

F

**Bebauungsplan Nr. III/ M 8 „Fischerheide“, Teilplan C
Erneuter Entwurf**

- Checkliste für energieeffiziente Siedlungen in Bielefeld

Einleitung

Der Rat der Stadt Bielefeld hat sich am 20.09.2007 verpflichtet die Klimaziele der Bundesregierung (Reduktion des CO₂ Ausstoßes um 40 % sowie Nutzung von 20 % erneuerbare Energien) bis zum Jahr 2020 zu erreichen. Zur Umsetzung dieser Ziele wurde die Erstellung eines kommunalen Handlungsprogramms beschlossen, in dem konkrete Maßnahmen aufgeführt sind.

Die Umsetzung des Handlungsprogramms wird so ausgerichtet, dass die Klimaziele in einem kontinuierlichen Prozess bis 2020 erreicht und die erforderlichen Maßnahmen kosteneffizient ausgestaltet werden. Über den Stand der Umsetzungen wird alle zwei Jahre informiert.

Für das konzeptionelle Vorgehen für Bielefeld wurden folgende Handlungsfelder definiert, die sich an der Struktur des Energiemanagement Programms european energy award anlehnen:

1. Entwicklungsplanung/ Raumordnung

2. Kommunale Gebäude und Anlagen

3. Ver-, Entsorgung

4. Verkehr

5. interne Organisation

6. Kommunikation/ Kooperation

Ziele

Im Rahmen der Ausweisung von Neubauflächen oder im Zuge der Bestandserweiterung werden wesentliche Weichen für eine nachhaltige Klimaschutzpolitik gestellt. Die Art der städtebaulichen Planung, die bauleitplanerische und vertragliche Sicherung sowie ihre Umsetzung nehmen hier erheblichen Einfluss.

Mit der vorliegenden Checkliste werden folgende Ziele verfolgt:

- Frühzeitige Berücksichtigung der Klimaschutzbelange im Planungsprozess
- Energetische Optimierung von Planungen
- Erschließung von Energiesparpotenzialen
- Verwendung als internes Instrument zur Entscheidungsvorbereitung in der Stadtverwaltung (aber: kein Ersatz der Abwägung!)
- Information von Bauträgern, deren Planern und der Öffentlichkeit
- Anwendung durch Bauträger und ihre Planer

Die Checkliste umfasst alle Planungsphasen und gibt Empfehlungen für die Umsetzung der Planungen. Damit liegt eine systematische Zusammenstellung der klimaschutzrelevanten Kriterien vor. Die Anwendung der Checkliste gewährleistet, dass alle wesentlichen Aspekte zum Klimaschutz in die Entwicklung und die Beurteilung eingehen.

Phasen

Wie können die Verknüpfung von Klimaschutz und Stadtplanung im laufenden Prozess der Verwaltung Berücksichtigung finden? In welcher Phase müssen welche Aspekte berücksichtigt werden? Was ist wichtig oder weniger wichtig, also wo liegen Schlüsselentscheidungen?

Diese Checkliste soll in mehreren Schritten helfen, die wichtigsten Aspekte zum richtigen Zeitpunkt in den Prozess einzubringen und die Indikatoren dazu aufzuzeigen.

Der Aufbau orientiert sich an den groben Schritten des Bebauungsplanungsverfahrens für eine neues Baugebiet, also den Schritten von der Zielfindung über den städtebaulichen Vorentwurf/Entwurf bis hin zur baulichen Umsetzung der Ziele im Baugebiet. Diese werden mit Phasen 1 bis 5 bezeichnet.

Das ist wichtig, da ein gutes Energiekonzept auf dem oft langen Weg bis zur Umsetzung schnell an Konturen verlieren kann.

Für jede Phase werden in der Checkliste die wichtigsten Bearbeitungspunkte kurz aufgeführt. Es wurde Wert darauf gelegt den Charakter eines Arbeitswerkzeuges für den „Alltag“ zu erhalten.

Bei einer Nichteinhaltung der Kriterien ist dieses in der letzten Zeile zu begründen.

Bei einer Abweichung zur vorherigen Phase (z.B. vom Vorentwurf zum Entwurf) ist dieses ebenfalls zu begründen.

