

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

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 993 - Südstraße / Mariabrunnstraße -

Stand: 06.10.2022

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.

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

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

Kriterium	Klassifizierung		Anmerkungen / Erläuterung
Stadtklimatische Verhältnisse 	<input type="checkbox"/> Lage außerhalb beider Signaturen (+) <input type="checkbox"/> Lage innerhalb der Signaturen Schutzbereich Stadtklima (-) <input type="checkbox"/> Lage innerhalb der Signatur Belüftungsbahn Stadtklima (-) <input checked="" type="checkbox"/> Lage innerhalb beider Signaturen (Schutzbereich Stadtklima und Belüftungsbahn Stadtklima) (--) <input type="checkbox"/> Erstellung eines lokalen Klimagutachtens (+)		<i>Der Versiegelungsgrad erhöht sich bei Umsetzung der Planung von derzeit rund 46% auf 50,8%. Es werden jedoch auf allen geplanten Gebäuden extensive und in Teilen intensive Gründächer angelegt, die in der Versiegelungsbilanz als bebaute Bereiche gerechnet werden, aber klimatisch wirksam sind. Die geplante Bebauung bleibt in der Höhe unterhalb der Gebäudehöhen der Bestandsgebäude entlang des Boxgrabens und der Südstraße.</i>
Lage im Stadtgebiet / Vornutzung der Fläche 	<input type="checkbox"/> Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen im Bereich „Schutzbereich Stadtklima“ (++) <input type="checkbox"/> Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen mit der Klimafunktion Schutzbereich Belüftungsbahn (++) <input type="checkbox"/> Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen außerhalb von Flächensignaturen (+) <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Bestandsgebäuden, sofern energetisch sinnvoll (+) <input checked="" type="checkbox"/> Flächenrecycling / Fläche bereits versiegelt (+) <input checked="" type="checkbox"/> Innenentwicklung (0) <input type="checkbox"/> Bauliche Außenentwicklung (-) <input type="checkbox"/> Bauliche Inanspruchnahme von Freiflächen mit Klimafunktion (--) 		<i>Die bestehenden Versiegelungen im Bereich des Werkhofs sowie des Garagenhofs werden beseitigt, allerdings entstehen auch neue versiegelte Flächen. Der bestehende Bunker im Plangebiet wird in die Planungen eingebunden.</i>
Gefährdung gegenüber Starkregen 	<input checked="" type="checkbox"/> Keine Hanglage, Geländemulde oder -senke, Rinne (nicht topografisch exponiert) (+)		<i>Das Plangebiet weist Höhenversprünge auf. Das Gelände fällt zur Südstraße hin um rd. 8,5 m ab. Gefährdungen gegenüber Starkregen können in</i>

