehen, seitens Zuwendungsgeber initiiert und in den Förderrichtlinien geregelt und/oder seitens Zuwendungsempfänger recherchiert und ggf. in Anspruch genommen werden.

Hierbei kann eine Orientierung erfolgen z. B. insbesondere am BNB-System (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen auf der Internetseite des für Bauen zuständige Bundesministeriums) und/oder Anhang 4 RLBau - „Klimaneutrale Landesgebäude Richtlinie für Neubau und energetische Gebäudesanierung“ in den jeweils geltenden Fassungen. Zum Beleg der Umsetzung müssen entsprechende Nachweise erbracht werden.

##### **4.1 Umfassender Förderbereich „Nachhaltiges Bauen“ (hierin nachfolgend dargestellte Einzelförderbereiche auch enthalten)**

z. B. durch Förderung der Umsetzung und Dokumentation / Zertifizierung des nachhaltigen Bauens für weniger komplexe Maßnahmen mithilfe vereinfachter Zertifizierungen, Nachhaltigkeitssiegel und für größere und komplexere Maßnahmen mithilfe umfassender qualitätsbestätigender Zertifizierungen

oder durch Förderung von nachhaltigen Einzelatbeständen / Einzelmaßnahmen (z. B. entsprechend Einzelsteckbriefen BNB) wie beispielhaft nachfolgend dargestellt. Die Einschaltung entsprechender (interner oder externer) Nachhaltigkeitskoordinatoren und Beauftragung der diesbezüglichen besonderen Leistungen an die Architekten und Fachingenieure wird hierfür empfohlen.

##### **4.1.1 Umsetzung durch die Förderung einer umfassenden Dokumentation bzw. Zertifizierung bzgl. Nachhaltigem Bauen**

z. B. gemäß:

- **Qualitätsstufe 3:** Zertifizierung BNB „Goldstandard“ oder DGNB-System „Platin“ oder vergleichbare Systeme
- **Qualitätsstufe 2:** Zertifizierung nach BNB mit „Silber / Bronzestandard“ oder DGNB-System oder vergleichbare Systeme
- **Qualitätsstufe 1:** Vereinfachte sinngemäße Anwendungen BNB, DGNB, vergleichbarer Systeme oder Zertifizierung mithilfe anderer vereinfachter Nachhaltigkeitssiegel wie z. B. das QNG Siegel
- Alternativ mögliche Qualitätsstufen mit Schwerpunktsetzung z. B. im Bereich der Ökologie: Z. B. mit Vorgabe, dass bei der erforderlichen BNB-Zertifizierung insge-

samt das Gütesiegel „Silber“ und dabei für die ökologischen Steckbriefe das Gütesiegel „Gold“ unter Berücksichtigung der einschlägigen BNB-Systemvarianten zu erreichen ist und/oder andere Schwerpunkte

- ggf. weitere

#### **Orientierung / Nachweise**

- *Orientierung an Nachhaltigkeitssystemen wie z. B. BNB*
- *Etablierte NH-Nachweise und abschließende Zertifizierungen durch NH-Koordinatoren und Zertifizierungsstellen*
- *Nachweise durch Architektur- und Ingenieurbüros*

#### **Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- *Pauschale Bonusförderung (3.1)*
- *Anteilmäßige Förderung Differenz-Investitionsmehrkosten (3.2)*
- *Anteilmäßige Förderung Honorare (3.4)*

#### **4.1.2 Umsetzung durch die Förderung der Dokumentation der Qualitätserreichung der für den Gebäudetypus / die Gebäudenutzung (z. B. Schul-, Kita-, Verwaltungsbau) sinnvoller definierter höherer Standards bzgl. ausgewählter Einzelkriterien / Einzelsteckbriefe des Nachhaltigen Bauens**

z. B. mithilfe einer Zielvereinbarung gemäß BNB oder DGNB oder vergleichbarer Systeme wie z. B. entsprechend der nachfolgenden BNB-Gliederung der ersten Ebene (detailliertere Angaben bei BNB):

#### **zur Ökologischen Qualität**

##### Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt

- Treibhauspotenzial
- Ozonschichtabbaupotenzial
- Ozonbildungspotenzial
- Versauerungspotenzial
- Überdüngungspotenzial
- Risiken für die lokale Umwelt
- Nachhaltige Materialgewinnung / Holz

