

3.1. Checklisten für kommunale Instrumente

Checkliste Bauleitplanung

Die Bauleitplanung basiert auf einem zweistufigen System. Als erste Stufe gilt es den Flächennutzungsplan als vorbereitenden Bauleitplan aufzustellen (§ 5 Baugesetzbuch / BauGB). Die zweite Stufe besteht in der Ausarbeitung detaillierter Bauleitpläne. Der Flächennutzungsplan dient der räumlichen Planung und stellt gemäß § 5 Abs. 1 BauGB die Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde dar. Die im Flächennutzungsplan dargestellten Bodennutzungen werden durch Bebauungspläne konkretisiert. Der rechtlich zulässige Inhalt von Bebauungsplänen ist in § 9 BauGB geregelt. § 9 BauGB enthält vor allem in seinen Absätzen 1 bis 3 und 7 Rechtsgrundlagen, nach denen im Bebauungsplan bestimmte Festsetzungen getroffen werden können. In Bezug auf ökologische Wirkungen kommen z. B. § 9 Abs. 1 Nr. 14, 16, 20 und 25 BauGB in Betracht. Diese betreffen Festsetzungen in Bezug auf die Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (Nr. 14), für Wasserflächen und für die Regelung des Wasserabflusses (Nr. 16) und für Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Nr. 20) sowie Festsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Nr. 25).

In Bebauungsplänen ist es rechtlich schwierig, die Verwendung bestimmter Bauprodukte und Bauverfahren zu regeln, weil hierfür eine städtebauliche Begründung erforderlich ist. Daher gehen die Satzungsgeber meist den Weg, nicht bestimmte Produkte, sondern bestimmte Verfahren (etwa eine Versiegelung) oder Materialien und Stoffe auszuschließen, bei denen eine negative Umweltauswirkung unterstellt wird, was eine städtebauliche Begründung aber nicht entbehrlich macht. Insgesamt sind die Möglichkeiten einer aktiven Steuerung der Produkt- und Materialauswahl durch die Bauleitplanung daher gering. Dennoch gibt es einige Möglichkeiten zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Bauleitplanung, welche nachfolgend aufgeführt sind.

Ergänzend formuliert die Gestaltungssatzung (sog. Ortsbaurecht) den baulichen Handlungsrahmen für die Erhaltung und Gestaltung des Ortsbildes und wird in einem gemeinsamen Verfahren beschlossen. Es agiert als Werkzeug, um wesentliche Elemente der lokalen Baukultur zu verankern, indem Einfluss auf die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen genommen wird. Die Anforderungen an die baulichen Anlagen werden gebietsspezifisch formuliert, um eine allgemeine Orientierung für Neubau- oder Sanierungsvorhaben zu formulieren.

Zielgruppe: Stadt- und Gemeinderäte, Öffentliche Verwaltung



Klimaschutz / Ökobilanzierung € Wirtschaftlichkeit / Lebenszykluskosten 👤 Gesundheit / Innenraumluft

Flächennutzungsplan

Effektive Flächennutzung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen)

- Stehen die Vorgaben für verschiedene Bodennutzungstypen im Verhältnis zum nötigen Flächenverbrauch?
z.B. kann die Ausschreibung von Wohnflächen für Einfamilienhäuser eine effektive Flächennutzung verhindern, im Kontrast zu einer gezielten Stadtteilzentren Entwicklung.
- Wurden statt der Ausschreibung neuer Baugebiete bestehende Gebiete auf eine potenzielle Nachverdichtung geprüft?
Das Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl, Gebäudehöhe) erlaubt die Senkung des Flächenbedarfs und THG-Emissionen pro Bewohner.
- Wird ein mögliches Flächenrecycling von Industriebrachen statt Neuinanspruchnahme angestoßen?

Klimaorientierte Bebauung

- Sind klimatische und lufthygienische raumbezogene kartographische Darstellungen als Planungsgrundlagen vorhanden?
- Wurden Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftschneisen und potenzielle Hitzeinseln in Betracht gezogen?

Bebauungsplan

Die möglichen Festsetzungen müssen im Einzelfall geprüft und hinreichend begründet werden.

Festsetzung von Flächen für nachhaltige Mobilität zur Reduktion der THG-Emissionen

- ! Wurden Vorgaben für die Verkehrsflächen in Bezug auf eine effektive ÖPNV Anbindung und lokale Nachverdichtung entwickelt?

Erarbeitung Energiekonzeption für Plangebiete zur Senkung des Primärenergiebedarfs

- Wurden Gebiete festgelegt, in denen spezifische bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. Solarenergie) vorgesehen sind?
- Existiert ein „Solarkataster“, aus dem sich das solare Potenzial von Grundstücken einfach ableiten lässt?
- Wurden Vorgaben der städtebaulichen Ausrichtung und Orientierung der Baukörper in Bezug auf eine optimierte energetische Nutzung formuliert?
z.B. kann die Gebäudeausrichtung mit Südorientierung für höhere solare Gewinnmöglichkeiten ohne zusätzliche Investitionen sorgen
- Wurden Vorgaben für eine PV-Anlagen gerechte Implementierung realisiert?
Dachform und, -neigung sollte mit den potenziellen Verschattungen durch den Baukörper betrachtet werden.
- Wurden Vorgaben für die präferierte Wärmeversorgung (Erneuerbare Energie, Nah-, Fernwärme, Erdgas) formuliert und gibt es Festsetzungen für entsprechende Versorgungsflächen, -anlagen, -leitungen?
- ! Wurden die lokal vorhandenen Energieversorgungseinrichtungen anhand der Primärenergiefaktoren betrachtet und der Anschluss für den umweltverträglichsten Energieträger gefördert?
- Wurde die Energiekonzeption für das Plangebiet unter Berücksichtigung der Jahresvollkosten entwickelt?
z.B. kann ein langfristiges Kostenmodell zum Anschluss an ein Fernwärmenetz in Verbindung mit THG-Einsparungen bei zunehmender Wärmenachfrage gesehen werden.