	<input type="checkbox"/> Hanglage, Geländemulde oder -senke oder Rinne (topografisch exponiert) (-) <input type="checkbox"/> Bekannte, vergangene Schadensereignisse in der Lage (-)		<i>der Planung berücksichtigt werden.</i>
Eignung für Solarenergienutzung 	<input checked="" type="checkbox"/> Keine Verschattung vorhanden (+) <input checked="" type="checkbox"/> Lage lässt günstige solare Ausrichtung erwarten: Süd +/- 45° möglich (+) <input type="checkbox"/> Verschattung der Fläche (-) <input type="checkbox"/> Lage lässt günstige solare Ausrichtung nicht erwarten: Süd +/- 45° nicht möglich (-)		<i>Die Gebäude werden mit Flachdächern konzipiert, die eine günstige solare Ausrichtung ermöglichen.</i>
Lage (bezogen auf Freiraum)  	<input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu öffentlich zugänglichem Freiraum (Mindestgröße 500 m ² , Mindestbreite: 15 m), Premiumfußweg oder Wanderweg < 500 m (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu öffentlich zugänglichem Freiraum (Mindestgröße 500 m ² , Mindestbreite: 15 m), Premiumfußweg oder Wanderweg > 500 m (-)		<i>Premiumweg in der Südstraße, Querverbindung durch den Blockinnenbereich Alter-Klinikums-Park rund 600 m entfernt. Im Geltungsbereich werden Grünstrukturen (Boxpark) erhalten bzw. neue Grünstrukturen angelegt.</i>
Anschluss an das Radwegenetz 	<input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu einer Radhauptverbindung ≤ 200 m (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu einer Radhauptverbindung > 200 m (-)		<i>Geplante Radvorrangroute in der Südstraße</i>
Lage (bezogen auf Infrastruktur) 	<input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu Haltestellen des Bus- oder Schienennetzes der <u>Qualitätsstufe 1</u> gem. Nahverkehrsplan (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu Haltestellen des Bus- oder Schienennetzes <u>nach Mindeststandard</u> gem. Nahverkehrsplan (0) <input type="checkbox"/> Entfernung zu Haltestellen des Bus- oder Schienennetzes <u>unter Mindeststandard</u> gem. Nahverkehrsplan (-) <input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu Nahversorgung Radius ≤ 700 m (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu Nahversorgung Radius > 700 m (-) <input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu Kita ≤ 1.000 m (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu Kita > 1.000 m (-) <input checked="" type="checkbox"/> Entfernung zu Grundschule ≤ 1.000 m (+) <input type="checkbox"/> Entfernung zu Grundschule > 1.000 m (-)		<i>Optimale Einbindung in den ÖPN durch nahegelegene Bushaltestellen sowie Hauptbahnhof und Bahnhof Schanz. Innerhalb des Plangebietes ist der Neubau einer Kita vorgesehen.</i>
Besitzverhältnisse  	<input type="checkbox"/> Baugebiet überwiegend im städtischen Besitz (++)		

	<input checked="" type="checkbox"/> Baugebiet in der Hand eines Investors / Eigentümers (+) <input type="checkbox"/> Viele Einzeleigentümer (o)		
Art des Bebauungsplanes  	<input checked="" type="checkbox"/> Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Durchführungsvertrag (++) <input type="checkbox"/> Angebotsbebauungsplan auf städtischen Flächen (++) <input type="checkbox"/> Bebauungsplan mit städtebaulichem Vertrag (+) <input type="checkbox"/> Angebotsbebauungsplan (o)		

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 1

Plus (Anzahl) 14	Minus (Anzahl) 2	Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung Plus: Revitalisierung und Neunutzung eines in Teilen baulich vorgeprägten und versiegelten Bereiches mit optimaler Einbindung in vorhandene Verkehrs- und weitere Infrastrukturen Minus: Das Plangebiet liegt innerhalb des stadtklimatisch belasteten Raums und einer Belüftungsbahn.
Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten? Aufgrund der Lage im stadtklimatisch belasteten Bereich kommt einer umfangreichen Begrünung (Dachbegrünung extensiv und intensiv, Anpflanzungen) eine hohe Bedeutung zu.		

Planungsphase 2: Klimaschutz und Klimaanpassung im Städtebaulichen Vorentwurf / Entwurf

Kriterium	Klassifizierung		Anmerkungen / Erläuterung
Qualitätssicherndes Verfahren  	<input checked="" type="checkbox"/> Wettbewerb, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++) <input type="checkbox"/> Werkstattverfahren, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++) <input type="checkbox"/> Mehrfachbeauftragung, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++) <input type="checkbox"/> Kein qualitätssicherndes Verfahren (-)		<i>Es fanden zwei Wettbewerbsverfahren statt: ein städtebaulich-freiraumplanerisches Wettbewerbsverfahren für das Gesamtgebiet sowie ein Architekturwettbewerb zum Bunker.</i>
Städtebauliche Dichte / Kompaktheit der Gebäude hinsichtlich Energiebedarf 	Wohnungsbau überwiegend: <input checked="" type="checkbox"/> kompakte mehrgeschossige Wohnanlage (++) <input type="checkbox"/> Reihenhäuser (+) <input type="checkbox"/> Doppelhäuser (0)		

