

Checkliste für eine klimaangepasste Bauleitplanung

I. Phase	Klimaanpassung in der vorbereitenden Bauleitplanung
II. Phase	Klimaanpassung in Planungsvoraussetzungen und Planungsgegebenheiten
III. Phase	Klimaanpassung im städtebaulichen Entwurf / Vorentwurf
IV. Phase	Klimaanpassung im Bebauungsplan
V. Phase	Klimaanpassung in vertraglichen Regelungen
VI. Phase	Umsetzung

	Klimaanpassungsaspekte
	Klimaschutzaspekte

Diese Checkliste basiert auf dem Leitfaden „Klimaschutz/-anpassung in der Bauleitplanung“ der Stadt Remscheid. Alle Klimaschutzaspekte wurden aus diesem Leitfaden übernommen. Die nachfolgend aufgeführte Checkliste wurde zusätzlich um (weitere) Klimaanpassungsaspekte ergänzt um eine kombinierte Klimaschutz- und Klimaanpassungs-Checkliste zu erhalten.

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

Stadtklimatische
Verhältnisse

Langfristiges Ziel ist die Erhaltung eines
gesunden Stadtklimas.
Vor diesem Hintergrund sind:
• Kaltluftentstehungsgebiete zu
sichern,
• Luftaustauschbahnen frei
zuhalten,
• Ausgleichsräume zu sichern bzw.
zu schaffen.

Planungshinweise der Klimafunktionskarte nicht
berücksichtigt (-)

Planungshinweise der Klimafunktionskarte
berücksichtigt (+)

Erstellung und Berücksichtigung lokaler
Klima-Gutachten (+)

Siedlungsfläche und
Verkehrsfläche:
Wiedernutzung, Umwandlung
oder Umnutzung von
Brachflächen/ Abbruch von
Gebäuden

Ein Flächenrecycling ist der Inanspruchnahme
von Freiflächen vorzuziehen.
So können Freiflächen mit Klimafunktion z.
B. für die Kaltluftentstehung oder als Fri-
schluftschneisen erhalten werden.
Alternativ: Innerörtliche Grünflächen entstehen
oder allgemein Flächen mit wichtiger Klimafunk-
tion.

Inanspruchnahme von Freiflächen mit Klima-
funktion für das Umfeld (--)

Außenentwicklung (Bauen im Außenbereich) (-)

(Förderung der) Innenentwicklung/ (Brach)
Flächenrecycling (o)

(Brach)Flächenrecycling zum Schutz des Au-
ßenbereichs oder statt Inanspruchnahme von
Freiflächen (+)

Revitalisierung von Brachen/ Abbruch von Ge-
bäuden und Rückbau im Außenbereich (++)

Umwandlung von inner-städtischen Brachflä-
chen zu Grünflächen (++)

Aufbereitung von versiegelten Siedlungs- und
Verkehrsflächen zur Ausnutzung ihrer Klima-
funktion (++)

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

<p>Lage (bezogen auf die Nutzbarkeit von Freiflächen)</p>	<p>Innenverdichtung und kompakte Baustrukturen führen zu einer hohen Dichte an Gebäuden und Einwohnern und dem Wegfall von innerstädtischen Freiräumen. Wohnraumnahe, fußläufig erreichbare Freiräume, die der Erholung auch an Hitzetagen dienen, gewinnen an Bedeutung.</p>	<p>Freiraum in über 400 m Reichweite (-)</p> <p>Freiraum in max. 400 m Reichweite (+)</p>
<p>Lage (bezogen auf Gefährdung gegenüber Starkregen)</p>	<p>Bach- und Kanaleinläufe können durch angetriebenes Schwemmgut innerhalb kürzester Zeit verstopfen. Dies ist auch durch intensive Unterhaltungsarbeiten durch die Stadt im Vorfeld nicht zu vermeiden, da das meiste Schwemmgut erst während des Starkregens zusammen kommt. Gefahren verursachen zudem Sturzfluten, die sich auch abseits von Gewässern oder Kanälen insbesondere in Hanglagen bilden können. Vor allem in topografisch exponierten Lagen (Mulden, Senken, Rinnen) drohen in diesem Fall erhebliche Schäden.</p>	<p>Hanglage, Geländemulde oder –senke oder Rinne (topografisch exponiert) (-)</p> <p>Bekannte, vergangene Schadensereignisse in der Lage (-)</p> <p>Keine Hanglage, Geländemulde oder –senke, Rinne (nicht topografisch exponiert) (+)</p> <p>Keine bekannten, vergangenen Schadensereignisse in der Lage (+)</p>
<p>Lage (bezogen auf die energetische Nutzung)</p>	<p>Die Lage beeinflusst die Nutzbarkeit von Solarenergie. Hierbei ist die mögliche Verschattung durch Topografie, Vegetation und vorhandener Baustruktur zu berücksichtigen. Weiterhin kann die Lage eines Baugebietes auf Grund örtlicher Gegebenheiten die spätere solare Ausrichtung von Gebäuden beeinflussen (z.B. Richtung möglicher Erschließungsstraßen, Straßenrand-bebauung mit vorgegebener Richtung).</p>	<p>Verschattung (-)</p> <p>Lage lässt günstige solare Ausrichtung nicht erwarten: Süd +/- 45° nicht möglich (-)</p> <p>Keine Verschattung vorhanden (+)</p> <p>Lage lässt günstige solare Ausrichtung erwarten: Süd (+)/ 45° möglich (+)</p>

