

Vorlage		Vorlage-Nr: FB 61/0023/WP18
Federführende Dienststelle: Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Mobilitätsinfrastruktur		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		AZ:
		Datum: 16.02.2021
		Verfasser: Dez. III / FB 61/200
Klima-Checkliste für städtebauliche Planungen und Bebauungspläne		
Ziele:		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
02.03.2021	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Kenntnisnahme
04.03.2021	Planungsausschuss	Kenntnisnahme

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Der Planungsausschuss nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis.

Erläuterungen:

Hintergrund

Klimaschutz und Klimaanpassung sind Anforderungen, denen sich Städte und Gemeinden stellen müssen.

Derzeit steigt die globale Mitteltemperatur um 0,2 °C pro Jahrzehnt. Wenn eine radikale Wende ausbleibt, wird die Erde schon im Jahr 2040 um 1,5 °C heißer sein als in vorindustrieller Zeit, 60 Jahre früher als im Pariser Weltklimaabkommen beabsichtigt. Mit der Temperatur steigt auch das Risiko, dass sogenannte Kipppunkte im Klimasystem erreicht werden. Wenn diese Schwellen überschritten werden, kommt es zu sich selbst verstärkenden, möglicherweise unumkehrbaren Prozessen, die zu noch mehr Erwärmung führen. In der Fachzeitschrift „Nature“ warnen unter anderem Forscher des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung ausdrücklich vor diesen Kipppunkten. Diese theoretische Möglichkeit allein begründet nach Ansicht der Wissenschaftler*innen bereits eine „planetare Notlage“ und eine „existenzielle Bedrohung für die Zivilisation“.

Klimaschutz umfasst im Wesentlichen alle Maßnahmen, die der Verringerung klimaschädlicher Treibhausgasemissionen dienen, wie z. B. Energieeinsparung oder Nutzung erneuerbarer Energien. Klimaanpassung bedeutet die Anpassung an die Folgen des Klimawandels, die schon heute nicht mehr zu verhindern sind, wie z.B. Starkregenvorsorge oder Vermeidung von Hitzeinseln durch das Freihalten von Belüftungsbahnen oder Verschattung.

Im Baugesetzbuch (BauGB) sind Klimaschutz und Klimaanpassung fest verankert. Insbesondere im Rahmen des „*Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden*“ aus dem Jahr 2011 wurden Aspekte des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in die entsprechenden Paragraphen des BauGB aufgenommen.

In § 1 Abs. 5 BauGB ist als Grundsatz der Bauleitplanung formuliert, dass Bauleitpläne dazu beitragen sollen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB sind die Auswirkungen der Planung auf das Klima zudem als Belang des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Weiterhin ist in den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a Abs. 5 BauGB festgelegt, dass den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden soll. Dieser Grundsatz ist in der Abwägung zu berücksichtigen, in der die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht zu gewichten sind. Ein genereller Vorrang der Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung kann daraus jedoch nicht abgeleitet werden.

Die Pflicht zur Darstellung der Auswirkungen von Planungen auf das Klima und auf die Folgen des Klimawandels ist ebenfalls in der in § 2 Abs. 4 BauGB zitierten Anlage 1 zur Erstellung des Umweltberichtes unter Ziffer 2 b) gg) enthalten.

Im Rahmen der Novellierung des BauGB im Jahr 2011 wurde der Katalog möglicher Inhalte des Bebauungsplanes in § 9 BauGB um Erfordernisse des Klimaschutzes erweitert. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und um Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Städte und Gemeinden sind gezwungen, in ihrem Handeln den formulierten Anforderungen im BauGB zu entsprechen und dazu entsprechende Strategien zur Umsetzung zu entwickeln.

Am 19.06.2019 wurde vom Rat der Stadt Aachen der Klimanotstand beschlossen und gleichzeitig der Auftrag an die Verwaltung erteilt, ein Integriertes Klimaschutzkonzept (IKSK) zu erarbeiten. Das IKSK wurde in einem ca. einjährigen Prozess mit vielen Beteiligten entwickelt und in der Sitzung des Rates am 26.08.2020 im Sinne eines Grundsatzpapiers beschlossen. Es beinhaltet zahlreiche Maßnahmen in unterschiedlichen Themenfeldern, die zur Reduzierung der CO₂-Emissionen beitragen sollen. Im Themenfeld „Städtebauliche Planung“ sieht es als eine Maßnahme die Erstellung einer Klima-Checkliste für städtebauliche Planungen und Bebauungspläne vor.

Es gibt bereits zahlreiche Städte und Gemeinden, die ihre Planungen hinsichtlich Klimaschutz- und teils zusätzlich hinsichtlich Klimaanpassungsbelangen überprüfen und die Ergebnisse in Checklisten festhalten. Für das Bergische Städtedreieck mit den Städten Wuppertal, Solingen und Remscheid wurde im Rahmen des Projekts BESTKLIMA vom Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der RWTH Aachen eine umfangreiche Klima-Checkliste erarbeitet. Diese betrachtet sowohl Klimaschutz- wie auch Klimaanpassungsbelange. Die Stadt Aachen war an der Entwicklung einer Klimaanpassungscheckliste im Rahmen des Projektes ESKAPE, ebenfalls gemeinsam mit dem Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der RWTH Aachen, beteiligt. Beide Checklisten wurden als Muster zur Übernahme für weitere Kommunen konzipiert. Auf dieser Grundlage wurde unter Federführung der Abteilung Verbindliche Bauleitplanung, Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Mobilitätsinfrastruktur eine für Aachen angepasste Checkliste für städtebauliche Planungen und Bebauungspläne erstellt. Dabei wurden sämtliche Abteilungen des Fachbereichs sowie der Fachbereich Klima und Umwelt der Stadt Aachen beteiligt.

Ziele und Anwendung

Die Klima-Checkliste soll dazu dienen, sämtliche Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange im Planungsprozess zu prüfen, zu bewerten und transparent darzustellen. So stellt sie ein Instrument zur Entscheidungsvorbereitung in der Stadtverwaltung dar und soll politischen Gremien bei der Entscheidungsfindung behilflich sein.

