

Checkliste Klimaschutz in der Bauleitplanung vom 27.03.2023

Plangebiet: Vorhabenbezogener Bebauungsplan (VBB) Nr. 28 „Brammenring“.

Schritt 1: Generelle Einschätzung der Fläche aus Sicht des Klimaschutzes und der Klimaanpassung

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand/Planung	Bewertung
Wiedernutzung von Brachflächen / Abbruch von Gebäuden	Ein Flächenrecycling ist der Inanspruchnahme von Freiflächen vorzuziehen. So können Freiflächen mit Klimafunktion z. B. für die Kaltluftentstehung oder als Frischluftschneisen erhalten werden. Alternativ: Innerörtliche Grünflächen entstehen oder allgemein Flächen mit wichtiger Klimafunktion.	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von Freifläche mit Klimafunktion für das Umfeld (--) • Außenentwicklung (-) • Innenentwicklung (+) • Flächenrecycling für Bebauung oder Klimafunktionsflächen (++) • 	Innenentwicklung durch gewerbliche Nachnutzung eines aufgegebenen, ehemals weitgehend bebauten/versiegelten Großindustriegrundstücks. Die Anlagen des vormaligen Stahlwerks Ost sind überwiegend rückgebaut. Es befindet sich jedoch noch eine großflächige Bodenplatte einer ehemaligen Werkshalle im Plangebiet.	++
Stadtklima	Langfristiges Ziel ist die Erhaltung eines gesunden Stadtklimas, daher sind Ausgleichsräume zu sichern und Luftaustauschbahnen freizuhalten. Die Durchgrünung des Stadtraums mit verdunstungsaktiven Flächen soll die verstärkte Aufheizung der Innenstädte stoppen, abmildern und deren Attraktivität als Wohnstandort erhalten. Kriterien: Lastraum der überwiegend locker und offen bebauten Wohngebiete: Bebauungsstrukturen und Begrünung sind bioklimatisch positiv zu bewerten. Günstige Bebauungsstrukturen erhalten. Reduktion der Verkehrs- und Hausbrandemissionen. Kleinräumige Entsiegelungsmaßnahmen vorsehen. Erhaltung und Aufbau von weiteren Gehölzstrukturen.	<ul style="list-style-type: none"> • Planungshinweise der Klimafunktionskarte berücksichtigt (+) • Planungshinweise der Klimafunktionskarte nicht berücksichtigt (-) 	Die Errichtung eines großflächigen Möbelhauses an dieser Stelle entspricht nicht den Planungshinweisen der Klimafunktionskarte. Es erfolgen jedoch Festsetzungen zur Begrünung des Flachdachs mit extensiver Dachbegrünung auf mindestens 60% der Fläche und ergänzender, verbindlicher Baumpflanzungen in der großflächigen Stellplatzanlage und randliche Grünbeete als Minimierung für die erforderliche Versiegelung der Oberfläche. Eine Reduktion der Verkehrsemissionen ist aufgrund der Umsiedlung	+

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand/Planung	Bewertung
			<p>des Möbelmarktes nicht zwingend zu erwarten.</p> <p>Die Konkretisierung der Energieversorgung ist erst im weiteren Planungsverlauf vorgesehen.</p> <p>Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (inkl. VEP) erlauben die Errichtung von Anlagen für erneuerbare Energien auf den Dachflächen. Entsprechende Regelungen erfolgen im Durchführungsvertrag.</p> <p>Gehölzstrukturen sind derzeit im Plangebiet nicht vorhanden.</p>	
Lage	<p>Die Lage beeinflusst die Nutzbarkeit von Solarenergie. Hierbei ist die mögliche Verschattung durch Topografie, Vegetation und vorhandene Baustrukturen zu berücksichtigen.</p> <p>Weiterhin kann die Lage eines Baugebietes auf Grund örtlicher Gegebenheiten die spätere solare Ausrichtung von Gebäuden mit beeinflussen (z.B. Richtung möglicher Erschließungsstraßen, Straßenrandbebauung mit vorgegebener Ausrichtung, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verschattung (-) • Lage lässt günstige solare Ausrichtung nicht erwarten: Süd +/- 45° nicht möglich (-) • Keine Verschattung vorhanden (+) • Lage lässt günstige solare Ausrichtung erwarten: Süd +/- 45° möglich (+) 	<p>Aufgrund der Gehölzfreiheit des Plangebietes, der Ebenerdigkeit und der Höhe des geplanten Gebäudes ergibt sich keine Verschattung; auf dem Flachdach lassen sich Anlagen für erneuerbare Energien problemlos positionieren. Zusätzlich sind im südwestlichen Bereich der Stellplatzanlagen Anlagen von erneuerbarer Energie auf überdachten Stellplätzen vorgesehen.</p>	++

