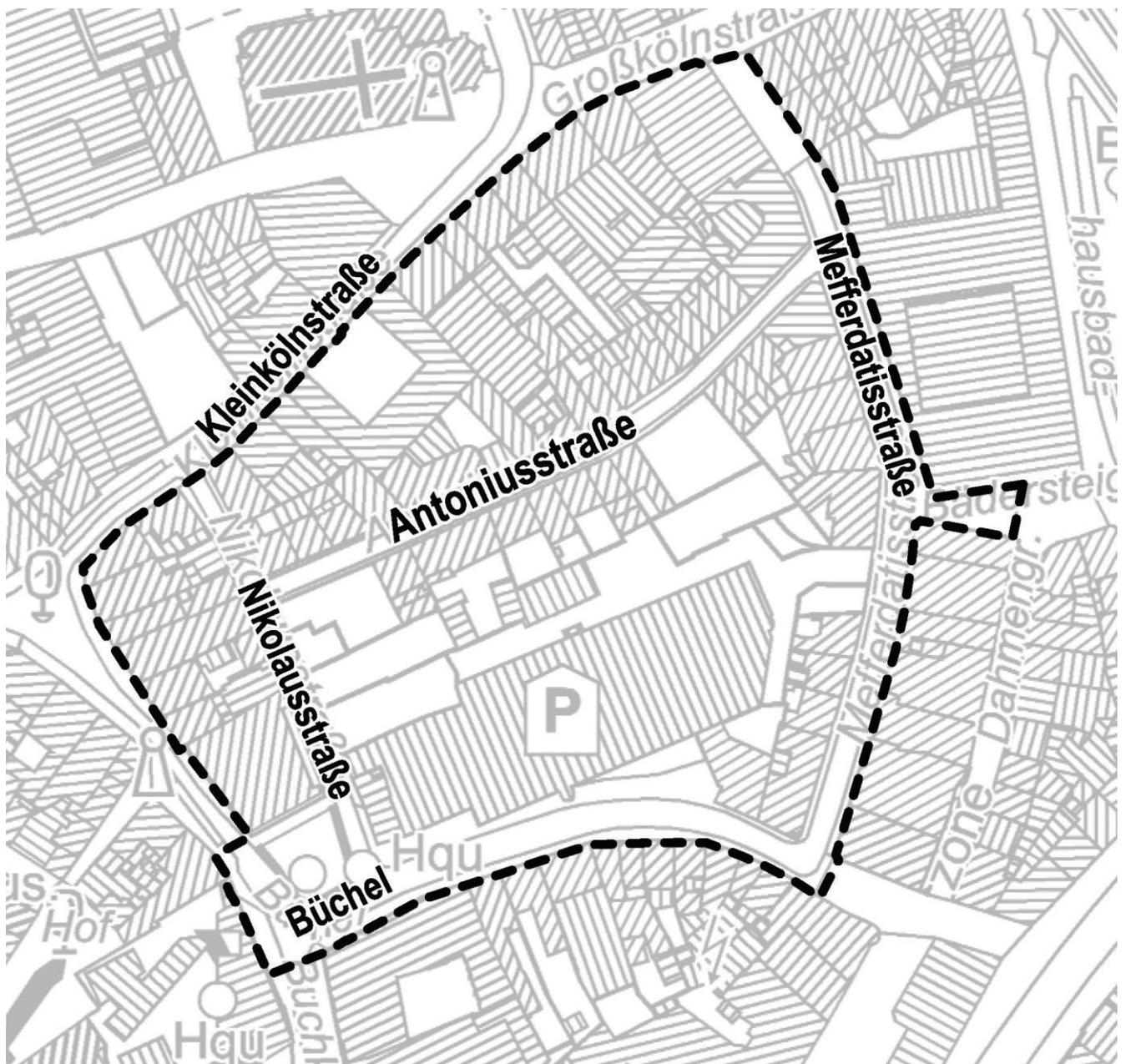


## Klimaschutz und Klimafolgenanpassung in Aachen Checkliste für städtebauliche Entwürfe und Bebauungspläne zum Bebauungsplan Nr. 999 - Altstadtquartier Büchel -

für den Bereich zwischen Büchel, Kleinkölnstraße, Großkölnstraße und Mefferdisstraße  
im Stadtbezirk Aachen-Mitte  
zur Programmberatung



