



## ÖFFENTLICHE BESCHLUSSVORLAGE

**Amt/Eigenbetrieb:**

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

**Beteiligt:**

60 Fachbereich Immobilien, Bauverwaltung und Wohnen

69 Umweltamt

**Betreff:**

Klima- und Umweltstandards in der verbindlichen Bauleitplanung

**Beratungsfolge:**

27.08.2020 Bezirksvertretung Hagen-Mitte

27.08.2020 Bezirksvertretung Haspe

27.08.2020 Bezirksvertretung Hohenlimburg

01.09.2020 Bezirksvertretung Eilpe/Dahl

03.09.2020 Haupt- und Finanzausschuss

07.09.2020 Ausschuss für Umwelt, Stadtsauberkeit, Sicherheit und Mobilität

16.09.2020 Bezirksvertretung Hagen-Nord

22.09.2020 Stadtentwicklungsausschuss

01.10.2020 Rat der Stadt Hagen

**Beschlussfassung:**

Rat der Stadt Hagen

**Beschlussvorschlag:**

Die Verwaltung empfiehlt dem Rat der Stadt Hagen, die in der Vorlage festgeschriebenen Standards zu Klima- und Umweltbelangen für die verbindliche Bauleitplanung zu beschließen. Ab dem Zeitpunkt des Beschlusses gelten die Klima- und Umweltstandards grundsätzlich für sämtliche Bebauungspläne, die neu aufgestellt werden sowie für laufende Verfahren, die sich noch nicht in der Offenlage befinden. Darüber hinaus werden die Klima- und Umweltstandards bei zukünftigen Verkäufen stadteigener Immobilien zur Anwendung gebracht.



### Kurzfassung

Klimaschutz und Klimaanpassung sind essenzielle und zunehmend bedeutendere Themenfelder, zu denen die Bauleitplanung einen entscheidenden Beitrag leisten kann. Die in der Vorlage gefassten qualitativen und quantitativen Standards (siehe zusammenfassende Tabelle S. 12-18) zielen auf die Präzisierung bestehender und bereits in der Breite angewandeter Maßnahmen in der Stadt Hagen und auf die Ergänzung durch neue Vorgaben. Damit wird insgesamt dafür gesorgt, dass in der Stadt Hagen

- a) die städtebauliche Qualität und damit auch die Lebensqualität gesteigert wird,
- b) alle Akteure am Markt gleichermaßen behandelt werden und durch die transparenten Vorgaben effizienter agieren können,
- c) Verfahren beschleunigt und Kapazitäten geschont werden,
- d) die heimische (Bau-) Wirtschaft gestärkt werden kann,
- e) Energieverbräuche und damit auch Kosten gesenkt werden
- f) und nicht zuletzt Maßnahmen des Umwelt- und Klimaschutzes konsequenter in Projekte einfließen.

Die Qualitätsstandards sind dabei multikausal angelegt, so dass aufgrund von vorteilhaften Wirkungen einer Maßnahme in mehrere Handlungsfelder die Argumentation und Begründung zugunsten einer Maßnahme zwingender wird. Der Katalog bündelt bestehende Maßnahmen und schafft Transparenz, wobei die Inhalte der Vorlage ausdrücklich als bindende Leitplanken und Handlungskorridor zu verstehen sind. In begründeten Einzelfällen kann von den Vorgaben abgewichen werden.

### Begründung

Der Klimawandel stellt eine zentrale Herausforderung des 21. Jahrhunderts dar. Besonders Städte gelten als Hauptverursacher und Hauptbetroffene des Klimawandels. Diese können mit Klimaschutz- und auch Klimaanpassungsaktivitäten einen elementaren Bestandteil zur Energiewende und Abfederung der Auswirkungen des Klimawandels leisten. Regelungsinhalte zum Umgang mit dem Klimawandel haben in diesem Zusammenhang zunehmend mehr Einzug in das Planungsrecht und insbesondere in die Bauleitplanung erhalten, wodurch sich sowohl der Handlungsspielraum erweitert hat, als auch der Stellenwert der Planung zur Bewältigung dieser Aufgabe unterstrichen wird.

Die Auswirkungen des Klimawandels entfalten sich zweifelsfrei auf einer räumlichen Dimension. Die sich daraus ergebenden Raumnutzungskonflikte und deren Bewältigung in Form von Vermeidung und Minderung der Folgen des Klimawandels sind dem Vorsorgeprinzip folgend originäre Aufgaben der Bauleitplanung. Die kommunale Ebene der Bauleitplanung gilt dabei als wichtiges Instrument, das zum Schutz des Klimas wesentlich beitragen kann, denn mit dem aus dem Flächennutzungsplan einer Gemeinde entwickelten Bebauungsplan entscheidet sich rechtsverbindlich, ob Grund und Boden umwelt- und damit auch klimaverträglich genutzt werden. Städte und Gemeinden haben durch das ihnen zustehende Ermessen im Rahmen der kommunalen Planungshoheit einen entscheidenden Gestaltungsspielraum, den sie durch den Einsatz von Bauleitplanung ausfüllen



können.

Die Stadt Hagen hat sich selbst im Klima-Bündnis, im Energiewendebeschluss, im Klimanotstandsbeschluss und über den aktuellen Prozess zur Erstellung einer Nachhaltigkeitsstrategie im Prozess „Global Nachhaltige Kommune NRW“ zu weitergehenden Zielen ausgesprochen und durch Beschluss verpflichtet. Daher soll ausgehend von den Zielen ein Kriterienkatalog erarbeitet werden, der als Werkzeug in der Bauleitplanung einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung leisten soll.

Insbesondere durch den Klimanotstandsbeschluss hat sich die Stadt zudem dazu verpflichtet, jegliche Entscheidungen und Maßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung zu überprüfen. Hierzu wurde eine sogenannte „Klimarelevanzprüfung“ entwickelt - ein Verfahren, bei dem der Inhalt aller Beschluss-, Berichts-, Mitteilungs- und Ergänzungsvorlagen der Stadt Hagen hinsichtlich seiner Klimawirkungen überprüft werden soll (s. Vorlage 0157/2020). Mit der Einführung verbindlicher Qualitätsstandards in der Bauleitplanung wird hierfür eine wichtige Grundlage geschaffen, indem die Themen Klimaschutz- und Klimafolgenanpassung bereits frühzeitig mitgedacht werden.

Im Zusammenwirken zur Verfügung stehender Instrumente (Bebauungsplan) und Verträge (Städtebauliche Verträge, Kaufverträge) soll sichergestellt werden, dass in der Stadt Hagen bei Planung für jedermann verbindliche Qualitätsstandards gelten. Hierfür ist die Erarbeitung eines Kataloges erforderlich, der zum einen zur Erstellung von Bebauungsplänen Klimaschutz- und Klimaanpassungsstandards in Form von Festsetzungen und Hinweisen sowie zum anderen Verpflichtungen in Kaufverträgen und städtebaulichen Verträgen beinhaltet. Darüber hinaus muss ein standardisiertes Verfahren entstehen, welches sicherstellt, dass die Verpflichtungen eingehalten werden (z. B. durch ein Qualitätssicherungsverfahren). Entsprechende Verfahren und Routinen können auf bestehende Kontrollschritte in der Stadt Hagen anschließen sowie in Anlehnung an bereits etablierte Verfahren und Routinen aus anderen Städten (z. B. München, Osnabrück, Hannover), welche entsprechende Qualitätsstandards erfolgreich betreiben, ergänzt werden. Vordringlich werden von Bauherren entsprechende Nachweise von Herstellern, Sachverständigen und Architekten zu den Themenfeldern im Rahmen eines Antragsverfahrens verlangt werden (z. B. Energieausweis nach EnEV, Zertifizierung von Baustoffen). Zusätzlich kann die Verwaltung, in Anlehnung an das Vorgehen der Stadt München, von Bauherren die Vorlage einer Bestätigung über die Einhaltung der vereinbarten Auflagen verlangen. So wie der Qualitätskatalog unterliegen auch die Kontrollmechanismen einer dynamischen Entwicklung und werden Schritt für Schritt im Laufe der Anwendung präzisiert und effektiver gestaltet werden. Monetäre Vertragsstrafen bei nicht Einhaltung abgestimmter Inhalte werden ebenfalls in die Verträge aufgenommen und beginnend mit ausgewählten Kernthemen (u. a. Wärmeschutz, Solartechnik, erneuerbare Energien, Bauformen und -stoffe, Dachbegrünung, Entwässerung) nach und nach auf weitere Inhalte ausgeweitet. Gleichwohl muss realistisch gesehen werden, dass es Grenzen bei den Kontrollmechanismen geben wird und immer die Verhältnismäßigkeit und der Arbeitsaufwand bei knappen Personalressourcen im Auge gehalten werden muss.



Grundsätzlich gelten Kommunen als „Saatbeete“ für Veränderungen, bei denen innovative Lösungsansätze etabliert werden können. Durch die hier vorgestellten Qualitätsstandards werden aus allgemeinen Empfehlungen verbindliche Handlungsanweisungen und festigen die Stadt Hagen auf dem Weg zu einer fortschrittorientierten Stadtplanung. Das Potenzial, über die planerische Integration einen größeren Beitrag im Bereich Klima und Umwelt zu leisten, ist mit den bestehenden rechtlichen Möglichkeiten deutlich ausbaubar und soll hiermit stärker in den praktischen Gebrauch übergehen.