Die Checkliste wird ab folgender Mindestgröße der Siedlungen eingesetzt:

- 20 Eigenheime
- 30 Wohnungen im Geschossbau
oder
- 50 Heimplätze

Diese Zahlen entsprechen dem Programm „100 Klimaschutzsiedlungen in NRW“

	Anforderung erfüllt:	Ja	Nein	<u>1. Phase - Planungsgrundlagen</u> Begründung für die Nichteinhaltung	Bemerkungen
1.1	Standort		X		Für den Großteil des Plangebietes besteht ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan. Die im südöstlichen Teilbereich 3-9-geschossige Wohnbebauung und die 1-2 geschossigen Wohnhäuser im Bereich des Büscherweges und der Herforder Straße wurde jedoch bislang nicht umgesetzt.
	• Wiedernutzung früher bereits baulich genutzter Fläche				
	• Anbindung an vorhandene Bebauung	X			
	• Nachverdichtung vor Abrundung vorh. Siedlungsflächen	X			
1.2	Versorgung				Mehrere Kindergärten im Umkreis Grundschule Milse Nahversorgung: Stadtteilzentrum Baumheide.
	Gute Anbindung an Infrastruktureinrichtungen				
	Kindergarten max. 500m	X			
	Grundschule max. 1000m	X			
	Nahversorgung max. 1000m	X			
1.3	Verkehrsanbindung • Gute Anbindung an den ÖPNV max. Entfernung zu Bahn, Stadtbahn und / oder Bus 300m	X			Im Umkreis mehrere Haltestellen des Bus- und Stadtbahnverkehrs
1.4	Klima • Standort der keine vorhandenen klimatischen Ausgleichsfunktionen beeinträchtigt (Kaltluftentstehung, Kaltluftfluss, Luftregeneration, Klimaoasen)	X			
	• Standort in wind- und bioklimatisch günstiger Lage (keine – Kuppen-, Nordhang-, Muldenlage)	X			

1.5	Bestandsanalyse Energieversorgung (z. B. städtebauliche Dichte, Passivhausstandard, Fern-/Nahwärme, BHKW, erneuerbare Energien)	X			Grobabstimmung mit den Stadtwerken Bielefeld oder / und Fachbüro Einbindung 360 Kein Anschluss ans Fernwärmenetz möglich.
	Anforderung erfüllt:	Ja	Nein	2. Phase - Vorentwurf Begründung für die Nichteinhaltung	Bemerkungen
2.1	Energieeffiziente Überprüfung der Vorentwurfsplanung			Hinweis: Das erste städtebauliche Konzept wurde 2008 erarbeitet. Damit ist eine Vorabbeteiligung der Träger öffentlicher Belange / Ämter durchgeführt worden..	
a	<ul style="list-style-type: none"> Ausrichtung der Gebäude Abweichung der Gebäude von der Südausrichtung im Mittel kleiner 45° 	X			Außer entlang der Heilbronner Straße aus städtebaulichen und schalltechnischen Gründen
b	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung von Verschattung durch Gebäude Einstrahlungsverluste durch Orientierung, Verschattung und Topographie maximal 20% 	X			
c	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung von Verschattungen durch Vegetation Grobplanung des öffentlichen und privaten Grüns 	X			
d	<ul style="list-style-type: none"> Belichtung und Besonnung Plausibilitätsprüfung zur Mindestbelichtung und –besonnung in Anlehnung an die DIN 5034 	X			Laut Stellungnahme des Umweltamtes sind die Anforderungen erfüllt.