Lage des Plangebietes

**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
<b>Stadtklimatische Verhältnisse</b> 	<input type="checkbox"/> Lage außerhalb beider Signaturen (+) <input checked="" type="checkbox"/> Lage innerhalb der Signaturen Schutzbereich Stadtklima (-) <input type="checkbox"/> Lage innerhalb der Signatur Belüftungsbahn Stadtklima (-) <input type="checkbox"/> Lage innerhalb beider Signaturen (Schutzbereich Stadtklima und Belüftungsbahn Stadtklima) (--) <input checked="" type="checkbox"/> Erstellung eines lokalen Klimagutachtens und Feststellung einer Unbedenklichkeit durch FB 36 (+)		Das Plangebiet liegt sehr zentral im Schutzbereich Stadtklima. Die Ziele des Bebauungsplans sehen eine großflächige Entsiegelung vor, die die stadtklimatischen Verhältnisse zumindest kleinräumig verbessern wird. Eine Studie zu Stadtklima und Thermalwasser wird für Teilbereiche des Bebauungsplans erstellt und fließt in das weitere Bauleitplanverfahren ein. Diese benennt Möglichkeiten zur Realisierung der Schwammstadtprinzipien wie z.B. die Speicherung des Niederschlagswassers in Rigolensystemen mit einer Nutzung für die öffentliche Bewässerung, die Speicherung des Niederschlagswassers in Zisterne/Dachbegrünungen, die Nutzung des Regenwassers zur Bewässerung von Dach- und Fassadenbegrünung, eine Mulde als „Notüberlauf“ bei Starkregenereignissen, Anpflanzung von unterschiedlichen Baumarten.
<b>Lage im Stadtgebiet / Vornutzung der Fläche</b>  	<input checked="" type="checkbox"/> Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen im Bereich „Schutzbereich Stadtklima“ (++)		Entsprechend dem städtebaulichen Konzept wurde das Parkhaus abgerissen und soll eine Grünfläche geschaffen werden. Die geplante Neubebauung wird sich im Verhältnis zu der Versiegelung

	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen mit der Klimafunktion Schutzbereich Belüftungsbahn (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Rückbau von versiegelten Siedlungs- und Verkehrsflächen außerhalb von Flächen-signaturen (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Bestandsgebäuden, sofern energetisch sinnvoll (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Flächenrecycling / Fläche bereits versiegelt (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Innenentwicklung (0)</li> <li><input type="checkbox"/> Bauliche Außenentwicklung (-)</li> <li><input type="checkbox"/> Bauliche Inanspruchnahme von Freiflächen mit Klimafunktion (--)</li> </ul>		<p>durch das Parkhaus unterordnen, so dass der Versiegelungsgrad insgesamt abnehmen wird. Der Bebauungsplan überplant einen großen Anteil bestehender Gebäude und schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Aufstockung von Bestandsgebäuden. Eine Prüfung, ob ein Abriss oder eine Aufstockung von Bestandsgebäuden erfolgen kann, ist nur im Einzelfall unter Hinzuziehung eines Statikers möglich und kann auf der Ebene der Bauleitplanung nicht abschließend beurteilt werden.</p> <p>Für die Innenentwicklung werden keine erheblichen zusätzlichen öffentlichen Verkehrsflächen und Erschließungsmaßnahmen erforderlich.</p>
<p><b>Gefährdung gegenüber Starkregen</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Keine Hanglage, Geländemulde oder -senke, Rinne (nicht topografisch exponiert) (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Hanglage, Geländemulde oder -senke oder Rinne (topografisch exponiert) (-)</li> <li><input type="checkbox"/> Bekannte, vergangene Schadensereignisse in der Lage (-)</li> </ul>		<p>Gemäß der Starkregengefahrenkarte sind aufgrund der Hanglage und der Barrierewirkung von Gebäudekanten Anstauungen bei seltenen und extremen Starkregenereignissen möglich. Im Bereich der Bestandsüberplanung ist eine architektonische Selbsthilfe zur Vermeidung von Sachschäden angezeigt. Im Bereich der Neuplanung muss im weiteren Verfahren auf die Gefahren eingegangen werden. Durch die Entsiegelung von Flächen wird z. T. der Abfluss im Bereich der Freifläche gebremst. Innerhalb des Plangebietes liegt eine Geländetopographie vor, die eine besondere Gefährdung gegenüber Starkregen verursacht. Eine Mulde als „Notüberlauf“ bei Starkregenereignissen wird im weiteren Verfahren untersucht.</p>