Festsetzung von Niedrigstenergiegebäude-Design zur Senkung des Primärenergiebedarfs

- Wird die Kompaktheit der Baukörper und ein niedriges Verhältnis der Hüllfläche zum Gebäudevolumen (A/V Verhältnis) angestrebt?
Entsprechende Anpassungen der Tiefe/Länge/Höhe/Dachform/etc. erlauben eine Reduktion des Transmissions-Wärmebedarfs.
- Sind die vorhandenen Versorgungseinrichtungen und Anbindungen ausreichend, um eine lokale Verpflichtung für die Verwendung erneuerbarer Energien vorschreiben zu können?

Festsetzung von Flächen für ein effektives Ressourcenmanagement

- Gibt es Bereitstellungsflächen für die Zwischenlagerung von wiederverwendbaren oder verwertbaren Bauteilen und Baustoffen oder Flächen zur Behandlung/ Aufbereitung von Abfällen und geeignete bauliche Voraussetzungen zur Abfalltrennung während Bauausführung und Bewirtschaftung?

Ausschluss von Gefahrenstoffen zur Erhöhung der Luftqualität

- Wurden in Bereichen mit hoher Schadstoffbelastung Schutzgebiete festgelegt?
Nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB dürfen Gebiete festgelegt werden in denen luftverunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen.

Erhaltung und Entwicklung von Grünflächen

- Gibt es Vorgaben für offene Verdunstungsflächen oder Gründächer, zur Nutzung der Verdunstungskälte für einen geringeren Energieaufwand bei der Gebäudekühlung?
- Wurde ein Pflanzenauswahlkatalog unter Berücksichtigung verschattungsrelevanter Aspekte für Gebäude und zukünftigen klimatischen Stress erstellt?
Relevant sind besonders Dächer-, Fassadenbegrünung und Bepflanzung bei hoher Siedlungsdichte. s. dazu auch DGNB System – Kriterium [ENV2.4: Biodiversität am Standort](#)
- Wurden (ausreichend) Maßnahmen zum Schutz von Grünflächen konkretisiert?
Erhaltung naturnaher Naherholungsgebiete bei einer Nachverdichtung.
- Wurden Ausgleichsflächen geschaffen, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren?
- Wurden Flächen zur Pflege von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt?
z.B. können Vorgaben die Nutzung von Regen-, Betriebswasser für die Grünflächen/Begrünung fördern

Minimierung der Bodenversiegelung

- Wurde ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden für Wohnbaugrundstücke durch Festsetzung von Höchstmaßen für Baugrundstücke verankert?
§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB
- Gibt es Vorgaben für eine effektive Versickerung (von Niederschlagswasser) bei verschiedenen Grundstücksnutzungen?
z.B. ist eine Versickerung bei lehmigen Böden erschwert und kann durch technische Ableitsysteme ermöglicht werden. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB
- Wurden Baustoffe ausgeschlossen, die eine effektive Versickerung verhindern?
- Wurde die Freihaltung von Flächen auf einem Baugrundstück, die der Versickerung von Wasser aus Niederschlägen dienen, verankert?
§ 9 Abs. 1 Nr. 16d BauGB
- Wurden Maßnahmen zum Schutz vor Umwelteinflüssen (Immissionen) getroffen?
§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Gestaltungsatzung

Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei der Außengestaltung baulicher Anlagen

- Wurden im Rahmen des Ortsbildes Vorgaben zum Schutz und Entwicklung relevanter Vegetation und Begrünungskonzepte formuliert?
- Wurden im Rahmen des Ortsbildes Vorgaben formuliert, die eine möglichst hohe Kompatibilität der Dachgestaltung (Form, Neigung, ...) mit Photovoltaikanlagen ermöglicht?
- Wurden im Rahmen des Ortsbildes Vorgaben formuliert, die die Verwendung von möglichst gesundheitsverträglichen und nicht klimaschädlichen Materialien unterstützen?
Sichtbare Baustoffe sollen nach Material, Form und Farbe dem Herkömmlichen entsprechen.

Städtebauliche Verträge

Festsetzung von Niedrigstenergiegebäude-Design zur Senkung des Primärenergiebedarfs

Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden gem. § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 5 BauGB. Solche Vereinbarungen entsprechen der Klimaschutzklausel des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB. Danach ist auch der Klimaschutz und damit die Energieeinsparung eine Aufgabe der Bauleitplanung.

- Unterschreitet der angestrebte technische Baustandard die gesetzlichen Vorschriften?**
z.B. kann ein Niedrigstenergiestandard wie EH 55 oder EH 40 oder ein Energiekennwert im Rahmen der Energieausweisklassen oder „klimaneutral im Betrieb“ als Mindestanforderung gefordert werden.

