

Checkliste Klimaschutz in der Bauleitplanung

Plangebiet: Bebauungsplan Nr. 733 – Am Förderturm / Alleestraße –

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

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand
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 (++) 	- +
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 die Attraktivität als Wohnstandort erhalten. Kriterien:	<ul style="list-style-type: none"> • Planungshinweise der Klimafunktionskarte berücksichtigt (+) • Planungshinweise der Klimafunktionskarte nicht berücksichtigt (-) 	-
Lage	Die Lage beeinflusst die Nutzbarkeit von Solarenergie. Hierbei ist die mögliche	<ul style="list-style-type: none"> • Verschattung (-) 	Keine Aussage möglich, da der Bebauungsplan die

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand
	<p>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"> • Lage lässt günstige solare Ausrichtung nicht erwarten: Süd +/- 45° nicht möglich (-) • Keine Verschattung vorhanden (+) • Lage lässt günstige solare Ausrichtung erwarten: Süd +/- 45° möglich (+) 	<p>planungsrechtliche Zulässigkeit von großen Gewerbehallen ermöglicht. Die solare Ausrichtung der Fassaden variiert daher stark.</p>
Anschluss ÖPNV	Ein leistungsfähiger ÖPNV Anschluss sollte zur Sicherstellung einer umweltgerechten Mobilität, in einer Entfernung von max. 500m erreichbar sein.	<ul style="list-style-type: none"> • Über 400 m (-) • Unter 400 m (+) 	+
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 (+) 	+
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 (+) 	+
Nahversorgung	Im Umkreis von 500m 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 nicht vorhanden (-) • Nahversorgungszentrum 	+

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand
		rum in 500 m vorhanden (+)	
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 (+) 	<p style="margin: 0;">+</p> <p style="margin: 0;">+</p>

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Wie kann im Rahmen des gewählten Bebauungsplanverfahrens sichergestellt werden, dass die vorhandenen generellen positiven Gesichtspunkte in Bezug auf den Klimawandel /die Klimaanpassung genutzt werden?

Wie können die vorhandenen negativen Punkte durch weitere Maßnahmen abgemildert werden?

Schritt 2: Planungsvoraussetzungen

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand	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 Plangebiet befindet sich größtenteils in der Hand eines Eigentümers. Die zu Erweiterung des Gewerbebetriebs notwendigen Flächen sollen nach Rechtskraft des Bebauungsplans ebenfalls erworben werden.	+
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 (+) 	Es wird ein Bebauungsplanverfahren nach BauGB durchgeführt.	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	<ul style="list-style-type: none"> • Bebauungsplan (o) • Bebauungsplan mit städtebaulichem Vertrag (+) • Vorhabenbezogener 	Es wird ein Bebauungsplan mit städtebaulichem Vertrag aufgestellt.	+

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand	Bewertung
	Auswahl von Planungsalternativen und zum anderen bei der Realisierung bautechnischer und versorgungstechnischer Standards	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 i .d. R. auch der Flächenverbrauch und der Versiegelungsgrad.	<p>Wohnungsbau überwiegend:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freistehenden Einfamilienhäuser (-) • Doppelhäuser (0) • Reihenhäuser (+) • Kompakte mehrgeschossige Wohnanlage (++) <p>Gewerbe / Industrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mehrere kleinzellige Einzelgebäude (-) • wenige Gebäude mittlerer Größe (o) • größere kompakte Gebäudekomplexe (+) • größere kompakte und mehrgeschossige Gebäudekomplexe (++) 	Die bestehenden Gewerbehallen sollen erweitert werden durch zusätzliche großflächige Hallenbauten. Diese sollen direkt an die bestehenden Hallen angebaut werden.	+
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 (+) 	Gesetzlicher Standard	o

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bestand	Bewertung
		<ul style="list-style-type: none"> • Passivhausstandard (++) • Null- oder Plusenergiehaus (++) 		
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 (++) 	Es liegt kein spezielles Energieversorgungskonzept vor.	

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes

Plus (Anzahl)	Minus (Anzahl)	Erläuterungen / Verbal- argumentative Zusatzbewertung
3	-	Die Voraussetzungen für eine klimaangepasste Entwicklung im Plangebiet können als gut bewertet werden. Zu beachten ist, dass es sich um die geplante Erweiterung eines Gewerbebetriebs durch den Neubau von großen Hallen handelt. Die bestehenden Hallen sollen dabei ertüchtigt werden. Ein innovatives Energiekonzept, wie es z. B. bei neuen Wohnbaugebieten häufig anzutreffen ist, ist derzeit nicht vorgesehen.
Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten? Wie können die grundsätzlich guten Planungsvoraussetzungen genutzt werden, den Bebauungsplan im Sinne einer klimaangepassten Entwicklung aufzustellen?		