Die Klima-Checkliste gliedert sich in drei Planungsstufen, wobei die letzte Stufe wiederum unterteilt ist:

- Planungsstufe 1: Generelle Einschätzung der Fläche aus Sicht des Klimaschutzes und der Klimaanpassung / Planungsvoraussetzungen
- Planungsstufe 2: Klimaschutz und Klimaanpassung im Städtebaulichen Vorentwurf / Entwurf
- Planungsstufe 3: Umsetzung
 - a) Klimaschutz und Klimaanpassung im Bebauungsplan
 - b) Klimaschutz und Klimaanpassung in vertraglichen Regelungen

Die Checkliste soll entsprechend dem jeweiligen Planungs- bzw. Verfahrensstand angewendet werden. In der ersten Planungsstufe soll die Checkliste möglichst ausgefüllt werden, bevor ein

konkreter Entwurf für eine Fläche vorliegt, so dass Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange bei Planungen bereits frühzeitig berücksichtigt werden. Die Ergebnisse sollen auch in den Erläuterungsbericht zu Bebauungsplänen im Rahmen der Programmberatung oder der frühzeitigen Beteiligung einfließen. Zur Offenlage von Bebauungsplänen soll die Checkliste bis zur Planungsstufe 3a ausgefüllt als Bestandteil der Begründung vorgelegt und der Vorlage als Anlage beigefügt werden. Die Ergebnisse sollen zudem umfassend in der Begründung erläutert werden, um den Anforderungen an die gesetzlich vorgeschriebene Abwägung gerecht zu werden. Gleichzeitig soll die Klima-Checkliste auch als Entscheidungsgrundlage für gutachterliche Leistungen dienen, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu erbringen sind.

Die Anwendung soll in den „Leitfaden für Vorhabenträger“ integriert werden. Die hierin enthaltenen Erläuterungen dienen den Vorhabenträgern bei vorhabenbezogenen Bebauungsplänen als Leitfaden zur Bewältigung der komplexen Bauleitplanverfahren und werden regelmäßig aktualisiert.

Die Bewertung der Klimaschutz- und Klimaanpassungsaspekte in Planungsstufe 1 und 2 erfolgt über ein einfaches Bewertungssystem, das Plus- und Minuspunkte sowie eine neutrale Bewertung vorsieht. Dabei werden je Kriterium maximal zwei Pluspunkte bzw. zwei Minuspunkte vergeben. Die Kriterien haben eine unterschiedliche Relevanz und ihre Bewertung soll stets für sich stehen. Es ist nicht vorgesehen, dass die Bewertungen der einzelnen Kriterien einander gegenübergestellt werden und dadurch schlechte Bewertungen des einen Kriteriums durch die gute Bewertung eines anderen Kriteriums ausgeglichen werden können. Vielmehr soll es darum gehen, einen umfassenden Überblick zu bieten, in welchen Bereichen Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange bereits positiv zu bewerten sind und in welchen Bereichen ggfs. noch Nachbesserungsbedarf besteht.

Planungsstufe 3 a) stellt eine Auflistung der möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan, Planungsstufe 3 b) eine Auflistung der möglichen vertraglichen Regelungen dar. Bei diesen beiden Planungsstufen handelt es sich um einfache Checklisten, um die Inhalte einer klimaschützenden und klimaangepassten Bauleitplanung auch auf diesen Planungsebenen zu verankern.

Am Ende jeder Planungsphase erfolgt eine Zusammenfassung der Bewertung, die bei den Planungsphasen 1 und 2 neben den Plus- und Minuspunkten auch eine zusammenfassende verbalargumentative Bewertung enthält. Ferner werden Anforderungen an die jeweils nächste Planungsphase formuliert.

Es ist beabsichtigt, die Klima-Checkliste ab sofort bei städtebaulichen Planungen und Bebauungsplänen anzuwenden. Das soll auch für laufende Bebauungsplanverfahren gelten, die sich vor dem Offenlagebeschluss befinden. Von der Anwendung ausgenommen sollen städtebauliche Planungen und Bebauungspläne sein, durch die keine oder nur unwesentliche Auswirkungen auf Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange zu erwarten sind. Bei den Bebauungsplänen wird es sich hierbei insbesondere um solche im Bestand handeln, die etwa der Steuerung von Vergnügungsstätten oder Einzelhandel dienen. Bei der Aufhebung von Bebauungsplänen soll die Checkliste nicht angewendet werden. Hier sollen die Auswirkungen der Aufhebung auf Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange ausführlich in der Begründung dargelegt werden.

Die Klima-Checkliste soll fortlaufend auf die Praktikabilität ihrer Anwendung hin überprüft werden. Auf Grundlage dieser Evaluierung soll sie stets verbessert und an die praktische Arbeit angepasst werden.

Anlage/n:

Entwurf der Klima-Checkliste



Entwurf

Klimaschutz und Klimaanpassung in Aachen – Checkliste für städtebauliche Entwürfe und Bebauungspläne

(Stand: Dezember 2020)

Hinweis:

Die Systematik und Inhalte dieser Checkliste wurden zum Teil von der Checkliste „Klima-Check in der Bauleitplanung“ der RWTH Aachen im Rahmen des Projekts BESTKLIMA – Umsetzung und Qualitätssicherung des Klimaanpassungskonzeptes im Bergischen Städtedreieck – übernommen.

Die Checkliste dient der Überprüfung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelangen im Rahmen von städtebaulichen Entwürfen und Bebauungsplänen und wird fortlaufend aktualisiert.

Anlass

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches im Jahr 2011 hat der Klimaschutz ein verstärktes Gewicht in der Bauleitplanung erhalten. Unter anderem wurde die Klimaschutzklausel in § 1a Abs. 5 BauGB eingeführt und ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Katalog möglicher Inhalte des Bebauungsplanes in § 9 BauGB wurde um Erfordernisse des Klimaschutzes erweitert. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und um Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Städte und Gemeinden sind gezwungen, in ihrem Handeln den formulierten Anforderungen im BauGB zu entsprechen und dazu entsprechende Strategien zur Umsetzung zu entwickeln.