Quellen:

- Senatsentwicklung für Stadtentwicklung und Wohnen (2019): Ökologische Kriterien für Wettbewerbe/ Projekte/ Bauvorhaben.
- Deutsches Institut für Urbanistik (difu) (2017): Klimaschutz in der verbindlichen Bauleitplanung.
- Umweltbundesamt (UBA) (2013): Klimaschutz in der räumlichen Planung: Gestaltungsmöglichkeiten der Raumordnung und Bauleitplanung. Kurzdokumentation der Fallstudien. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/4431.pdf>
- Stadt Augsburg (2007): Klimaschutz und Stadtplanung Augsburg. Online verfügbar unter: https://www.energieatlas.bayern.de/file/pdf/782/Leitfaden_Klimaschutzundstadtplanung_Augsburg.pdf
- Fachforum Nachhaltige Stadtentwicklung (2007): Kriterien für nachhaltige Bauleitplanung. Online verfügbar unter: https://www.nachhaltigkeit.augsburg.de/fileadmin/nachhaltigkeit/data/Agendaforen/Nachhaltige_Stadtentwicklung/Arbeitshilfe_Nachhaltige_Bauleitplanung_2008.pdf
- Öko-Institut e.V. (2000): Umweltschutz durch Bebauungspläne. Online verfügbar unter: <https://www.oeko.de/oekodoc/87/2000-015-de.pdf>
- Senatsentwicklung für Stadtentwicklung und Wohnen (2019): Ökologische Kriterien für Wettbewerbe/ Projekte/ Bauvorhaben.
- Gemeinde Straubenhardt (2018): Sanierung „Ortsmitte Schwann“ Gestaltungsrichtlinien. Online verfügbar unter: <https://www.straubenhardt.de/downloads/?aktuelles=874>

DGNB (System):

- DGNB (2020): Diskussionspapier. Kostengünstiges Wohnen – Alternative zum klassischen Bebauungsplanverfahren. Online verfügbar unter: https://static.dgnb.de/fileadmin/dgnb-ev/de/themen/Klimaschutz/Toolbox/DP_KOM_Kostenguenstiges_Wohnen.pdf?m=1584977509&
- DGNB Kriterium ENV2.3 Flächeninanspruchnahme

Weiterführende Informationen:

- Umweltbundesamt (UBA) (2013): Klimaschutz in der räumlichen Planung: Gestaltungsmöglichkeiten der Raumordnung und Bauleitplanung. Kurzdokumentation der Fallstudien. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/4431.pdf>

Checkliste Strategien und Richtlinien für nachhaltiges Bauen

Die lokale Nachhaltigkeitsstrategie bildet kein rechtlich bindendes Instrument, aber kann als Leitfaden für Gemeinderatsbeschlüsse dienen, um bindende Vorgaben umzusetzen. Sie dient zur Ermittlung des Status Quo, zur Festsetzung zentraler Nachhaltigkeitszielsetzungen und formuliert einen Plan zur Umsetzung. Der freie Gestaltungsraum dieses Instruments erlaubt die Umsetzung verschiedener Ansätze. Die Checkliste formuliert Angebote, die auf lokale Gegebenheiten abgestimmt werden.

Zielgruppe: Ausschreibende Stelle/ öffentliche Verwaltung



 Klimaschutz / Ökobilanzierung  Wirtschaftlichkeit / Lebenszykluskosten  Gesundheit / Innenraumluft

Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Nachhaltigkeitsmanagements

- Werden lokale Zielsetzungen an quantifizierbaren Faktoren gemessen?**
Die Messbarkeit erlaubt die Verknüpfung von Zielsetzungen und Praxis.

Erarbeitung lokaler Leitthemen (nach Sustainable Development Goals)

- Welche Klimaziele wurden lokal festgelegt?
- Welche Zielsetzungen für die Verringerungen negativer Umweltwirkungen wurden definiert?

Erarbeitung von Indikatoren (Relevanz, Datenverfügbarkeit, Abschätzbarkeit zukünftiger Entwicklung und Komplexität)

- ! Wurden CO₂- oder Treibhausgas-Zielwerte lokal festgelegt?
- ! Wurden Schadstoffgrenzwerte festgelegt?
- Ist die Ökobilanzbetrachtung von Produkten zum besseren Vergleich der Schadstoffwerte gefordert?
- Werden die Prioritäten, Ziele und Erfolgsindikatoren des Projekts, Balance von Leistungen sowie Kosten und Zeit abgewogen?