<p><b>Besitzverhältnisse</b></p>  	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Baugebiet überwiegend im städtischen Besitz (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Baugebiet in der Hand eines Investors / Eigentümers (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Viele Einzeleigentümer (o)</li> </ul>		<p>Obwohl große Teile des Plangebietes im Eigentum der städtischen Entwicklungsgesellschaft sind, befindet sich der überwiegende Anteil bezogen auf den Gesamtbereich im Einzeleigentum.</p>
<p><b>Art des Bebauungsplanes</b></p>  	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Durchführungsvertrag (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Angebotsbebauungsplan auf städtischen Flächen (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Bebauungsplan mit städtebaulichem Vertrag (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Angebotsbebauungsplan (o)</li> </ul>		<p>Bestandsüberplanende Bebauungspläne können aufgrund der großen Eigentümerschaft nur als Angebotsbebauungsplan geführt werden.</p>

**Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 1**

Plus (Anzahl)		Minus (Anzahl)		Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung
				
8	1			<p>Der Standort ist bezüglich der vorhandenen Infrastruktur besonders gut gelegen und bietet hervorragende Chancen für die potenziellen Nutzer*innen. Durch die geplante Grünfläche werden die Nachteile hinsichtlich der stadtklimatischen Bedingungen und einer schadlosen Niederschlagswasserbeseitigung verbessert und bietet der Stadtgesellschaft eine Freifläche mit hoher Aufenthaltsqualität.</p>
<p><b>Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten?</b> Aufgrund der Gefällesituation und der durch den Klimawandel verursachten zunehmenden extremen Starkregenereignissen sollten Anpassungsmaßnahmen im Sinne der Schwammstadt überprüft und ggf. eingeplant werden.</p>				

**Planungsphase 2: Klimaschutz und Klimaanpassung im Städtebaulichen Vorentwurf / Entwurf**

Kriterium	Klassifizierung	  	Anmerkungen / Erläuterung
<p><b>Qualitätssicherndes Verfahren</b></p>  	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Wettbewerb, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Werkstattverfahren, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Mehrfachbeauftragung, Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange in Auslobung integriert (++)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Vergabe im Konzeptverfahren, Klimaschutz- und Klimaanpassung in Auslobung integriert (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Kein qualitätssicherndes Verfahren (-)</li> </ul>		<p>Aspekte des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung (u.a. Maßnahmen zur Kühlung, Retentionsflächen, Schwammstadtprinzip, klimaresiliente Vegetation, Biodiversität, Fassaden- und Dachbegrünung, Einsatz erneuerbarer Energien, ressourcenschonende Materialien) sind bei allen Entwicklungsstufen der Planung und bei den verschiedenen Qualifizierungsverfahren zentrale Bestandteile der Aufgabenstellung. Sowohl bei der ersten Ideenfindung für das Plangebiet im Rahmen eines umfangreichen Beteiligungsprozesses der Öffentlichkeit als auch in der daraus resultierenden</p>