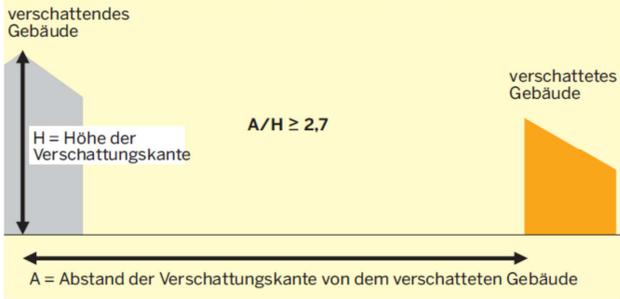
Schritt 3: Städtebaulicher Entwurf / Vorentwurf

Gewerbebebauung / Öffentliche Gebäude (Schulen, KiTa's, Heime, etc.)/ sonstige Nichtwohngebäude

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
Kompaktheit der Gebäude	<p>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. So kann z.B. ein in der Raumhöhe extrem großzügig bemessener Baukörper mit rechnerisch günstigerem (!) A/V-Verhältnis mehr Wärmeverlust aufweisen als ein kleineres Gebäude mit gleicher beheizter Geschossfläche (wird deshalb z.B. im Programm ‚SolarKompakt‘ differenzierter berücksichtigt).</p> <div data-bbox="609 1150 954 1334" style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="609 1337 1312 1383"><i>Beispiel: Das linke Gebäude ist bei gleicher Grundfläche rechnerisch kompakter (A/V ist kleiner!), hat aber mehr</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • gestreckte, mehrgliedrige Baukörper 1geschossig, große Geschosshöhen (--) • kompakten, eher kubischen Baukörper, mehrgeschossig, normale Geschosshöhen (++) <p>Die vielfach denkbaren Varianten zwischen diesen real möglichen Extremen können an dieser Stelle nicht im Einzelnen dargestellt werden.</p>	<p>-</p> <p>Es sind große Hallenbauten vorgesehen. Aufgrund der geplanten Tätigkeit sind große Geschosshöhen erforderlich.</p>

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
	<p><i>Wärmeverbrauch je Quadratmeter Geschossfläche, weil die Außenhülle A (also die wärmeübertragende Umfassungsfläche), bedingt durch die großzügige Geschosshöhe, größer ist.</i></p>		
Ausrichtung der Baukörper	<p>Passive solare Gewinne erfolgen in erster Linie über die Ausrichtung der Hauptfassade. Eine optimale Ausrichtung ist deshalb die Grundlage für die passive Nutzung der Sonnenenergie. Im Unterschied zu Wohngebäuden kann bei Nichtwohngebäuden eine Hauptfassade als „Solargewinnfassade“ im Stadium des städtebaulichen Entwurfs oft nicht identifiziert werden. Trotzdem soll die solare Ausrichtung nach Möglichkeit bewertet werden. In einfach gelagerten Fällen (z.B. bei Bürogebäuden) kann so z.B. die Ausrichtung der flächenmäßig größten Fassadenseite (bzw. Seite mit größtem Fensterflächenanteil) ausschlaggebend sein. Sind Nutzung und ggf. Grundrisse bereits näher bekannt, kann z.T. auch hier – ähnlich wie bei Wohnbebauung – die Seite identifiziert werden, welche die vorwiegend beheizten Räume aufweist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptfassade nicht identifizierbar (o) • Hauptfassade Nord (--) • Hauptfassade O oder W (-) • Hauptfassade SO/SW (+) • Hauptfassade Süd (++) 	o
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</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausrichtung Nord (--) • Ausrichtung OW (-) • Ausrichtung SO/SW und Neigung 30-40 (-60*) (+) • Ausrichtung Süd und Neigung 30-40 (-60*) (++) • Andere Dachformen / Flachdächer mit Möglichkeit 	<p>o Die geplanten Hallen werden mit Flachdächern realisiert, die grundsätzlich geeignet sind,</p>