Vorgaben zur Reduktion der Treibhausgas (THG)-Emissionen

- ! Gibt es eine Verpflichtung für Neubauten (Wohn- und Nicht-Wohngebäude) zur Ermittlung der Anwendungspotenziale für erneuerbare Energien, Wärmeenergien, Wärmerückgewinnung und Verdunstungskälte?
- ! Gibt es eine Verpflichtung für Neubauten zum Anschluss an vorhandene, klimafreundliche Nahwärmenetze und zur Nutzung von PV-Anlagen?
z.B. Fordern einige Bundesländer die Solarpflicht bereits und eine Bundesweite Solarpflicht ab 2023 gilt für wahrscheinlich
- ! Werden Gebäudenutzungskonzepte mit dem Baukörper, dem baulichem Wärmeschutz und den Wärmeerzeugungsanlagen zur Senkung des Gesamtenergiebedarfs und des resultierenden THG-Ausstoßes abgestimmt?
- ! Stützen die Vorgaben den Fokus auf Niedrigenergie-Konzepte, Klimapositiv-, Passivhaus-, oder vergleichbare Standards?
- Wurden potenziell höhere Feinstaubbelastungen durch Festbrennstoffe (Pellets/Holz) im Vergleich zum Einsatz von Wärmepumpen und Solarthermie abgewogen?

Vorgaben für das Wassermanagement (Fokus auf technische Anlagen und Außenanlagen)

- Werden Vorgaben für den effizienten Einsatz von Trinkwasser gemacht?
- Gibt es Vorgaben zur Verhinderung von Stoffeinträge aus Schmutz- und Regenwasser für einen schonender Umgang mit Boden, Grundwasser und Oberflächenwässern?
- Wird eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung für natürliche Versickerung und Verdunstung gefordert?

Vorgaben für das Baustoffmanagement und die Ressourcennutzung

- ! Gibt es Vorgaben für eine Weiter- und/oder Umnutzung vorhandener Gebäude und Baustoffe, mit Wiederverwendungs- und Recycling-Quoten?
- Gibt es Vorgaben für die Planung und Bauausführung mit Materialien und Bauteilen, die für Gewinnung, Transport, Verarbeitung, Funktion und Beseitigung eine hohe Umweltverträglichkeit und Lebensdauer aufweisen?
- Gibt es Vorgaben für die Planung und Bauausführung mit Materialien und Bauteilen, die eine hohe Gesundheitsverträglichkeit aufweisen? Wurden entsprechende Einschränkungen gemacht?

Vorgaben für das Abfallmanagement

- ! Gibt es Vorgaben für eine Priorisierung von Vermeidung, Minimierung, getrennte Sammlung, Wiederverwendung, Recycling und sonstiger Verwertung von Bau- und Abbruchabfällen?

Zusammenarbeit mit dem Markt

- Wurden Fördermodelle und Anreizsysteme für nachhaltige Bauweisen geschaffen?
z.B. Bonuszahlungen, Gewinnbeteiligungsklausel bei Einsparungen, Nennung Architekten/Bauunternehmer in Veröffentlichungen/Auszeichnungen, Technologieerneuerungsklausel
- Wurden die Möglichkeiten für Energie-Contracting oder Public Private Partnerships (PPP) ausgeschöpft?

Zielüberprüfung

- Wurden die Zielsetzungen für die Emissionsgrenzwerte, die langfristige Kostenbetrachtung und Schadstoffgrenzwerte eingehalten?
Sanktionen bei Nichteinhaltung der vereinbarten Ergebnisse.

Quellen:

- Bertelsmann Stiftung (2018): Wirkungsorientiertes Nachhaltigkeitsmanagement in Kommunen Leitfäden. Online verfügbar unter: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Monitor_Nachhaltige_Kommune/MNK_Leitfaeden.pdf
- ICLEI European Secretariat GmbH (2021): Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagements in Ihrer Kommune. Online verfügbar unter: <https://quickcheck.iclei-europe.org/resources//QuickCheckN-Fragebogen-%C3%9Cbersicht.pdf>

DGNB System:

- DGNB Kriterium ENV1.1 Ökobilanz des Gebäudes

Weiterführende Informationen:

- QuickCheck^N Selbstbewertungstool für Kommunen. Online verfügbar unter: <https://quickcheck.iclei-europe.org/login.php?>

Checkliste Beschaffungsrichtlinien

Eine Beschaffungsrichtlinie dient der regelkonformen Durchführung aller Beschaffungsvorgänge und bildet damit einen Handlungsleitfaden für die Umsetzung. Rechtsgrundlagen und die Rahmenbedingungen für Beschaffungsprozesse sollen transparent und nachvollziehbar formuliert werden. Als rechtliche Grundlage für Beschaffungsvorgänge wird das Vergaberecht des Bundes zugrunde gelegt. Zu den Vergabegrundsätzen zählen die Innovationsorientierung, die Orientierung an den drei Säulen der Nachhaltigkeit (Ökologie, Soziales und Ökonomie), die Vergabe an fachlich geeignete Auftragnehmer und die Auswahl des wirtschaftlichsten Angebots.

Zielgruppe: Ausschreibende Stelle/ öffentliche Verwaltung & Bietende



Klimaschutz / Ökobilanzierung Wirtschaftlichkeit / Lebenszykluskosten Gesundheit / Innenraumluft

Definition nachhaltiger Beschaffungsziele (Orientierung an Sustainable Development Goals)

- ! Wurden Zielsetzungen mit Orientierung an verschiedenen Nachhaltigkeitsstrategien formuliert?
Effizienz, Konsistenz, Suffizienz
- Wurden folgende Aspekte inkludiert?
- Klimaneutralität erreichen
 - Umweltwirkungen im Lebenszyklus (Ökobilanzierung)
 - Ressourcenschonung im Hinblick auf nicht erneuerbare Energie und auf Abfallvermeidung
 - Lebenszykluskostenbetrachtung
 - Gesundheits- und Umweltverträglichkeit der Baustoffe
 - Thermische und akustische Behaglichkeit in Innenräumen
 - Qualität der Innenraumluft
 - Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit

Eignungs- und Wertungskriterien bestimmen

- ! Wurden Beschaffungsvorgaben gemacht, die eine (Teil-) Erfüllung von Nachhaltigkeitsstandards fordern und kategorisieren?
z.B. können Standards auf Basis von DGNB Kriterien oder ähnlichen Systemen entwickelt werden.
- Wurde eine Bewertungsmatrix definiert?
Die Bewertungsmatrix dient zur strukturierten Ermittlung der Eignung mehrerer Beschaffungsmaßnahmen.
- Schließen die formulierten Mindestkriterien nicht gewünschte Produkte aus?
z.B. können Mindeststandards ein Produkt aufgrund mangelnder Materialgesundheit ausschließen.
- Wurden Zuschlagskriterien zur Ermittlung positiver Eignung aufgesetzt?
Die Bewertungsmatrix sollte alle gewünschten Aspekte vorab nach Wichtigkeit bewerten und gewichten (s. Kap. 3.2, Checkliste Ausschreibung).

Nachhaltigkeitsgrundsätze in Leistungsbeschreibungen für ganzheitliche Bestellqualität

- ! Wird die Notwendigkeit der Bauleistung geprüft?
Mehrfachnutzung oder Wiederverwertung haben Priorität
- ! Wurden die Anforderungen an Produkte und Gebäudeteile in Bezug auf einen klimaneutralen Gebäudebetrieb o.ä. Standard formuliert?
- ! Wird eine Bewertung der Treibhausgas-Emissionen der ausgeschriebenen Bauteile gefordert?
Dies ist relevant für eine quantifizierbare Gegenüberstellung verschiedener Angebote.
- ! Wird die Ressourcenschonung und -effizienz bei der Produkt- und Gebäudebestandteilerauswahl berücksichtigt?
- ! Wurde eine langfristige Bedarfsermittlung basierend auf einem Wirtschaftsplan entwickelt?
Dies zielt auf die Planung und Steuerung der wirtschaftlichen Entwicklung für zukünftige Jahre ab.
- Wird Abfallvermeidung und -trennung berücksichtigt? Werden Hersteller-Rücknahmesysteme gefordert?
- ! Wird eine Lebenszykluskostenbetrachtung gefordert, um zu bestimmen, welches Angebot das beste Verhältnis zwischen Leistung und einzusetzenden Mitteln realisiert?
Daten für Errichtungskosten sowie zu Folgekosten sind zu fordern.
- ! Werden die gesundheitliche Verträglichkeit und potenzielle Schadstoffemissionen bei der Produktauswahl berücksichtigt?
- Wurde der Belegungsplan für angestrebte Umweltqualitäten in verschiedenen Gebäudeteilen in Betracht gezogen?

Verfahrensauswahl nach Kriterienkatalog

- Wurde die Bewertungsmatrix gemeinsam mit dem angestrebten Preismodell allen Ausschreibungsteilnehmern zur Verfügung gestellt?
- Wurde den Bietern Rückmeldung zur Bewertung gegeben, um die Transparenz und das Nachhaltigkeitsbewusstsein am Markt zu fördern?
- Findet die Auswertung der Angebote auf quantifizierbarer Grundlage statt (möglich durch die Bewertungsmatrix)?
- ! Wurde das langfristig wirtschaftlichste Angebot (MEAT-Prinzip, s. Kapitel 1) ausgewählt?

Quellen:

- Kompetenzzentrum Innovative Beschaffung (KOINNO) (o.J.): Beschaffungsrichtlinie (Muster). Online verfügbar unter: <https://toolbox.koinno-bmwi.de/api/tool-resource/5d5fa44fbce630010cd63a44/Muster%20Beschaffungsrichtlinie.pdf>
- Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V. (BME) (2019): Leitfaden Nachhaltige Beschaffung. Online verfügbar unter: https://www.absthessen.de/pdf/BME_Leitfaden_Nachhaltige_Beschaffung_final.pdf
- Stadt Ludwigsburg (2018): Dienststanweisung der Stadt Ludwigsburg zur Nachhaltigen Beschaffung. Online verfügbar unter: https://www.kompass-nachhaltigkeit.de/fileadmin/user_upload/KK-Dokumente/Ludwigsburg_Dienststanweisung_Nachhaltige_Beschaffung_2019.pdf
- United Nations Global Marketplace (UNGM) (2012): UN Procurement Practitioners' Handbook.4.5 Sustainable Procurement. Online verfügbar unter: https://www.ungm.org/Areas/Public/pph/ch04s05.html#sect_%2045
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2014): Nachhaltiges Bauen in Baden-Württemberg (NBBW). Nachhaltigkeitskriterien im staatlich geförderten kommunalen Hochbau in Baden-Württemberg. Online verfügbar unter: https://inv-bw.de/wp-content/uploads/2014/11/NBBW_Kompendium_V2014-07.pdf
- ICLEI (2017): Life Cycle Costing. State of the art report. Online verfügbar unter: https://sppregions.eu/fileadmin/user_upload/Life_Cycle_Costing_SoA_Report.pdf
- IG Lebenszyklus Bau (2016): Lebenszykluskostenrechnung in der Vergabe. Online verfügbar unter: https://ig-lebenszyklus.at/wp-content/uploads/2018/08/LEITFADEN_LZ-Kostenrechnung_Vergabe.pdf