			<p>Planungsidee der „offenen Wiese“ sind die Themen integriert worden. Bei den Konzeptverfahren, die für die Nutzungen einzelner Grundstücke vorgesehen sind und bei dem freiraumplanerischen Wettbewerb zur Qualifizierung des Freiraums wurde die Thematik des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung berücksichtigt.</p>
<p><b>Städtebauliche Dichte / Kompaktheit der Gebäude hinsichtlich Energiebedarf</b></p> 	<p>Wohnungsbau überwiegend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> kompakte mehrgeschossige Wohnanlage (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Reihenhäuser (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Doppelhäuser (0)</li> <li><input type="checkbox"/> freistehende Einfamilienhäuser, zweigeschossig (-)</li> <li><input type="checkbox"/> freistehende Einfamilienhäuser, eingeschossig (--)</li> </ul> <p>Gewerbe / Industrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> größere kompakte und mehrgeschossige Gebäudekomplexe (++)</li> <li><input type="checkbox"/> größere kompakte Gebäudekomplexe (+)</li> <li><input type="checkbox"/> wenige Gebäude mittlerer Größe (o)</li> <li><input type="checkbox"/> mehrere kleinzellige Einzelgebäude (-)</li> <li><input type="checkbox"/> gestreckte, mehrgliedrige Baukörper, eingeschossig (--)</li> <li><input type="checkbox"/> Vor- und Rücksprünge in den Fassaden (-)</li> </ul>		<p>Der städtebauliche Entwurf sieht eine kompakte Gebäudestruktur vor, welche die Blockrandstrukturen der umliegenden, historischen Stadtstruktur aufnimmt. Im Süden des Plangebiets ist die Realisierung von drei- bis sechsgeschossigen Neubauten vorgesehen. Im Zentrum des Areals soll der sogenannte Baustein „Wissen“ einen großmaßstäblichen Akzent setzen. Im nördlichen Bereich des Plangebiets, entlang der Nikolausstraße und der Antoniusstraße soll das Aufstockungspotential des Bestands ausgenutzt werden und Mindesthöhen für die vorhandenen Grundstücksbebauungen festgesetzt werden. Durch die Optimierung des Verhältnisses der thermischen Hüllfläche zum Raumvolumen bei der Planung der Neubauten und die vorgeschlagenen Aufstockungen wird der Energiebedarf verringert.</p>
<p><b>Energetischer Baustandard</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Null- oder Plusenergiehaus (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Passivhausstandard (++)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Verbesserter energetischer Standard in öffentlichen Förderprogrammen (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Gesetzlicher Standard (o)</li> </ul>		<p>Für Neubauten im Plangebiet soll ein hoher energetischer Standard vorgesehen werden. Die Energie- und Wärmeversorgung soll durch den Einsatz erneuerbarer Energien und das örtliche Wärmenetz klimaneutral gestaltet werden.</p>
<p><b>Material</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Cradle2Cradle (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Holzbauweise</li> </ul>		<p>Für die beim Bau der Gebäude einzusetzenden Baustoffen sollen möglichst klimafreundliche und wenig energieaufwendige Baustoffe zum Einsatz kommen.</p>