	<input type="checkbox"/> freistehende Einfamilienhäuser, zweigeschossig (-) <input type="checkbox"/> freistehende Einfamilienhäuser, eingeschossig (--) Gewerbe / Industrie: <input type="checkbox"/> größere kompakte und mehrgeschossige Gebäudekomplexe (++) <input type="checkbox"/> größere kompakte Gebäudekomplexe (+) <input type="checkbox"/> wenige Gebäude mittlerer Größe (o) <input type="checkbox"/> mehrere kleinzellige Einzelgebäude (-) <input type="checkbox"/> gestreckte, mehrgliedrige Baukörper, eingeschossig (--) <input type="checkbox"/> Vor- und Rücksprünge in den Fassaden (-)		
Energetischer Baustandard 	<input type="checkbox"/> Null- oder Plusenergiehaus (++) <input type="checkbox"/> Passivhausstandard (++) <input type="checkbox"/> Verbessertes energetischer Standard in öffentlichen Förderprogrammen (+) <input type="checkbox"/> Cradle2Cradle (+) <input checked="" type="checkbox"/> Gesetzlicher Standard (o)		<i>Der zum Zeitpunkt der Umsetzung des Vorhabens geltende Standard und die damit verbundenen Anforderungen sind zurzeit noch nicht absehbar. Je nach Entwicklung der Rahmenbedingungen werden die gesetzlichen Standards auf jeden Fall eingehalten. Die Umsetzbarkeit eines darüber hinausgehenden Standards wird im weiteren Planungs- und Genehmigungsverfahren geprüft.</i>
Energieversorgung 	<input type="checkbox"/> Nutzung erneuerbarer Energien deutlich über dem gesetzlichen Standard (++) <input checked="" type="checkbox"/> Bauweise, die minimale Wärmeversorgung ermöglicht (++) <input checked="" type="checkbox"/> Fernwärmeanschluss (+) <input type="checkbox"/> Lokales Wärmenetz mit Kraft-Wärme-Kopplung (+) <input type="checkbox"/> Energieversorgungskonzept vorhanden (+) <input type="checkbox"/> Kein Energieversorgungskonzept vorhanden (-)		<i>Ein Fernwärmeanschluss ist grundsätzlich möglich, u.a. da ein Anschluss bereits vorhanden ist. Im weiteren Planungs- und Genehmigungsverfahren werden weitere Varianten der künftigen Energie- und Wärmeversorgung geprüft.</i>
Dachform, -neigung und -ausrichtung hinsichtlich aktiver Solarenergienutzung 	<input type="checkbox"/> Solarenergetische Optimierung mithilfe eines Simulationsprogrammes (++) <input checked="" type="checkbox"/> Keine maßgebliche Verschattung der Dächer durch andere Baukörper oder Bäume (+) <input type="checkbox"/> Dachneigung 40 (-60) Grad (+)		<i>Die Planungen sehen Flachdächer mit optimaler energetischer Ausrichtung vor. Die geplanten Flachdächer werden dabei wie ein Süddach gewertet, da vergleichbar hohe Erträge möglich sind.</i>