Die Standards und Konkretisierungen sind dabei so auszugestalten, dass diese, korrespondierend zu den vielfältigen Entwicklungsperspektiven in der Stadt Hagen, einen Handlungskorridor beschreiben, welcher zwar durch die standardsetzenden Leitplanken eindeutig gefasst ist, aber dennoch Entwicklungsoptionen ermöglicht. Es werden also klare Grenzen festgelegt, innerhalb derer sich, durch ein Wechselverhältnis zum Einsatz kommender hoheitlicher und kooperativer Steuerungsarten, auf ein Ergebnis verständigt werden kann. Diese Grenzen sollen nicht verlassen werden. Die klare Benennung von Entscheidungsprämissen sorgt vor allem bei Konflikten umkämpfter Raumnutzungen für Transparenz und erhöht die Durchsetzungsfähigkeit von Klima- und Umweltbelangen. Das praktizierte natürlichsprachliche Verfahren der Abwägung würde mit den Qualitätsstandards in Hinblick auf Klima und Umwelt entlastet werden und könnte so besser auf bestimmte Abwägungsoptionen hinwirken. Somit wird eine Abwägungsdirektive geschaffen, die jedoch nicht dogmatisch zu werten ist. Da das Gewicht von Klima- und Umweltbelangen von den fallspezifischen Planungszielen abhängt, jede Planungssituation neu bewertet werden muss und Klima sowie Umwelt dabei keinen pauschalen Vorrang gegenüber anderen Belangen genießen, ist immer die individuelle Bewertung eines Projekts notwendig. So müssen bei der Festlegung von Maßnahmen beispielsweise auch soziale Aspekte bei der Versorgung der Bevölkerung mit kostenadäquatem Wohnraum berücksichtigt werden. Der Handlungskorridor hilft bei der Bewertung von Belangen.

Die Maßnahmen zielen dabei nicht monokausal auf den Klima- und Umweltschutz, sondern wirken gleichsam multifunktional in andere wichtige Bereiche. Die Sichtbarkeit der hier genannten örtlichen Maßnahmen trägt zusätzlich dazu bei, dass diese von der Bevölkerung wahrgenommen und akzeptiert werden, indem die Lebensqualität in den Quartieren verbessert, eine Kostenersparnis in Hinblick auf Energiekosten generiert und die heimische Bauwirtschaft gestärkt wird. Durch ein verantwortungsvolles Handeln kann die Stadt Hagen eine Vorreiterrolle und eine Vorbildfunktion für die Bürgerschaft und Wirtschaft einnehmen und sich als wesentlicher Antreiber mit einem eigenständigen Beitrag zum weltumspannenden Klimaproblem positionieren.

Der Katalog soll Handlungsfelder umfassen, welche allgemeingültige Bausteine zum nachhaltigen Bauen und Planen beinhalten. Die einzelnen Kriterien werden stets den sich weiterentwickelnden Erkenntnissen des nachhaltigen Bauens und der Umweltwissenschaft angepasst und fortgeschrieben.



**Die Handlungsfelder lauten:**

## **I. Gebäude und Haustechnik / Wärmeversorgung**

### **Bauformen**

Kompakte Bauformen, die für den Energieverbrauch eines Gebäudes maßgeblich sind, sind anzustreben. Kompaktheit bedeutet: Die Hüllfläche eines Gebäudes ist im Verhältnis zu ihrem Volumen gering zu halten. Für freistehende Einfamilienhäuser, Doppelhäuser und Hausgruppen des Wohnungsbaus ist grundsätzlich eine Bauweise mit zwei Vollgeschossen anzustreben. Wärmegewinne in den Übergangszeiten und im Winter sind durch bauliche Maßnahmen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie zu erschließen.

Die Entwicklung energetisch günstiger Gebäudeformen, also ein günstiges Verhältnis von Gebäudehüllfläche zum beheizbaren Gebäudevolumen (A/V-Verhältnis) beinhaltet ein großes Reduktionspotential. Daher ist der maßvolle Einsatz von Dachgauben (stattdessen Vollgeschosse und flachere Dächer), Erker, Nischen und Winkel in der wärmedämmenden Gebäudehülle sinnvoll. In dem Planungsleitfaden „100 Klimaschutzsiedlungen in Nordrhein-Westfalen“ empfiehlt die EnergieAgentur.NRW ein A/V-Verhältnis von  $<0,65 \text{ m}^{-1}$  (Mittelwert aller Gebäude einer Siedlung).

### **Gebäudestellung**

Bei der Anordnung der Gebäude soll eine gegenseitige Verschattung weitgehend vermieden werden, so dass solare Gewinne nutzbar sind. Weitere Möglichkeiten zur Reduktion des Energieverbrauchs liegen in der Südorientierung der Gebäude, in Verbindung mit einer großflächigeren Verglasung nach Süden und kleineren Gebäudeöffnungen nach Norden. Eine Südausrichtung von in der Regel 50 % der Baukörper bzw. Dachflächen, der Fenster und Hauptaufenthaltsräume zur optimalen Ausnutzung der passiven und aktiven Sonnenenergie ist anzustreben.

Auch ist eine ausreichende Verschattungsmöglichkeit bei neu zu erstellenden Gebäuden zu realisieren (z. B. durch Außenjalousien, Vordächer, Balkone, Sonnensegel, Fensterläden). Das trifft insbesondere für Gebäude zu, die von empfindlicheren Personen genutzt werden sollen (z. B. Seniorenheime, Kitas).

### **Baustoffe**

Die Verwendung von gesundheitsschonenden Materialien mit geringem (Primär-) Energieaufwand und geringer Schadstoffemission, welche nachhaltig (wiederverwertbar) genutzt werden können ist anzustreben.

Ziel der Verwendung von möglichst umwelt- und gesundheitsverträglichen Baumaterialien ist die nachhaltige Nutzungsmöglichkeit von Gebäuden. Bei der Auswahl sollen die Materialien bevorzugt werden, die im Vergleich zu konkurrierenden Erzeugnissen umwelt- oder ressourcenschonend hergestellt worden sind und die bei ihrer Nutzung oder Entsorgung weniger Umweltbelastungen verursachen (z. B. Holzbaustoffe). Die Auswahl geeigneter Materialien muss bereits bei der Planung berücksichtigt werden, um die Ziele der übrigen Bereiche wirksam



unterstützen zu können, bzw. um Konflikte zu vermeiden.

Es sollen nach Möglichkeit Baustoffe angewendet werden, die aus natürlichen Mineralien bestehen und lange haltbar sind. Zudem sind Materialien mit einer geringen Wärmeleitfähigkeit und Wärmespeicherfähigkeit zu verwenden.

Hinsichtlich der Baustoffe im Falle von Dachbegrünungen müssen Dachabdichtungen ausgeschlossen werden, die noch jahrelang nach Einbau Schadstoffe emittieren. Ausspülbare Schadstoffe (z. B. Mecoprob) dürfen in den Dachabdichtungen nicht enthalten sein. Auch bei der Wahl der Substrate sollte darauf geachtet werden, dass sich diese nicht lösen bzw. ausgeschwemmt werden können.

Der Ausschluss bestimmter Materialien oder Bestandteile in Baustoffen ist als Vorgabe hilfreich, um nachhaltiges Bauen zu fördern. Nicht zulässig sind daher Tropenhölzer, PVC-haltige Kunststoffbauteile, FCKW/CKW-haltige Dämmstoffe sowie Aluminium in großflächigem Einsatz.

### **Wärmeschutz**

In städtebaulichen Verträgen werden Vorgaben zum Energiestandard von Neubauten gemacht. Bei Neubauten ist ein optimierter Klimaschutzstandard von 45 % unter den Vorgaben der EnEV bzw. des neu in Kraft tretenden Gebäudeenergiegesetzes (GEG) umzusetzen, um den Bauherren die Fördermöglichkeiten optimierter Ausführungen, z. B. nach der KfW-Förderung, zu ermöglichen (mind. KfW-Haus 55). Bei Sanierungen ist ebenfalls ein über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehender Standard zu berücksichtigen (mind. KfW-Haus 70). Für Nichtwohngebäude (insbes. Gewerbebauten), die in den Anwendungsbereich des neuen GEG fallen, sind entsprechend die Anforderungen bezogen auf den Jahres-Primärenergiebedarf um mind. 30 % zu unterschreiten, was z. B. dem Standard des KfW-Effizienzgebäudes 70 entspricht.

Die Klima- und Umweltstandards der Stadt Hagen sind an die sich verschärfenden Klimaschutzstandards des GEG anzupassen.

In den städtebaulichen Verträgen sind außerdem Regelungen aufzunehmen, wie der Vertragspartner des städtebaulichen Vertrages (i. d. R. der Investor in einem Baugebiet) den Nachweis zu erbringen hat, dass die Vereinbarungen zum Energiestandard auch tatsächlich eingehalten werden (z. B. durch Bestätigung eines Sachverständigen, Vorlage eines Energieausweises). Außerdem sind Regelungen zu Vertragsstrafen für den Fall der Nichteinhaltung der in dem städtebaulichen Vertrag vereinbarten Energiestandards bzw. der Nichtführung des Nachweises vorzusehen.

### **Fassadengestaltung / Eindeckung**

Unter besonderer Berücksichtigung der Architektur, der Bauweise, des baulichen Zustandes und der Unterhaltsaspekte sollen geeignete Gebäudefassaden, insbesondere großflächige Außenwände baulicher Anlagen, die zur winterlichen Hauptwindrichtung exponiert sind mit hochwüchsigen sowie ausdauernden Pflanzen (Kletter- und Rankpflanzen) begrünt werden.



Dachflächen / Fassaden, die nicht begrünt werden, sollten eine hellere Eindeckung erhalten oder mit helleren Farben gestrichen werden um die sommerliche Aufheizung der Umgebung zu vermindern. Der Farbkorridor ist in Absprache anhand normierter RAL-Farben zu bestimmen.

### **Solartechnik / Erneuerbare Energien**

Grundsätzlich ist die Errichtung von Solaranlagen oder einer anderen erneuerbaren Energieform vorzusehen. Eine Abkehr davon muss begründet werden. Bei der Konzeption von Solaranlagen ist der vorhandene Baumbestand mit seinen vielfältigen ökologischen Wohlfahrtswirkungen zu beachten.