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

<p>Energieversorgung</p>	<p>Der weitestgehende Verzicht auf Wärmeversorgung durch innovative Baustandards (wie Passivhäuser, Null- und Plusenergiehäuser) ist immer im ersten Schritt zu prüfen. Die Anlage neuer oder der Anschluss an bestehende Energieversorgungseinrichtungen ist im zweiten Schritt zu prüfen. Bei Einbeziehung von Altbebauung im Planungsgebiet wird Energieversorgung in der Regel einen höheren Stellenwert einnehmen. Kann Wärme aus Abwasser genutzt werden? Ziel ist die Einsparung fossiler Brennstoffe.</p>	<p>Keine Alternative (-)</p> <p>Fernwärmeanschluss möglich (+)</p> <p>Lokales Wärmenetz i.V. mit Kraft-Wärme-Kopplung oder Nutzung erneuerbarer Energien (+)</p> <p>Erdwärmepotential (+)</p> <p>Solare Heizungsunterstützung möglich (+)</p> <p>Nutzung von Wärme aus Abwasser (+)</p> <p>Innovative Bauweise ermöglicht minimale Wärmeversorgung (++)</p>
<p>Anschluss ÖPNV</p>	<p>Ein leistungsfähiger ÖPNV Anschluss sollte zur Sicherstellung einer umweltgerechten Mobilität in einer fußläufigen Entfernung von max. 400 m erreichbar sein.</p>	<p>Unter 400 m (+)</p> <p>Über 400 m (-)</p>
<p>Anschluss an das Straßennetz</p>	<p>Ein vorhandener leistungsfähiger Straßenanschluss sollte zur Vermin-derung der Versiege-lungsrate und zur Sicherstellung einer umwelt-gerechten Mobilität die Potenzialfläche direkt erschließen.</p>	<p>Anschluss in 50 m Entfernung nicht vorhanden (-)</p> <p>Anschluss vorhanden (+)</p>

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

<p>Anschluss Rad- und Fußwegenetz</p>	<p>Ein Anschluss an das vorhandene Rad- und Fußwegenetz kann einerseits Fahrten mit dem Auto reduzieren und bietet andererseits einen attraktiven Anschluss an die Erholungsgebiete.</p>	<p>Anschluss an Rad und Fußwegenetz in 500 m Entfernung nicht vorhanden (-) Anschluss an Rad und Fußwegenetz vorhanden (+) Anschluss an Rad und Fußwegenetz wird mitgeplant (+)</p>
<p>Nahversorgung</p>	<p>Im Umkreis von 500m sollte ein Nahversorgungszentrum vorhanden sein. Die Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Rad kann Pkw-Fahrten vermeiden.</p>	<p>Nahversorgungszentrum in 500 nicht vorhanden (-) Nahversorgungszentrum in 500 m vorhanden (+)</p>
<p>Schulen und Kindergärten</p>	<p>Kindertageseinrichtungen und Schulen sollten fußläufig erreichbar sein. Die Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Rad kann Pkw-Fahrten vermeiden.</p>	<p>Kita in 1000 m nicht vorhanden (-) Grundschule in 1000 m nicht vorhanden (-) Kita in 1000 m vorhanden (+) Grundschule in 1000 m vorhanden (+)</p>

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschritts I

Plus (Anzahl) Minus (Anzahl)

Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

<p>Besitzverhältnisse</p>	<p>Je mehr Bauland im Besitz der Stadt ist, desto größer ist ihre Einflussnahme auf die Realisierung von energetischen Standards. Baugebiet in der Hand eines Investors bieten ebenfalls noch Steuerungsmöglichkeiten. Bei vielen Einzeleigentümern ergeben sich kaum noch Steuerungsmöglichkeiten.</p>	<p>Viele Einzeleigentümer (o) Baugebiet in der Hand eines Investors / Eigentümers (+) Baugebiet überwiegend im städtischen Besitz (++)</p>
<p>Planungsverfahren/ Planungsalternativen</p>	<p>Ein bestimmtes Planungsverfahren (Wettbewerb, Werkstattverfahren) kann zur Qualitätsverbesserung des Projektes beitragen. Wettbewerbe eröffnen z.B. die Gelegenheit, weitreichende klimarelevante Aspekte als Bewertungskriterien auszuschreiben und eine Vielzahl an Planungs- und Umsetzungsvorschlägen zu erhalten. Ferner kann durch ein solches Verfahren eine höhere Akzeptanz bei der Politik und der Bevölkerung geschaffen werden. Das Angebot von Planungsalternativen ermöglicht die Auswahl des optimalen städtebaulichen Entwurfes.</p>	<p>Bebauungsplanverfahren nach BauGB (o) Wettbewerb (+) Werkstattverfahren (+) Sonstiges innovatives Planungsverfahren (+)</p>
<p>Art des Bebauungsplans</p>	<p>Je nach Auswahl der Art des Bebauungsplanverfahrens gibt es unterschiedliche Möglichkeiten der Einflussnahme der Stadt. Zum einen liegen diese bei der grundsätzlichen Auswahl von Planungsalternativen und zum anderen bei der Realisierung bautechnischer und versorgungstechnischer Standards.</p>	<p>Bebauungsplan (o) Bebauungsplan mit städtebaulichem Vertrag (+) Vorhabenbezogener Bebauungsplan (mit Durchführungsvertrag) (++)</p>

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

Städtebauliche Dichte

Der Heizwärmebedarf wird direkt durch die städtebauliche Kompaktheit beeinflusst. Je höher der Anteil gebundener Baukörper, umso niedriger ist der zu erwartende Heizwärmebedarf. Planungsvoraussetzungen für größere, möglichst kubische Einheiten sind günstiger als für vielgliedrige Einzelobjekte. Hierdurch sinkt i .d. R. auch der Flächenverbrauch und der Versiegelungsgrad.

Wohnungsbau überwiegend:

freistehende Einfamilienhäuser (-)

Doppelhäuser (o)

Reihenhäuser (+)

kompakte mehrgeschossige Wohnanlage (++)

Gewerbe / Industrie:

mehrere kleinzellige Einzelgebäude (-)

wenige Gebäude mittlerer Größe (o)

größere kompakte Gebäudekomplexe (+)

größere kompakte und mehrgeschossige Gebäudekomplexe (++)

Bautechnischer Standard

Der Mindeststandard der Energieeinsparverordnung legt die Untergrenze des bautechnischen Standards fest, Null- und Plusenergiehäuser das Optimum.

Gesetzlicher Standard (o)

Verbesserter energetischer Standard in öffentlichen Förderprogrammen (+)

Passivhausstandard (++)

Null- oder Plusenergiehaus (++)

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

<p>Energieversorgung</p>	<p>Langfristiges Ziel ist die Etablierung von energieautarken Null- bzw. Plusenergiehäusern. Bis dahin sollte die notwendige Energieversorgung möglichst auf der Grundlage erneuerbarer Energien erfolgen. Fernwärme und BHKW sind zur effizienten Nutzung von Energieträgern sehr sinnvoll, insbesondere im Altbaubereich (Bedarf sollte im innovativen Neubaubereich aber geprüft werden).</p>	<p>Fernwärme (+)</p> <p>Lokales Wärmenetz in Verbindung mit Kraft-Wärme-Kopplung oder Nutzung erneuerbarer Energien (+)</p> <p>Erneuerbare Energien (++)</p>
<p>Informelle Planung</p>	<p>Informelle Planwerke (z.B. Stadtentwicklungskonzepte, Klimaanpassungskonzepte) können Klimaanpassungsziele definieren, dienen als Ergänzung formeller Pläne und sollen bei deren Erstellung beachtet werden. Darüber hinaus können Wettbewerbsverfahren innovative Möglichkeiten zur Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen darstellen.</p>	<p>Klimaanpassungsaspekte integriert in Wettbewerbsverfahren (+)</p> <p>Klimaanpassungsaspekte integriert in Stadtentwicklungskonzepte (+)</p> <p>Informelle Planwerke zur Klimaanpassung (z.B. Klimaanpassungskonzept) berücksichtigt (wenn vorhanden) (+)</p> <p>Stadtbiotopkartierung (+)</p> <p>Brachflächenkartierung (Brachflächenmanagement) (+)</p>

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschritts II

Plus (Anzahl) Minus (Anzahl)

Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

Kompaktheit der Gebäude

Der Heizwärmebedarf eines Baukörpers wird durch seine Kompaktheit wesentlich bestimmt. Je geringer die Größe der Oberfläche des Objekts ist, desto weniger Wärme kann bei identischer Wärmedämmung durch den Transmissionswärmeverlust nach außen verloren gehen. Umso geringer ist dann i.d.R. der Jahresheizwärmebedarf. Die genauere Betrachtung zeigt aber auch, dass nicht immer das reine Verhältnis von Oberfläche zu Volumen („A/V“-Verhältnis) als geeigneter Maßstab dienen kann.