	<input checked="" type="checkbox"/> Ausrichtung Süd (++) <input type="checkbox"/> Ausrichtung SO / SW (+) <input type="checkbox"/> Ausrichtung O / W / NO / NW (-) <input type="checkbox"/> Ausrichtung Nord (--)		
Versiegelung (Siedlungs- und Verkehrsflächen) 	<input checked="" type="checkbox"/> Mehrfachnutzung von versiegelten Flächen, z. B. gemeinsame Parkflächennutzung (tagsüber Geschäfte, abends Wohnen) oder Parkdeck mit weiterer Nutzung (z.B. Wohnen oder Grün-/Solardach) (++) <input type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt unter 40 % (++) <input checked="" type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 40 bis 60 % (+) <input type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 60 bis 80% (-) <input type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt über 80 % (--) <input type="checkbox"/> Mehr als 50 % der nicht überbauten Flächen sind mit einer Tiefgarage unterbaut (-)		<p><i>Die nicht überbauten Bereiche der geplanten Tiefgarage werden begrünt.</i></p> <p><i>Die begrünten Dachflächen sollen in Teilen gärtnerisch genutzt werden. Auf weiteren Flächen ist die Installation von PV-Anlagen vorgesehen.</i></p> <p><i>Der aktuelle Versiegelungsgrad liegt bereits bei rund 46%. Planungsbedingt erhöht sich der Anteil auf rund 50,8%.</i></p>
Stellung der Baukörper hinsichtlich der Lage in Kaltluftbahnen 	<input type="checkbox"/> Erstellung eines Gutachtens / einer Simulation (+) <input type="checkbox"/> Lenkung des Kaltluftstroms zur Versorgung weiterer Gebiete durch Stellung der Baukörper oder Pflanzungen möglich (++) <input type="checkbox"/> Keine Beeinflussung der Kaltluftströmungsrichtung durch Baukörper oder andere Hindernisse (++) <input checked="" type="checkbox"/> Ausrichtung der Baukörper mit möglichst geringem Widerstand in der Kaltluftbahn (+) <input type="checkbox"/> Ausrichtung der Baukörper quer zur Kaltluftströmungsrichtung (-)		<p><i>Das Plangebiet liegt in einer in Richtung Innenstadt gerichteten Kaltluftbahn innerhalb der Bebauung, die hier eine Mächtigkeit von 15 bis 20 m aufweist. Die Kaltluftströmung wird bereits durch die mindestens 15 m hohe Bestandsbebauung entlang des Boxgrabens beeinflusst.</i></p> <p><i>Die geplanten Baukörper verbleiben unterhalb dieser Gebäudehöhen, so dass der Kaltluftfluss nicht erheblich beeinträchtigt wird.</i></p> <p><i>Ein Durchfluss der Kaltluft durch die vorhandenen Tordurchfahrten entlang des Boxgrabens wird weiterhin ermöglicht.</i></p>
Stellung und Kubatur der Baukörper hinsichtlich der Durchlüftung 	<input type="checkbox"/> Lenkung des Frischluftstroms zur Versorgung weiterer Gebiete durch Stellung der Baukörper oder Pflanzungen möglich (++) <input type="checkbox"/> Keine Beeinflussung der Frischluftströmungsrichtung durch Baukörper oder andere Hindernisse (++)		<p><i>Siehe oben.</i></p>

	<input checked="" type="checkbox"/> Ausrichtung der Baukörper mit möglichst geringem Widerstand in der Frischluftbahn (+) <input type="checkbox"/> Ausrichtung der Baukörper quer zur Frischluftströmungsrichtung (-)		
Grünkonzept  	<input checked="" type="checkbox"/> Grünkonzept/Grünordnungsplan vorhanden, der/das Klimabelange einschließlich von Verschattungsaspekten (z.B. hinsichtlich aktiver und passiver Solarenergienutzung) berücksichtigt (++) <input type="checkbox"/> Vollständiger Erhalt des Straßenbegleitgrüns (++) <input type="checkbox"/> Signifikante Erhöhung des Grünanteils innerhalb des Plangebietes und / oder des näheren Umfeldes (++) <input type="checkbox"/> Grünkonzept/Grünordnungsplan vorhanden (+) <input type="checkbox"/> Vollständiger Erhalt des gem. Baumschutzsatzung geschützten Baumbestandes (++) <input checked="" type="checkbox"/> Erhalt und/oder Schaffung von vernetzten Grünstrukturen (+) <input type="checkbox"/> Anpflanzung von Bäumen über die Forderung der Baumschutzsatzung hinaus (+) <input type="checkbox"/> Verwendung von trockenresistenten Baumarten (+) <input checked="" type="checkbox"/> Dachbegrünung mindestens lt. Anlage 6 FNP AACHEN*2030 (+) <input type="checkbox"/> Fassadenbegrünung (+) <input type="checkbox"/> Grünkonzept/Grünordnungsplan nicht vorhanden (-) <input type="checkbox"/> Keine Dach- o. Fassadenbegrünung (-) <input checked="" type="checkbox"/> Entfernung von Baumbestand (-) <input checked="" type="checkbox"/> Entfernung von Baumbestand, der gem. Baumschutzsatzung geschützt ist (--)		<p><i>Es liegt ein Grünkonzept vor. Anlage 6 FNP Aachen*2030 formuliert keine Maßgaben für den Anteil von Dachbegrünungen in Wohngebieten. Die dort definierten Maßgaben für gemischte und gewerblichen Maßgaben (mindestens 60% der Flachdächer) werden aber übererfüllt.</i></p> <p><i>Auch die Vorgaben der Grün- und Gestaltungssatzung werden übererfüllt, da eine Dachbegrünung von mehr als 60% der Dachflächen sowohl extensiv als auch intensiv vorgesehen ist.</i></p>
Maßnahmen der Hitzebewältigung 	<input checked="" type="checkbox"/> Verwendung von hellen und/oder reflektierenden Materialien für Fassaden, Dächer, Hofflächen, Stellplätze, Zuwegungen etc. (+) <input checked="" type="checkbox"/> Bauliche Verschattung, z.B. durch Balkone oder Dachüberstände (+) <input type="checkbox"/> Offene Wasserflächen (+)		