### **Brennstoffe**

Elektrische Heizsysteme, wie Nachtspeicherheizungen oder Infrarot-Flächenheizungen, sind ökologisch problematisch und ökonomisch wenig sinnvoll. Sie sollten deshalb nur in begründeten Ausnahmefällen zur Beheizung und Warmwasserbereitung eingesetzt werden.

Wenn Elektrische Heizsysteme vorgesehen werden, ist der Nachweis zu erbringen, dass diese klimafreundlich realisiert werden können (z. B. kann im Passiv- oder Nullenergiehaus die Beheizung mit einer elektrisch betriebenen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sinnvoll sein).

Zur Beheizung und Warmwasserbereitung mit festen und flüssigen Brennstoffen dürfen nur Feuerungsanlagen eingesetzt werden, die im Hinblick auf ihren Schadstoffausstoß dem Stand der Technik entsprechen (Grenzwerte nach BImSchV sind einzuhalten).

### **Wärmeversorgung / Stromerzeugung**

Der Anschluss von Gebieten an ein Fern- und Nahwärmeversorgungsnetz ist zu prüfen und nach Möglichkeit herzustellen. Steht kein Fernwärmeanschluss zur Verfügung, sollen zur Wärmeerzeugung für die Grundlast Brennkessel, Wärmepumpen oder Blockheizkraftwerke verwendet werden, wenn dies wirtschaftlich und technisch sinnvoll ist. Bei gleichzeitigem Einbau einer Solaranlage ist die Leistung und Steuerung des Heizsystems mit deren Anforderungen abzustimmen.

Die Möglichkeit einer zentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlage ist ab einer Siedlungsgröße von 20 Wohneinheiten zu prüfen.

## **II. Stadtklima / Klimaanpassung**

### **Durchlüftung**

Im Stadtgebiet sollen in allen Teilen, insbesondere in austauscharmen Wetterlagen, gesunde Lebensverhältnisse vorzufinden sein. Hierzu gehört eine gut durchlüftete Stadt, die mit dem Umland einen guten Luftaustausch ermöglicht und eine zu starke sommerliche Temperaturerhöhung durch Luftstau und die Ansammlung von Luftschadstoffen verhindert. Die klimatischen Baugrenzen in den Klimakarten und Planungskarten des integrierten Klimaanpassungskonzepts der Stadt Hagen bzw.



des RVR sind bei der Ausweisung von neuen Baugebieten zu berücksichtigen.

Die Anordnung und Ausrichtung von Gebäuden, sowohl Wohngebäude als auch bauliche Anlagen in Industrie- und Gewerbegebieten, sollte sich zukünftig an den Belüftungssituationen der Bauflächen orientieren, um stadtklimatische Belastungen zu minimieren. So sollte eine Bebauung quer zu einer Frischluft- oder Kaltluftströmungsrichtung vermieden werden. Vielmehr hat die Ausrichtung der Baukörper mit möglichst geringem Widerstand in der Frisch- bzw. Kaltluftbahn zu erfolgen.

### **Dachbegrünung**

Zur Verminderung des Aufheizeffektes in den Sommermonaten soll das Potenzial von Flachdächern oder flach geneigten Dächern bis 20° mittels Dachbegrünung genutzt werden. Zudem dient die Begrünung von Dächern der Verminderung der Abflussspitzen bei Starkregenereignissen, da ein Teil des anfallenden Niederschlags zunächst im Substrat gespeichert und verzögert abgegeben bzw. auch verdunstet wird. In stadtklimatisch belasteten Bereichen kann einer Dachbegrünung durch Ausschluss der solarenergetischen Alternative im Einzelfall Vorrang eingeräumt werden. Eine Kombination von Gründach und Solaranlagen sollte angestrebt werden, da die Leistung der Anlage durch den Kühleffekt des Gründaches erhöht wird.

Nach Möglichkeit sind im gewerblichen Bereich die Dachflächen von Gebäuden ebenfalls dauerhaft und flächendeckend zu begrünen. Ausnahmen von der Dachbegrünungspflicht können zugelassen werden, wenn diese im Widerspruch zum Nutzungszweck steht (z. B. bei Dachflächen für Belichtungszwecke), bzw. wenn diese aufgrund der Statik zu einem technisch oder wirtschaftlich unangemessenen Aufwand führt.

## **III. Durchgrünung / Natur und Landschaft**

### **Boden**

Die Stadt hat die Aufgabe, durch eine nachhaltige Stadtentwicklung dafür zu sorgen, dass auch künftige Generationen nicht durch schädliche Bodenveränderungen in ihren Entwicklungsmöglichkeiten beeinträchtigt werden und die natürlichen Gemeinschafts- bzw. Schutzgüter Boden und Grundwasser geschützt und erhalten werden. Hierunter fallen Zielsetzungen, wie die Reduzierung von zusätzlicher Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke sowie der Vorrang der Innenentwicklung. Des Weiteren ist ein Erhalt sowie die Entwicklung und Vernetzung ökologisch bedeutsamer Freiräume durch einen vorsorgenden Bodenschutz zu gewährleisten.

Hinzu kommt eine Wiedernutzbarmachung bzw. Reaktivierung von (Gewerbe-) Flächen (Flächenrecycling) als auch eine Minimierung der Versiegelungsflächen durch flächensparendes Bauen (verdichtete Bauweise) und Prüfung von Hinweisen auf schädliche Bodenveränderungen.

Insbesondere ist der Mutterboden im Rahmen von Baumaßnahmen für die spätere





Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktion zu sichern und zu schützen. Das Baugebiet ist unter Festsetzung der Geländehöhen an den Verlauf des Geländes anzupassen. Ferner ist innerhalb des Baugebietes ein Ausgleich der Geländemassen anzustreben. Aus Gründen der entwässerungstechnischen Erschließung und des Überflutungsschutzes sind die vorhandenen und sich ändernden Fließwege zu beachten.

Bodenschutzvorangebiete sind von einer Bebauung auszunehmen. Hierbei handelt es sich um Böden mit einer hohen Ertragsfähigkeit, einer hohen Filter- und Pufferfunktion, einem hohen Biotopbildungspotential, einer hohen Ausgleichsfunktion für den Wasserhaushalt sowie Böden mit einer Archivfunktion.

### **Gewässer**

Gewässer sind nach Möglichkeit zu renaturieren sowie bereits verrohrte Gewässer wieder offenzulegen. Des Weiteren sollten 5 m breite Gewässerrandstreifen zur Unterstützung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Gewässers vorgesehen werden. Zum Zeitpunkt der Planerstellung ist die Breite der Gewässerrandstreifen an die jeweils geltenden Bestimmungen des LWG NRW anzupassen.

### **Grünflächen**

Hinsichtlich der Vermeidung sind vorhandene bewachsene Böden mit ihrem natürlichen Bewuchs, einschließlich der Gehölze, weitestgehend zu schonen und bei der Planung der Baufelder zu berücksichtigen. Um den Flächenverbrauch zu reduzieren ist eine kompakte Bauweise und unterirdische Anlage von Stellplätzen, unter Gewährleistung des Überflutungsschutzes, anzustreben.

Bäume sind in den Bebauungsplänen nach Möglichkeit als zu erhalten festzusetzen. Neue Baugebiete sind ausreichend mit öffentlichem Grün zu versorgen (30 m<sup>2</sup> pro WE sind anzustreben). Innerhalb öffentlicher Grünflächen sind vorrangig klimaangepasste Gehölze gebietseigener Herkunft zu verwenden. Insbesondere empfindliche Nutzungen (z. B. Seniorenheime, Kitas) sind mit sogenannten „Pantoffelgrünflächen“ zu versorgen.

Mit der Begrünung durch großkronige Bäume wird die Beschattung versiegelter Flächen (z. B. größerer Stellplatzanlagen) verbessert, was zu einer deutlichen Verringerung des Aufheizeffektes führt. Mit dieser Maßnahme soll eine Verringerung der Überhitzung der Stadt im Sommer sowie durch die Filterung von Luftschadstoffen und groben Staubpartikeln aus der Luft eine Verbesserung der Luftqualität erreicht werden. Hierbei ist zu beachten, dass in Straßenschluchten mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen die Belüftungssituation durch ein geschlossenes Kronendach eingeschränkt werden kann, so dass Luftschadstoffe nicht mehr gut abtransportiert werden können. In solchen Situationen ist ein ausreichender Abstand von 10 m bis 15 m zu wählen, auf Bäume mit kleineren Baumkronen oder auf andere Begrünungsmaßnahmen auszuweichen. Stellplatzflächen sind grundsätzlich zu begrünen.

Folgende Festsetzungen sind in Bebauungsplänen anzustreben:

- je 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein Laubbaum gebietseigener Herkunft



- Verbot von Schottergärten
- Anlage und Erhaltung von Heckenstrukturen

### **Artenschutz**

Im Stadtgebiet ist ein schleichender Quartiersverlust für zahlreiche Vogel- und Fledermausarten an Gebäuden und Altbäumen zu verzeichnen. Bei geeigneten baulichen Rahmenbedingungen sind die Schaffung und der Erhalt von Nistplätzen für Gebäudebrüter (z.B. Turmfalkenkästen, Nisthilfen für Mauersegler und Fledermäuse) festzusetzen.

Die Beleuchtung öffentlicher Verkehrsflächen, privater Grundstücke und Gebäude soll mit Leuchtmitteln erfolgen, die eine geringe Lockwirkung auf Insekten und damit auf Fledermäuse aufweisen.