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
	<p>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. Bei Nichtwohngebäuden werden zudem oft Flachdächer eine übliche Bauform darstellen.</p> <p>So kann die aktive Nutzung der Sonnenenergie optimiert werden.</p>	<p>entsprechender Neigung und Größe aufgeständerter Solarmodule ohne gegenseitige Verschattung (+)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Abwertung bei erkennbar wesentlicher Verschattung erfolgt durch den Indikator „Verschattung“). 	<p>aufgeständerte Solarmodule aufzunehmen.</p>
Verschattung	<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>Verschattung ist insgesamt</p> <ul style="list-style-type: none"> • hoch (--) • mittel (-) • gering (o) <ul style="list-style-type: none"> • Diese Bewertung wird durch das separate Kriterium ‚Grünkonzept‘ noch ergänzt, siehe weiter unten. 	<p>Nicht zu bemessen, da es sich um großflächige Hallenbauten handelt, deren Solargewinnfassade nicht eindeutig zu bestimmen ist.</p>

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
	<p>Optimaler Abstand A der obersten schattenwerfende Kante (i.d.R. der Dachfirst) zur nördlich davon gelegenen Solargewinnfassade ist größer/gleich $2,7 \times$ Höhe der Verschattungskante H</p>  <p>(Quelle: Planungsleitfaden Klimaschutzsiedlung NRW)</p>		
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</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 	<p>-- Ein Energieversorgungskonzept besteht derzeit nicht. Die Nutzung erneuerbarer Energien ist derzeit nicht absehbar.</p>

Indikator	Erläuterung	Kriterien	Bewertung
	<p>Hintergrund treten, sofern (auch individuelle) Lösungen den dann geringen Restenergiebedarf decken. Beispielsweise ist der Passivhausstandard auch bei Nichtwohngebäuden bereits etabliert.</p>	<p>vorhanden, Nutzung erneuerbarer Energien über 50% (++)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieversorgungskonzept entbehrlich wegen hervorragender energetischer Baustandards (Passivhaus PHPP, Null- oder Plusenergiehäuser) (++) 	
<p>Bonus: Energetische Baustandards</p>	<p>Energetische Baustandards können i.d.R. im regulären Bebauungsplanverfahren nicht festgesetzt werden. 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. 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 als Empfehlung aufgenommen (z.B. Begründungstext) (+) 	<p>Es werden keine energetischen Baustandards vorgegeben.</p>
<p>Begrünungskonzept</p>	<p>Die Grünkonzepte sollen einerseits eine Verschattung der Solargewinnfassaden / Solardächern in der Heizperiode verhindern) und gleichzeitig eine Verbesserung des Mikroklimas z.B. durch Beschattung versiegelter Bereiche oder die Schaffung von Wasserflächen zur Abkühlung in Hitzeperioden erreichen.) 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 (+) 	<p>Nicht vorhanden</p>

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 Dach/Fassadenbegrünung 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 % (++) 	-- Es wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt, die aber durch Nebenanlagen, etc. auf bis zu 0,9 überschritten werden kann.

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes

Tabellarische Bewertung

Plus (Anzahl)	Minus (Anzahl)	Erläuterungen / Verbal-argumentative Zusatzbewertung
-	5	Durch den Bebauungsplan soll die Erweiterung eines vorhandenen Gewerbebetriebs ermöglicht werden. Die bereits bestehende, gewerbetypische hohe Versiegelung wird durch die Erweiterung beibehalten. Vorhandene Möglichkeiten der Nutzung erneuerbarer Energien werden nicht verbindlich vorgegeben. Grundsätzlich verhindert der Bebauungsplan die Nutzung erneuerbarer Energien aber nicht. So ermöglichen die festgesetzten Flachdächer auch im Nachhinein die Nutzung von aufgeständerten Solarmodulen.

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Da es sich um die geplante Erweiterung von bestehenden Gewerbehallen handelt, ergibt sich für den städtebaulichen Entwurf wenig Spielraum im Hinblick auf eine hohe klimaangepasste Qualität des Entwurfs. Dennoch ist zu prüfen, ob die aufgezeigten

Schwierigkeiten durch entsprechende Festsetzungen abgemildert werden können.

Schritt 4: 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	Es wird eine GRZ von 0,8, mit der Möglichkeit, diese durch Nebenanlagen, Zufahrten, Garagen und Stellplätze bis 0,9 zu überschreiten, festgesetzt.
Festsetzen der Gebäudestellung	§ 9 Abs.1 Nr. 23b BauGB	Gebäudeausrichtung zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie	Es ist keine Festsetzung der Gebäudestellung vorgesehen, da diese bei der Realisierung von großflächigen Gewerbehallen, die zudem an den Bestand ankoppeln, nicht zielführend erscheint.
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.	Es wird eine sehr großzügige überbaubare Grundstücksfläche durch Baugrenzen festgesetzt, die eine gewerbegebietstypische Bebauung mit großflächigen Hallenbauten ermöglicht.
Festsetzungen zu Dachform, Dachneigung etc.	§ 9 Abs.4 BauGB i.V. mit §86 BauO NW	Nutzung der Dachflächen für Solarenergie optimieren	Es werden Flachdächer als Dachform festgesetzt. Diese Festsetzung ermöglicht in jedem Fall die spätere Nutzung durch