Wohnungsbau:

EFH, freistehend, 1geschossig (--)

EFH freistehend, 2geschossig (-)

DH, 2geschossig (o)

RH, 2 / 3geschossig (+)

Kompakte mehrgeschossige Wohnanlage (++)

Gewerbe / Industrie:

bis zum

gestreckte, mehrgliedrige Baukörper 1geschossig (--)

kompakten, eher kubischen Baukörper, mehrgeschossig (++)

Ausrichtung der Baukörper (hinsichtlich passiver Sonnen- energie Nutzung)

Passive solare Gewinne erfolgen in erster Linie über die Ausrichtung der Hauptfassade. Eine optimale Ausrichtung ist die Grundlage für die passive Nutzung der Sonnenenergie.

Hauptfassade Nord (--)

Hauptfassade O oder W (-)

Hauptfassade SO/SW (+)

Hauptfassade Süd (++)

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

Ausrichtung der Baukörper hinsichtlich der Lage in Kaltluftbahnen

Sicherung der Versorgung von Wohngebieten mit nächtlicher Kaltluft aus höher gelegenen oder gleich hohen Kaltluftentstehungsgebieten in der Nähe.

Ausrichtung der Baukörper quer zur Kaltluftströmungsrichtung (-)

Ausrichtung der Baukörper mit möglichst geringem Widerstand in der Kaltluftbahn (+)

Lenkung des Kaltluftstroms zur Versorgung weiterer Gebiete durch Stellung der Baukörper oder Pflanzungen möglich (++)

Keine Beeinflussung der Kaltluftströmungsrichtung durch Baukörper (++)

Ausrichtung der Baukörper hinsichtlich der Durchlüftung entsprechend der Hauptwindrichtung (Lage in Frischluftbahnen)

Sicherung einer Versorgung der Bebauung durch Frischluft. Die Frischluftversorgung ist nicht nur vor dem Hintergrund einer guten Durchlüftung, v.a. an Hitzetagen, sondern auch zur Verbesserung der Luftreinheit (insb. in schadstoffbelasteten Städten) von Bedeutung. Eine Beachtung des Reinhalteplans, in dem schadstoffbelastete Quartiere als Aktionsbereiche dargestellt werden, ist in dieser Hinsicht empfehlenswert.

Ausrichtung der Baukörper quer zur Frischluftströmungsrichtung (-)

Ausrichtung der Baukörper mit möglichst geringem Widerstand in der Frischluftbahn (+)

Lenkung des Frischluftstroms zur Versorgung weiterer Gebiete durch Stellung der Baukörper oder Pflanzungen möglich (++)

Keine Beeinflussung der Frischluftströmungsrichtung durch Baukörper (++)

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

<p>Dachform / Neigung / Ausrichtung</p>	<p>Für die Installation von Solaranlagen sind die Südausrichtung und eine Dachneigung von ca. 40 Grad i.d.R. optimal. Bei der gezielten Nutzung solarer Heizungsunterstützung mittels Solarthermie können Dachneigungen bis etwa 60 Grad günstiger sein (bei dann vorwiegender Nutzung in der Heizperiode). Die optimale Dachneigung ist jedoch auch von der Dachausrichtung abhängig, wenn diese stark von Süden abweicht. So kann die aktive Nutzung der Sonnenenergie optimiert werden.</p>	<p>Ausrichtung Nord (--) Ausrichtung O/W (-) Ausrichtung SO/SW (+) Ausrichtung Süd (++) Dachneigung 40 (-60) Grad (+)</p>
<p>Verschattung</p>	<p>Zur aktiven und passiven Nutzung von Solarenergie ist Verschattung - insbesondere für Sonnenstände während der Heizperiode – möglichst zu vermeiden oder zu reduzieren.</p>	<p>Hoch (-) Mittel (o) Gering (+)</p>
<p>Energieversorgungskonzept</p>	<p>Um die Energieversorgung möglichst effizient zu gestalten, sollte ein Energieversorgungskonzept für das jeweilige Baugebiet erarbeitet werden. Hier sind Aussagen zum Einsatz von Primärenergie und zur Nutzung von Erneuerbaren Energien zu machen.</p>	<p>Energieentsorgungskonzept vorhanden (++) Nutzung erneuerbarer Energien deutlich über dem vorgeschriebenen Standard (++) Kein Energieversorgungs-konzept vorhanden (--)</p>