Zur Vermeidung von Vogelkollisionen sollen freistehende, an Gebäude angebaute oder zwischen Gebäuden eingebundene Glaswände und Glasbauteile transluzent und nicht spiegelnd ausgeführt oder mit geeigneten, sichtbaren Markierungen zur Sicherung gegen Vogelkollisionen versehen werden.

## **IV. Nachhaltige Mobilität / Ver- und Entsorgung**

### **Verkehr und Mobilität**

Um eine Stärkung der Verkehrsarten des sogenannten Umweltverbundes zu erreichen sollten bei neuen Bauvorhaben insbesondere der Ausbau des Fuß- und Radwegenetzes sowie die Verbesserung des ÖPNV als planerische Grundsätze gelten. Diesbezüglich sind vorhandene und neue Wegenetze sowie die Errichtung von Mobilitätsstationen zu berücksichtigen bzw. vorzusehen. Des Weiteren sind die Haltestellensituationen und Anschlussmöglichkeiten zu prüfen.

Nach Möglichkeit sind im Plangebiet überdachte oder wetterfeste öffentliche und private Abstellanlagen für den Radverkehr (z. B. Fahrradboxen) vorzusehen. Bei neuen Bauvorhaben und der Entwicklung von Plangebieten ist eine ausreichende Anzahl von Ladestationen für E-Bikes und Elektroautos einzurichten. Die Berücksichtigung von vorhandenen Mobilitätskonzepten sollte bei der Planung Anwendung finden.

### **Abfall**

Unter Berücksichtigung der geltenden Abfallsatzung ist eine flächendeckende Versorgung mit dezentralen Abfall- und Wertstoffbehältern für die Getrenntsammlung von Hausabfällen in entsprechender Größe umzusetzen. Diese sind baulich so zu integrieren, dass eine Fremdblage und Schädlingsbefall minimiert werden (z.B. durch Unterflurbehälter, begrünte Unterstände).

Bei Planung von größeren Baugebieten ist die Zu- und Ausfahrt für Versorgungsfahrzeuge zu berücksichtigen (Steigung, Rückwärtsfahren etc.). Ferner müssen die Regelungen für Versorgungsfahrzeuge für alle Straßen gelten, in denen öffentliche Kanäle vom WBH zu unterhalten sind. Die Bereitstellung von Flächen für zentrale Sammelbehälter ist eine planerische Aufgabe, die im



Bebauungsplanverfahren zu berücksichtigen ist. Je 1000 Einwohner und bis zu 1 km Entfernung muss ein mit entsprechender Größe ausgestatteter Standort vorgesehen werden.

### **Entwässerung**

Innerhalb der Stadt soll ein naturnahes Regenwassersystem genutzt werden. Ziel ist es, das vor einer Bebauung vorhandene natürliche Wasser- bzw. Grundwasser-Abflussregime weitestgehend auch für den Zustand nach der Bebauung zu erhalten und den Schutz des natürlichen Wasserhaushaltes zu gewährleisten. Es gilt das Prinzip, Niederschlagswasser ortsnahe zu versickern, zu verrieseln oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer einzuleiten. Versickerungsfähige Beläge sind stets vorzuziehen. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist durch ein hydrogeologisches Gutachten nachzuweisen.

Nach Möglichkeit sind Zisternen für die Bewirtschaftung von Grünflächen und/oder der Gebäude einzuplanen. Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser vor Ort entlastet die Vorfluter bei Regenereignissen und führt das Niederschlagswasser zum großen Teil dem Grundwasser wieder zu. Gleichzeitig können neue Entwässerungssysteme minimiert werden und somit Kosten vermieden werden.

Der natürliche Ablauf des wild abfließenden Oberflächenwassers darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert oder zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt werden. Bei der Modellierung des Baugeländes ist in Abhängigkeit von der Topografie darauf zu achten, dass die Fließwege des oberflächlich abfließenden Regenwassers nicht durch die geplanten Gebäude gänzlich unterbrochen werden, um einen Aufstau vor dem Gebäude bzw. den Gebäudeöffnungen zu vermeiden. Eine Möglichkeit stellen Abfanggräben dar, die im Falle eines Starkregenereignisses den Abfluss fernhalten sollen. Idealerweise ist der Abfluss in ein Gewässer einzuleiten. Der potenzielle Abfluss kann aber auch einem Mischwasserkanal zugeführt werden, wenn sich kein Gewässer in erreichbarer Nähe befindet.

Gebäude sind unter Berücksichtigung der wechselnden Grund- und Hochwasserstände zu planen und zu bauen. Zum Schutz vor Überflutungen sollen Gebäudeöffnungen nach Möglichkeit über dem Gelände liegen. Im Sinne des Überflutungsschutzes sollen multifunktionale Flächen (z. B. Straßenflächen mit entsprechend technischem Ausbau, Grünflächen mit entsprechender Geländemodellierung) bei Starkregenereignissen zur gezielten Flutung genutzt werden können.

### **Mindestqualitätsstandards**

Mit Hilfe des Kriterienkatalogs wird das Ziel verfolgt, Klima- und Umweltstandards in der Bauleitplanung zu setzen. Hierbei sollen unterschiedliche Handlungsfelder spezifiziert werden, um zukünftig mit Rohstoffen und Energie sparsam umzugehen, die Umweltbelastung zu reduzieren, gesunde Wohnverhältnisse zu schaffen und



günstige Energie- und Lebenszykluskosten zu erreichen. Bei den Standards soll es sich um Mindestqualitätsstandards handeln, die es im Rahmen städtebaulicher Verfahren einzuhalten gilt. Mit dieser einheitlichen Grundlage für Vorhaben wird ein wichtiger Grundstein für eine nachhaltige Entwicklung im Bereich des Bauens gelegt und eine transparente Grundlage für alle Akteure geliefert. Dadurch können Anforderungen eindeutiger und schneller kommuniziert werden, so das Verfahren zügiger von staten gehen.

Die festgeschriebenen Mindeststandards sollen grundsätzlich für alle Bebauungspläne, die ab dem Zeitpunkt des Beschlusses der Vorlage neu aufgestellt werden, für laufende Verfahren, welche noch nicht in der Offenlage sind sowie für zukünftige Verkäufe stadteigener Immobilien gelten. Die anzuwendenden Standards stellen dabei keinen abschließenden Katalog ökologischer Belange dar, sondern sind je nach Gegebenheiten des Plangebietes zu ergänzen. Ihre konkrete Festlegung wird nach der Abwägung aller Belange im Bauleitplanverfahren getroffen.

Von der Erfüllung der dargelegten Klima- und Umweltstandards werden Bebauungspläne ausgeschlossen, die in ihrer Intention und Aufgabenstellung überhaupt kein Potenzial entfalten Sachverhalte mit Klima- und Umweltbezug einzubinden. Regelmäßig handelt es sich dabei um Planungen, die die Zulässigkeit respektive den Ausschluss von Vergnügungsstätten und Einzelhandel regeln oder lediglich marginale Änderungen einer Ausgangsplanung enthalten. Dabei soll an dieser Stelle ausdrücklich herausgestellt werden, dass Bebauungsplanänderungen nicht grundsätzlich unberücksichtigt bleiben. Auch bei Änderung eines Bebauungsplanes, solange es sich nicht um lediglich eine „kosmetische“ Änderung handelt, besteht Potenzial, die Qualität eines Gebiets zu verbessern.

Für die Berücksichtigung ökologischer Belange sowie der rechtsverbindlichen Umsetzung der vereinbarten Ziele stehen in der Bauleitplanung unterschiedliche instrumentelle Möglichkeiten zur Verfügung. Prioritär sind die Ziele in Bebauungsplänen zu regeln. Lässt der Bebauungsplan keine Regelung zu, ist die Umsetzung der Ziele durch andere Vertragsarten (städtebauliche Verträge, Kaufverträge) zu substituieren respektive zu ergänzen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Zielstellungen den Instrumenten zugeordnet:

Ziel	B-Plan	Stbl. Ver.	Kauf-ver.
<b>I. Gebäude und Haustechnik / Wärmeversorgung</b>			
<b>Bauformen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kompakte Bauformen, die für den Energieverbrauch eines Gebäudes maßgeblich sind, sind anzustreben. Empfehlung: Mittleres A/V-Verhältnis <math>&lt;0,65 \text{ m}^{-1}</math></li></ul>	X	X	X
<b>Gebäudestellung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bei der Anordnung der Gebäude soll eine gegenseitige Verschattung vermieden werden</li></ul>	X		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Südausrichtung von i. d. R. 50 % der Baukörper bzw. Dachflächen, der Fenster und Hauptaufenthaltsräume</li> <li>• Bei neuen Gebäuden sind ausreichende Verschattungsmöglichkeiten zu realisieren (z.B. durch Außenjalousien, Vordächer, Balkone, Sonnensegel oder Fensterläden)</li> </ul>	X		
<p><b>Baustoffe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von gesundheitsschonenden Materialien mit geringem (Primär-) Energieaufwand, geringer Schadstoffemission sowie geringer Wärmeleitfähigkeit und Wärmespeicherfähigkeit, die nachhaltig (wiederverwertbar) genutzt werden können (z.B. Holzbaustoffe)</li> <li>• Dachabdichtungen dürfen keine ausspülbaren Schadstoffe enthalten (z.B. Mecoprob)</li> <li>• Nicht zulässig sind Tropenhölzer, PVC-haltige Kunststoffbauteile, FCKW/CKW-haltige Dämmstoffe sowie Aluminium in großflächigem Einsatz</li> </ul>		X	X
<p><b>Wärmeschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Neubauten ist ein optimierter Klimaschutzstandard von 45 % unter den Vorgaben der EnEV bzw. des neu in Kraft tretenden Gebäudeenergiegesetzes (GEG) umzusetzen</li> <li>• Bei Sanierungen ist ein über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehender Standard zu berücksichtigen (mind. KfW-Haus 70)</li> <li>• Für Nichtwohngebäude (insb. Gewerbebauten), die in den Anwendungsbereich des neuen GEG fallen, sind die Anforderungen bezogen auf den Jahres-Primärenergiebedarf um mind. 30 % zu unterschreiten</li> <li>• Der Investor muss einen Nachweis erbringen, dass die Vereinbarungen zum Energiestandard eingehalten werden (z.B. Bestätigung durch Sachverständigen, Vorlage eines Energieausweises)</li> </ul>		X	X
<p><b>Fassadengestaltung / Eindeckung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Gebäudefassaden, insb. die Seite, die zur winterlichen Hauptwindrichtung exponiert, sollten mit Pflanzen (Kletter- und Rankpflanzen) begrünt werden</li> <li>• Nicht begrünte Dachflächen / Fassaden sollten eine hellere Eindeckung erhalten oder mit helleren Farben gestrichen werden. Bestimmung des Farbkorridors in Absprache anhand normierter RAL-Farben</li> </ul>	X		
	X	X	X