	<input type="checkbox"/> Errichtung eines Trinkwasserbrunnens (+) <input checked="" type="checkbox"/> Errichtung von verschatteten Sitzplätzen (+) <input checked="" type="checkbox"/> Verschattete Wegeverbindungen (+)		
Wassersensible Stadtentwicklung/ Überflutungsschutz 	<input type="checkbox"/> Reduzierung (+) von Flächenversiegelung <input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Dachbegrünung, Straßenbegleitgrün und Pflanzen von Bäumen (+) <input type="checkbox"/> offene begrünte Entwässerungsmulden zur langsamen RW-Ableitung (+) <input type="checkbox"/> ortsnahe Retention und/oder Versickerung (+) <input type="checkbox"/> Fluträume für gezielte Rückhaltung (Tiefgaragen, Unterführungen etc.) (+) <input type="checkbox"/> Regenwassernutzung durch Bürger (+) <input type="checkbox"/> Überflutungsschutz am Gebäude (+)		<i>Möglichkeiten einer ortsnahen Retention und einer Regenwassernutzung durch BürgerInnen werden im Rahmen der weiteren Planungen geprüft.</i>

<p>Mobilität / Verkehr</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Flächen für Car-Sharing vorgesehen (+) <input checked="" type="checkbox"/> Flächen für Pedelec-Verleihstation vorgesehen (+) <input checked="" type="checkbox"/> Fahrradabstellflächen sind über die notwendige Anzahl hinaus vorgesehen (+) <input type="checkbox"/> Mind. 20 % der notwendigen Fahrradabstellflächen sind für Lastenfahrräder geeignet (mind. 2,80 m x 1,0 m) (+) <p>Mobilitätskonzept vorhanden mit Aussagen zu...</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ... Fußverkehr (+) <input checked="" type="checkbox"/> ... Radverkehr (+) <input checked="" type="checkbox"/> ... ÖPNV (+) <input checked="" type="checkbox"/> ... geteilter Mobilität (+) <input type="checkbox"/> ... intelligenter Parkraumbewirtschaftung (+) <input checked="" type="checkbox"/> Verkehrsflächenanteil für den motorisierten Verkehr max. 10 % der Plangebietsfläche (+) <input checked="" type="checkbox"/> Ausbau der Straßen als Mischverkehrsfläche, kein Durchgangsverkehr (+) <input checked="" type="checkbox"/> E-Mobilität / Ladeinfrastruktur mit Nachweis über die Netzkapazität (+) <input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der fußläufigen Durchwegung für die Öffentlichkeit im Quartier (+) <input type="checkbox"/> Keine Flächen für Sharing-Angebote vorhanden (-) <input type="checkbox"/> Kein Mobilitätskonzept vorhanden (-) <input type="checkbox"/> Verschlechterung der fußläufigen Durchwegung für die Öffentlichkeit im Quartier (-) 		
---	--	---	--

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 2

<p>Plus (Anzahl)</p> <p>34</p>	<p>Minus (Anzahl)</p> <p>3</p>	<p>Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung</p> <p>Plus: Die Maßgaben des Klimaschutzes und der flächensparenden Siedlungsentwicklung sind in Städtebau und Architektur sowie bei den geplanten Mobilitätsangeboten berücksichtigt.</p> <p>Minus: Für die Umsetzung der Planung ist stellenweise die Entfernung des vorhandenen Baumbestandes erforderlich. Der Versiegelungsgrad erhöht sich bei Umsetzung der Planung.</p>
--	--	---

Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten?