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

Grünkonzept/ Grünflächenkonzept (Freiraumkonzept)

Die Grünkonzepte sollen einerseits eine Verschattung der Solargewinnfassaden / Solardächer verhindern (Heizperiode) und gleichzeitig eine Verbesserung des Mikroklimas z.B. durch Beschattung versiegelter Bereiche oder die Schaffung von Wasserflächen sicherstellen (Hitzeperioden). Mittels eines Grünflächenkonzeptes kann über eine strategische Anlage bzw. den Erhalt von Grünflächen das Kleinklima bei Hitze positiv beeinflusst werden.

Grünkonzept nicht vorhanden (-)

Grünkonzept vorhanden, (+)

Grünkonzept vorhanden, das sowohl klimaschützende Aspekte als auch Aspekte der Klimaanpassungsstrategie bzw. des Klimaanpassungskonzepts berücksichtigt (++)

Versiegelung (Siedlungs- und Verkehrsflächen)

Die Flächen(neu)-versiegelung durch Gebäude, Stellplätze, Nebenanlagen und Erschließungsanlagen sollte so gering wie möglich sein, um Aufheizungseffekte zu vermeiden und den Niederschlagsabfluss sowie die Regenwasserversickerung zu ermöglichen. Bei bestehender Bebauung fokussiert sich das Thema in erster Linie auf mögliche Entsiegelungen und Vermeidung weiterer Versiegelungen.

Anteil der versiegelten Flächen insgesamt über 80 % (--)

Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 60 bis 80% (-)

Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 40 bis 60 % (+)

Anteil der versiegelten Flächen insgesamt unter 40 % (++)

Mehrfachnutzung von versiegelten Flächen, z. B. gemeinsame Auffahrten, ergänzenden Parkflächennutzung (tagsüber Geschäfte, abends Restaurants) (++)

Kriterium

Erläuterungen

Klassifizierung

Wassersensible Stadtentwicklung/ Überflutungsschutz

Im Hinblick auf Starkregen und Sturzfluten bietet sich (zusätzlich zu Maßnahmen des Hochwasserrisiko-managements) die Verfolgung einer Strategie der wassersensiblen Stadtentwicklung an. Für eine wassersensible Stadtentwicklung stehen die Belange des natürlichen Wasserhaushaltes und des Überflutungsschutzes nebeneinander und können sich in ihren Maßnahmen ergänzen.

Reduzierung (+) oder Zunahme (-) von Flächenversiegelung

Nutzung von Dachbegrünung, Straßenbegleitgrün und Bäumen (+)

offene begrünte Entwässerungs-mulden zur langsamen RW-Ableitung (+)

ortsnaher Retention und Versickerung(+)

Regenwassernutzung durch Bürger (+)

baulicher Überflutungsschutz am Objekt (+)

Mikroskalige Modellierungen

Planung ist mit Unsicherheiten konfrontiert. Trotz Fortschritten beim Klimamonitoring macht die Bandbreite künftiger Klimaprojektionen die mittel- und langfristig ausgerichtete Stadtplanung schwierig. Klimamodellierungen können als Evidenzbasis für raumplanerische Anpassungsstrategien unter Unsicherheit dienen und als Abwägungsmaterial herangezogen werden. Für besonders kritische und exponierte Bereiche empfiehlt sich die Erstellung von mikroskaligen Modellierungen.

Keine mikroskaligen Modellierungen vorhanden (-)

Mikroskalige Modellierungen nicht erforderlich (o)

Mikroskalige Modellierungen vorhanden/werden erstellt (+)

Schritt 3 kann je nach Ausgangslage lediglich tabellarisch oder mit Hilfe der Anwendung eines mit dem Fachdienst/Stadtdienst Umwelt abzustimmenden Computermodells bewertet werden. Die Verwendung von Computermodellen empfiehlt sich besonders bei komplexen Planungen. Das Ergebnis der Anwendung des Computermodells ist argumentativ in die tabellarische Auswertung zu integrieren und mit einer Einschätzung von ++, +, o und - zu versehen.