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand/Planung	Bewertung
Anschluss ÖPNV	Ein leistungsfähiger ÖPNV Anschluss sollte zur Sicherstellung einer umweltgerechten Mobilität, in einer Entfernung von max. 400 m erreichbar sein.	<ul style="list-style-type: none"> • Über 400 m (-) • Unter 400 m (+) 	<p>Die Bushaltestelle „Elektrostahlwerk“ liegt in ca. 250 m nordwestlicher Entfernung. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich freizuhaltende, potentielle Trassen und Haltestellen für eine Verlängerung der Straßenbahnlinie 105 (s. auch Masterplan Neue Mitte).</p> <p>Aufgrund der überwiegend großvolumigen Sortimente des Möbel- und Einrichtungszentrums, rückt die Bedeutsamkeit einer Anbindung an den Schienenpersonennahverkehr für dieses Vorhaben in den Hintergrund, da ein Transport im ÖPNV grundsätzlich als nicht praktikabel angesehen werden kann.</p>	+
Anschluss Straßennetz	Ein vorhandener leistungsfähiger Straßenanschluss sollte zur Verminderung der Versiegelungsrate und zur Sicherstellung einer umweltgerechten Mobilität die Potenzialfläche direkt erschließen.	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss in 50 m Entfernung nicht vorhanden (-) • Anschluss vorhanden (+) 	Leistungsfähiger Straßenanschluss am Brammenring mit Stichstraße zum Plangebiet unmittelbar vorhanden.	+
Anschluss Rad- und Fußwegenetz	Ein Anschluss an das vorhandene Rad- und Fußwegenetz kann einerseits Fahrten mit dem Auto reduzieren und bietet andererseits einen attraktiven Anschluss an die Erholungsgebiete.	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss in 500 m Entfernung nicht vorhanden (-) • Anschluss vorhanden (+) 	Fußwege, die auch von Radfahrern benutzt werden können, sind am Brammenring vorhanden. Vorhabenbegleitend soll südlich des Vorhabengebietes eine Fuß- und Radwegeverbindung gem. Masterplan „Neue Mitte Oberhausen“ hergestellt werden. Die Eigentümerin wird dazu vor Satzungsbeschluss über den Abschluss eines städtebaulichen Vertrages verpflichtet.	+

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand/Planung	Bewertung
Nahversorgung	Im Umkreis von 500 m sollte ein Nahversorgungszentrum vorhanden sein. Die Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Rad kann PKW-Fahrten vermeiden.	<ul style="list-style-type: none"> • Nahversorgungszentrum in 500 m nicht vorhanden (-) • Nahversorgungszentrum in 500 m vorhanden (+) 	Ein Anbieter für die Nahversorgung (Lidl) ist ca. 400 m Luftlinie südwestlich des Plangebiets vorhanden. Da hier jedoch ein Möbelzentrum und keine Wohnbebauung geplant ist, ist dieser Punkt hier nicht relevant.	k. A.
Nähe zu Schulen, Kindergärten	Kindergarten und Schulen sollten fußläufig erreichbar sein. Die Erreichbarkeit zu Fuß oder mit dem Rad kann PKW-Fahrten vermeiden.	<ul style="list-style-type: none"> • Kindergarten in 1000 m nicht vorhanden (-) • Grundschule in 1000 m nicht vorhanden (-) • Kindergarten in 1000 m vorhanden (+) • Grundschule in 1000 m vorhanden (+) 	Da hier ein Möbelzentrum und keine Wohnbebauung geplant ist, ist dieser Punkt hier nicht relevant.	k. A.

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Grundsätzlich sind die Voraussetzungen für eine klimagerechte Entwicklung im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gegeben. Auf der nächsten Planungsebene sind die Rahmenbedingungen für die städtebauliche Planung hinsichtlich der Eignung für eine klimagerechte Entwicklung zu prüfen.