DGNB (System):

- [DGNB Auszeichnung Klimapositiv](#)
- [DGNB System für den Gebäuderückbau](#)

Rechtlicher Hintergrund:

- Ibau: Vergaberecht Informationen, unter: <https://www.ibau.de/akademie/glossar/vergaberecht/>

Checkliste Energierichtlinien und -Leitfäden

Die Energierichtlinien definieren Verfahrensabläufe für alle Prozesse, die in Verbindung mit gegenwärtigen oder zukünftigen Energieverbräuchen stehen. Eine Energierichtlinie schreibt Planungsvorgaben für Neubauten und Renovierungen vor, indem energetische Standards und Zielsetzungen als Maßstab formuliert werden.

Zielgruppe: Ausschreibende Stelle/ öffentliche Verwaltung & Bietende



Klimaschutz / Ökobilanzierung Wirtschaftlichkeit / Lebenszykluskosten Gesundheit / Innenraumluft

Leitzielsetzungen definieren

- ! Wurden Vorgaben für die Energieverbrauchskennzahl Strom, die Energieverbrauchskennzahl Wärme und die CO₂-Emissionen festgelegt?
Die Vorgaben können allgemein und für verschiedene Gebäudeelemente (siehe Kostengruppen) konkretisiert werden
- ! Wurden Vorgaben für die Umsetzung eines Niedrigstenergiegebäudes definiert?
z.B. kann gefordert werden, dass alle Neubauten nach einem klimaneutralen Gebäudestandard (z.B. Plusenergiegebäude) gebaut werden müssen. Bei Sanierungsvorhaben können entsprechende Mindestmaßnahmen (Wärmedämmung der Fassade, Fenster, Dach, Keller) festgelegt werden.
- Wurden Vorgaben für die Überprüfung der energetischen Hochwertigkeit der Bausubstanz und Dienstleistungen formuliert?
- Wurden Vorgaben für die Kontrolle der Verbrauchszählerstände und normalisierte Verbrauchsermittlung festgesetzt?
Die langfristige Optimierungsstrategie sollte eine Datenerhebung für das Nutzerverhalten, eine Leistungs- und Funktionskontrolle der technischen Gebäudeausstattung, sowie eine Anpassung der technischen Anlagen an den tatsächlichen Nutzungsbedarf inkludieren.

Planungsgrundlagen für Neubau- und Bestandsgebäude definieren

- Gibt es Vorgaben für die Gebäudehülle auf Basis der Gebäudedichtigkeit und bauphysikalische Schwachstellen (Wärmeleitkoeffizient, Wärmedurchgangskoeffizient, Wasserdampfdiffusionsverhalten)?
- Wurden energetische Anforderungen an das Bauwerk- und Baukonstruktion für alle relevanten Gebäudebestandteile nach DIN 276 zur Senkung des Energiebedarfs und des CO₂-Ausstoßes formuliert?
- ! Wird eine Kostenbetrachtung in Bezug auf den Lebenszyklus und zukünftige Wertentwicklung berücksichtigt?
- ! Werden Ökobilanzwerte und EPDs (Environmental Product Declarations) für strategisch wichtige Bauteile abgefragt?
Dies erlaubt unter anderem die Bestimmung der Grauen Energie in der Gebäudeherstellung. Graue Energie stellt den Energieaufwand dar, welcher für den Abbau, die Herstellung, des Transports, der Instandhaltung, des Rückbaus und der Entsorgung eingesetzter Materialien anfällt.
- Werden die Heizsysteme im Kontext entstehender Treibhausgasemissionen betrachtet?
z.B. ist der Austausch von Heizkesseln auf Basis von Heizöl für nachhaltigere Alternativen (Nah-, Fernwärme, Solarthermie, Blockheizkraftwerk) erstrebenswert.
- Wurden Anforderungen für das Raumklima basierend auf der Raumnutzung formuliert?
- Wurden Vorgaben für mechanische, natürliche oder hybride Lüftungssysteme definiert?
Hochgedämmte und dichte Fassaden erfordern neue Lüftungsanforderungen.
- Wurden Möglichkeiten für ein stadtinternes Contracting ausgeschöpft?

Anforderungen an energieeffiziente Produkte

- Wurde für die technische Gebäudeeinrichtung eine Klassifizierung verschiedener produktspezifischer Energieverbräuche vorgenommen?

Label für Gebäudekomponente

- Wurden Vorgaben so formuliert, dass eine Anwendung bekannter Nachhaltigkeitslabel und Zertifizierungssysteme, z.B. DGNB oder vergleichbar, möglich ist?