##### Ressourceninanspruchnahme

- Primärenergiebedarf (siehe unten auch unter Einzelförderbereiche „Reduzierung und Optimierung Wärme-/Kältebedarfe / Energieeffizienz“, „Einsatz effizienter Technik“, „Einsatz regenerativer Energien“ und „Einsatz von Treibhausgas- bzw. CO<sub>2</sub>-armen Bauteilen / Low-Tech-Lösungen / Material-Suffizienz“)

- Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen (z. B. Einsparung und Wiederverwendung von Trinkwasser, Bau von Regenwasserzisternen, Verwendung von Verbrauchswasser für die Toilettenspülung usw.)
- Flächeninanspruchnahme

## **zur Ökonomischen Qualität**

### Lebenszykluskosten

- Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus (siehe hierzu auch die Aussagen im ZHE zu Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen)

### Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität

- Flächeneffizienz (siehe unten auch Einzelförderbereich „Flächensuffizienz, Reduktion Flächeninanspruchnahme (Flächeneffizienz) bzw. Nutzungsverdichtung“)
- Anpassungsfähigkeit

## **zur Soziokulturellen Qualität**

### Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit

- Thermischer Komfort
- Innenraumlufthygiene (z. B. Baustoffe mit niedrigeren Schadstoffemissionen gegenüber Standardbauteilen)
- Akustischer Komfort
- Visueller Komfort
- Einflussnahme des Nutzers
- Aufenthaltsqualitäten
- Sicherheit

### Funktionalität

- Barrierefreiheit
- Zugänglichkeit
- Mobilitätsinfrastruktur

### Sicherung der Gestaltungsqualität

- Gestalterische und städtebauliche Qualität
- Kunst am Bau

## **zur Technischen Qualität**

### Technische Ausführung

- Schallschutz
- Wärme- und Tauwasserschutz
- Reinigung und Instandhaltung (z. B. instandhaltungsfreundlichere, langlebigere und/oder reinigungsfreundlichere Baustoffe gegenüber Standardbauteilen)
- Rückbau, Trennung und Verwertung
- Widerstandsfähigkeit gegen Naturgefahren (siehe unten auch Einzelförderbereich „Investitionen in Maßnahmen zur Klimaresilienz, Entsiegelung- und Begrünungsmaßnahmen“)
- Bedienungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit der TGA
- Systemqualität der TGA

## **zur Prozessqualität**

### Planung

- Projektvorbereitung
- Integrale Planung (siehe unten auch unter Einzelförderbereich „Planung und Monitoring“)
- Komplexität und Optimierung der Planung
- Ausschreibung und Vergabe
- Voraussetzungen für eine optimale Bewirtschaftung

### Bauausführung

- Baustelle / Bauprozess
- Qualitätssicherung der Bauausführung
- Systematische Inbetriebnahme

## **zu den Standortmerkmalen**

- Risiken am Mikrostandort
- Verhältnisse am Mikrostandort
- Quartiersmerkmale
- Verkehrsanbindung
- Nähe zu nutzungsrelevanten Einrichtungen
- Anliegende Medien / Erschließung



→ **Orientierung / Nachweise**

- Orientierung an Nachhaltigkeitssystemen wie z. B. BNB
- Nachweise nur für die Einzelkriterien wie vor
- Etablierte NH-Nachweise durch NH-Koordinatoren und ggf. Zertifizierungsstellen
- Nachweise durch Architektur- und Ingenieurbüros

→ **Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- Pauschale Bonusförderung (3.1)
- Anteilmäßige Förderung Diff.-Investitionsmehrkosten (3.2)
- Anteilmäßige Förderung Einzel(bauteil)maßnahmen (3.3)
- Anteilmäßige Förderung Honorare (3.4)

## **4.2 Einzelförderbereich „Flächensuffizienz, Reduktion Flächeninanspruchnahme (Flächeneffizienz) bzw. Nutzungsverdichtung“**

in Neubau und Bestand u.a. im Kontext zunehmender Digitalisierung und mithilfe neuer (mobiler) Arbeitsformen und eines aktiven Flächen- und Raummanagements, wenn dies mit den betrieblichen Abläufen vereinbar ist.