<p><b>Energieversorgung</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Nutzung erneuerbarer Energien deutlich über dem gesetzlichen Standard (++)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Fernwärmeanschluss</li> <li><input type="checkbox"/> Lokales Wärmenetz mit Kraft-Wärme-Kopplung (+)</li> </ul>		<p>Eine Versorgungsmöglichkeit mit ausreichenden Kapazitätsreserven durch Fernwärme ist im Umfeld bereits zum Teil gegeben. In den weiteren Bereichen des Plangebiets soll untersucht werden, inwiefern eine Versorgung mit Fernwärme umsetzbar ist. Die derzeitige Fernwärmeerzeugung beruht auf einer Kraft-Wärme-Kopplung, deren regenerativer Energieträgeranteil künftig für das gesamte Stadtgebiet erhöht wird. Alternativ und/oder ergänzend soll die Wärmeversorgung durch den Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. Geothermie, Solarthermie) sichergestellt werden (ggf. i. V. m. Nahwärmenetz). Es wird geprüft, inwiefern die Wärme des Thermalwassers genutzt werden kann.</p>
<p><b>Dachform, -neigung und -ausrichtung hinsichtlich aktiver Solarenergienutzung</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Solarenergetische Optimierung mithilfe eines Simulationsprogrammes (++)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Keine maßgebliche Verschattung der Dächer durch andere Baukörper oder Bäume (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Ausrichtung SO / SW (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Ausrichtung O / W / NO / NW (-)</li> <li><input type="checkbox"/> Ausrichtung Nord (--)</li> <li><input type="checkbox"/> Satteldach: Ausrichtung Süd (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Flachdach (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Satteldach: Ausrichtung SW/SE (+):</li> <li><input type="checkbox"/> Satteldach: Ausrichtung O/W (0);</li> <li><input type="checkbox"/> bei Pultdach analog bezogen auf Schrägseite</li> <li><input type="checkbox"/> Satteldach: Ausrichtung NW/NE (-)</li> <li><input type="checkbox"/> Satteldach: Ausrichtung Nord (--)</li> </ul>		<p>Die Bestandsgebäude im Plangebiet weisen überwiegend Schrägdachformen auf. Das städtebauliche Konzept für die Neubaufächen sieht nicht die Realisierung einer bestimmten Dachform vor. Die Dächer sind so ausgerichtet, dass eine gegenseitige Verschattung geringgehalten wird. Auf geeigneten Dachflächen sollen Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (in Kombination mit Gründächern) installiert werden.</p>
<p><b>Versiegelung (Siedlungs- und Verkehrsflächen)</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input 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) (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt unter 40 % (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 40 bis 60 % (+)</li> </ul>		<p>Der Versiegelungsgrad des Plangebiets wird im Vergleich zum Bestand stark reduziert. Es wird eine neue Freifläche bzw. Grünfläche im Plangebiet geschaffen, die eine erhebliche Verbesserung des Ortsbildes und der stadtklimatischen Situation darstellt. Auch wird bei der Planung der Freifläche darauf geachtet, dass der Grünanteil möglichst hoch und</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 60 bis 80% (-)</li> <li><input type="checkbox"/> Anteil der versiegelten Flächen insgesamt über 80 % (--)</li> <li><input type="checkbox"/> Mehr als 50 % der nicht überbauten Flächen sind mit einer Tiefgarage unterbaut (-)</li> </ul>		<p>der Versiegelungsgrad so gering wie möglich gehalten wird. Die Freifläche soll zu einem intensiv genutzten Treffpunkt mit Spielpunkten werden.</p> <p>Die Verteilung der Nutzungen im Plangebiet ermöglicht eine kombinierte Nutzung der Erschließungsflächen.</p>
<p><b>Stellung der Baukörper hinsichtlich der Lage in Kaltluftbahnen</b></p> 			<p>Der Planbereich liegt nicht im Bereich von Kaltluftbahnen, welche eine nächtliche Kaltluftzufuhr gewährleisten (kein Störpotenzial).</p>
<p><b>Stellung und Kubatur der Baukörper hinsichtlich der Durchlüftung (Frischlufbahnen)</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Keine Beeinflussung der Frischluftströmungsrichtung durch Baukörper oder andere Hindernisse (++)</li> <li><input type="checkbox"/> Baukörper in FL-Bahn ohne erheblichen Einfluss auf KL (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Ausrichtung der Baukörper quer zur Frischluftströmungsrichtung (-)</li> </ul>		<p>Die Schaffung einer offenen Grünfläche im Zentrum des Plangebiets hat einen positiven Effekt auf die Belüftung des Quartiers, der direkten Umgebung und zwischen den Gebäuden. Der zentrale, offene, vegetationsbedeckte Bereich sorgt für den notwendigen Kühlungseffekt durch entstehende Verdunstungskälte in den Abend- und Nachtstunden. Somit kann das Gebiet künftig als kleinräumige Belüftungsbahn wirken.</p> <p>Durch die Verbindung nahezu aller Neubauten zur zentralen Freifläche ergeben sich optimale Belüftungsverhältnisse mit positiven Auswirkungen auf das Binnenklima der Neubauten.</p>
<p><b>Grün- und Freiraumkonzept (werden generell gefordert)</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vollständiger Erhalt des Straßenbegleitgrüns (++)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Signifikante Erhöhung des Grünanteils innerhalb des Plangebiets und / oder des näheren Umfelds (++)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Erhalt und/oder Schaffung von vernetzten Grünstrukturen (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Anpflanzung von klimaangepassten Bäumen über die Forderung der Baumschutzsatzung hinaus (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Dachbegrünung geht deutlich über die Regelungen der Grün- und Gestaltungssatzung (GGS) (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> intensive Dachbegrünung oder wenn die Substratstärke bei extensiver Begrünung</li> </ul>		<p>Eine neue Frei- und Grünfläche wird im Plangebiet geschaffen, die eine erhebliche Verbesserung der Versorgung des Quartiers mit Grünflächen bedeutet. Die Freifläche soll Symbol für den Wandel der Aachener Innenstadt, hin zu mehr Grün und mehr Aufenthaltsqualität werden.</p> <p>Sie soll zukünftig außerdem eine qualitätvolle und attraktive Verbindung zum Bushof und zur östlichen Innenstadt als Transitraum bilden. Die neu gewonnene Grünfläche bietet ein Freizeit- und Erholungsangebot inmitten der</p>