Am 19.06.2019 wurde vom Rat der Stadt Aachen der Klimanotstand beschlossen und gleichzeitig der Auftrag an die Verwaltung erteilt, ein Integriertes Klimaschutzkonzept (IKSK) zu erarbeiten. Das IKSK wurde in einem ca. einjährigen Prozess mit vielen Beteiligten entwickelt und in der Sitzung des Rates am 26.08.2020 im Sinne eines Grundsatzpapiers beschlossen. Es beinhaltet zahlreiche Maßnahmen in unterschiedlichen Themenfeldern, die zur Reduzierung der CO₂-Emissionen beitragen sollen. Der neue Flächennutzungsplan Aachen*2030 als Teil der Bauleitplanung, der am 26.08.2020 vom Rat beschlossen wurde, berücksichtigt durch die Darstellung von 'Klimasignaturen' die Erfordernisse des Klimaschutzes und der Klimaanpassung. Während die Umgrenzungslinie der Klimasignatur für den „Schutzbereich Stadtklima“ zukünftig auf eine Verbesserung des Lokal- und Bioklimas hinwirken soll (reagierende Funktion), soll die Darstellung der Umgrenzungslinie der Klimasignatur zur „Belüftungsbahn Stadtklima“ die Belüftungsfunktionen für die Siedlungsbereiche sicherstellen (vorsorgende Funktion).

Als Hilfestellung für die Beurteilung zukünftiger Bauflächen innerhalb der Klimasignaturen wurden für die nachgelagerte Ebene die sog. „Hinweise für die Bauleitplanung in Flächendarstellung mit Klimasignaturen“ zusammengestellt, die weitgehend mit in die Checkliste integriert wurden.

Das IKSK sieht im Themenfeld „Städtebauliche Planung“ als eine Maßnahme die Erstellung einer Klima-Checkliste für städtebauliche Planungen und Bebauungspläne vor.

Ziele und Anwendung

Die Klima-Checkliste soll dazu dienen, sämtliche Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange im Planungsprozess zu prüfen, zu bewerten und transparent darzustellen. So stellt sie ein Instrument zur Entscheidungsvorbereitung in der Stadtverwaltung dar und soll politischen Gremien bei der Entscheidungsfindung behilflich sein.

Klimaschutz umfasst im Wesentlichen alle Maßnahmen, die der Verringerung klimaschädlicher Treibhausgasemissionen dienen wie z. B. Energieeinsparung oder Nutzung erneuerbarer Energien. Klimaanpassung bedeutet die Anpassung an die Folgen des Klimawandels, die schon heute nicht mehr zu verhindern sind wie z.B. Starkregenvorsorge oder Vermeidung von Hitzeinseln durch das Freihalten von Kaltluftbahnen oder Verschattung. Es gibt Maßnahmen, wie z.B. das Pflanzen von Bäumen, die sowohl dem Klimaschutz als auch der Klimaanpassung dienen.

Die Klima-Checkliste ist folgendermaßen aufgebaut:

- Planungsstufe 1: Generelle Einschätzung der Fläche aus Sicht des Klimaschutzes und der Klimaanpassung / Planungsvoraussetzungen
- Planungsstufe 2: Klimaschutz und Klimaanpassung im Städtebaulichen Vorentwurf / Entwurf
- Planungsstufe 3: Umsetzung
 - a) Klimaschutz und Klimaanpassung im Bebauungsplan
 - b) Klimaschutz und Klimaanpassung in vertraglichen Regelungen

Die Checkliste soll entsprechend dem jeweiligen Planungs- bzw. Verfahrensstand angewendet werden. In der ersten Planungsstufe soll die Checkliste möglichst ausgefüllt werden, bevor ein konkreter Entwurf für eine Fläche vorliegt, so dass Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange bei Planungen bereits frühzeitig berücksichtigt werden. Die Ergebnisse sollen auch in den Erläuterungsbericht zu Bebauungsplänen im Rahmen der Programmberatung oder der frühzeitigen Beteiligung einfließen. Zur Offenlage von Bebauungsplänen soll die Checkliste bis zur Planungsstufe 3a ausgefüllt als Bestandteil der Begründung vorgelegt und der Vorlage als Anlage beigefügt werden. Die Ergebnisse sollen zudem umfassend in der Begründung erläutert werden, um den Anforderungen an die gesetzlich vorgeschriebene Abwägung gerecht zu werden. Gleichzeitig soll die Klima-Checkliste auch als Entscheidungsgrundlage für gutachterliche Leistungen dienen, die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu erbringen sind.

Die Bewertung der Klimaschutz- und Klimaanpassungsaspekte in Planungsstufe 1 und 2 erfolgt über ein einfaches Bewertungssystem, das Plus- und Minuspunkte vorsieht. Dabei werden je Kriterium maximal zwei Pluspunkte bzw. zwei Minuspunkte vergeben. Die Kriterien haben eine unterschiedliche Relevanz und ihre Bewertung soll stets für sich stehen. Es ist nicht vorgesehen, dass die Bewertungen der einzelnen Kriterien einander gegenübergestellt werden und

dadurch schlechte Bewertungen des einen Kriteriums durch die gute Bewertung eines anderen Kriteriums ausgeglichen werden können. Vielmehr soll es darum gehen, einen umfassenden Überblick zu bieten, in welchen Bereichen Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange bereits positiv zu bewerten sind und in welchen Bereichen ggfs. noch Nachbesserungsbedarf besteht.

Planungsstufe 3 a) stellt eine Auflistung der möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan, Planungsstufe 3 b) eine Auflistung der möglichen vertraglichen Regelungen dar. Bei diesen beiden Planungsstufen handelt es sich um einfache Checklisten, um die Inhalte einer klimaschützenden und klimaangepassten Bauleitplanung auch auf diesen Planungsebenen zu verankern.