Quellen:

- Stadt Karlsruhe, Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft (2016): Leitlinie Energieeffizienz und Nachhaltiges Bauen. Online verfügbar unter: <https://www.karlsruhe.de/b3/bauen/hochbau/energie/energieeffizienz.de>
- Freie Hansestadt Bremen (o.J.): Richtlinie Energetische Anforderungen an den Neubau und die Sanierung von öffentlichen Gebäuden. Online verfügbar unter: https://www.bauumwelt.bremen.de/klimaschutz/klima_und_energie/oeffentliche_gebaeude-248267
- Stadt Lörrach (2010): Energierichtlinien für Gebäude der Stadt Lörrach. Online verfügbar unter: <https://www.loerrach.de/Energiemanagement>
- Remseck am Neckar (2004): Energierichtlinie. Online verfügbar unter: <https://www.stadt-remseck.de/de/Bauen-Wirtschaft/Energieforum/Kommunales-Energiemanagement>
- B.&S.U. Beratungs- und Service-Gesellschaft mbH (2010): Beschaffung und Klimaschutz. Leitfaden zur Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen. Gebäudekomponenten.
- Europäische Kommission (o.J.): Energieeffiziente Produkte. Online verfügbar unter: https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/energy-label-and-ecodesign/energy-efficient-products_de

DGNB (System):

- DGNB Rahmenwerk für Klimaneutrale Gebäude
- DGNB Kriterium ENV1.1 Ökobilanz des Gebäudes
- DGNB Kriterium ECO1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus

Normen:

- EN 15978: Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden (Ökobilanz)
- DIN 276: Ermittlung der Projektkosten

Checkliste Richtlinien und Leitfäden für wirtschaftliches Bauen

Leitfäden für nachhaltiges und wirtschaftliches Bauen machen Vorgaben für die Qualität der Neubau- und Sanierungsvorhaben und beschreiben Abläufe zur Erreichung geforderter Qualitäten. Ziel der Leitlinien ist es, bei vorgegebenen Qualitäten die jährlichen Gesamtkosten über den gesamten Lebenszyklus zu minimieren.

Zielgruppe: Ausschreibende Stelle/ öffentliche Verwaltung



Klimaschutz / Ökobilanzierung Wirtschaftlichkeit / Lebenszykluskosten Gesundheit / Innenraumluft

Bedarfsermittlung

- ! Gibt es Vorgaben zur Prüfung von Systemalternativen (Neubau, Sanierung, Anmietung, Standortalternativen, organisatorische Lösung)?
s. Kap. 3.2 [Checkliste Bedarfsplanung](#)

Integrale Planung

- ! Gibt es einen offenen Informationsaustausch zu Kostendaten zwischen Planern (Architekten, Ingenieuren) und den Herstellern?

Zielvereinbarungen abstimmen und genehmigen

- ! Wurde eine detaillierte Darstellung von Bedarf, Raumprogramm mit Flächen, Nutzungsarten, Nutzungsanforderungen, Qualitäten, Außenraumgestaltung, Investitions- und Betriebskostenrahmen, Termine für Meilensteine ermittelt?
- Wurden die Vorgaben für die Energiekonzeption des Plangebietes unter Berücksichtigung der Jahresvollkosten entwickelt?
z.B. kann ein langfristiges Kostenmodell zum Anschluss an ein Fernwärmenetz in Verbindung mit THG-Einsparungen bei zunehmender Wärmenachfrage gesehen werden.
- Wurden geforderte THG-Emissions- und Energiestandards im Kontext langfristiger Kosteneinsparungen in der Nutzungsphase betrachtet?
- Wurde die Energievorgaben für das Plangebiet unter Berücksichtigung der Jahresvollkosten entwickelt?
z.B. kann ein langfristiges Kostenmodell zum Anschluss an ein Fernwärmenetz in Verbindung mit THG-Einsparungen bei zunehmender Wärmenachfrage gesehen werden.

Architektenwettbewerb

- Gibt es Vorgaben für die Ausschreibung von Architektenwettbewerben?
Der Fokus liegt auf Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Qualität (städtebauliche, funktionelle, gestalterische).

Vergabeverfahren

- ! Wird im Rahmen des Vergabeverfahrens geprüft ob entsprechende Erfahrung für nachhaltige Bauweisen besteht?

Leistungsbeschreibung (für eine ausführliche Darstellung s. Kap. 3.2, Checkliste Ausschreibung)

- Werden innerhalb der Leistungsbeschreibung Anschaffungskosten in Verbindung mit voraussichtlichen Betriebskosten betrachtet?
VDI 4703 dient als Leitfaden für die lebenszyklusorientierte Ausschreibung.
- ! Werden Lebenszykluskosten im Rahmen der Wertungs-/Zuschlagskriterien eingebracht?
- Werden gegenwärtige und zukünftige CO₂-Preise in die Berechnung integriert?

Abnahme

- Werden die Daten zur Abschätzung der tatsächlichen Betriebskosten abgefragt?**
Dazu zählen Revisionsunterlagen und Wartungsverträge sowie Protokolle über Sachverständigenabnahmen, Wartungskalender und Wartungsanleitungen
- Wurde die Objektbeschreibung mit allen wesentlichen Informationen (Reinigungs-/Pfleghinweisen, Fluchtwegen Brandschutzordnung, Lageplan, Räume mit Nutzungsart/ Nutzungszeiten/ Sollkonditionen etc.) angelegt und übergeben?**

Betrieb

- Werden die tatsächlichen Betriebskosten stichprobenartig gemessen?**

Quellen:

- Magistrat der Stadt Frankfurt am Main (2020): Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen 2021. Online verfügbar unter: <https://energiemanagement.stadt-frankfurt.de/Investive-Massnahmen/Leitlinien-wirtschaftliches-Bauen/Leitlinien-wirtschaftliches-Bauen.htm>
- Gebäudemanagement der Stadt Wuppertal (2015): Richtlinie wirtschaftliches Bauen GMW. Online verfügbar unter: https://www.wuppertal.de/microsite/gmw/energie_managen/energieeffizienzrichtlinie/Wirtschaftliches-Bauen.php
- Stadt Bad Oeynhausen (2017): Leitlinien zum wirtschaftlichen Bauen 2017. Online verfügbar unter: https://www.badoeynhausen.de/fileadmin/user_upload/bauen-wohnen-umwelt-wirtschaft/klimaengagiert/content/Leitlinien-wirtschaftliches-Bauen_Bad_Oeynhausen_2017_01.pdf
- Gemeinde Ebersbach Musbach (o.J.): Leitfaden für einen wirksamen Klimaschutz und wirtschaftliches Bauen für European Energy Award Kommunen. Online verfügbar unter: https://www.ebersbach-musbach.de/energy_award.html

DGNB System:

- DGNB Kriterium ECO1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus

Normen:

- DIN 276: Ermittlung der Projektkosten
- VDI 4703: Facility Management - Lebenszykluskostenbasierte Ausschreibung

Checkliste Förderrichtlinien

Die Förderrichtlinie definiert ausgewählte Förderschwerpunkte und setzt förderfähiger Leistungen für private Akteure fest. Dies ist ein notwendiges Instrument, um Maßnahmen, die aufgrund aktueller Marktbedingungen oder Fehlentwicklungen noch nicht wirtschaftlich, aber ökologisch (über den Lebenszyklus betrachtet) vorteilhaft sind, marktfähig zu machen. Die Förderrichtlinie adressiert den ökonomischen Druck nicht über die Wirtschaftlichkeit, sondern über die Finanzierung.

Zielgruppe: Ausschreibende Stelle/ öffentliche Verwaltung

-  Klimaschutz / Ökobilanzierung  Wirtschaftlichkeit / Lebenszykluskosten  Gesundheit / Innenraumluft

Abstimmung der baulichen Entwicklungskonzepte mit notwendigen Förderungsmaßnahmen

- Werden einzelne Bauvorhaben in Bezug zu den Sanierungs- und Entwicklungszielen für das gesamte Quartier betrachtet?**

Bündelung geeigneter Förderprogramme/-gelder

- ! **Gibt es einen offenen Informationsaustausch zu Kostendaten zwischen Planern (Architekten, Ingenieuren) und den Herstellern?**
- Besteht die Möglichkeit der Beteiligung von Privatinvestoren?**
Potenzielle Einbindung von Unternehmen und Stiftungen für die soziale Quartiersentwicklung oder Verfügungsfonds

Strategische Förderschwerpunkte

- Gibt es öffentlich-private Förderungsmöglichkeiten zur langfristigen Finanzierung von Sanierungskosten?**

- Werden Fördermöglichkeiten an CO₂- und Energiekennwerte gekoppelt? Gibt es Fördermöglichkeiten für die Reaktivierung/Renaturierung von Brachflächen, Entflechtung von Nutzungskonflikten, Attraktivitäts- und Funktionssteigerung öffentlicher Flächen?
- Gibt es Fördermöglichkeiten für die Anpassung der sozialen Infrastruktur an den strukturellen Wandel?
- Gibt es Fördermöglichkeiten für die Energieeinsparung durch hocheffiziente Außen- und Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen, sowie Innen- und Hallenbeleuchtung?

Quellen:

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020): Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld „Kommunalrichtlinie“. Online verfügbar unter: https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/BMU_Foerderung_Kommunalrichtlinie_14082020.pdf
- Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat (BMI) (o.J.): Städtebauförderung. Online verfügbar unter: <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/bauen-wohnen/stadt-wohnen/staedtebau/staedtebaufoerderung/staedtebaufoerderung-node.html>
- Investitionsbank des Landes Brandenburg (2013): Nachhaltige Stadtentwicklung Förderung von Kommunen. Online verfügbar unter: https://www.ilb.de/de/pdf/kurzinformation_1667.pdf
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), Nationale Klimaschutz Initiative (NKI) (2020): Hinweisblatt für investive Förderschwerpunkte. Online verfügbar unter: https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/200123_Hinweisblatt_investiv_formatiert_v10_fin_bf_0.pdf

Weiterführende Informationen:

- Nationale Klimaschutz Initiative (NKI) (o.J.): Förderprogramm Kommunalrichtlinie. Unter: <https://www.klimaschutz.de/kommunalrichtlinie>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), Nationale Klimaschutz Initiative (NKI) (2020): Hinweisblatt für strategische Förderschwerpunkte. Online verfügbar unter: https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/200101_Hinweisblatt_strategisch_final_bf.pdf
- Bundesministerium des Inneren, für Bau und Heimat (BMI) (o.J.): Städtebauförderung. Online verfügbar unter: <https://www.bmi.bund.de/DE/themen/bauen-wohnen/stadt-wohnen/staedtebau/staedtebaufoerderung/staedtebaufoerderung-node.html>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020): Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld „Kommunalrichtlinie“. Online verfügbar unter: https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/BMU_Foerderung_Kommunalrichtlinie_14082020.pdf