Schritt 2: Planungsvoraussetzungen

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand/Planung	Bewertung
Besitzverhältnisse	Je mehr Bauland im Besitz der Stadt ist, desto größer ist ihre Einflussnahme auf die Realisierung von energetischen Standards. Baugebiet in der Hand eines Investors bieten ebenfalls noch Steuerungsmöglichkeiten. Bei vielen Einzeleigentümer ergeben sich kaum noch Steuerungsmöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Viele Einzeleigentümer (o) • Baugebiet in der Hand eines Investors / Eigentümers (+) • Baugebiet überwiegend im städtischen Besitz (++) 	Das Grundstück im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, welches als „Sonstiges Sondergebiet“ ausgewiesen wird, wird an die Vorhabenträgerin verkauft.	+
Planungsverfahren	Ein bestimmtes Planungsverfahren (Wettbewerb, Werkstattverfahren) kann zur Qualitätsverbesserung des Projektes beitragen. Ferner kann durch ein solches Verfahren eine höhere Akzeptanz bei der Politik und der Bevölkerung geschaffen werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Bebauungsplanverfahren nach BauGB (o) • Wettbewerb unter Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung (+) • Workshopverfahren unter Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung (+) • Sonstiges innovatives Planungsverfahren (+) 	Vorhabenbezogenes Bebauungsplanverfahren nach BauGB.	o
Art des Bebauungsplans	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"> • Bebauungsplan (o) • Bebauungsplan mit städtebaulichem Vertrag (+) • Vorhabenbezogener Bebauungsplan (mit Durchführungsvertrag) (++) 	Vorhabenbezogener Bebauungsplan (mit Durchführungsvertrag).	++
Städtebauliche Dichte	Der Heizwärmebedarf wird direkt durch die städtebauliche Kompaktheit beeinflusst. Je höher der Anteil gebundener Baukörper, umso niedriger ist der zu erwartende Heizwärmebedarf. Planungsvoraussetzungen für größere, möglichst kubische Einheiten sind günstiger als für vielgliedrige Einzelobjekte. Hierdurch sinkt	Gewerbe / Industrie: <ul style="list-style-type: none"> • mehrere kleinzellige Einzelgebäude (-) • wenige Gebäude mittlerer Größe (o) • größere kompakte Gebäudekomplexe (+) 	Größerer, kompakter und mehrgeschossiger Gebäudekomplex (++)	++

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand/Planung	Bewertung
	i. d. R. auch der Flächenverbrauch und der Versiegelungsgrad.	<ul style="list-style-type: none"> • größere kompakte und mehrgeschossige Gebäudekomplexe (++) 		
Bautechnischer Standard	Der Mindeststandard der Energieeinsparverordnung legt die Untergrenze des bautechnischen Standards fest, Null- und Plusenergiehäuser das Optimum.	<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzlicher Standard (o) • Verbesserter energetischer Standard in öffentl. Förderprogrammen (+) • Passivhausstandard (++) • Null- oder Plusenergiehaus (++) 	Wird erst mit weiterem Planungsfortschritt konkretisiert.	k. A.
Energieversorgung	Langfristiges Ziel ist die Etablierung von energieautarken Null- bzw. Plusenergiehäusern. Bis dahin sollte die notwendige Energieversorgung möglichst auf der Grundlage erneuerbarer Energien erfolgen. Fernwärme und BHKW sind zur effizienten Nutzung von Energieträgern sehr sinnvoll, insbesondere im Altbaubereich (Bedarf sollte im innovativen Neubaubereich aber geprüft werden).	<ul style="list-style-type: none"> • Fernwärme (+) • Lokales Wärmenetz i. V. mit Kraft-Wärme-Kopplung oder Nutzung erneuerbarer Energien (+) • Erneuerbare Energien (++) 	Fernwärmeleitungen der EVO sind im Nahbereich des Vorhabens am Brammenring vorhanden. Das benachbarte Poco-Gebäude ist bereits an das Fernwärmenetz angeschlossen. Ob auch das nun geplante Gebäude an das Fernwärmenetz angeschlossen werden kann, wird im weiteren Planverfahren geklärt. Die Nutzung von erneuerbaren Energien auf den Dachflächen ist vorgesehen.	++

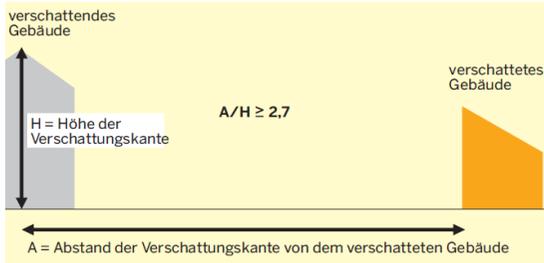
Zusammenfassende Bewertung der Planungsschritte 1 und 2