<b>Solartechnik / Erneuerbare Energien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Errichtung von Solaranlagen oder einer anderen erneuerbaren Energieform ist anzustreben</li> </ul>	X	X	X
<b>Brennstoffe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrische Heizsysteme sind nur in begründeten Ausnahmefällen zur Beheizung und Warmwasserbereitung einzusetzen</li> <li>Wenn Elektrische Heizsysteme vorgesehen werden, ist nachzuweisen, dass diese klimafreundlich realisiert werden können (z.B. Vorlage eines Energieausweises)</li> <li>Zur Beheizung und Warmwasserbereitung mit festen und flüssigen Brennstoffen dürfen nur Feuerungsanlagen eingesetzt werden, die dem Stand der Technik entsprechen (Grenzwerte nach BImSchV sind einzuhalten)</li> </ul>		X  X  X	X  X
<b>Wärmeversorgung / Stromerzeugung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anschluss von Gebieten an ein Fern- und Nahwärmeversorgungsnetz ist zu prüfen/herzustellen</li> <li>Steht kein Fernwärmeanschluss zur Verfügung, sollen zur Wärmeerzeugung für die Grundlast Brennwertkessel, Wärmepumpen oder Blockheizkraftwerke verwendet werden</li> <li>Bei gleichzeitigem Einbau einer Solaranlage ist die Leistung und Steuerung des Heizsystems mit deren Anforderungen abzustimmen</li> <li>Möglichkeit einer zentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlage muss ab 20 Wohneinheiten geprüft werden</li> </ul>		X  X  X  X	X  X  X
<b>II. Stadtklima / Klimaanpassung</b>			
<b>Durchlüftung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berücksichtigung der klimatischen Baugrenzen in den Klima- und Planungskarten des InKlaH bzw. des RVR bei der Ausweisung von neuen Baugebieten</li> <li>Die Anordnung und Ausrichtung von Gebäuden sollte sich zukünftig an den Belüftungssituationen der Bauflächen orientieren, um stadtklimatische Belastungen zu minimieren.</li> </ul>	X  X		
<b>Dachbegrünung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zur Verminderung des Aufheizeffektes in den Sommermonaten soll das Potenzial von Flachdächern oder flach geneigten Dächern bis 20°</li> </ul>	X		



<p>mittels Dachbegrünung genutzt werden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In stadtklimatisch belasteten Bereichen kann einer Dachbegrünung durch Ausschluss der solarenergetischen Alternative im Einzelfall Vorrang eingeräumt werden</li> <li>• Im gewerblichen Bereich sind Dächer dauerhaft und flächendeckend zu begrünen. Ausnahmen sind zulässig (z.B. bei Widerspruch zum Nutzungszweck oder aufgrund der Statik)</li> </ul>	X	X	X
	X		
<b>III. Durchgrünung / Natur und Landschaft</b>			
<b>Boden</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung von zusätzlicher Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke; Wiedernutzbarmachung bzw. Reaktivierung von Gewerbeflächen</li> </ul>	X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimierung der Versiegelungsflächen durch flächensparendes Bauen (verdichtete Bauweise) und Erschließen; Festsetzung der überbaubaren Flächen</li> </ul>	X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Schutz des Mutterbodens zur späteren Wiederherstellung der Bodenfunktion</li> </ul>		X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpassung des Baugebietes an den Geländeverlauf; Geländehöhen sind festzusetzen</li> </ul>	X		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geländemassenausgleich innerhalb des Baugebietes ist anzustreben</li> </ul>	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung der Fließwege in Bezug auf die entwässerungstechnischen Erschließung und den Überflutungsschutz</li> </ul>	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenschutzvorranggebiete sind von einer Bebauung auszunehmen</li> </ul>	X	X	X
<b>Gewässer</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässer sind zu renaturieren, verrohrte Gewässer sind offen zu legen</li> </ul>	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sind 5 m breite Gewässerrandstreifen zur Unterstützung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Gewässers vorzusehen. Bestimmungen des LWG NRW sind zu beachten</li> </ul>	X	X	
<b>Grünflächen</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandene bewachsene Böden mit ihrem natürlichen Bewuchs sind weitestgehend zu schonen und bei der Planung der Baufelder zu berücksichtigen</li> </ul>	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Reduzierung des Flächenverbrauchs ist eine</li> </ul>	X		X



<p>kompakte Bauweise und unterirdische Anlage von Stellplätzen anzustreben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bäume sind nach Möglichkeit als zu erhalten festzusetzen</li> <li>• Neue Baugebiete sind ausreichend mit öffentlichem Grün zu versorgen (30 m<sup>2</sup> pro WE sind anzustreben)</li> <li>• Innerhalb öffentlicher Grünflächen ist die vorrangige Verwendung klimaangepasster Gehölze gebietseigener Herkunft anzustreben</li> <li>• Die Beschattung versiegelter Flächen (z.B. größerer Stellplatzanlagen) ist mit der Begrünung durch großkronige Bäume zu verbessern</li> <li>• Bei eingeschränkter Belüftungssituation in Straßenschluchten ist ein ausreichender Abstand zu wählen (10 m - 15 m), auf Bäume mit kleineren Baumkronen oder auf andere Begrünungsmaßnahmen auszuweichen</li> <li>• Stellplätze sollen begrünt werden</li> <li>• Folgende Festsetzungen sind in B-Plänen anzustreben: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Je 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein Laubbaum gebietseigener Herkunft</li> <li>○ Verbot von Schottergärten</li> <li>○ Anlage und Erhaltung von Heckenstrukturen</li> </ul> </li> </ul>	X		X
	X		X
	X	X	X
	X	X	X
	X	X	X
	X	X	X
	X		
	X		
<b>Artenschutz</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei geeigneten baulichen Rahmenbedingungen sind die Schaffung und der Erhalt von Nistplätzen für Gebäudebrüter festzusetzen</li> <li>• Die Beleuchtung öffentlicher Verkehrsflächen, privater Grundstücke und Gebäude soll mit Leuchtmitteln erfolgen, die eine geringe Lockwirkung auf Insekten und damit auf Fledermäuse aufweisen</li> <li>• Zur Vermeidung von Vogelkollisionen sollen freistehende, an Gebäude angebaute oder zwischen Gebäuden eingebundene Glaswände und Glasbauteile transluzent und nicht spiegelnd ausgeführt oder mit geeigneten, sichtbaren Markierungen zur Sicherung gegen Vogelkollisionen versehen werden</li> </ul>	X	X	X
	X	X	X
		X	X
<b>IV. Nachhaltige Mobilität / Ver- und Entsorgung</b>			
<b>Verkehr und Mobilität</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei neuen Bauvorhaben sollten insbesondere der Ausbau des Fuß- und Radwegenetzes sowie die Verbesserung des ÖPNV als planerische</li> </ul>	X	X	





<p>Grundsätze gelten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung vorhandener und neuer Wegenetze</li> <li>• Errichtung von Mobilitätsstationen</li> <li>• Nach Möglichkeit sind im Plangebiet überdachte oder wetterfeste Abstellanlagen für den Radverkehr (z.B. Fahrradboxen) sowie Ladestationen für E-Bikes und Elektroautos vorzusehen</li> <li>• Die Berücksichtigung von vorhandenen Mobilitätskonzepten sollte bei der Planung Anwendung finden</li> </ul>	X	X	
<p><b>Abfall</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist eine flächendeckende Versorgung mit dezentralen Abfall- und Wertstoffbehältern für die Getrenntsammlung von Hausabfällen in entsprechender Größe umzusetzen. Diese sind baulich so zu integrieren, dass eine Fremddablage und Schädlingsbefall minimiert werden</li> <li>• Die Zu- und Ausfahrt für Versorgungsfahrzeuge ist bei Baugebieten zu berücksichtigen</li> <li>• Regelungen für Versorgungsfahrzeuge gelten für alle Straßen, in denen der WBH öffentliche Kanäle unterhalten muss</li> <li>• Die Bereitstellung von Flächen für zentrale Sammelbehälter ist im B-Planverfahren zu beachten. Je 1000 Einwohner und bis zu 1 km Entfernung muss ein mit entsprechender Größe ausgestatteter Standort vorgesehen werden</li> </ul>	X		
<p><b>Entwässerung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden. Versickerungsfähige Beläge sind vorzuziehen</li> <li>• Nachweis der Versickerungsfähigkeit des Bodens durch hydrogeologisches Gutachten</li> <li>• Zur Bewirtschaftung von Grünflächen und/oder der Gebäude sind möglichst Zisternen einzuplanen</li> <li>• Die Fließwege des Oberflächenabflusses sollen nicht durch die geplanten Gebäude gänzlich unterbrochen werden, um einen Aufstau vor dem Gebäude bzw. den Gebäudeöffnungen zu vermeiden</li> <li>• Anlegung von Abfanggräben zum Schutz des Baugebietes bei Starkregenereignissen</li> <li>• Gebäudeöffnungen müssen über dem Gelände</li> </ul>	X	X	X



liegen			
• Multifunktionale Flächen sollen bei Starkregenereignissen zur gezielten Flutung genutzt werden können	X		