### **4.2.1 Umsetzung durch die Förderung von:**

- der Initiierung und Einführung mobiler oder hybrider Arbeitsformen und damit verbundener Beratung, Planung, Baumaßnahmen, Ausstattungen, Anschaffungen (u.a. Mobiliar, Hard- und Software (wie z. B. Flächen- und Raummanagementsysteme) und Durchführung
- ggf. einzelner Elemente wie der Anschaffung von zusätzlicher Ausstattung (wie z. B. Medientechnik) und/oder aktiver Flächen- und Raummanagementsysteme in bestehenden Liegenschaften

→ **Orientierung / Nachweise**

- Ggf. Orientierung an Referenzprojekten und Modellen

→ **Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- Pauschale Bonusförderung (3.1)
- Anteilmäßige Förderung Einzel(bauteil)maßnahmen (3.3)
- Anteilmäßige Förderung Honorare (3.4)

### 4.3 Einzelförderbereich „Reduzierung und Optimierung Wärme-/Kältebedarfe / Energieeffizienz

z. B. durch eine hohe Dämmqualität der Außenhülle, Gewinnung erneuerbarer Energien, Reduktion der Wärmeverluste durch hohe Kompaktheit des Gebäudes, Optimierung der solaren Gewinne durch Fenster, Berücksichtigung passiver Entwurfselemente zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes.

#### 4.3.1 Umsetzung durch die Förderung von:

Energiestandards bei Gesamtbaumaßnahmen, die deutlich über dem gesetzlichen Standard liegen, z. B. mit dem Ziel des Nullemissionsgebäudes (wobei die Anwendbarkeit für die Gebäudetypologie jeweils zu plausibilisieren ist)

#### bei Neubauten (von Qualitätsstufe 1 bis 3 aufsteigende Qualität):

Gemäß Landessolargesetz § 4 (1) ist beim Neubau eines öffentlichen Gebäudes eine Solaranlage verpflichtend. Es wird empfohlen, dass abweichend vom Gesetz bei den Qualitätsstufen keine Ausnahme aufgrund von Eigentümer- oder Bauherrschaft zugelassen wird.

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| - <b>Qualitätsstufe 3:</b>     | Klimafreundlicher Neubau (KFN) mit „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude Premium“ (QNG-Premium), Passivhausstandard Premium |
| - <b>Qualitätsstufe 2:</b>     | Klimafreundlicher Neubau (KFN) mit „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude Plus“ (QNG-Plus) Passivhausstandard Plus           |
| - <b>Qualitätsstufe 1:</b>     | Klimafreundlicher Neubau (KFN), Passivhausstandard  |
| Gesetzl. Standard ab 2024:     | Effizienzhaus 55+65% erneuerbare Energie  |
| Gesetzl. Standard bis 12/2023: | Effizienzhaus 55  |

#### bei Sanierungen (von Qualitätsstufe 1 bis 3 aufsteigende Qualität):

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| - <b>Qualitätsstufe 3:</b> | Effizienzhaus 40 mit EE-Paket bzw. PV oder „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude“ (QNG), Passivhausstandard Plus |
| - <b>Qualitätsstufe 2:</b> | Effizienzhaus 55 mit EE-Paket bzw. PV oder „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude“ (QNG)                          |
| - <b>Qualitätsstufe 1:</b> | Effizienzhaus 70 mit EE-Paket bzw. PV  |

#### ➔ **Orientierung / Nachweise**

- *Etablierte energetische Nachweise durch Energieberater*
- *Nachweise durch Architektur- und Ingenieurbüros*

#### ➔ **Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- *Pauschale Bonusförderung (3.1)*
- *Anteilmäßige Förderung Differenz-Investitionsmehrkosten (3.2)*

#### **4.3.2 Umsetzung durch die Förderung von Energiestandards bei Einzelbauteilbaumaßnahmen, die deutlich über dem gesetzlichen Standard liegen**

- **Qualitätsstufe 1:** Dämmstärken und Dämmqualitäten, die deutlich über den gesetzlichen Vorgaben liegen oder in Bestandsgebäuden nicht wirtschaftlich umsetzbar sind.