Am Ende jeder Planungsphase erfolgt eine Zusammenfassung der Bewertung, die bei den Planungsphasen 1 und 2 neben den Plus- und Minuspunkten auch eine zusammenfassende verbal-argumentative Bewertung enthält. Ferner werden Anforderungen an die jeweils nächste Planungsphase formuliert.

Es ist beabsichtigt, die Klima-Checkliste ab sofort bei städtebaulichen Planungen und Bebauungsplänen anzuwenden. Das soll auch für laufende Bebauungsplanverfahren gelten, die sich vor dem Offenlagebeschluss befinden. Von der Anwendung ausgenommen sollen städtebauliche Planungen und Bebauungspläne sein, durch die keine oder nur unwesentliche Auswirkungen auf Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange zu erwarten sind. Bei den Bebauungsplänen wird es sich hierbei insbesondere um solche im Bestand handeln, die etwa der Steuerung von Vergnügungsstätten oder Einzelhandel dienen. Bei der Aufhebung von Bebauungsplänen soll die Checkliste nicht angewendet werden. Hier sollen die Auswirkungen der Aufhebung auf Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange ausführlich in der Begründung dargelegt werden.

Die Klima-Checkliste soll fortlaufend auf die Praktikabilität ihrer Anwendung hin überprüft werden. Auf Grundlage dieser Evaluierung soll sie stets verbessert und an die praktische Arbeit angepasst werden.

Klimaschutz 	Klimaanpassung 	Klimaschutz und Klimaanpassung  
---	--	--

Planungsphase 1: Generelle Einschätzung der Fläche aus Sicht des Klimaschutzes und der Klimaanpassung / Planungsvoraussetzungen

Kriterium	Erläuterung	Klassifizierung	Quellen / Ansprechpartner
Stadtklimatische Verhältnisse 	<p>Ziel ist die Erhaltung sowie die Verbesserung des gesunden Stadtklimas bei einer neuen oder geänderten Inanspruchnahme von Flächen. Die im FNP AACHEN*2030 dargestellten Klimasignaturen (Schutzbereich Stadtklima und Belüftungsbahn Stadtklima) geben hier einen ersten Hinweis, aber auch außerhalb dieser Signaturen werden im Rahmen der Bauleitplanung folgende Ziele verfolgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minderung der Wärmebelastung (tagsüber oder tagsüber und nachts) - Erhalt der Belüpfungsfunktion in den Belüftungsbahnen (im unbebauten und im bebauten Bereich) - Erhalt der Luftqualität in den Belüftungsbahnen - Niederschlagswasser-Management <p>Je nach geplanter Nutzung sind unterschiedliche lagebedingte</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lage außerhalb beider Signaturen (+) - Lage innerhalb der Signatur Schutzbereich Stadtklima (-) - Lage innerhalb der Signatur Belüftungsbahn Stadtklima (-) - Lage innerhalb beider Signaturen (Schutzbereich Stadtklima und Belüftungsbahn Stadtklima) (--) - Erstellung eines lokalen Klimagutachtens (+) 	<ul style="list-style-type: none"> • FB 36 • FNP AACHEN*2030 inkl. Anlagen • Klimaanpassungskonzept der Stadt Aachen, 2014 • inkasweb.regioit.de/inkasportal > ESKAPE

	<p>Maßnahmen vorzusehen. Diese sind im Einzelfall durch die Erstellung eines lokalen Klimagutachtens zu konkretisieren.</p>		
<p>Lage im Stadtgebiet / Vornutzung der Fläche</p> 	<p>Ein Flächenrecycling ist der Inanspruchnahme von Freiflächen vorzuziehen. Dadurch können Freiflächen mit Klimafunktion z. B. für die Kaltluftentstehung oder als Frischluftschneisen geschont werden. Durch den Rückbau von Gebäuden und die Entsiegelung von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen kann zudem eine Verbesserung der Klimafunktion herbeigeführt werden. In manchen Fällen kann es sinnvoll sein, bestehende Gebäude zu erhalten und ggfs. energetisch zu optimieren, um die sog. „graue Energie“ (Energie für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produktes) zu vermeiden. Hierzu kann eine Gegenüberstellung der CO₂-Emissionen beim Erhalt und beim Abriss von Gebäuden mittels einer Grobabschätzung erfolgen. Außerdem sollte stets die Wiederverwendung von Baustoffen z.B. in Gebäuden oder im Straßenbau geprüft werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen im Bereich „Schutzbereich Stadtklima“(++) - Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen mit Klimafunktion Schutzbereich Belüftungsbahn (++) - Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen außerhalb von Flächensignaturen (+) - Nutzung von Bestandsgebäuden, sofern energetisch sinnvoll (+) - Flächenrecycling / Fläche bereits versiegelt (+) - Innenentwicklung (0) - Bauliche Außenentwicklung (-) - Bauliche Inanspruchnahme von Freiflächen mit Klimafunktion (--) 	<p>Bezüglich der Bewertung der Klimafunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FB 36 • FNP AACHEN*2030 inkl. Anlagen • vorhandene Bebauungspläne • Landschaftsplan • Klimaanpassungskonzept der Stadt Aachen, 2014 • inkasweb.regioit.de/inkasportal > ESKAPE