Plus (Anzahl)	Minus (Anzahl)	Erläuterungen / Verbal- argumentative Zusatzbewertung
15	0	Da die Entwicklung des Plangebietes über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan erfolgt und ein Durchführungsvertrag abgeschlossen wird, sind die Planungsvoraussetzungen für eine klimagerechte Entwicklung positiv zu bewerten. Die Wiedernutzung von Brachflächen, die verbindliche Planung von stadtklimatischen Minimierungsmaßnahmen (Begrünungsmaßnahmen auf Dächern und innerhalb der Stellplatzanlagen), die gute Nutzung von Anlagen erneuerbarer Energien auf den Dächern, die nahegelegene Bushaltestelle, die Realisierung einer südlich angrenzenden Fuß- und Radwegeverbindung und der leistungsfähige Straßenanschluss sind die deutlich positiven Vorteile. Zudem befindet sich das Grundstück im Besitz der Vorhabenträgerin und es entsteht ein größerer kompakter Gebäudekomplex, was die Energieversorgung effizient gestaltet.
<p>Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten? Auf der nächsten Planungsebene ist der städtebauliche Entwurf unter den Planungsvoraussetzungen dahingehend zu konkretisieren, dass eine klimagerechte Entwicklung forciert wird.</p>		

Schritt 3: Städtebaulicher Entwurf

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
Kompaktheit der Gebäude	Der Heizwärmebedarf eines Baukörpers wird durch seine Kompaktheit wesentlich bestimmt. Je geringer die Größe der Oberfläche des Objekts ist, desto weniger Wärme kann bei identischer Wärmedämmung durch den Transmissionswärmeverlust nach außen verloren gehen. Umso geringer ist dann i.d.R. der Jahresheizwärmebedarf. Die genauere Betrachtung zeigt aber auch, dass nicht immer das reine Verhältnis von Oberfläche zu Volumen ("A/V"-Verhältnis) als geeigneter Maßstab dienen kann (wird deshalb z.B. im Programm ‚SolarKompakt‘ differenzierter berücksichtigt).	<ul style="list-style-type: none"> • EFH, freistehend, 1geschossig (--) • EFH freistehend, 2geschossig (-) • DH, 2geschossig (o) • RH, 2 / 3geschossig (+) • Kompaktes mehrgeschossiges Großgebäude (++) 	++

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
	 <p><i>Beispiel: Das linke Einfamilienhaus ist rechnerisch kompakter (A/V ist kleiner!), hat aber mehr Wärmeverbrauch, weil die Außenhülle A (also die wärmeübertragende Umfassungsfläche), bedingt durch die großzügigen Gebäudemaße, größer ist.</i></p>		
Ausrichtung der Baukörper	<p>Passive solare Gewinne erfolgen in erster Linie über die Ausrichtung der Hauptfassade (Solargewinn-Fassade, i.d.R. die Ausrichtung der Hauptwohnräume / oft die „Gartenseite“). Eine optimale Ausrichtung ist deshalb die Grundlage für die passive Nutzung der Sonnenenergie in der Heizperiode.</p> <p>(Hinweis: Überhitzung im Sommer kann z.B. bei reiner Westausrichtung erfolgen; Südausrichtung ist hier architektonisch/bautechnisch leichter beherrschbar wegen höherem Sonnenstand.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptfassade Nord (--) • Hauptfassade O oder W (-) • Hauptfassade SO/SW (+) • Hauptfassade Süd (++) <p>(Abwertung bei erkennbar wesentlicher Verschattung während der Heizperiode erfolgt durch den Indikator „Verschattung“).</p>	<p>0</p> <p>Die Hauptfassade mit dem höchsten Fensteranteil ist nach Norden orientiert.</p> <p>50 % der Fassaden sind nach SO/SW orientiert</p>
Dachform / Neigung / Ausrichtung	<p>Für die Installation von Solaranlagen sind die Südausrichtung und eine geeignete Dachneigung wichtig. Für Photovoltaiknutzung oder Solarthermie für Warmwasser liegt die richtige Dachneigung im Bereich 30-40 Grad. Bei der gezielten Nutzung solarer Heizungsunterstützung* im Winter mittels Solarthermie können Dachneigungen bis zu 60 Grad günstiger sein (bei dann vorwiegender Nutzung in der Heizperiode bei niedrigerem Sonnenstand). Die optimale Dachneigung ist jedoch auch von der Dachausrichtung abhängig, wenn diese stark von Süden abweicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausrichtung Nord (--) • Ausrichtung O/W (-) • Ausrichtung SO/SW und Neigung 30-40 (-60*) (+) • Ausrichtung Süd und Neigung 30-40 (-60*) (++) • Andere Dachformen / Flachdächer mit Möglichkeit entsprechender Neigung und Größe aufgeständerter Solarmodule ohne gegenseitige Verschattung (+) 	<p>+</p> <p>Flachdach des Gebäudes, Anlagen von erneuerbarer Energie zusätzlich auf überdachten Stellplatzflächen im Südwesten</p>