	<p>höher ist als in der Grün- und Gestaltungssatzung gefordert (++)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Grün/Solardach-Kombination (++)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Fassadenbegrünung (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Grünkonzept/Grünordnungsplan nicht vorhanden (-)</li> <li><input type="checkbox"/> keine Dachbegrünung bei Flachdach &lt;200 m<sup>2</sup> in Schutzbereich Stadtklima Entfernung von Baumbestand, Abstufung, abhängig von der Anzahl der Bäume die entfernt werden, nicht abhängig von BSS; in Einzelfall zu bewerten ob (-) oder (--)</li> <li><input type="checkbox"/> Entfernung von Baumbestand, der gem. Baumschutzsatzung geschützt ist (--)</li> </ul>	<p>dichtbesiedelten Innenstadt und trägt zur Verbesserung des städtebaulichen Kontextes, des städtischen Klimas und der Lebensqualität bei.</p> <p>Die Freifläche soll durch hochwertige Bäume bepflanzt werden, die ebenfalls zur Verbesserung des Stadtklimas und der Biodiversität beitragen und zugleich im Zusammenhang mit vermehrt auftretenden Trockenperioden klimaangepasst sein sollten.</p> <p>Auf den geplanten Gebäuden sorgen die vorgesehenen Gründächer für Regenwasserretention und -verdunstung und nehmen zugleich Solarkollektoren auf.</p> <p>Die über die GGS hinausgehenden Anforderungen (wie beispielsweise eine intensive Dachbegrünung mit möglichst allgemeinzugänglichen Dachgärten, Fassadenbegrünung an möglichst vielen Gebäudeteilen, insbesondere für das zentrale Gebäude Wissen/Bildung) werden im Rahmen der Konzeptverfahren berücksichtigt.</p>
<p><b>Maßnahmen der Hitzebewältigung</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Freilegung von Bächen (++)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Verwendung von hellen und/oder reflektierenden Materialien für Fassaden, Dächer, Hofflächen, Stellplätze, Zuwegungen etc. (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Bauliche Verschattung, z.B. durch Balkone oder Dachüberstände (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Offene Wasserflächen (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Errichtung eines Trinkwasserbrunnens (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Errichtung von verschatteten Sitzplätzen (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Verschattete Wegeverbindungen (+)</li> </ul>	 <p>Das Thermalwasser soll in geeigneter Form erlebbar gemacht werden.</p> <p>Mit der Entwicklung einer von Vegetation geprägten Freifläche gewinnt die Innenstadt über die Neugestaltung an stadtklimatischer Wertigkeit. Natürliche „Klimaanlagen“ wie Grünflächen und Parks können bis zu 80% der eingestrahelten Energie durch Bodenfeuchtigkeit und Vegetation abbauen.</p> <p>Durch einen möglichst hohen Anteil an Vegetation, insbesondere durch die Anpflanzung klimatoleranter Arten, können naturnahe Strukturen dauerhaft stabilisiert werden.</p> <p>Eine Minimierung der versiegelten Flächenanteile im Freiraum ermöglicht eine Optimierung der Wasseraufnahme des Bodens, um eine</p>