Gefährdung gegenüber Starkregen 	<p>Bach- und Kanaleinläufe können durch angetriebenes Schwemmgut innerhalb kurzer Zeit verstopfen. 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>	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Hanglage, Geländemulde oder -senke, Rinne (nicht topografisch exponiert) (+) - Hanglage, Geländemulde oder -senke oder Rinne (topografisch exponiert) (-) - Bekannte, vergangene Schadensereignisse in der Lage (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionetz • FB 61/700 • Hochwassergefahrenkarten und -risikokarten für Gewässer: Geodatenportal Aachen • Fließwegeanalyse • <i>Starkregenrisikoanalyse (in Arbeit)</i>
Eignung für Solarenergienutzung 	<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. Lage möglicher Erschließungsstraßen).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Verschattung vorhanden (+) - Lage lässt günstige solare Ausrichtung erwarten: Süd +/- 45° möglich (+) - Verschattung der Fläche (-) - Lage lässt günstige solare Ausrichtung nicht erwarten: Süd +/- 45° nicht möglich (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • FB 36 • Solardachkataster (bei Bestand) • Verschattungsstudie im Einzelfall
Lage (bezogen auf Freiraum)  	<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>	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung zu öffentlich zugänglichem Freiraum (Mindestgröße 500 m², Mindestbreite: 15 m), Premiumfußweg oder Wanderweg < 500 m (+) - Entfernung zu öffentlich zugänglichem Freiraum (Mindestgröße 500 m², Mindestbreite: 15 m), Premiumfußweg oder Wanderweg > 500 m (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • Freiraumkonzept „Grüne Krone“ • Geodatenportal Aachen • Landschaftsplan • Premiumfußwege: FB 61/500 • Wanderwege: FB 36
Anschluss an das	<p>Ein Anschluss an das vorhandene</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung zu einer Radhauptverbindung ≤ 200 m (+) 	<ul style="list-style-type: none"> • FB 61/300

Radwegenetz 	<p>Radwegenetz kann einerseits Fahrten mit dem Auto reduzieren und bietet andererseits einen attraktiven Anschluss an die Erholungsgebiete.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung zu einer Radhauptverbindung > 200 m (-) 	
Lage (bezogen auf Infrastruktur) 	<p>Zur Sicherstellung einer umweltgerechten Mobilität sollte in fußläufiger Entfernung ein leistungsfähiger Anschluss an das Bus- oder Schienennetz vorhanden sein. Der Nahverkehrsplan der Stadt Aachen unterscheidet Einzugsbereiche, jeweils von Bus und Regionalbahn, in zwei Qualitätsmaßstäben. Innerhalb des Alleinrings soll eine höhere Erschließungsqualität gewährleistet werden. Die maximale fußläufige Entfernung zur Haltestelle soll nach Möglichkeit der Qualitätsstufe 1 entsprechen.</p> <p>Die Nähe zu Nahversorgungseinrichtungen, Kindertagesstätten und Schulen schafft eine bessere Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Rad. Dadurch können Pkw-Fahrten vermieden werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung zu Haltestellen des Bus- oder Schienennetzes der <u>Qualitätsstufe 1</u> gem. Nahverkehrsplan (+) - Entfernung zu Haltestellen des Bus- oder Schienennetzes <u>nach Mindeststandard</u> gem. Nahverkehrsplan (0) - Entfernung zu Haltestellen des Bus- oder Schienennetzes <u>unter Mindeststandard</u> gem. Nahverkehrsplan (-) - Entfernung zu Nahversorgung Radius ≤ 700 m (+) - Entfernung zu Nahversorgung Radius > 700 m (-) - Entfernung zu Kita ≤ 1.000 m (+) - Entfernung zu Kita > 1.000 m (-) - Entfernung zu Grundschule ≤ 1.000 m (+) - Entfernung zu Grundschule > 1.000 m (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nahverkehrsplan der Stadt Aachen • Geodatenportal Aachen • Zentren- und Nahversorgungskonzept der Stadt Aachen
Besitzverhältnisse  	<p>Je mehr Bauland im Besitz der Stadt ist, desto größer ist ihre Einflussnahme auf die Realisierung von energetischen Standards.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Baugebiet überwiegend im städtischen Besitz (++) - Baugebiet in der Hand eines Investors / Eigentümers (+) - Viele Einzeleigentümer (o) 	<ul style="list-style-type: none"> • Geodatenportal Aachen

	Ist ein Baugebiet in der Hand eines Investors, bieten sich ebenfalls noch Steuerungsmöglichkeiten. Bei vielen Einzeleigentümern ergeben sich kaum noch Steuerungsmöglichkeiten.		
Art des Bebauungsplanes 	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.	<ul style="list-style-type: none"> - Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Durchführungsvertrag (++) - Angebotsbebauungsplan auf städtischen Flächen (++) - Bebauungsplan mit städtebaulichem Vertrag (+) - Angebotsbebauungsplan (o) 	

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 1

Plus (Anzahl)	Minus (Anzahl)	Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung
Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten?		

Planungsphase 2: Klimaschutz und Klimaanpassung im Städtebaulichen Vorentwurf / Entwurf

Kriterium	Erläuterung	Klassifizierung	Quellen / Ansprechpartner
Qualitätssicherndes Verfahren 	Qualitätssichernde Verfahren (Wettbewerbe, Werkstattverfahren und Mehrfachbeauftragungen) eröffnen neben der Verbesserung der städtebaulichen Qualität die Gelegenheit, weitreichende klimarelevante Aspekte als Bewertungskriterien auszuschreiben.	<ul style="list-style-type: none"> - Wettbewerb, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++) - Werkstattverfahren, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++) - Mehrfachbeauftragung, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++) - Kein qualitätssicherndes Verfahren (-) 	
Städtebauliche Dichte / Kompaktheit der Gebäude hinsichtlich Energiebedarf 	Der Heizwärmebedarf wird direkt durch die städtebauliche Kompaktheit beeinflusst. Beschrieben werden kann diese durch das A/V-Verhältnis, das die Oberfläche eines Gebäudes im Verhältnis zu seinem Volumen beschreibt. Je höher der Anteil gebundener Baukörper, umso niedriger ist der zu erwartende Heizwärmebedarf.	<ul style="list-style-type: none"> - Wohnungsbau überwiegend: <ul style="list-style-type: none"> • kompakte mehrgeschossige Wohngebäude (++) • Reihenhäuser (+) • Doppelhäuser (0) • freistehende Einfamilienhäuser, zweigeschossig (-) • freistehende Einfamilienhäuser, eingeschossig (--) - Gewerbe / Industrie: <ul style="list-style-type: none"> • größere kompakte und mehrgeschossige Gebäudekomplexe (++) 	