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
	<p>So kann die aktive Nutzung der Sonnenenergie optimiert werden.</p>	<p>(Abwertung bei erkennbar wesentlicher Verschattung erfolgt durch den Indikator „Verschattung“).</p>	
<p>Verschattung</p>	<p>Zur aktiven und passiven Nutzung von Solarenergie ist Verschattung der Hauptfassaden (Solargewinnfassaden) - insbesondere für Sonnenstände während der Heizperiode - möglichst zu vermeiden oder zu reduzieren. Verschattung kann bei zu geringen Abständen und entsprechenden Bauhöhen durch Baukörper untereinander, durch Vegetation oder in besonderen Fällen durch ungünstige Topographie vorliegen. Bei der Vegetation kann auch die Belaubungsart und -dichte (Sommer/Winter) eine Rolle spielen. Die Gesamtplanung sollte aber Vegetation sowohl im Bestand als auch für Neuanpflanzungen nicht infrage stellen, sondern frühzeitig integrierend berücksichtigen.</p> <p>Bei einfachen Baukörperstellungen kann bei vorwiegender Südausrichtung zur ersten Beurteilung eine „Faustformel“ dienen:</p> <p><i>Optimaler Abstand A der obersten schattenwerfenden Kante (i.d.R. der Dachfirst) zur nördlich davon gelegenen Solargewinnfassade ist größer/gleich 2,7 x Höhe der Verschattungskante H</i></p>  <p>(Quelle: Planungsleitfaden Klimaschutzsiedlung NRW)</p>	<p>Verschattung ist insgesamt</p> <ul style="list-style-type: none"> • hoch (--) • mittel (-) • gering (o) <p>Diese Bewertung wird durch das separate Kriterium ‚Grünkonzept‘ noch ergänzt, siehe weiter unten.</p>	<p>Geplant ist ein gewerblicher, mehrgeschossiger Gebäudekomplex. Insofern hier nicht relevant.</p>

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
Energieversorgungskonzept	<p>Um die Energieversorgung möglichst effizient zu gestalten, kann ein Energieversorgungskonzept für das jeweilige Baugebiet sinnvoll sein. Hier sind dann Aussagen zum Einsatz von Primärenergie und zur Nutzung von Erneuerbaren Energien zu machen (Anforderungen über EEWärmeG hinausgehend!).</p> <p>Hauptziel sollte jedoch die weitest gehende Vermeidung von Energiebedarf (insbesondere Wärmebedarf) durch optimale energetische Baustandards sein. Ein eigentliches Energieversorgungskonzept kann bei hervorragenden energetischen Baustandards für die Bewertung im Leitfaden in den Hintergrund treten, sofern (auch individuelle) Lösungen den dann geringen Restenergiebedarf decken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Energieversorgungskonzept sinnvoll aber nicht vorhanden, Nutzung erneuerbarer Energien nicht zu erwarten (--) • Energieversorgungskonzept sinnvoll aber nicht vorhanden, Nutzung erneuerbarer Energien jedoch zu erwarten (-) • Energieversorgungskonzept vorhanden, Nutzung erneuerbarer Energien zwischen 30 und 50% (+) • Energieversorgungskonzept vorhanden, Nutzung erneuerbarer Energien über 50% (++) • Energieversorgungskonzept entbehrlich wegen hervorragender energetischer Baustandards (Passivhaus PHPP, Null- oder Plusenergiehäuser) (++) 	k. A. Energieversorgungskonzept wird vsl. bei weiterem Planungsfortschritt erstellt; Anlagen für erneuerbare Energien sind vorgesehen.
Bonus: Energetische Baustandards	<p>Energetische Baustandards können i.d.R. im regulären Bebauungsplanverfahren nicht festgesetzt werden.</p> <p>Liegt jedoch ein Konzept – z.B. im Rahmen vorhabenbezogener Planung bzw. durch vertragliche Regelungen – vor, soll dies als „Bonusbewertung“ im Leitfaden berücksichtigt werden können. Eine inhaltliche Bewertung erfolgt dann im Einzelfall.</p> <p>Ergänzend zum Indikator „Energieversorgungskonzept“ kann dadurch die Gesamtbewertung erhöht werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hervorragender energetischer Baustandards sind verbindlich vereinbart (Passivhaus PHPP, Null- oder Plusenergiehäuser) (bis zu ++) • Entsprechende Standards werden nur als Empfehlung aufgenommen (z.B. Begründungstext) (+) 	k. A. Energetische Baustandards werden vsl. erst bei weiterem Planungsfortschritt erstellt; Anlagen für erneuerbare Energien sind vorgesehen.
Grünkonzept	<p>Die Grünkonzepte sollen einerseits eine Verschattung der Solargewinnfassaden / Solardächern verhindern (Heizperiode) und gleichzeitig eine Verbesserung des Mikroklimas z.B. durch Beschattung versiegelter Bereiche oder die Schaffung von Wasserflächen sicherstellen (Hitzep Perioden) Vgl. auch Kriterium „Verschattung“.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grünkonzept nicht vorhanden (-) • Grünkonzept vorhanden, das klimaschützende Aspekte einschließlich Vermeidung von Verschattung für passive und aktive Solarnutzung berücksichtigt (+) 	+ Grünkonzept mit klimaschützenden Aspekten ist im VEP berücksichtigt