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage	Ziel	Geplante Festsetzung
<p>Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche in Form von Baulinien und Baugrenzen</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 Abs. 2 und 3 BauNVO</p>	<p>Optimierte Ausrichtung und geringe gegenseitige Verschattung</p>	<p>aufgeständerte Solarmodule. Es wird eine sehr großzügige überbaubare Grundstücksfläche durch Baugrenzen festgesetzt, die eine gewerbegebietstypische Bebauung mit großflächigen Hallenbauten ermöglicht. Da zukünftig ein großer Hallenkörper – bestehend aus mehreren aneinanderggebauten Hallen – entstehen wird, ist das Problem der gegenseitigen Verschattung zu vernachlässigen.</p>
<p>Festsetzungen zu Grünflächen und Bepflanzungen:</p> <p>Festsetzen von Tiefgaragen</p> <p>Festsetzen der Zulässigkeit von Stellplätze 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>§ 9 Abs. 1 Nr. 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 wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, die dem Schutz der im Plangebiet befindlichen Alleebäume entlang der Straße Am Förderturm dient.</p> <p>Es werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, die der Eingrünung des Gewerbegebiets zur umgebenden Bestandsbebauung dienen.</p>

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage	Ziel	Geplante Festsetzung
<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</p>			
<p>Verbot der Verwendung bestimmter Heizstoffe</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB</p>	<p>Luftreinhaltung</p>	<p>Keine Festsetzung vorgesehen</p>
<p>Festsetzungen für CO₂-sparende Energieversorgungskonzepte</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 13 und 21 BauGB</p>	<p>Energieeinsparung, Begrenzung von Schadstoffen auf lokaler Ebene</p>	<p>Keine Festsetzung vorgesehen</p>
<p>Festsetzungen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung Erneuerbarer Energien bei der Errichtung von Gebäuden</p>	<p>§ 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB</p>	<p>Einsatz erneuerbarer Energien. Begrenzung von Schadstoffen auf lokaler Ebene</p>	<p>Keine Festsetzung vorgesehen</p>
<p>Zulässigkeit von Anlagen für</p>	<p>§§ 1-11 und 14</p>	<p>Einsatz erneuerbarer Energien</p>	<p>Keine Festsetzung vorgesehen</p>

Festsetzung	Gesetzliche Grundlage	Ziel	Geplante Festsetzung
erneuerbare Energien ergibt sich aus den Baugebietsvorschriften der Baunutzungsverordnung. Evtl. sind Ausnahmen zuzulassen oder Zulassung als Nebenanlagen	BauNVO	ermöglichen	
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	Keine Festsetzung vorgesehen

Zusammenfassende Bewertung des Planungsschrittes

Erläuterungen

Unter der Voraussetzung, dass durch den Bebauungsplan die Erweiterung eines bestehenden Gewerbebetriebs ermöglicht werden soll, werden einem Gewerbegebiet angemessene Festsetzungen getroffen, die in ihrer Gesamtheit einen Beitrag zu einer klimaangepassten Entwicklung leisten oder diese klimaangepasste Entwicklung für die Zukunft vorbereiten (z. B. Festsetzung von Flachdächern für eine mögliche Nutzung von Solarmodulen).

Was ist auf der nächsten Planungsebene zu beachten?

Inwieweit können auf vertraglicher Ebene noch Verbesserungen der Klimaanpassung der Planung erreicht werden?

Schritt 5: Vertragliche Regelungen

Art des Vertrages

Erschließungsvertrag	ja/ nein
Städtebaulicher Vertrag	ja / nein
Kaufvertrag	ja / nein

Ziel	Vereinbarung (Beispiele)	Prüfung
Realisierung baulicher Standards	<ul style="list-style-type: none"> • Bauliche Standards über ENEV hinaus • Anforderungen an den Jahresheizwärmebedarf 	nein
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 	nein
Nutzung erneuerbarer Energien	<ul style="list-style-type: none"> • Verpflichtung zu aktiver Solarenergienutzung • Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf in Bezug zur EnEV 	nein
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 	nein

Begrünungskonzept	<ul style="list-style-type: none">• Bewirtschaftung des Regenwassers• Dachbegrünung• Beschattung versiegelter Bereiche• Entwicklung und Erhaltung von Grünflächen• Begrünung von Stellplätzen	nein
-------------------	---	------