

Leitfaden für nachhaltiges Bauen

Kreisverwaltung Germersheim

Der Landkreis Germersheim strebt an, seine Aktivitäten im Bereich Bauen nachhaltig zu gestalten. Dabei sollen soziale, wirtschaftliche und ökologische Aspekte berücksichtigt werden. Gebäude müssen einerseits zur Gesundheit und Behaglichkeit der NutzerInnen beitragen. Darüber hinaus muss Bauen ökologisch und ökonomisch sinnvoll sein und einen Beitrag zum globalen Klimaschutz leisten.¹ Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat die Kreisverwaltung vorliegende Leitlinie verabschiedet.

Kapitel 1 beschreibt die Ziele dieses Leitfadens, welche mit Maßnahmen in den Handlungsfeldern Planung und Grundlagen (Kapitel 2), Architektur und bauliche Maßnahmen (Kapitel 3), Technik (Kapitel 4) und Fassade und Flächen (Kapitel 5) umgesetzt werden.

Der Leitfaden ist auf alle Sanierungsvorhaben und Neubauten des Landkreises anzuwenden.

1. Zielsetzungen

1.1. Aktiver Klimaschutz

1.1.1. Vermeidung von Treibhausgas (THG) Emissionen bei Bau, Betrieb und Rückbau

1.2. Anpassung an den Klimawandel

1.2.1. Schutz vor Überhitzung

1.2.2. Beitrag zum Wassermanagement

1.3. Beitrag zum Umweltschutz

1.3.1. Förderung der Biodiversität

1.3.2. Minimierung der Schadstoff- und Umweltbelastungen auf lokaler und globaler Ebene

1.4. Ressourcenschonung

1.4.1. Energieeffizienzsteigerung

1.4.2. Minimierung des Primärenergiebedarfes der Baustoffe bzw. der Gebäude

1.4.3. Sparsame und schonende Flächeninanspruchnahme von Bauwerken und Reduktion der Versiegelung von Freiflächen

1.4.4. Sicherstellung der Dauerhaftigkeit, Funktionalität und Rückbaufähigkeit der Gebäude

1.5. Verbesserung oder Erhalt der Wirtschaftlichkeit

1.5.1. Erhalt von Kapital- und Gebäudewert

1.6. Sicherung einer nachhaltigen Nutzung und Betreibung der Gebäude

1.7. Sicherung der gestalterischen und städtebaulichen Qualität

¹ 16 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen in Deutschland stammen aus dem Gebäudesektor (Stand 2021).
[Klimaschutz für Gebäude \(bundesregierung.de\)](https://www.bundesregierung.de)

2. Planung und Klimaschutzrelevante Grundlagen

In der Planungsphase werden entscheidende Parameter für die oben genannten Ziele festgesetzt. Sie ist daher maßgeblich für die Nachhaltigkeit von Bauvorhaben. Nachhaltigkeit ist dabei immer in Bezug zu den örtlichen Gegebenheiten zu betrachten. Diese umfassen städtebauliche, geografische, klimatische und biologische Rahmenbedingungen. Darüber hinaus sind in der Planung gesellschaftspolitische und technische Entwicklungen zu berücksichtigen.