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
Versiegelung	Die Flächenversiegelung durch Gebäude, Nebenanlagen und Erschließungsanlagen sollte so gering als möglich sein, um Aufheizungseffekte zu vermeiden. Daneben können Maßnahmen wie die Dachbegrünung oder die geeignete Bewirtschaftung des Regenwassers das Kleinklima positiv beeinflussen.	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil der versiegelten Flächen insgesamt über 80 % (--) • Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 60 bis 80% (-) • Anteil der versiegelten Flächen insgesamt 40 % bis 60 % (+) • Anteil der versiegelten Flächen insgesamt unter 40 % (++) 	- Aber: Abmilderung durch Dachbegrünung, Grünflächen und Baumpflanzungen

Schritt 3 kann je nach Ausgangslage tabellarisch oder mit Hilfe des Computermodells „**SolarKompakt**“ bewertet werden (Ausnahme: Grünkonzept und Versiegelung). Dies empfiehlt sich besonders bei komplexen Planungen. Das Ergebnis des Computermodells stellt eine zusammengefasste Gesamtbewertung in Form einer Punktezahl des Planungsschrittes da. Die Kriterien Grünkonzept und Versiegelung werden getrennt bewertet. Die Umrechnung der Ergebnisse des Computermodells erfolgt nach folgendem Schlüssel: ab 35 Punkte = ++ / 30 bis 34 Punkte = + / 25 - 29 Punkte = o / unter 25 Punkte = -.

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes

„Solarkompakt“

Ergebnis Solar Kompakt	Erläuterungen / verbal-argumentative Zusatzbewertung
(Summe aller Einzelwerte)	Wurde nicht durchgeführt. Insofern k.A.
Ergebnis Grünkonzept / Versiegelung	Die energetischen Baustandards werden erst im weiteren Planungsfortschritt auf der Ebene der Baugenehmigung erstellt; Anlagen für erneuerbare Energien sind nach dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan (inkl. VEP) vorgesehen. Ein Grünkonzept ist vorhanden und wird im VEP umgesetzt (Dachbegrünung und Pflanzmaßnahmen innerhalb der Stellplatzanlagen).
+	

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Es sind Festsetzungen zu treffen, um eine klimagerechte Entwicklung im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu gewährleisten.