##### **→ Orientierung / Nachweise**

- *Als Orientierungshilfe ggf. Werte aus „Klimaneutrale Landesgebäude Richtlinie für Neubau und energetische Gebäudesanierung“ gemäß Anhang 4 RLBau in der jeweils geltenden Fassung:*
- *Energetische Nachweise durch Energieberater*
- *Nachweise durch Architektur- und Ingenieurbüros*

##### **→ Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- *Anteilmäßige Förderung Einzel(bauteil)maßnahmen (3.3)*

#### **4.3.3 Umsetzung durch die Förderung sonstiger Maßnahmen an Einzelbauteilen**

- Sonstige Maßnahmen zur Optimierung der sommerlichen Situation in Gebäuden über Elemente des passiven sommerlichen Wärmeschutzes, z. B. Lüftungselemente für Nachtspülung, Erdwärmetauscher, robuster außenliegender Sonnenschutz (Rollläden, Jalousie, andere Verschattungsvarianten).

##### **→ Orientierung / Nachweise**

- *Energetische Nachweise durch Energieberater*
- *Nachweise durch Architektur- und Ingenieurbüros*

##### **→ Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- *Anteilmäßige Förderung Einzel(bauteil)maßnahmen (3.3)*

#### **4.3.4 Umsetzung durch die Förderung von Ingenieurs-, Architekten, Beratungsleistungen**

- z. B. für Gebäudesimulationsvarianten zur Optimierung des sommerlichen Wärmeschutzes

##### **→ Orientierung / Nachweise**

- *Energetische Nachweise durch Energieberater*
- *Nachweise durch Architektur- und Ingenieurbüros*

##### **→ Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- *Anteilmäßige Förderung Honorare (3.4)*

#### **4.4 Einzelförderbereich „Einsatz effizienter Technik“**

z. B. durch hohe Wärmerückgewinnungsgrade bei Lüftungsanlagen, hohe Stromeffizienz von Ventilatoren und Pumpen, hohe Nutzungsgrade bei Wärmeerzeugern, Errichtung von neuen sowie Umbau von vorhandenen Lüftungsanlagen mit dem Ziel der Energieeinsparung und zur Verbesserung des Raumklimas, weitere Maßnahmen im Bereich der Elektrotechnik.

##### **4.4.1 Umsetzung durch die Förderung von:**

- Lüftungsanlagen mit hohen Wärmerückgewinnungsgraden inkl. Anforderungen an die Gebäude-Luftdichtigkeit und Ventilator-Stromeffizienz
- Lüftungsanlagen mit adiabater Kühltechnik
- Heizungs-Hocheffizienzpumpen
- Gebäudeautomation
- Effiziente LED-Beleuchtungstechnik, Umrüstung der Innen- und Außenbeleuchtung auf energiesparende LED-Leuchten, Einbau von Bewegungsmeldern für die Beleuchtung

##### **➔ Orientierung / Nachweise**

- *Energetische Nachweise durch Energieberater*
- *Nachweise durch Architektur- und Ingenieurbüros*

##### **➔ Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- *Anteilmäßige Förderung Einzel(bauteil)maßnahmen (3.3)*

#### **4.5 Einzelförderbereich „Einsatz regenerativer Energien“**

z. B. durch Photovoltaik, Solarkollektoren für Heizung und Warmwasser, Nutzung von Erdwärme, Grundwasser oder Außenluft in Verbindung mit Wärmepumpen.

##### **4.5.1 Umsetzung durch die Förderung von:**

- Photovoltaikanlagen mit Stromspeicher im Zusammenhang mit der eigenen Energieversorgung, der Betreibung von E-Ladesäulen und zur Einspeisung in das öffentliche Netz
- Solarkollektoren, v. a. bei hohem Warmwasseranteil
- Erdsonden oder Erdkollektoren
- Wärmepumpen

##### **➔ Orientierung / Nachweise**

- *Energetische Nachweise durch Energieberater*
- *Nachweise durch Architektur- und Ingenieurbüros*

##### **➔ Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- *Anteilmäßige Förderung Einzel(bauteil)maßnahmen (3.3)*

#### **4.6 Einzelförderbereich „Einsatz von Treibhausgas- bzw. CO2-armen Bauteilen“ / Low-Tech-Lösungen / Material-Suffizienz“**

z. B. durch den Vorzug von Baustoffen mit günstiger Ökobilanz, die gegenüber herkömmlichen Baustoffen weniger Treibhausgas- und/oder CO2-Emissionen verursachen (z. B. Holzbauteile, Zellulosedämmung, Lehmbaustoffe, Recyclingbeton etc.).