2.2	Integration von Bäumen und Grünflächen als Luft- und Klimaregulator	X				In den Vorgärten ist mindestens ein Baum zu pflanzen und es werden teilweise Bäume erhalten. Außerdem wird eine großzügige Spielplatzfläche mit umliegender Grünfläche festgesetzt.
2.3	Überprüfung einer energieeffizienten Energieversorgung <ul style="list-style-type: none"> (z. B. städtebauliche Dichte, Passivhausstandard, Fern-/Nahwärme, erneuerbare Energien) 	X				Abstimmung mit den Stadtwerken Bielefeld oder / und Fachbüro Einbindung 360
	Anforderung erfüllt:	Ja	Nein	abweich. Einschätzung	3. Phase – Entwurf Begründung für die Nichteinhaltung oder Änderung zur vorherigen Phase	Bemerkungen
3.1	Energieeffiziente Überprüfung der Entwurfsplanung					
a	<ul style="list-style-type: none"> Ausrichtung der Gebäude Abweichung der Gebäude von der Südausrichtung im Mittel kleiner 45° 	X				<p>Durch die Anordnung und Ausrichtung der Baufenster wird die Ausrichtung zahlreicher Dach- und Fensterflächen in Südrichtung, d.h. zur Sonne (Abweichung < 45°), und somit ein guter solarer Energiegewinn ermöglicht, wobei neben der optimalen Orientierung der Gebäude zur Sonne, weitere Gesichtspunkte (praxisgerechte Gebäudehöhen und Grundstückszuschneide, städtebauliche Zielsetzungen wie Fassung des Straßenraumes) mit zu berücksichtigen waren</p> <p>Damit ergeben sich im Einzelfall auch Abweichungen, die aber vertretbar sind. Die Anforderung an eine optimale Ausrichtung der Gebäude für eine energieeffiziente Planung weitgehend erfüllt.</p> <p>Lediglich die geplante straßenbegleitende Bebauung entlang der Heilbronner Straße weicht von dieser Regelung aus städtebaulichen Gründen ab, da hier die</p>

<p>b</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Verschattung durch Gebäude Einstrahlungsverluste durch Orientierung, Verschattung und Topographie maximal 20% 	<p>X</p>			<p>Die Plangebietsfläche weist eine leichte Nord orientierte Hanglage auf, was eine leichte negative Auswirkung auf die mittlere jährliche Einstrahlung im Vergleich zu einer ebenen Fläche hat. Aus der geplanten Bebauung wird es zu Beeinträchtigungen durch Verschattungen kommen. Diese sind jedoch als nicht umwelterheblich einzustufen, da die Anforderungen der DIN 5043-1 „Tageslicht in Innenräumen“ an eine ausreichende Besonnung erfüllt bleiben. Insgesamt ist im Inneren des Plangebietes eine verträgliche Dichteentwicklung durch Einschränkung der Grundflächenzahl auf 0,3 sowie der Begrenzung der Gebäudehöhe (FH max. 10,5 m bzw. 10,0 m) sowie eine Mindestgröße der Grundstücke von 550m² vorgesehen, wodurch eine relativ aufgelockerte Bebauung mit relativ großen Abständen zwischen den Gebäuden entstehen wird. Die Abstände zwischen den Gebäuden betragen im Durchschnitt ca. 24 m zwischen Firsthöhe und nördlich angrenzendem Baufenster. Bei einer Firsthöhe von maximal 10,5 m bzw. 10,0 m im inneren Plangebiet sind für eine optimale Besonnung Abstände von 25 m notwendig. Damit wird eine annähernd optimale Besonnung im überwiegenden Teil des Plangebietes erreicht und eine Nutzung von Solarenergie ermöglicht.</p>
<p>c</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Verschattungen durch 				<p>Eine detaillierte Grünplanung privater Flächen findet nicht statt. Es werden lediglich Festsetzungen zur Gestaltung der Vorgärten sowie zur Anpflanzung eines</p>

	<p>Vegetation Detaillierte Planung des öffentlichen und privaten Grüns</p>	X			<p>mittelgroßen Baumes pro Grundstück, der jedoch keine erheblichen Verschattungseffekte erwarten lässt, getroffen.</p> <p>Damit sind die getroffenen Gestaltungsfestsetzungen rahmengebend, lassen jedoch noch Freiraum für individuelle Gestaltungsmöglichkeiten.</p>
d	<p>• Belichtung und Besonnung Sicherstellung einer Mindestbelichtung und –besonnung nach DIN 5034 eines Aufenthaltsraumes je Wohneinheit</p>	X			<p>Abhängig vom jeweiligen Architekturkonzept. Zwar weist der überwiegende Teil der geplanten Bebauung eine Ost-West-Ausrichtung auf, dennoch wird es durch die geplante Bebauung zu Beeinträchtigungen durch Verschattungen kommen. Diese sind jedoch als nicht umwelterheblich einzustufen, da die Anforderungen der DIN 5043-1 „Tageslicht in Innenräumen“ an eine ausreichende Besonnung erfüllt bleiben.</p>
3.2	<p>Energiekonzept</p> <ul style="list-style-type: none"> Aussagen zu: konventioneller Versorgung, Fernwärme, BHKW, reg. Energien (ggf. mit Anschluss und Benutzungszwang) 	X			<p>Anlagen zur Solarenergienutzung (Photovoltaik und Solarthermie) sind im Baugebiet ausdrücklich zulässig.</p> <p>Durch gesetzliche Regelungen zu energetischen Anforderungen (Energieeinsparverordnung EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG) sind bei Neubauten ohnehin wirksame Mindeststandards zur Dämmung der Gebäudehülle und Nutzung von erneuerbaren Energien vorgegeben. Weitergehende individuelle Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz, wie z. B. idealer Weise der Bau von Passivhäusern, führen insgesamt ebenfalls zu geringeren Verbräuchen bei kalkulierbaren Kosten.</p>