Schritt 4: Vorhabenbezogener Bebauungsplan

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage	Ziel	Geplante Festsetzung
Festsetzungen zu Art (WA, WR, GE etc.) und Maß (GRZ, GFZ, etc.) der baulichen Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 16 ff. BauNVO	Festlegung der überbaubaren Grundstücksflächen und damit auch des Verhältnisses zwischen bebauten und unbebauten Flächen / Grünflächenanteil	<ul style="list-style-type: none"> • Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Möbel- und Einrichtungshäuser • GRZ 0,9 (Höchstmaß), Überschreitung nicht zulässig • Festsetzung der Gebäudehöhe über NHN als Höchstmaß
Festsetzen der Gebäudestellung	§ 9 Abs.1 Nr. 23b BauGB	Gebäudeausrichtung zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie	Die Gebäudestellung orientiert sich an umliegenden Straßen bzw. Grundstücksgrenzen. Eine optimale Nutzung der Sonnenenergie auf dem Flachdach ist möglich.
Festsetzen der Bauweise, der überbaubaren und der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie der Stellung der baulichen Anlagen	§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, konkretisiert durch §§ 22 und 23 BauNVO	Optimierte Ausrichtung und geringe gegenseitige Verschattung, Kompaktheit.	Städtebauliche Einfügung.
Festsetzungen zu Dachform, Dachneigung etc.	§ 9 Abs.4 i.V.m. § 89 BauO NW	Nutzung der Dachflächen für Solarenergie optimieren	Es werden Flachdächer festgesetzt. Eine optimale Nutzung der Sonnenenergie auf dem Flachdach ist möglich.
Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche in Form von Baulinien und Baugrenzen	§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 Abs. 2 und 3 BauNVO	Optimierte Ausrichtung und geringe gegenseitige Verschattung	Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Die Hauptfassade mit dem höchsten Fensteranteil ist nach Norden orientiert. 50 % der Fassaden sind nach SO/SW ausgerichtet. Weitgehend keine gegenseitige Verschattung da ein solitärer Gebäudekomplex mit ausreichendem Abstand festgesetzt wird.

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage	Ziel	Geplante Festsetzung
<p>Festsetzungen zu Grünflächen und Bepflanzungen:</p> <p>Festsetzen von Tiefgaragen</p> <p>Festsetzen der Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen (außerhalb oder nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen)</p> <p>Festsetzen der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihrer Nutzung.</p> <p>Festsetzen von öffentlichen und privaten Grünflächen</p> <p>Festsetzen von Wasserflächen</p> <p>Festsetzen von Flächen für die Landwirtschaft und Waldflächen</p> <p>Festsetzen der Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</p> <p>Festsetzung zur Begrünung von Dachflächen</p> <p>Festsetzen von Anpflanzungen und Pflanzbindungen</p> <p>Festsetzen von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nrn. 3, 4, 10, 15, 16, 18, 20 und 25 BauGB</p>	<p>Vermeidung von Verschattungen, aber auch zur „Durchgrünung“ von Siedlungen oder zur Bepflanzung von Teilen baulicher Anlagen</p>	<p>Es erfolgen Festsetzungen zur umfangreichen Anpflanzung von Bäumen in den randlichen Freiflächen und auf der privaten Stellplatzanlage.</p> <p>Ergänzend wird festgesetzt, dass die Dachfläche des Gebäudes zu mind. 60 % extensiv zu begrünen ist.</p> <p>Es wird festgesetzt, dass das anfallende Niederschlagswasser aufgrund der Altlastenproblematik in den vorhandenen Regenwasserkanal mit späterer Einleitung in den Läppkes Mühlbach abzuführen ist.</p> <p>Es gibt arten- und naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen im südlichen Bereich des Brammenrings.</p>
<p>Verbot der Verwendung bestimmter Heizstoffe</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB</p>	<p>Luftreinhaltung</p>	<p>Ein Verbot der Verwendung bestimmter Heizstoffe wird nicht festgesetzt.</p>

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage	Ziel	Geplante Festsetzung
Festsetzungen für CO ₂ -sparende Energieversorgungskonzepte	§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 13 und 21 BauGB	Energieeinsparung, Begrenzung von Schadstoffen auf lokaler Ebene	Fernwärmeleitungen sind im näheren Umfeld am Brammenring vorhanden. Ein Anschluss- und Benutzungszwang für das geplante Nahwärmenetz gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB wird nicht festgesetzt. Ein Energieversorgungskonzept wird vsl. bei weiterem Planungsfortschritt erstellt; Anlagen für erneuerbare Energien sind vorgesehen.
Festsetzungen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung Erneuerbarer Energien bei der Errichtung von Gebäuden	§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b) BauGB	Einsatz erneuerbarer Energien. Begrenzung von Schadstoffen auf lokaler Ebene	Die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung erneuerbarer Energien bei der Errichtung von Gebäuden wird nicht festgesetzt. Entsprechende Regelungen erfolgen im Durchführungsvertrag.
Zulässigkeit von Anlagen für erneuerbare Energien ergeben sich aus den Baugebietsvorschriften der Baunutzungsverordnung. Evt. sind Ausnahmen zuzulassen oder Zulassung als Nebenanlagen	§§ 1-11 und 14 BauNVO	Einsatz erneuerbarer Energien ermöglichen	Erneuerbare Energien sind auf dem Gebäudedach und im Bereich der überdachten Ladestationen auf der Stellplatzanlage vorgesehen. Die Umsetzung wird im Durchführungsvertrag geregelt.
Festsetzung von Versorgungsflächen, einschließlich der Flächen für Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung	§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB	Spezielle Ausweisung von Flächen für die Erzeugung, Nutzung und Verteilung von erneuerbarer Energie	Flächen für erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung werden nicht explizit festgesetzt. Die Flächen für erneuerbare Energien auf den Dächern und den überdachten Stellplatzflächen sind aber Bestandteil des VEP. Regelungen zur Umsetzung erfolgen im Durchführungsvertrag.