	Planungsvoraussetzungen für größere, möglichst kubische Einheiten sind günstiger als für vielgliedrige Einzelobjekte. Hierdurch sinken meist auch der Flächenverbrauch und der Versiegelungsgrad.	<ul style="list-style-type: none"> • größere kompakte Gebäudekomplexe (+) • wenige Gebäude mittlerer Größe (o) • mehrere kleinzellige Einzelgebäude (-) • gestreckte, mehrgliedrige Baukörper, eingeschossig (-) <ul style="list-style-type: none"> - Vor- und Rücksprünge in den Fassaden (-) 	
Energetischer Baustandard 	Der Mindeststandard des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) legt die Untergrenze des bautechnischen Standards fest. Null- und Plusenergiehäuser stellen das Optimum dar.	<ul style="list-style-type: none"> - Null- oder Plusenergiehaus (++) - Passivhausstandard (++) - Verbessertes energetischer Standard in öffentlichen Förderprogrammen (+) - Cradle2Cradle (+) - Gesetzlicher Standard (o) 	<ul style="list-style-type: none"> • GEG • Ratsbeschlüsse
Energieversorgung 	Langfristiges Ziel ist die Etablierung von Null- bzw. Plusenergiehäusern. Bis dahin sollte die notwendige Energieversorgung möglichst auf der Grundlage erneuerbarer Energien erfolgen. Insbesondere bei größeren Baugebieten sollten die unterschiedlichen Möglichkeiten der Energieversorgung im Rahmen eines Energieversorgungskonzeptes untersucht werden.	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung erneuerbarer Energien deutlich über dem gesetzlichen Standard (++) - Bauweise, die minimale Wärmeversorgung ermöglicht (++) - Fernwärmeanschluss (+) - Lokales Wärmenetz mit Kraft-Wärme-Kopplung (+) - Energieversorgungskonzept vorhanden (+) - Kein Energieversorgungskonzept vorhanden (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • FB 36 • STAWAG • KWK-Ausbaukonzept • GEG
Dachform, -neigung und -ausrichtung hinsichtlich aktiver Solarenergienutzung 	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	<ul style="list-style-type: none"> - Solarenergetische Optimierung mithilfe eines Simulationsprogrammes (++) - Keine maßgebliche Verschattung der Dächer durch andere Baukörper oder Bäume (+) - Dachneigung 40 (-60) Grad (+) - Ausrichtung Süd (++) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ggfs. Verschattungsstudie

	<p>etwa 60 Grad günstiger sein (bei dann vorwiegender Nutzung in der Heizperiode bei niedrigem Sonnenstand). Die optimale Dach-neigung ist jedoch auch von der Dachausrichtung abhängig, wenn diese stark von Süden abweicht. Eine Verschattung der Dächer – insbesondere für Sonnenstände während der Heizperiode – ist möglichst zu vermeiden.</p> <p>Die aktive Solarenergienutzung kann mithilfe von Simulationsprogrammen optimiert werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ausrichtung SO / SW (+) - Ausrichtung O / W / NO / NW (-) - Ausrichtung Nord (--) 	
<p>Versiegelung (Siedlungs- und Verkehrsflächen)</p> 	<p>Die Flächenversiegelung durch Gebäude, Stellplätze, Nebenanlagen und Erschließungsanlagen sollte so gering wie möglich sein, um Aufheizungseffekte zu vermeiden und den Niederschlagsabfluss sowie die Regenwasserversickerung zu ermöglichen. Eine Reduzierung der Versiegelung kann durch Mehrfachnutzungen von Flächen erzielt werden. Tiefgaragen verhindern die Bepflanzung mit tiefwurzelnden Bäumen. Daher sollten ausreichende Freiflächen von Tiefgaragen freigehalten werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mehrfachnutzung von versiegelten Flächen, z. B. gemeinsame Parkflächennutzung (tagsüber Geschäfte, abends Wohnen) oder Parkdeck mit weiterer Nutzung (z.B. Wohnen oder Grün-/Solardach) (++) - Anteil der versiegelten Flächen insgesamt unter 40 % (++) - Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 40 bis 60 % (+) - Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 60 bis 80% (-) - Anteil der versiegelten Flächen insgesamt über 80 % (--) - Mehr als 50 % der nicht überbauten Flächen sind mit einer Tiefgarage unterbaut (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • FNP AACHEN*2030, Anlage 6