### Inklusion von Menschen mit Behinderung

Belange von Menschen mit Behinderung

☒ sind nicht betroffen

### Finanzielle Auswirkungen

☒ Es entstehen keine finanziellen und personellen Auswirkungen

gez. Erik O. Schulz  
Oberbürgermeister

gez. Henning Keune  
Technischer Beigeordneter  
gez. Thomas Huyeng  
Beigeordneter



## Verfügung / Unterschriften

### Veröffentlichung

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Oberbürgermeister

Gesehen:

\_\_\_\_\_  
Erster Beigeordneter  
und Stadtkämmerer

\_\_\_\_\_  
Stadtsyndikus

\_\_\_\_\_  
Beigeordnete/r

### Amt/Eigenbetrieb:

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung  
60 Fachbereich Immobilien, Bauverwaltung und Wohnen  
69 Umweltamt

### Die Betriebsleitung Gegenzeichen:

per Workflow 15.07.2020

per Workflow 03.08.2020

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:

Amt/Eigenbetrieb:

Anzahl:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Antrag für die Sitzung des StEA am 15.09.2021

## TOP I.4.3. Klima- und Umweltstandards in der verbindlichen Bauleitplanung

Sehr geehrter Herr Vorsitzender Klepper,

zum oben genannten Tagesordnungspunkt stellen wir gemäß § 16 (1) der GeschO des Rates vom 08.05.2008 in der Fassung des 8. Nachtrages vom 20.05.2021 folgenden Sachantrag:

### **Beschlussvorschlag:**

**Die Verwaltung wird beauftragt, ...**

**... eine Beispielrechnung vorzulegen, in der dargestellt wird, wie sich alle in der Drucksache 0506/2021 aufgeführten künftigen Hagener Umweltstandards auf die Kosten eines 120-180 Quadratmeter großen Standard-Einfamilienhauses / 240-360 Quadratmeter großes Doppelhaus (Planungs-, Gutachter & Gebäudekosten) auswirken. Die Mehrkosten sind aufgegliedert nach Standards jeweils einzeln auszuweisen. Darüber hinaus sind Fördermittel, die die Mehrkosten dämpfen oder kompensieren, gegenzurechnen. Anzugeben ist dann aber, bis zu welchem Jahr diese Förderprogramme garantiert werden.**

**... diese Beispielrechnung mit Vergleichszahlen für einen entsprechenden Grundstückserwerb in der Größe von 400 Quadratmetern in einer klassischen Ein- / Zweifamilienhaus-Fläche aus den umliegenden Gemeinden Ennepetal, Herdecke, Dortmund und Breckerfeld zu ergänzen.**

**... darzustellen, wie viele Einfamilienhausgrundstücke in den genannten Nachbarstädten in den vorangegangenen fünf Jahren jeweils vermarktet wurden.**

**Die Verwaltung wird beauftragt, die folgenden Fragen zu beantworten:**

- 1. Welchen personellen Bedarf erwartet die Verwaltung im Rahmen der prognostizierten „dynamische Entwicklung von Kontrollmechanismen“?**
- 2. Welche unmittelbaren Kosten entstehenden Bauherren/Eigentümern durch die künftig eingeforderten hydrogeologische Gutachten?**
- 3. Welche mittelbaren Rechtsfolgen erwachsen den Bauherren/Eigentümern aus den eingeforderten hydrogeologischen Gutachten?**
- 4. Welche Gründe sprechen für ein generelles Verbot von Aluminium in großflächigem Einsatz?**
- 5. Wurde dabei die berücksichtigt, dass sich Aluminium hervorragend recyceln lässt und eine sehr dauerhafte Fassadenoberfläche darstellen kann?**
- 6. Welcher unmittelbare kostenmäßige Mehraufwand erfordert eine Unterschreitung der EnEV um 45 % gegenüber dem EnEV-Standard?**
- 7. Welche mittelbaren Kosten werden dadurch ggf. veranlasst?**

- a. Welche Fördermittel-Korridore wirken dabei dämpfend oder mindernd?
  - b. Welche Laufzeiten werden für diese Fördergelder garantiert?
8. Welche unmittelbaren und mittelbaren Kosten entstehen bei einer Unterschreitung des Jahres-Primärenergiebedarfs gegenüber GEG um 30 %?
  - a. Welche Fördermittel-Korridore wirken dabei dämpfend oder mindernd?
  - b. Welche Laufzeiten werden für diese Fördergelder garantiert?
9. Dürfen bei diesen Berechnungen neben passiven Gebäudestrukturen auch aktive Energiegewinnungsmaßnahmen (Solaranlagen, Erdwärme, Kleinwindanlagen) „gegengerechnet“ werden?
10. Warum spielt das Thema „graue Energie“ in der verbindlichen Bauleitplanung keine Rolle, obwohl eine solche Berechnung unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten inzwischen zum Standard gehört?

**Begründung:**

Wer eine fundierte Entscheidung über die künftigen Standards treffen muss, sollte im Vorfeld eine realistische Vorstellung von den vorab erkennbaren finanziellen Auswirkungen haben. Die Vorlage bleibt eine entsprechende Darstellung schuldig. Die Zusicherung der Verwaltung, eine solche Vergleichsrechnung vorzulegen, blieb bislang ergebnislos. Daher sehen sich die Antragsteller dazu veranlasst, einen entsprechenden Antrag zu stellen.

Mit freundlichen Grüßen verbleibt



Dr. Stephan Ramrath  
Fraktionssprecher



F.d.R. Alexander M. Böhm  
Geschäftsführer



## ÖFFENTLICHE STELLUNGNAHME

Amt/Eigenbetrieb und ggf. beteiligte Ämter:

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

Betreff: Drucksachennummer: 0506/2020  
Klima- und Umweltstandards in der verbindlichen Bauleitplanung  
hier: Stellungnahme zum Sachantrag der CDU-Fraktion vom 15.09.2021

Beratungsfolge:

08.12.2021 Ausschuss für Umwelt-, Klimaschutz und Mobilität

09.12.2021 Ausschuss für Stadt-, Beschäftigungs- und Wirtschaftsentwicklung

26.01.2022 Bezirksvertretung Eilpe/Dahl

27.01.2022 Bezirksvertretung Haspe

27.01.2022 Bezirksvertretung Hohenlimburg

17.02.2022 Rat der Stadt Hagen



Die CDU-Fraktion hat für die Sitzung des Ausschusses für Stadt-, Beschäftigungs- und Wirtschaftsentwicklung am 15.09.2021 einen Sachantrag zu TOP 1.4.3. „Klima- und Umweltstandards in der verbindlichen Bauleitplanung“, Drucksachennummer 0506/2020, gestellt, zu dem die Fachverwaltung wie folgt Stellung nimmt:

**Die Verwaltung wird beauftragt, ...**

**... eine Beispielrechnung vorzulegen, in der dargestellt wird, wie sich alle in der Drucksache 0506/2020 aufgeführten künftigen Hagener Umweltstandards auf die Kosten eines 120 - 180 Quadratmeter großen Standard-Einfamilienhauses / 240 - 360 Quadratmeter großes Doppelhaus (Planungs-, Gutachter & Gebäudekosten) auswirken. Die Mehrkosten sind aufgegliedert nach Standards jeweils einzeln auszuweisen. Darüber hinaus sind Fördermittel, die die Mehrkosten dämpfen oder kompensieren, gegenzurechnen. Anzugeben ist dann aber, bis zu welchem Jahr diese Förderprogramme garantiert werden.**

Die Aufmerksamkeit für Themen rund um Klimaschutz und Klimawandel hat seit 2019 einen deutlichen Aufschwung erfahren. Die Diskussionen zum Klimaschutz in der Bevölkerung, in Kommunalpolitik und -verwaltung sowie auf Landes- und Bundesebene haben die Dringlichkeit des Handelns in allen Sektoren deutlich unterstrichen. Insbesondere haben die vielen jungen Menschen, die mit der „Fridays for Future“-Bewegung für größere Anstrengungen im Klimaschutz eintreten, dem Thema mehr Öffentlichkeit verschafft und damit für Dynamik gesorgt.

Am 15.11.2019 hat der Deutsche Bundestag das Bundes-Klimaschutzgesetz beschlossen. Mit dem Gesetz werden die deutschen Klimaschutzziele bis 2030 erstmals gesetzlich verbindlich festgeschrieben. Damit wurde der lange geforderte Rechtsrahmen Klimaschutz in Deutschland geschaffen. Es ist das erste Klimaschutzgesetz, das auf Bundesebene erlassen wurde. Das Gesetz dient dem Zweck, die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Der Schutz des Klimas ist eine der dringlichsten Aufgaben, die die Weltgemeinschaft gemeinsam zu bewältigen hat. Das ist nicht erst seit der Weltklimakonferenz Ende 2015 in Paris vollkommen klar.