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes

Erläuterungen
Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beinhalten grundsätzlich eine klimagerechte Entwicklung. Insbesondere durch die Festsetzung der Pflicht zur Begrünung der Gebäude und die Ausstattung mit Bäumen und anderen Gehölzen im Plangebiet wird das Mikroklima im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans positiv beeinflusst. Die Festsetzung von Flachdächern begünstigt die individuelle Stellung von u.a. Photovoltaik- bzw. Solarthermieanlagen. Zusätzlich werden Anlagen von erneuerbarer Energie auf überdachten Stellplatzflächen realisiert.
Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?
Um die klimatische Optimierung weiter zu erhöhen, sind hinsichtlich einer klimagerechten Entwicklung weitergehende Regelungen bei der Erstellung des Durchführungsvertrages zu prüfen.

Schritt 5: Vertragliche Regelungen

Art des Vertrages

Durchführungsvertrag
 Erschließungsvertrag
 Städtebaulicher Vertrag
 Kaufvertrag

ja
nein (nicht erforderlich)
ja (zur Umsetzung der Fuß- und Radwegeverbindung)
ja (bereits vollzogen)

Ziel	Vereinbarung (Beispiele)	Prüfung
Realisierung baulicher Standards	<ul style="list-style-type: none"> • Bauliche Standards über GEG hinaus • Anforderungen an den Jahresheizwärmebedarf 	Ein Baustandard wird ggf. im Rahmen des Durchführungsvertrages konkretisiert Die entsprechenden Berechnungen sind mit dem Bauantrag vorzulegen.
Effiziente Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgabe bestimmter Heizungsanlagen (z.B. Brennwerttechnik bei bestehender Gasversorgung) • Anschluss- und Benutzungsverpflichtungen für Fern- oder Nahwärmeeinrichtungen • Versorgungsflächen sichern • Versorgungstechnische Faktoren: <ul style="list-style-type: none"> - Festlegung zentrale/dezentrale Wärmeversorgung (Nah-/Fernwärme oder gebäudeweise Versorgung) - Festlegung Wahl des Energieträgers - effiziente Speicherung und Verteilung der Wärme 	Wird im weiteren Verfahren geprüft und im Rahmen des Durchführungsvertrages konkretisiert.
Nutzung erneuerbarer Energien	<ul style="list-style-type: none"> • Verpflichtung zu aktiver Solarenergienutzung • Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf in Bezug zur EnEV 	Wird im Durchführungsvertrag verpflichtend geregelt.
Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> • Bindung an die Ziele eines Energiekonzeptes (sofern eines vorliegt) • Bindung an ein Verfahren zur Überprüfung der Standards (Qualitätssicherung) • Sind Vertragsstrafen bei Abweichungen vorgesehen • Teilnahme an Förderprogrammen 	Wird im Rahmen des Durchführungsvertrages geregelt.

Begrünungskonzept	<ul style="list-style-type: none"> • Dachbegrünung • Beschattung versiegelter Bereiche • Entwicklung von Grünflächen • Begrünung von Stellplätzen 	Dachbegrünung und die Anpflanzung von Bäumen innerhalb der Stellplatzanlage sind vorgesehen.
-------------------	---	--

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes

<p>Erläuterungen</p> <p>Bauliche Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien werden ermöglicht. Entsprechenden Regelungen werden in den Durchführungsvertrag aufgenommen. Eine mögliche Verpflichtung für ein Energiekonzept wird dort ebenfalls geprüft.</p>
<p>Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?</p> <p>Bei der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist auf die Einhaltung der Festsetzungen sowie des künftig abzuschließenden Durchführungsvertrags zu achten, um eine klimagerechte Entwicklung zu gewährleisten. Die Realisierung der Gebäude gemäß dem ggf. vertraglich vereinbarten Baustandard sowie die Umsetzung des Energiekonzepts sind zu überwachen. Bei Verstößen sind Vertragsverletzungsverfahren einzuleiten.</p>