<p>Stellung der Baukörper hinsichtlich der Lage in Kaltluftbahnen</p> 	<p>Ziel ist die Sicherung der Versorgung von Wohngebieten mit nächtlicher Kaltluft aus höher gelegenen oder gleich hohen Kaltluftentstehungsgebieten in der Nähe. Hindernisse für die Kaltluftströme können neben Baukörpern z.B. auch große Bäume sein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erstellung eines Gutachtens / einer Simulation (+) - Lenkung des Kaltluftstroms zur Versorgung weiterer Gebiete durch Stellung der Baukörper oder Pflanzungen möglich (++) - Keine Beeinflussung der Kaltluftströmungsrichtung durch Baukörper oder andere Hindernisse (++) - Ausrichtung der Baukörper mit möglichst geringem Widerstand in der Kaltluftbahn (+) - Ausrichtung der Baukörper quer zur Kaltluftströmungsrichtung (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • FB 36 • Klimaanpassungskonzept der Stadt Aachen, 2014 • FNP AACHEN*2030, inkl. Anlagen • inkasweb.regioit.de/inkasporta > ESKAPE
<p>Stellung und Kubatur der Baukörper hinsichtlich der Durchlüftung</p> 	<p>Ziel ist die 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. Dies ist ggf. durch Gutachten / eine Simulation zu konkretisieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lenkung des Frischluftstroms zur Versorgung weiterer Gebiete durch Stellung der Baukörper oder Pflanzungen möglich (++) - Keine Beeinflussung der Frischluftströmungsrichtung durch Baukörper oder andere Hindernisse (++) - Ausrichtung der Baukörper mit möglichst geringem Widerstand in der Frischluftbahn (+) - Ausrichtung der Baukörper quer zur Frischluftströmungsrichtung (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • FB 36 • Klimaanpassungskonzept der Stadt Aachen, 2014 • FNP AACHEN*2030 inkl. Anlagen • inkasweb.regioit.de/inkasporta > ESKAPE
<p>Grünkonzept</p> 	<p>Grünkonzepte dienen einer attraktiven Grünausstattung und sollen eine Verbesserung des Mikroklimas, z.B. durch Beschattung versiegelter Bereiche oder die Schaffung von Wasserflächen, bewirken. Bäume sowie Fassaden- und Dachbegrünungen können einen wesentlichen Beitrag zur Bewältigung von Hitze leisten. Gleichzeitig sollen Grünkonzepte die</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Grünkonzept/Grünordnungsplan vorhanden, der/das Klimabelange einschließlich von Verschattungsaspekten (z.B. hinsichtlich aktiver und passiver Solarenergienutzung) verbessert (++) - Vollständiger Erhalt des Straßenbegleitgrüns (++) - Signifikante Erhöhung des Grünanteils innerhalb des Plangebiets und / oder des näheren Umfelds (++) - Grünkonzept/Grünordnungsplan vorhanden (+) - Vollständiger Erhalt des gem. Baumschutzsatzung geschützten Baumbestandes (++) 	<ul style="list-style-type: none"> • FB 36 • FNP AACHEN*2030, inkl. Anlagen

	Verschattung von Solardächern/ Solargewinnfassaden in Heizperioden beachten.	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und/oder Schaffung von vernetzten Grünstrukturen (+) - Anpflanzung von Bäumen über die Forderung der Baumschutzsatzung hinaus (+) - Verwendung von trockenresistenten Baumarten (+) - Dachbegrünung mindestens lt. Anlage 6 FNP AACHEN*2030 (+) - Fassadenbegrünung (+) - Grünkonzept/Grünordnungsplan nicht vorhanden (-) - Keine Dach- oder Fassadenbegrünung (-) - Entfernung von Baumbestand (-) - Entfernung von Baumbestand, der gem. Baumschutzsatzung geschützt ist (--) 	
Maßnahmen der Hitzebewältigung 	Hinsichtlich zunehmender Hitzeperioden sind geeignete Maßnahmen zu treffen, die für eine effiziente Kühlung von Oberflächen und Luft sorgen. Um gesundheitliche Schäden durch Hitze zu vermeiden, können zudem verschattete Wegeverbindungen und Ruheplätze sowie Trinkbrunnen geschaffen werden. Die bauliche Verschattung durch Balkone, Dachüberstände o.ä. ist insbesondere für Südfassaden ratsam.	<ul style="list-style-type: none"> - Verwendung von hellen und/oder reflektierenden Materialien für Fassaden, Dächer, Hofflächen, Stellplätze, Zuwegungen etc. (+) - Bauliche Verschattung, z.B. durch Balkone oder Dachüberstände (+) - Offene Wasserflächen (+) - Errichtung eines Trinkwasserbrunnens (+) - Errichtung von verschatteten Sitzplätzen (+) - Verschattete Wegeverbindungen (+) 	
Wassersensible Stadtentwicklung/ Überflutungsschutz 	Im Hinblick auf Starkregen und Sturzfluten bietet sich (zusätzlich zu Maßnahmen des Hochwasserrisiko-managements) die Verfolgung einer Strategie der wassersensiblen	<ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung (+) oder Zunahme (-) von Flächenversiegelung - Nutzung von Dachbegrünung, Straßenbegleitgrün und Pflanzen von Bäumen (+) - offene begrünte Entwässerungsmulden zur langsamen 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionetz • FB 61/700 • Fließwegeanalyse • <i>Starkregenrisikoanalyse (in Arbeit)</i>

	<p>Stadtentwicklung an. Für eine wassersensible Stadtentwicklung stehen die Belange des natürlichen Wasserhaushaltes und des Überflutungsschutzes nebeneinander und können sich in ihren Maßnahmen ergänzen.</p>	<p>RW-Ableitung (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ortsnahe Retention und/oder Versickerung (+) - Fluträume für gezielte Rückhaltung (Tiefgaragen, Unterführungen etc.) - Regenwassernutzung durch Bürger (+) - Überflutungsschutz am Gebäude (+) 	
<p>Mobilität / Verkehr</p> 	<p>Zur Reduktion von CO₂-Emissionen sollte der Verkehr möglichst auf umweltschonende Verkehrsmittel verlagert werden. Neben Angeboten des ÖPNV sollten Anreize geschaffen werden, Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad oder durch geteilte Fortbewegungsmittel („Sharing-Angebote“) zurückzulegen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Flächen für Car-Sharing vorgesehen (+) - Flächen für Pedelec-Verleihstation vorgesehen (+) - Fahrradabstellflächen sind über die notwendige Anzahl hinaus vorgesehen (+) - Mind. 20 % der notwendigen Fahrradabstellflächen sind für Lastenfahrräder geeignet (mind. 2,80 m x 1,0 m) (+) - Mobilitätskonzept vorhanden mit Aussagen zu... <ul style="list-style-type: none"> • ... Fußverkehr (+) • ... Radverkehr (+) • ... ÖPNV (+) • ... geteilter Mobilität (+) • ... intelligenter Parkraumbewirtschaftung (+) - Verkehrsflächenanteil für den motorisierten Verkehr max. 10 % der Plangebietsfläche (+) - Ausbau der Straßen als Mischverkehrsfläche, kein Durchgangsverkehr (+) - E-Mobilität / Ladeinfrastruktur mit Nachweis über die Netzkapazität (+) - Verbesserung der fußläufigen Durchwegung für die Öffentlichkeit im Quartier (+) - Keine Flächen für Sharing-Angebote vorhanden (-) - Kein Mobilitätskonzept vorhanden (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • FB 61/300 • Elektroauto-Ladestationen: Geodatenportal Aachen • Stawag: Ladeinfrastruktur bzgl. Netzkapazität • Velocity: https://www.velocity-aachen.de/menu/#/map

		- Verschlechterung der fußläufigen Durchwegung für die Öffentlichkeit im Quartier (-)	
--	--	---	--

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 2

Plus (Anzahl)	Minus (Anzahl)	Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung
Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten?		