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschritts III

Plus (Anzahl) Minus (Anzahl)

Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Schritt 4 enthält eine Auflistung möglicher Festsetzungen. Diese Auflistung versteht sich eher als Checklisten, um die Inhalte einer Klima schützenden und klimaangepassten Bauleitplanung auf dieser Planungsebene zu verankern. Eine eigentliche Bewertung findet demnach nicht statt. Stattdessen wird die im B-Plan geplante Festsetzung sowie deren Begründung aufgeführt um eine eventuelle Berücksichtigung der entsprechenden Festsetzung nachweisen zu können.

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage	Ziel, Festsetzungsmöglichkeit, Maßnahme	Geplante Festsetzung und Begründung	
-------------	-----------------------	---	-------------------------------------	--

Festsetzungen zu Art (WA, WR, GE etc.) und Maß (GRZ, GFZ, etc.) der baulichen Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 16 ff. BauNVO	Steuerung baulicher Dichte/ Begrenzung der Verdichtung, Freiflächen erhalten, neue Freiflächen schaffen; Versiegelung beschränken	ja	nein
		Festlegung der überbaubare Grundstücksflächen und damit auch des Verhältnisses zwischen bebauten und unbebauten Flächen / Grünflächenanteil	ja	nein
Festsetzungen zur Erdgeschossbodenhöhe und der Straßenoberkanten	§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO	Maßnahmen zum Überflutungsschutz (z.B. (textliche) Festsetzung von Sockelhöhen)	ja	nein
Festsetzen der Bauweise, der überbaubaren und der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (in Form von Baulinien und Baugrenzen) sowie der Stellung der baulichen Anlagen	§ 9 Abs. 1 Nr. 2-3 BauGB, konkretisiert durch §§ 22 und 23 BauNVO	Gebäude so ausrichten, dass Frischluftkorridore erhalten bleiben	ja	nein
		Optimierte Ausrichtung und geringe gegenseitige Verschattung, Kompaktheit; Gebäudeausrichtung zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie	ja	nein

Festsetzung

Gesetzliche Grundlage

Ziel, Festsetzungsmög-
lichkeit, Maßnahme

Geplante Festsetzung
und Begründung

Festsetzen von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung

§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB

Erhalt bzw. Schaffung von Freiflächen; Berücksichtigung von Luftleit- und Abflussbahnen; Versiegelung beschränken
Vermeidung von Verschattungen

ja

nein

Festsetzungen für CO₂-sparende Energieversorgungskonzepte

§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 13 und 21 BauGB

Energieeinsparung, Begrenzung von Schadstoffen auf lokaler Ebene

ja

nein

Festsetzen von Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB

Schaffung von Niederschlagszwischen Speichern und Notwasserwegen für Starkregenereignisse

ja

nein

Festsetzen von öffentlichen und privaten Grünflächen

§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

Erhalt bzw. Schaffung von Grünflächen; „Durchgrünung“ von Siedlungen; Beeinflussung des Stadtklimas

ja

nein

Festsetzen von Wasserflächen sowie Flächen für die Wasserwirtschaft

§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB

Nachrichtliche Übernahme von im Regionalplan dargestellten Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Trinkwassergewinnung; Regelung des Wasserabflusses; technische Maßnahmen zur Niederschlagsrückhaltung wie bspw. Rückhaltebecken, Deiche und Dämme

ja

nein

Festsetzung

Gesetzliche Grundlage

Ziel, Festsetzungsmög-
lichkeit, Maßnahme

Geplante Festsetzung
und Begründung

<p>Festsetzen von Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB</p>	<p>Festsetzen von dezentralen System, z.B. Mulden- oder Grabenentwässerung (in Kombination mit Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 – 15); textliche Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Gestaltung (z.B.: zur Mächtigkeit des Bodenmaterials von Gärten bzw. zur Wasserdurchlässigkeit von Zufahrten, Terrassen, Stellplätzen)</p>	<p>ja nein</p>
<p>Festsetzen von mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises zu belastende Flächen</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB</p>	<p>Schaffung von Notwasserwegen</p>	<p>ja nein</p>
<p>Verbot der Verwendung bestimmter Heizstoffe</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB</p>	<p>Luftreinhaltung</p>	<p>ja nein</p>
<p>Festsetzungen zum Einsatz Erneuerbarer Energien</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr.23 b BauGB</p>	<p>Einsatz erneuerbarer Energien. Begrenzung von Schadstoffen auf lokaler Ebene</p>	<p>ja nein</p>
<p>Festsetzen von Schutzflächen die von Bebauung freizuhalten sind und ihre Nutzung</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB</p>	<p>Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen wie z.B. Schutzstreifen zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregeneignissen</p>	<p>ja nein</p>