Am 29.04.2021 wurde vom Bundesverfassungsgericht ein historisches Urteil gefällt. Neun junge Menschen klagten gegen das Klimaschutzgesetz der Bundesregierung und bekamen vor dem Bundesverfassungsgericht in Teilen recht: Das Klimaschutzgesetz ist unvereinbar mit den Grundrechten vor allem der jungen Generation. Die Generationengerechtigkeit wird somit auf höchster juristischer Ebene als ein zentrales Motiv für effektiven Klimaschutz anerkannt, denn es darf nicht einer Generation zugestanden werden, unter vergleichsweise milder Reduktionslast große Teile des CO<sub>2</sub>-Budgets zu verbrauchen, wenn damit zugleich den nachfolgenden Generationen eine radikale Reduktionslast überlassen und deren Leben umfassenden Freiheitseinbußen ausgesetzt würde. Die CO<sub>2</sub>-Reduktion muss bis 2030 viel rigoroser und schneller erfolgen, damit nicht in den Jahren nach 2030 eine massive Reduktion notwendig wird, durch die die Freiheitsrechte der jungen und zukünftigen Generationen massiv eingeschränkt werden würden.



Um die Zukunft unseres Klimas geht es auch in der derzeit stattfindenden UN-Konferenz (COP26) in Glasgow, bei der die Staatengemeinschaft über mehr Anstrengungen im Klimaschutz verhandelt. Zu den wichtigsten Zielen der Konferenz gehören ehrgeizigere globale Ziele bei der Verringerung der Treibhausgase sowie die Verstärkung der weltweiten Anstrengungen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und zur Finanzierung von Klimamaßnahmen. Des Weiteren soll über das „Regelwerk“ des Übereinkommens von Paris verhandelt werden. Ferner geht es bei der Konferenz zum einen darum, dass die internationale Staatengemeinschaft überprüft, wie die einzelnen Vertragsstaaten ihre bereits gegebenen Zusagen erfüllen. Andererseits werden die Vereinten Nationen aller Voraussicht nach versuchen, möglichst viele der Staaten, die ihre bisherigen Klimaschutzziele eingehalten haben, dazu zu bewegen, ihre Zielmarken bei den angepeilten Emissionswerten erneut zu verschärfen. Denn nur so könne das 2-Grad-Ziel nach Ansicht von Expertinnen und Experten bis 2100 vielleicht noch erreicht werden.

Die Relevanz des Klimaschutzes geht auch aus den aktuellen Sondierungsgesprächen deutlich hervor:

Demnach ist der menschengemachte Klimawandel eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Die Klimakrise muss gemeinsam bewältigt werden. Darin liegen auch große Chancen für das Land und den Industriestandort Deutschland. Es wird als zentrale gemeinsame Aufgabe gesehen, Deutschland auf den 1,5-Grad-Pfad zu bringen, so wie es der Pariser Klimavertrag und die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts vorgeben. Das Klimaschutzgesetz soll noch im Jahr 2022 konsequent weiterentwickelt werden und ein Klimaschutz-Sofortprogramm mit allen notwendigen Gesetzen, Verordnungen und Maßnahmen auf den Weg gebracht werden. Alle Sektoren werden einen Beitrag leisten müssen: Verkehr, Bauen und Wohnen, Stromerzeugung, Industrie und Landwirtschaft. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien soll drastisch beschleunigt werden. Der dezentrale Ausbau der Erneuerbaren Energien soll gestärkt werden.

Die Stadt Hagen schafft mit der Einführung verbindlicher Qualitätsstandards eine wichtige Grundlage dafür, sich für kommende Herausforderungen, wie die Anpassung an die Folgen des Klimawandels und erforderliche Anstrengungen für den Klimaschutz zu rüsten und das der Wandel zu einer nachhaltig aufgestellten Gesellschaft und einer effizient und klimaschonend agierenden Wirtschaft gelingen kann.

In der nachfolgenden Tabelle werden den einzelnen Klima- und Umweltstandards die zu erwartenden Kosten gegenübergestellt. Hierbei wird deutlich, dass eine Vielzahl der Maßnahmen zu keinen oder nur zu geringen Mehrkosten führen und bereits heute zum Standard gehören. Die Kostenvorteile durch Energieeinsparungen wiegen die entstehenden Mehrkosten in der Regel wieder auf.

Zusätzlich wird auf die wissenschaftlichen Veröffentlichungen am Ende des Schreibens verwiesen, die sich mit dem Thema beschäftigen, dass sich Klimaschutz im Städtebau rechnet.





Ziel	Kostentendenz
<b>I. Gebäude und Haustechnik / Wärmeversorgung</b>	
<b>Bauformen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kompakte Bauformen, die für den Energieverbrauch eines Gebäudes maßgeblich sind, sind anzustreben. Empfehlung: mittleres A/V-Verhältnis <math>&lt;0,65 \text{ m}^{-1}</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompakte Bauformen mit einer geringeren Anzahl an z. B. baulichen Versprüngen, Loggien usw. erfordern geringere bauliche Aufwendungen und damit <b>geringere Kosten</b> als bei Gebäuden mit hohem A/V-Verhältnis, d. h. geringerer Kompaktheit.</li> </ul>
<b>Gebäudestellung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei der Anordnung der Gebäude soll eine gegenseitige Verschattung vermieden werden.</li> <li>Südausrichtung von i. d. R. 50 % der Baukörper bzw. Dachflächen, der Fenster und Hauptaufenthaltsräume</li> <li>Bei neuen Gebäuden sind ausreichende Verschattungsmöglichkeiten zu realisieren (z. B. durch Außenjalousien, Vordächer, Balkone, Sonnensegel oder Fensterläden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Mehrkosten</li> <li>keine Mehrkosten</li> <li>keine Mehrkosten; Realisierung von Verschattungsmöglichkeiten über Rollladenpanzer, Außenjalousien usw. seit Jahrzehnten Standard im Neubau</li> </ul>
<b>Baustoffe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung von gesundheitsschonenden Materialien mit geringem (Primär-) Energieaufwand, geringer Schadstoffemission sowie geringer Wärmeleitfähigkeit und Wärmespeicherfähigkeit, die nachhaltig (wiederverwertbar) genutzt werden können (z. B. Holzbaustoffe)</li> <li>Dachabdichtungen dürfen keine ausspülbaren Schadstoffe enthalten (z. B. Mecoprob)</li> <li>Tropenhölzer, PVC-haltige Kunststoffbauteile, FCKW/CKW-haltige Dämmstoffe sowie Aluminium in großflächigem Einsatz sollten – wenn eben möglich – nicht verwendet werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Mehrkosten. Es gibt ausreichend alternative Baustoffe am Markt.</li> <li>keine Mehrkosten</li> <li>FCKW/CKW-haltige Dämmstoffe sind ohnehin verboten. Im Vergleich zu einer Pflasterterrasse (112 Euro pro <math>\text{m}^2</math>) liegen die Kosten für Tropenhölzer bei 166 Euro pro <math>\text{m}^2</math>.</li> </ul>



<p><b>Wärmeschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Neubauten ist ein optimierter Klimaschutzstandard von 45 % unter den Vorgaben der EnEV bzw. des neu in Kraft tretenden Gebäudeenergiegesetzes (GEG) umzusetzen.</li> <li>• Bei Sanierungen ist ein über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehender Standard zu berücksichtigen (mind. KfW-Haus 70)</li> <li>• Für Nichtwohngebäude (insb. Gewerbebauten), die in den Anwendungsbereich des neuen GEG fallen, sind die Anforderungen bezogen auf den Jahres- Primärenergiebedarf um mind. 30 % zu unterschreiten.</li> <li>• Der Investor muss einen Nachweis erbringen, dass die Vereinbarungen zum Energiestandard eingehalten werden (z. B. Bestätigung durch Sachverständigen, Vorlage eines Energieausweises).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 54 Euro Mehrkosten pro m<sup>2</sup>, jährliche Energieersparnis von ca. 1,30 Euro pro m<sup>2</sup>, weitere Erläuterungen siehe Frage 6.</li> <li>• ca. 19 Euro Mehrkosten pro m<sup>2</sup>.</li> <li>• Energieausweise werden für unter 100 Euro angeboten. Fertighäuser verfügen in der Regel bereits über die notwendige Zertifizierung.</li> </ul>
<p><b>Fassadengestaltung / Eindeckung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Gebäudefassaden, insb. die Seite, die zur winterlichen Hauptwindrichtung exponiert, sollten mit Pflanzen (Kletter- und Rankpflanzen) begrünt werden.</li> <li>• Nicht begrünte Dachflächen / Fassaden sollten eine hellere Eindeckung erhalten oder mit helleren Farben gestrichen werden. Bestimmung des Farbkorridors in Absprache anhand normierter RAL-Farben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschaffungskosten: Direktbewuchs 0 - 35 Euro pro m<sup>2</sup> Pflegekosten (pro Jahr): Direktbewuchs 0 - 15 Euro pro m<sup>2</sup></li> <li>• keine Mehrkosten</li> </ul>
<p><b>Solartechnik / Erneuerbare Energien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Errichtung von Solaranlagen oder einer anderen erneuerbaren Energieform ist anzustreben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Investitionskosten von ca. 4.000 - 6.000 Euro für eine Flachkollektoranlage mit ca. 5 m<sup>2</sup> und 300 l Speicher für ein Einfamilienhaus wird bei einem Jahresdeckungsgrad von rund 60 % eine jährliche Energiekosteneinsparung von rund 250 - 350 Euro erzielt.</li> <li>• Die energetische Amortisationszeit einer thermischen Solaranlage liegt, bei einer durchschnittlichen Lebensdauer von 15 - 25 Jahren, bei ca. 16 Jahren.</li> </ul>