Planungsphase 3: Umsetzung

a) Klimaschutz und Klimaanpassung im Bebauungsplan

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage		Ziel, Festsetzungsmöglichkeit, Maßnahme	Geplante Festsetzung und deren 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, Erhalt bzw. Schaffung von Freiflächen, Versiegelung beschränken	
			Festlegung der überbaubaren Grundstücksflächen und damit auch des Verhältnisses zwischen bebauten und unbebauten Flächen / Grünflächenanteil	
Festsetzen der Bauweise, der überbaubaren und der nicht	§ 9 Abs. 1 Nr. 2-3 BauGB, konkretisiert durch §§ 22		Gebäude so ausrichten, dass Frischluftkorridore erhalten bleiben	

überbaubaren Grundstücksflächen (in Form von Baulinien und Baugrenzen) sowie der Stellung der baulichen Anlagen	und 23 BauNVO		Optimierte Ausrichtung zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie und geringe gegenseitige Verschattung, Kompaktheit	
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	
Festsetzungen von Flächen für die Energieversorgung und für CO ₂ -sparende Energieversorgungskonzepte	§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 13 und 21 BauGB		Bereitstellung ausreichender Flächen für klimaverträgliche Energieversorgung Beispiel: BHKW-Standort für Nahwärmenetz	
Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB		Schaffung von Niederschlagszwischenspeichern (z.B. Mulden, Rigolen, Zisternen) und Notwasserwegen für Starkregenereignisse	
Festsetzen von öffentlichen und privaten Grünflächen	§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB		Erhalt bzw. Schaffung von Grünflächen, „Durchgrünung“ von Siedlungen positive Beeinflussung des Stadtklimas	
Festsetzen von Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB		Festsetzen von dezentralen System, z.B. der Mulden- oder Grabenentwässerung (in Kombination mit Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 – 15); schriftliche Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Gestaltung (z.B.: von Zufahrten, Terrassen oder Stellplätzen)	
Festsetzungen zum Einsatz erneuerbarer Energien	§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB		Einsatz erneuerbarer Energien zur Begrenzung von CO ₂ -Emissionen Strom: z.B. Solarenergie Wärme: z.B. Solarenergie, Geothermie, Biomasse	

Festsetzen von Schutzflächen die von Bebauung freizuhalten sind und ihre Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB		Maßnahmen zum Schutz vor Auswirkungen des Klimawandels wie z.B. Schutzstreifen zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen	
Festsetzen von Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen etc. für einzelne Flächen oder Teile baulicher Anlagen	§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB		Festsetzen von Dach- und Fassadenbegrünungen, Erhalt und Neuanpflanzung von Bäumen, Verbesserung des Kleinklimas zur Entlastung hitzeexponierter Bereiche	
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	§ 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 4 BauNVO oder § 23 Abs. 5 BauNVO		Versiegelung beschränken	
Festsetzungen zu Dachform, Dachneigung etc.	§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 89 BauO NRW		Nutzung der Dachflächen für Solarenergie und/oder Dachbegrünung optimieren	
Zulässige Anlagen für erneuerbare Energien ergeben sich aus den Baugebietsvorschriften der BauNVO. Eventuell sind Ausnahmen zuzulassen (oder Zulassung als Nebenanlage)	§§ 1-11 und § 14 BauNVO		Einsatz erneuerbarer Energien ermöglichen	

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 3 a)

Erläuterungen
Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten?

b) Klimaschutz und Klimaanpassung in vertraglichen Regelungen

Ziel	Vereinbarungen (Beispiele)	Prüfung (ja / nein)
Realisierung energetischer Baustandards 	<ul style="list-style-type: none"> - Energetische Baustandards über gesetzlichen Standard hinaus - Cradle2Cradle (+) 	
Effiziente Energieversorgung 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorgabe bestimmter Heizungsanlagen (z.B. Brennwertechnik bei bestehender Gasversorgung) - Anschluss- und Benutzungsverpflichtungen für Fern- oder Nahwärmeeinrichtungen - Sicherung von Versorgungsflächen und -leitungen - Festlegung zentrale/dezentrale Wärmeversorgung - Festlegung Wahl des Energieträgers - Effiziente Speicherung und Verteilung der Wärme - Festlegung eines regenerativen Anteils der Energieversorgung 	
Nutzung erneuerbarer Energien zur Strom- und Wärmeerzeugung 	<ul style="list-style-type: none"> - Verpflichtung zu aktiver Solarenergienutzung oder andere erneuerbare Energien 	
Durchlüftung 	<ul style="list-style-type: none"> - Nachweise zum Einfluss der Planung auf lokale Durchlüftungssituationen, Auswirkungen auf die Kalt-/Frischlufversorgung 	
Frei-/Grünflächengestaltung  	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung/Entwicklung/Gestaltung von Grünflächen - Begrünung von Stellplätzen/Tiefgaragen - Dach- und Fassadenbegrünungen - Bausersatzpflanzungen - Vorschreiben wasserdurchlässiger Bodenbeläge (Entsiegelung) - Bewirtschaftung des Regenwassers 	

<p>Umsetzung / Sicherung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Bindung an die Ziele eines Mobilitätskonzeptes (sofern eines vorliegt) - Bindung an die Ziele eines Energiekonzeptes (sofern eines vorliegt) - Bindung an ein Verfahren zur Überprüfung der Standards (Qualitätssicherung) - Teilnahme an Förderprogrammen - Vertragsstrafen bei Abweichungen 	
---	---	--

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 3 b)

<p>Erläuterungen</p>