- 2.1. Bei Beginn der Planung bzw. Projektvorbereitung ist die Bedarfsplanung kritisch zu betrachten und Varianten (Bestandsumnutzung/-erweiterung) sind nach wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten zu prüfen.
- 2.2. Bei größeren und/oder städtebaulich bzw. denkmalpflegerisch wichtigen Objekten ist ein Architekturwettbewerb durchzuführen.
- 2.3. Ermittlung der Lebenszykluskosten nach den Vorgaben der aktuell gültigen Förderrichtlinie.
- 2.4. Ermittlung und Minimierung der THG Emissionen über den gesamten Lebenszyklus
- 2.5. Nachhaltige und realistische Kostenplanung auf der Grundlage von Gewerkekosten.
- 2.6. Frühzeitige und angemessene Berücksichtigung sicherheitstechnischer Aspekte (Brand-schutz, NGRS, etc.)
- 2.7. Möglichst frühzeitige Einbeziehung der TGA-Planung zur Entwicklung eines integrierten, energiesparenden Gesamt-Gebäudekonzepts.
- 2.8. Erstellung eines Energie- und Lüftungskonzeptes, um bauliche und technische Maßnahmen entsprechend einer nachhaltigen und energiesparenden Bauweise festzulegen (Low-Tech).
- 2.9. Nachhaltiger Umgang mit vorhandener u. neuer Gebäudesubstanz. Einplanung weiterer möglicher Nutzungsformen, um somit eine flexible Nutzung sicherzustellen.
- 2.10. Die Baumaterialien sind unter dem Aspekt der Verwendung nachwachsender Rohstoffe und zertifizierter Baustoffe auszuwählen:
Für Roh- und Innenausbau sind Materialien zu bevorzugen, die nach dem aktuellen Wissensstand schadstofffrei sind. Weiterhin ist bei der Auswahl die Energiemenge zu berücksichtigen, die für die Herstellung der Baumaterialien und die spätere Entsorgung (sog. Graue Energie) erforderlich ist. Stehen grundsätzlich geeignete Recyclingbaustoffe zur Verfügung, sollten diese verwendet werden. Im Hinblick auf die spätere Entsorgung ist darauf zu achten, dass Abfälle vermieden werden und möglichst keine Materialverbünde zum Einsatz kommen, die Probleme bei der späteren Entsorgung bereiten. Falls diese doch verwendet werden sollen, müssen diese gut in ihre Einzelbestandteile auftrennbar sein. Unter Berücksichtigung des Vergaberechts sollten ebenfalls möglichst regionale und wiederverwendbare Materialien eingesetzt werden.
- 2.11. Neubauvorhaben sind unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und Lebenszykluskosten möglichst als "Energiegewinnhaus", mindestens aber bilanziell als klimaneutrales Gebäude zu planen. Ziel ist dabei, dass bilanziell über ein Jahr gerechnet, der nicht aus regenerativen Quellen zu deckende Teil des Gebäudeenergiebedarfs vollständig durch die Stromerzeugung einer Photovoltaikanlage substituiert wird. Voraussetzung dafür ist in der Regel ein Energiestandard des Gebäudes auf Passivhausniveau.

3. Architektur/Bauliche Maßnahmen

Folgende Möglichkeiten sind bei allen Bauvorhaben zu prüfen:

- 3.1. Kompakte Baukörper bei Minimierung der Grundflächenzahl
- 3.2. Anordnung von Wärmespeichermasse im Gebäudekern (Innenwände bevorzugen)
- 3.3. Einsatz einer hoch wärmedämmten Gebäudehülle
- 3.4. Sommerlicher Wärmeschutz; Sicherstellung bauklimatischer Durchlüftung
- 3.5. Nutzung des externen solaren Energieeintrags (Bsp.: PV-Anlage, Fenster)
- 3.6. Durchgängiges Beschilderungs-System von Raumnummern, Flucht- und Rettungswegen sowie Campus-Kennzeichnung
- 3.7. Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit sicherstellen (Bsp.: glatte, einheitliche Oberflächen und einfache technische Anlagen)
- 3.8. Sämtliche Oberflächen u. Materialien sollten vandalismussicher u. problemlos reparier- od. austauschbar sein

4. Technik

Folgende Aspekte sind sowohl bei der Errichtung als auch beim Betrieb von technischen Anlagen zu beachten und zu prüfen:

- 4.1. Bei Neubauvorhaben soll für die Wärmeversorgung der neueste Stand der Technik, der Wartungsaufwand, das Nutzerverhalten sowie der Standort der Anlage berücksichtigt werden.
- 4.2. Die Nutzung erneuerbarer Energien ist bei allen geplanten Baumaßnahmen zu bevorzugen.
- 4.3. Verpflichtende Errichtung von Photovoltaikanlagen bei Neu- und Umbauten zur Eigennutzung des produzierten Stroms
- 4.4. Umstellung auf grünen Strom und grüne Wärme als Standard.
- 4.5. Im Einzelfall ist jeweils zu prüfen, ob eine Luft-/Wasserwärmepumpe ökonomisch bzw. ökologisch sinnvoll ist, oder ob aufwendigere Techniken (Wärmepumpen mit Grundwasserwärmenutzung, Eisspeicher, Erdwärmenutzung, die Kombination mit einer Solarthermieanlage o. ä.) sinnvoll sind.
- 4.6. Bei Sanierungsplanungen für Altbauten ist regelmäßig zu prüfen, ob eine Ertüchtigung des Wärmedämmstandards der Gebäudehülle und der Wärmeverteilung auf ein Niveau möglich ist, damit die Verwendung einer Wärmepumpenheizung sinnvoll ist.
- 4.7. Bei Neubauten sollte ebenfalls die Möglichkeit zu Nah- oder Fernwärmekonzepten überprüft werden und mit den jeweiligen Kommunen, Gewerbetreiber oder weiteren Akteuren Kontakt aufgenommen und in die Planung einbezogen werden
- 4.8. Anbringen von LED-Leuchten und Bewegungsmelder in den Fluren.
- 4.9. Zur Vermeidung von sommerlicher Überhitzung sind effektive, außen liegende und hinterlüftete Sonnenschutzvorrichtungen an Ost-, West- und Südfassaden vorzusehen. Eine maschinelle Kühlung der Gebäude mittels herkömmlicher Kompressionskälteanlagen soll unterbleiben. Die Mittel des passiven sommerlichen Wärmeschutzes sollen ausgeschöpft werden. Hierzu zählen neben dem erwähnten Sonnenschutz die Nutzung von Speichermassen im Gebäude und die Reduzierung von internen Wärmequellen.

- 4.10. Erhöhte Luftwechselraten in der Nacht durch Einbau entsprechender natürlicher Raumlufttechnik und Steuerung derselben sollen die Gebäude nachts herunterkühlen. (Anmerkung: Bei einer Passivhausbauweise, ist die entsprechende Technik bereits vorgesehen). Falls erforderlich und bei Vorliegen entsprechender Voraussetzungen (z. B. Wärmepumpen“heizung“ mit Erdwärmenutzung) kann auch die sog. „Bauteilaktivierung“ zur Kühlung genutzt werden.
- 4.11. Beachtung von Starkregenereignisse durch aktive oder passive Schutzmaßnahmen (Bsp.: Regenwasserversickerung, Zisternen, Dachbegrünung)

5. Fassaden und Flächen

- 5.1. Freiflächen sind zu begrünen und die Versiegelung ist auf das absolut erforderliche Mindestmaß zu beschränken.
- 5.2. Fassadenbegrünung und/oder Pflanzung großkroniger Laubbäume zu Verschattung sind zu überprüfen.
- 5.3. Notwendige Befestigungen (wie bspw. Stellplätze, Feuerwehrezufahrten) sollen in wasserdurchlässiger Weise gebaut werden (Blumenschotterrasen, Rasengittersteine...).
- 5.4. Flache und flach geneigte Dächer sollten möglichst eine (mindestens) extensive Dachbegrünung erhalten. Bei Carports und Garagen ist dies verpflichtend. Anmerkung: (Flachdach-) Begrünungen sind auch mit Photovoltaikanlagen kompatibel.
- 5.5. Bei der Bepflanzung ist zur Biodiversitätsförderung auf eine heimische und gleichzeitig klimawandelangepasste Artenauswahl zu setzen. In die Hausfassade zu integrieren oder an der Fassade oder im Dachstuhl anzubringen sind unter Berücksichtigung der Kosten Nist- und Brutmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse.
Anmerkung: Die Anbringung von Kotbrettern unterstützt ein konfliktfreies Zusammenleben.