			<p>Abkühlung durch Verdunstungseffekte zu befördern: Die sommerliche bzw. zeitverzögerte Verdunstung von Niederschlagswasser lässt sich durch intensive Vegetation auf den Freiflächen bzw. die Anpflanzung von klimatoleranten Baumarten befördern.</p> <p>Nicht zuletzt tragen Baumpflanzungen auch zur Verschattung bei, die den thermischen Komfort der Nutzer*innen signifikant erhöht. Auch an Gebäuden und im Freiraum sollen weitere Verschattungsmöglichkeiten vorgesehen werden, um die Aufenthaltsqualität im neuen Quartier in Hitzeperioden zu erhöhen.</p> <p>Um sommerliche Aufheizeffekte zu reduzieren, sollen auf Oberflächen möglichst helle Farben bzw. Materialien zum Einsatz kommen, um den Albedoeffekt (d.h. Rückstrahlung bzw. Reflektion) zu erhöhen.</p>
<p><b>Wassersensible Stadtentwicklung/ Überflutungsschutz</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Reduzierung (+) oder Zunahme (-) von Flächenversiegelung</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Nutzung von Dachbegrünung, Straßenbegleitgrün und Pflanzen von Bäumen (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> offene begrünte Entwässerungsmulden zur langsamen RW-Ableitung (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ortsnahe Retention und/oder Versickerung (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Fluträume für gezielte Rückhaltung (Tiefgaragen, Unterführungen etc.)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Regenwassernutzung durch Bürger (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Überflutungsschutz am Gebäude (+)</li> </ul>		<p>Das Freiraumkonzept sieht die Inszenierung des Thermalwassers vor.</p> <p>Durch die Planung von mehreren Thermalwasserrinnen entlang der südlichen Quartiersterrassen wird das Thermalwasser sichtbar und erlebbar gemacht.</p> <p>Die unterste Quartiersterrasse wird der Wasserrückhaltung gewidmet und soll sich in eine Schwammlandschaft entwickeln.</p> <p>Elemente aus dem Schwammstadtprinzip, besonders die Rückhaltung und Nutzung von Niederschlagswasser kommen somit sowohl in der Freiflächengestaltung als auch im Hochbau (Neubau) zum Tragen.</p> <p>Durch den hohen Anteil an Grün- und Freiflächen im Plangebiet und umfangreiche Maßnahmen der Dachbegrünung kann das Regenwasser versickern bzw. zurückgehalten werden, anstatt vollständig abgeleitet zu werden.</p>