Festsetzung

Gesetzliche Grundlage

Ziel, Festsetzungsmöglichkeit, Maßnahme

Geplante Festsetzung und Begründung

<p>Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen etc. für einzelne Flächen oder Teile baulicher Anlagen festsetzen</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB</p>	<p>Festsetzen von Dach- und Fassadenbegrünungen zur Verbesserung des Kleinklimas; Erhalt und Neuanpflanzung von Bäumen zur Verbesserung des Kleinklimas</p>	<p>ja nein</p>
<p>Festsetzen, dass Stellplätze und Garagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur unter der Geländeoberfläche hergestellt oder dass sie auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nicht hergestellt werden dürfen</p>	<p>§ 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 4 BauNVO oder § 23 Abs. 5 BauNVO</p>	<p>Versiegelung beschränken</p>	<p>ja nein</p>
<p>Festsetzungen zu Dachform, Dachneigung etc.</p>	<p>§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 86 BauO MW</p>	<p>Nutzung der Dachflächen für Solarenergie optimieren</p>	<p>ja nein</p>
<p>Nachrichtliche Übernahme von festgesetzten Überschwemmungs-/Risikogebieten; Vermerke nicht festgesetzter Überschwemmungs-/Risikogebiete</p>	<p>§ 9 Abs. 6a BauGB</p>	<p>Maßnahmen zur Flächenvorsorge durch Kennzeichnung von Überschwemmungsgebieten bzw. überschwemmungsgefährdeten Gebieten</p>	<p>ja nein</p>
<p>Zulässige Anlagen für erneuerbare Energien ergeben sich aus den Baugebietsvorschriften der BauNVO. Evtl. sind Ausnahmen zuzulassen (oder Zulassung als Nebenanlage)</p>	<p>§§ 1-11 und § 4 BauNVO</p>	<p>Einsatz erneuerbarer Energien ermöglichen</p>	<p>ja nein</p>

In Absprache mit dem Fachdienst/Stadtdienst Umwelt ist auf Grundlage eines abzustimmenden Tools eine CO₂-Bilanz für das Plangebiet zu erstellen.

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschritts IV

Erläuterungen

Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten, welche vertraglichen Regelungen sollten getroffen werden?

Art des Vertrags

Art des Vertrags

Erschließungsvertrag	ja	nein
Durchführungsvertrag (i. V. m. einem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan)	ja	nein
Privatrechtliche Regelungen	ja	nein
Kaufvertrag	ja	nein

Städtebaulicher Vertrag	ja	nein
Maßnahmenverträge - Bauplanungsverträge - Baureifmachungsverträge	ja	nein
Zielbindungsverträge / Realisierungsverträge	ja	nein
Folgekostenverträge	ja	nein

Art des Vertrags

Ziel

Vereinbarung (Beispiele)

Prüfung

Zielbindungsvertrag

Realisierung baulicher Standards

Bauliche Standards über EnEV hinaus
Anforderungen an den Jahresheizwärmebedarf

ja	nein
ja	nein

Effiziente Energieversorgung

Vorgabe bestimmter Heizungsanlagen (z.B. Brennwerttechnik bei bestehender Gasversorgung)
Anschluss- und Benutzungsverpflichtungen für Fern- oder Nahwärmeeinrichtungen
Versorgungsflächen sichern

ja	nein
ja	nein
ja	nein

Art des Vertrags

Ziel

Vereinbarung (Beispiele)

Prüfung

		<p>Versorgungstechnische Faktoren:</p> <p>Festlegung zentrale/dezentrale Wärmeversorgung (Nah-/Fernwärme oder Gebäudeversorgung)</p> <p>Festlegung Wahl des Energieträgers</p> <p>Effiziente Speicherung und Verteilung der Wärme</p>	ja	nein
			ja	nein
			ja	nein
	Nutzung erneuerbarer Energien	<p>Verpflichtung zu aktiver Solarenergienutzung</p> <p>Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf in Bezug zur EnEV</p>	ja	nein
			ja	nein
			ja	nein
Maßnahmenvertrag (Bauplanungsvertrag)	Erstellung von mikroskaligen Klimamodellen	<p>Einforderung von Klimaanalysen (Ist-Zustand und Modellierung) durch Dritte zur Verdeutlichung abwägungsrechtlicher Belange</p>	ja	nein
	Schaffung von Retentionsraum	<p>Regelungen zur Gestaltung von Außenflächen zur Vergrößerung des Retentionsraums über die gesetzlich vorgeschriebenen Abstände hinaus</p>	ja	nein

Art des Vertrags

Ziel

Vereinbarung (Beispiele)