Energetische Standards und die Energieversorgung werden im weiteren Planungs- und Genehmigungsverfahren geprüft.
Der entfallende Baumbestand ist nach Möglichkeit durch Neupflanzungen im Plangebiet auszugleichen.
Die Begrünungsmaßnahmen sind im Bebauungsplan festzusetzen.

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	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
			Festlegung der überbaubaren Grundstücksflächen und damit auch des Verhältnisses zwischen bebauten und unbebauten Flächen / Grünflächenanteil	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
			Optimierte Ausrichtung zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie und geringe gegenseitige Verschattung, Kompaktheit	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
			Vermeidung von Verschattungen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB		Schaffung von Niederschlagszwischen Speichern (z.B. Mulden, Rigolen, Zisternen) und Notwasserwegen für Starkregenereignisse	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Festsetzen von öffentlichen und privaten Grünflächen	§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB		Erhalt bzw. Schaffung von Grünflächen, „Durchgrünung“ von Siedlungen positive Beeinflussung des Stadtklimas	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
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	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Festsetzungen zu Dachform, Dachneigung etc.	§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 89 BauO NRW		Nutzung der Dachflächen für Solarenergie und/oder Dachbegrünung optimieren	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

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	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
---	-------------------------	---	---	--

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 3 a)

<p>Erläuterungen</p> <p>Der Festsetzungskatalog wird umfangreich genutzt, um die Anforderungen des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung im Bebauungsplan zu verankern.</p>
<p>Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten?</p> <p>Aspekte, die nicht über den Bebauungsplan regelbar sind, sollten Gegenstand des Durchführungsvertrages werden.</p>

b) Klimaschutz und Klimaanpassung in vertraglichen Regelungen

Ziel	Vereinbarungen (Beispiele)	Erläuterung
Realisierung energetischer Baustandards 	<input type="checkbox"/> Energetische Baustandards über gesetzlichen Standard hinaus <input type="checkbox"/> Cradle2Cradle (+)	
Effiziente Energieversorgung 	<input type="checkbox"/> Vorgabe bestimmter Heizungsanlagen (z.B. Brennwertechnik bei bestehender Gasversorgung) <input type="checkbox"/> Anschluss- und Benutzungsverpflichtungen für Fern- oder Nahwärmeeinrichtungen <input type="checkbox"/> Sicherung von Versorgungsflächen und -leitungen <input type="checkbox"/> Festlegung zentrale/dezentrale Wärmeversorgung <input type="checkbox"/> Festlegung Wahl des Energieträgers <input type="checkbox"/> Effiziente Speicherung und Verteilung der Wärme <input type="checkbox"/> Festlegung eines regenerativen Anteils der Energieversorgung	
Nutzung erneuerbarer Energien zur Strom- und Wärmeerzeugung 	<input type="checkbox"/> Verpflichtung zu aktiver Solarenergienutzung oder andere erneuerbare Energien	

Durchlüftung 	<input type="checkbox"/> Nachweise zum Einfluss der Planung auf lokale Durchlüftungssituationen, Auswirkungen auf die Kalt-/Frischluf़tversorgung	
Frei-/Grünflächengestaltung  	<input type="checkbox"/> Erhaltung/Entwicklung/Gestaltung von Grünflächen <input type="checkbox"/> Begrünung von Stellplätzen/Tiefgaragen <input type="checkbox"/> Dach- und Fassadenbegrünungen <input type="checkbox"/> Bauersatzpflanzungen <input type="checkbox"/> Vorschreiben wasserdurchlässiger Bodenbeläge (Entsiegelung) <input type="checkbox"/> Bewirtschaftung des Regenwassers	
Umsetzung / Sicherung  	<input type="checkbox"/> Bindung an die Ziele eines Mobilitätskonzeptes (sofern eines vorliegt) <input type="checkbox"/> Bindung an die Ziele eines Energiekonzeptes (sofern eines vorliegt) <input type="checkbox"/> Bindung an ein Verfahren zur Überprüfung der Standards (Qualitätssicherung) <input type="checkbox"/> Teilnahme an Förderprogrammen <input type="checkbox"/> Vertragsstrafen bei Abweichungen	

Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 3 b)

Erläuterungen