			<p>Entsprechende Maßnahmen sollen einen zu schnellen und hohen Abfluss von Niederschlagswasser aus dem Plangebiet verhindern, wodurch ein lokaler Beitrag zur Verringerung der Hochwassergefahr geleistet wird.</p> <p>Durch den Einsatz technischer Elemente zur Rückhaltung von Niederschlagswasser, insbesondere im Bereich des ehemaligen Parkhauses kann die Überflutungsgefahr gemindert werden.</p>
<p><b>Mobilität / Verkehr</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Flächen für Car-Sharing vorgesehen (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Flächen für Pedelec-Verleihstation vorgesehen (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Fahrradabstellflächen sind über die notwendige Anzahl hinaus vorgesehen (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Mind. 20 % der notwendigen Fahrradabstellflächen sind für Lastenfahrräder geeignet (mind. 2,80 m x 1,0 m) (+)</li> </ul> <p>Mobilitätskonzept vorhanden mit Aussagen zu...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> ... Fußverkehr (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ... Radverkehr (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ... ÖPNV (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ... geteilter Mobilität (+)</li> <li><input type="checkbox"/> ... intelligenter Parkraumbewirtschaftung (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Verkehrsflächenanteil für den motorisierten Verkehr max. 10 % der Plangebietsfläche (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Ausbau der Straßen als Mischverkehrsfläche, kein Durchgangsverkehr (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> E-Mobilität / Ladeinfrastruktur mit Nachweis über die Netzkapazität (+)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Verbesserung der fußläufigen Durchwegung für die Öffentlichkeit im Quartier (+)</li> <li><input type="checkbox"/> Keine Flächen für Sharing-Angebote vorhanden (-)</li> <li><input type="checkbox"/> Kein Mobilitätskonzept vorhanden (-)</li> <li><input type="checkbox"/> Verschlechterung der fußläufigen Durchwegung für die Öffentlichkeit im Quartier (-)</li> </ul>		<p>Das Mobilitätskonzept für den Teilbereich der Neuentwicklungen im Altstadtquartier Büchel sieht allgemeine Maßnahmen vor, die zu einem angepassten Stellplatzbedarf für KFZ-Verkehre und für Fahrräder, abweichend von der Stellplatzsatzung der Stadt Aachen, führt. Hierzu zählen das öffentliche Angebot von Car- und Bikesharingstationen, von Fahrradservicestationen, einer Packstation, das Angebot für Jobtickets für Beschäftigte im Quartier und die Installation einer Mobilitätsapp mit einem Mobilitätsbudget für Bewohner*innen.</p> <p>Die Planung sieht zur Vermeidung von Emissionen weiterhin vor, in Tiefgaragen E-Lademöglichkeiten für Pkws und Pedelecs zu installieren.</p> <p>Durch neu geschaffene Wegeverbindungen durch das Plangebiet und die neugeplante Freifläche wird die Vernetzung von Grünflächen ermöglicht und eine gute barrierefreie Durchwegung in alle Richtungen, insbesondere zur östlichen Innenstadt. Zusätzlich wird eine neue Durchwegung vom Areal Richtung Osten zur Mefferdatisstraße durch die Planung geschaffen.</p>

**Zusammenfassende Bewertung der Planungsphase 2**

Plus (Anzahl)		Minus (Anzahl)		Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung
 7	 7	 0	 0	
<p><b>Was ist in der nächsten Planungsphase zu beachten?</b> Die Umsetzungsmöglichkeiten der Nutzung von lokalen Energiequellen sollten in der weiteren Planung konkretisiert werden. Im Hinblick auf eine Strategie der wassersensiblen Stadtentwicklung sollten Aspekte des Wassermanagements mit städtebaulichen Anforderungen verknüpft werden, wie das Sichtbarmachen des Wassers bzw. des Thermalwassers und die Entwicklung funktionaler, für Freizeit- und Erholungszwecke nutzbarer Wasserflächen. Ferner sollte der mögliche Einsatz der Cradle-to-Cradle-Kriterien weiter untersucht werden, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber einer konventionellen Bauweise zu reduzieren und geringe Baukosten zu erzielen.</p>				