##### **4.6.1 Umsetzung durch die Förderung:**

- des Honorars eines Beraters inkl. der Leistung einer Variantenbetrachtung

##### **→ Orientierung / Nachweise**

- *Honorarnachweis*

##### **→ Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- *Anteilmäßige Förderung Honorare (3.4)*

##### **4.6.2 Umsetzung durch die Förderung:**

- von Baustoffen, die gegenüber herkömmlichen Baustoffen weniger Treibhausgas- bzw. CO2-Emission verursachen, aber teurer sind. Hierbei empfohlene Orientierung am vom Land festgelegten Umweltkostenansatz gemäß LKSG in €/t CO<sub>2</sub>äq bzw. die jeweils vom UBA aktualisierten Werte gemäß der Methodenkonvention für 1 % Zeitpräferenzrate (Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen#gesamtwirtschaftliche-bedeutung-der-umweltkosten>) zur Berücksichtigung bei Lebenszykluskosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnungen und/oder gemäß Selbstverpflichtung des LBB in der LBB-Richtlinie ‚Klimaneutrale Landesgebäude‘ für den Landesbau. Alternativ Orientierung an den deutlich höheren Umweltkostenansätzen des UBA, um eine möglichst realitätsnahe ökonomische Abschätzung der Umweltwirkungen bei Variantenvergleichen zu erreichen. Hierbei sei angemerkt, dass es sich nicht um haushaltswirksame Kosten handelt, sondern der anzusetzende Klimafolgekostenpreis lediglich die Vergleichbarkeit von Beschaffungsalternativen hinsichtlich der Umweltwirkungen realistischer macht. Die ermittelten Kosten stellen den Schadenkostenansatz dar und dieser schätzt die Schadenshöhe ab, die der Gesellschaft durch Treibhausgasemissionen dem daraus entstehenden Klimawandel entstehen.

#### **4.7 Einzelförderbereich „Investitionen in Maßnahmen zur Klimaresilienz, Entsiegelung- und Begrünungsmaßnahmen“**

z. B. Einzelmaßnahmen gemäß der Positivliste des „Kommunalen Investitionsprogramms Klimaschutz und Innovation“ (KIPKI)

## 4.8 Einzelförderbereich „Planung und Monitoring“

z. B. durch Einschaltung eines auch gegenüber den Planern (Architektur, Technik) neutralen und unabhängigen Energieberaters, durch Begleitung eines 2-jährigen Monitorings der Energieverbräuche.

### 4.8.1 Umsetzung durch die Förderung:

- des Honorars eines Energieberaters inkl. der Leistung einer Variantenbetrachtung
- des Honorars eines Energieberaters für die energetische Sanierung im Bestand inkl. bauphysikalischer Begleitung
- eines mind. 2-jährigen Monitorings der Energieverbräuche

#### ➔ **Orientierung / Nachweise**

- *Honorarnachweis*

#### ➔ **Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- *Anteilmäßige Förderung Honorare (3.4)*

### 4.8.2 Umsetzung durch die Förderung:

- des Einbaus von Unterzählern, die für ein Monitoring und zum Betrieb zur Optimierung notwendig sind, z. B. digitale Zählertechnik ggf. im Kontext eines übergeordneten kommunalen Energiemanagements

#### ➔ **Orientierung / Nachweise**

- *Nachweise durch Architektur- und Ingenieurbüros*

#### ➔ **Förder-, Finanzierungsmodelle (siehe Punkt 3)**

- *Anteilmäßige Förderung Einzel(bauteil)maßnahmen (3.3)*

## Index

Datum / Verfasser	Modifizierung
-------------------	---------------

17.12.2024 / FM 4522	Einführung
----------------------	------------