Prüfung

	Reduzierung des finanziellen Pflegeaufwandes von Grünflächen	Bewässerungszuschläge (ggf. auf Basis von Klimamodellierungen) für den dauerhaften, gemeindlichen Pflegeaufwand hergestellter Grünflächen	ja	nein
Maßnahmenvertrag (Baureifmachungs-verträge)	Einbeziehung von klimaanpassungsrelevanten Aspekten bei der Bewertung von Altlasten	Zur Beurteilung der langfristigen Umweltschäden mit ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten kann auch die Ermittlung und Bewertung von möglichen Ereignissen wie Starkregen gehören.	ja	nein
Zielbindungsverträge	Klimaangepasste Grundstücksnutzung	Beschränkung der städtebaulichen Dichten (vor allem in Gebieten des unbeplanten Innenbereiches)	ja	nein
		Veräußerungsbeschränkungen oder Nutzungsverpflichtungen für private Grünflächen oder Retentionsräume	ja	nein
		Berücksichtigung von Klimafolgen bei der Gestaltung der Erschließungsanlagen (bspw. klimaangepasste Pflanzlisten, Hochbordanlagen oder Verschattungselemente in öffentlichen Anlagen)	ja	nein
		Bewirtschaftung des Regenwassers	ja	nein
	Berücksichtigung klimatischer Wirkungen im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsregelung	Verwendung von Ausgleichszahlungen in Ökokonten zur Herstellung von Grünflächen Rückbau von baulichen Anlagen oder Entsiegelung als Voraussetzung für Neubauvorhaben	ja ja	nein nein
	Realisierung baulicher Standards	Erhöhung der Rückstrahlungseffekte (Albedo) durch helle Fassadengestaltung Fassaden- und Dachbegrünung	ja ja	nein nein

Art des Vertrags

Ziel

Vereinbarung (Beispiele)

Prüfung

		Sicherung der Luftzirkulation durch Gebäudeöffnungen (Hofeinfahrten) Gestaltungselemente zur Verschattung (Vordächer, Balkone, Sonnensegel, Fensterläden, Vertikallamellen)	ja	nein
			ja	nein
	Freiflächengestaltung	Entwicklung und Erhaltung von Grünflächen Vorgabe von spezifischen Anpflanzungen (Verwendung eines bestimmten Saat- und Pflanzgutes kann vorgegeben werden) Dach- und Fassadenbegrünungen (Verwendung eines bestimmten Saat- und Pflanzgutes kann vorgegeben werden) Baumersatzpflanzungen	ja	nein
			ja	nein
	Stellplatzkonzepte	Gestaltung der Tiefgaragendächer sowie die Anlage Stellplätzen in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise	ja	nein
Folgekostenverträge	Reduzierung der Kosten für Klimaanpassung	Bereitstellung von Grundstücken Dritter für den Hochwasserschutz Errichtung von Erschließungsanlagen mit baulichen Vorkehrungen gegenüber Extremwetterereignissen Ausgleichszahlung für erhöhte Kosten zur Erhaltung kritischer Infrastruktur	ja	nein
			ja	nein
Durchführungsvertrag	Freiflächengestaltung	Spezifisches Pflanzgebot (Dach- und Fassadenbegrünungen, Grünflächen, Bäume, Sträucher und Hecken)	ja	nein

Art des Vertrags

Ziel

Vereinbarung (Beispiele)

Prüfung

		Vorschreiben wasserdurchlässiger Bodenbeläge (Entsiegelung)	ja	nein
Privatrechtliche Regelungen	Realisierung objektbezogener Anpassungsmaßnahmen	In Grundstückskaufverträgen können Vereinbarungen über Maßnahmen der objektbezogenen Klimaanpassung getroffen werden.	ja	nein
	Einschränkung von mit der Klimaanpassung in Konflikt stehenden Nutzungen	Zukünftig evtl. konflikträchtige Flächennutzungen können über das Erbaurecht zeitlich begrenzt werden.	ja	nein

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschritts V

Erläuterungen

Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Planungsphase

Ziel

Maßnahme

Vorfeld

Schulung / Information

Seminare

Hilfestellungen für Architekten / Bauherren / Investoren

Handreichungen (z.B. vorliegender Leitfaden)

Beratung

Planung

Unterstützung des Planungsprozesses

Wettbewerb / Workshop

Beratung / Bereitstellung von Informationen

Bürgerbeteiligung

Feste Ansprechpartner in der Verwaltung

Umsetzung der Planung

Überwachung Einhaltung des Planungsrechts / städtebaulicher Vertrag
Erfolgskontrolle

Baustellenbegehung

Monitoring

Umsetzung

Zusammenfassende Bewertung des
Planungsschritts VI

Erläuterungen

Gesamtbewertung des Projekts

Was ist bei zukünftigen Projekten zu
beachten?