						<p>Im Rahmen der Abwägung wurde von einer Festsetzung zur Nutzung von regenerativer Energie mittels eines Nahwärmeversorgungssystems oder eines BHKWs abgesehen. Der möglichen CO2-Einsparung stehen wirtschaftliche Risiken des Betriebes einer Nahwärmeversorgungsanlage und die Notwendigkeit von restriktiven Einschränkungen der Bauherren gegenüber, nicht andere Energieträger und -versorgungsarten wählen zu können.</p>
3.3	<p>Gestaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Einheitliches Architekturkonzept einschl. Nebenanlagen sowie Carports /Garagen 	X				<p>Neben den üblichen Festsetzungen von maximal zulässigen Geschoss- und Grundflächenzahlen werden Festsetzungen zur Zulässigkeit von Carports bzw. Garagen getroffen sowie gestalterische Festsetzungen zur Dachneigung und -eindeckung, zur Firstrichtung, Gebäudehöhe, Farbgestaltung und zu verwendende Materialien für die Außenwände sowie zur Begrünung von Vorgärten</p>

	Anforderung erfüllt:	Ja	Nein	abweich. Einschätzung	4. Phase – Verträge Begründung für die Nichteinhaltung oder Änderung zur vorherigen Phase	Bemerkungen
4.1	Beratungsangebote für zukünftige Bauherren / Bewohner und Architekten					Kostenübernahme durch Investor
4.2	Umsetzung des Energiekonzeptes					
4.3	Qualitätssicherung <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich Luftdichtigkeitsmessung („blower door“) bei jedem Gebäude • 10 % Stichprobenprüfung der EnEV und der Umsetzung • 100% Prüfung bei herausragenden Projekten wie z. B. Klimaschutzsiedlung und Siedlungen mit Bonusprogramm 					Vertragliche Bindung des Investors und / oder des Bauherren
4.4	Wohnbaufördermittel <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugte Vergabe von Wohnbaufördermittel bei einer Umsetzung der Anforderungen der Checkliste 					
4.5	Bonusprogramm für die Umsetzung besonders energieeffizienter Gebäude <ul style="list-style-type: none"> • z. B. Passivhaus, erneuerbare Energien 					Nur für besondere Projekte z. B. Klimaschutzsiedlung
4.6	Kompaktheit der Gebäude <ul style="list-style-type: none"> • $A/V < 0,65 \text{ m}^{-1}$ (Mittelwert aller Gebäude der Siedlung) 					Nur für besondere Projekte z. B. Klimaschutzsiedlung

	Anforderung erfüllt:	Ja	Nein	abweich. Einschätzung	5. Phase – Umsetzung Begründung für die Nichteinhaltung oder Änderung zur vorherigen Phase	Bemerkungen
5.1	Qualitätssicherung <ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich Luftdichtigkeitsmessung („blower door“) bei jedem Gebäude • 10 % Stichprobenprüfung der EnEV und der Umsetzung • 100% Prüfung bei herausragenden Projekten wie z. B. Klimaschutzsiedlung und Siedlungen mit Bonusprogramm 					Überprüfung durch unabhängiges Büro
5.1	Beratungsangebote <ul style="list-style-type: none"> • Seminare für Planer und Bauherren • Bauberatung des Bauamtes / Umweltamt • Verbraucherzentrale • Sparkassen und Banken 					