	<p><b>Fördermöglichkeiten</b></p> <p><i>Heizen mit erneuerbaren Energien 2020 (BAFA)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In Neubauten werden Solarkollektoranlagen mit 30 % der förderfähigen Kosten und Biomasse- sowie Wärmepumpenanlagen mit 35 % der förderfähigen Kosten gefördert, sofern sie die entsprechenden technischen Mindestanforderungen erfüllen.</li> </ul>
<p><b>Brennstoffe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrische Heizsysteme sind nur in begründeten Ausnahmefällen zur Beheizung und Warmwasserbereitung einzusetzen.</li> <li>• Wenn Elektrische Heizsysteme vorgesehen werden, ist nachzuweisen, dass diese klimafreundlich realisiert werden können (z. B. Vorlage eines Energieausweises).</li> <li>• Zur Beheizung und Warmwasserbereitung mit festen und flüssigen Brennstoffen dürfen nur Feuerungsanlagen eingesetzt werden, die dem Stand der Technik entsprechen (Grenzwerte nach BImSchV sind einzuhalten).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten; Die Zertifizierung erfolgt über Hersteller.</li> <li>• keine Mehrkosten</li> </ul>
<p><b>Wärmeversorgung / Stromerzeugung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss von Gebieten an ein Fern- und Nahwärmeversorgungsnetz ist zu prüfen/herzustellen.</li> <li>• Steht kein Fernwärmeanschluss zur Verfügung, sollen zur Wärmeerzeugung für die Grundlast Brennkessel, Wärmepumpen oder Blockheizkraftwerke verwendet werden.</li> <li>• Bei gleichzeitigem Einbau einer Solaranlage ist die Leistung und Steuerung des Heizsystems mit deren Anforderungen abzustimmen.</li> <li>• Möglichkeit einer zentralen Kraft-Wärme-Kopplungsanlage muss ab 20 Wohneinheiten geprüft werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Mehrkosten. Die Prüfung erfolgt im Vorfeld eines Vorhabens über die Verwaltung.</li> <li>• Keine Mehrkosten. Entspricht dem Stand der Technik.</li> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> </ul>



<b>II. Stadtklima / Klimaanpassung</b>	
<b>Durchlüftung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung der klimatischen Baugrenzen in den Klima- und Planungskarten des InKlaH bzw. des RVR bei der Ausweisung von neuen Baugebieten</li> <li>• Die Anordnung und Ausrichtung von Gebäuden sollte sich zukünftig an den Belüftungssituationen der Bauflächen orientieren, um stadtklimatische Belastungen zu minimieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> </ul>
<b>Dachbegrünung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Verminderung des Aufheizeffektes in den Sommermonaten soll das Potenzial von Flachdächern oder flach geneigten Dächern bis 20° mittels Dachbegrünung genutzt werden.</li> <li>• In stadtklimatisch belasteten Bereichen kann einer Dachbegrünung durch Ausschluss der solarenergetischen Alternative im Einzelfall Vorrang eingeräumt werden.</li> <li>• Im gewerblichen Bereich sind Dächer dauerhaft und flächendeckend zu begrünen. Ausnahmen sind zulässig (z. B. bei Widerspruch zum Nutzungszweck oder aufgrund der Statik).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Investitionen für extensive Gründächer sind je nach Aufbau und System ab 36 Euro pro m<sup>2</sup> anzusetzen. Die Pflege und Instandhaltungskosten belaufen sich auf 1,5 bis 3 Euro pro m<sup>2</sup> pro Jahr.</li> <li>• Die zunächst höheren Kosten für den Bau eines Gründaches relativieren sich im Laufe der Jahre, da Gründächer bei fachgerechter Installation und Pflege in der Regel eine sehr viel längere Lebensdauer aufweisen, als konventionelle Flachdächer. Zudem stehen den zunächst höheren Ausgaben und den laufenden Kosten für Wartung und Pflege verschiedene direkte und indirekte finanzielle Vorteile gegenüber. Für ein einzelnes Gebäude schlägt sich der Nutzen vor allem in Energieeinsparungen, einer verlängerten Materiallebensdauer, oder einem gesteigerten Immobilienwert nieder.</li> </ul>
<b>III. Durchgrünung / Natur und Landschaft</b>	
<b>Boden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung von zusätzlicher Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke; Wiedernutzbarmachung bzw. Reaktivierung von Gewerbeflächen</li> <li>• Minimierung der Versiegelungsflächen durch flächensparendes Bauen (verdichtete Bauweise) und Erschlie-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> </ul>



<p>ßen; Festsetzung der überbaubaren Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Schutz des Mutterbodens zur späteren Wiederherstellung der Bodenfunktion</li> <li>• Anpassung des Baugebietes an den Geländeverlauf; Geländehöhen sind festzusetzen</li> <li>• Geländemassenausgleich innerhalb des Baugebietes ist anzustreben.</li> <li>• Berücksichtigung der Fließwege in Bezug auf die entwässerungstechnische Erschließung und den Überflutungsschutz</li> <li>• Bodenschutzvorranggebiete sind von einer Bebauung auszunehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> </ul>
<p><b>Gewässer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässer sind zu renaturieren, verrohrte Gewässer sind offen zu legen.</li> <li>• Es sind 5 m breite Gewässerrandstreifen zur Unterstützung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Gewässers vorzusehen. Bestimmungen des LWG NRW sind zu beachten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Private keine Mehrkosten, gesetzliche Umsetzung gem. WRRL</li> <li>• keine Mehrkosten</li> </ul>
<p><b>Grünflächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandene bewachsene Böden mit ihrem natürlichen Bewuchs sind weitestgehend zu schonen und bei der Planung der Baufelder zu berücksichtigen.</li> <li>• Zur Reduzierung des Flächenverbrauchs ist eine kompakte Bauweise und unterirdische Anlage von Stellplätzen anzustreben.</li> <li>• Bäume sind nach Möglichkeit als zu erhalten festzusetzen.</li> <li>• Neue Baugebiete sind ausreichend mit öffentlichem Grün zu versorgen (30 m<sup>2</sup> pro WE sind anzustreben).</li> <li>• Innerhalb öffentlicher Grünflächen ist die vorrangige Verwendung klimangepasster Gehölze gebietseigener Herkunft anzustreben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Beschattung versiegelter Flächen (z. B. größerer Stellplatzanlagen) ist mit der Begrünung durch großkronige Bäume zu verbessern.</li> <li>• Bei eingeschränkter Belüftungssituation in Straßenschluchten ist ein ausreichender Abstand zu wählen (10 m – 15 m); auf Bäume mit kleineren Baumkronen oder auf andere Begrünungsmaßnahmen ist auszuweichen.</li> <li>• Stellplätze sollen begrünt werden.</li> <li>• Folgende Festsetzungen sind in B-Plänen anzustreben: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ je 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein Laubbaum gebietseigener Herkunft</li> <li>○ Verbot von Schottergärten</li> <li>○ Anlage und Erhaltung von Heckenstrukturen</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• Eine Hainbuche kostet bei einem Stammumfang von 16/18 cm und einem Alter von ca. 8 - 10 Jahren ca. 300 Euro.</li> </ul>
<p><b>Artenschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei geeigneten baulichen Rahmenbedingungen sind die Schaffung und der Erhalt von Nistplätzen für Gebäudebrüter festzusetzen.</li> <li>• Die Beleuchtung öffentlicher Verkehrsflächen, privater Grundstücke und Gebäude soll mit Leuchtmitteln erfolgen, die eine geringe Lockwirkung auf Insekten und damit auf Fledermäuse aufweisen.</li> <li>• Zur Vermeidung von Vogelkollisionen sollen freistehende, an Gebäude angebaute oder zwischen Gebäuden eingebundene Glaswände und Glasbauteile transluzent und nicht spiegelnd ausgeführt oder mit geeigneten, sichtbaren Markierungen zur Sicherung gegen Vogelkollisionen versehen werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nistkästen für Gebäudebrüter kosten ca. 50 - 200 Euro.</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> </ul>
<p><b>IV. Nachhaltige Mobilität / Ver- und Entsorgung</b></p>	
<p><b>Verkehr und Mobilität</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei neuen Bauvorhaben sollten insbesondere der Ausbau des Fuß- und Radwegenetzes sowie die Verbesse-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> </ul>



<p>zung des ÖPNV als planerische Grundsätze gelten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung vorhandener und neuer Wegenetze</li> <li>• Errichtung von Mobilitätsstationen</li> <li>• Nach Möglichkeit sind im Plangebiet überdachte oder wetterfeste Abstellanlagen für den Radverkehr (z. B. Fahrradboxen) sowie Ladestationen für E-Bikes und Elektroautos vorzusehen.</li> <li>• Die Berücksichtigung von vorhandenen Mobilitätskonzepten sollte bei der Planung Anwendung finden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> </ul>
<p><b>Abfall</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist eine flächendeckende Versorgung mit dezentralen Abfall- und Wertstoffbehältern für die Getrenntsammlung von Hausabfällen in entsprechender Größe umzusetzen. Diese sind baulich so zu integrieren, dass eine Fremdblage und Schädlingsbefall minimiert werden.</li> <li>• Die Zu- und Ausfahrt für Versorgungsfahrzeuge ist bei Baugebieten zu berücksichtigen.</li> <li>• Regelungen für Versorgungsfahrzeuge gelten für alle Straßen, in denen der WBH öffentliche Kanäle unterhalten muss.</li> <li>• Die Bereitstellung von Flächen für zentrale Sammelbehälter ist im B-Planverfahren zu beachten. Je 1000 Einwohner und bis zu 1 km Entfernung muss ein mit entsprechender Größe ausgestatteter Standort vorgesehen werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Private keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• entspricht dem aktuellen Stand der Planung/Technik</li> </ul>
<p><b>Entwässerung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden. Versickerungsfähige Beläge sind vorzuziehen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im privaten Bereich ergibt sich ein Kostenvorteil durch Reduzierung der Regenwassergebühr. Bei kompletter Versickerung werden keine Regenwassergebühren erhoben.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis der Versickerungsfähigkeit des Bodens durch hydrogeologisches Gutachten</li> <li>• Zur Bewirtschaftung von Grünflächen und/oder der Gebäude sind möglichst Zisternen einzuplanen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• siehe Erläuterungen Frage 2</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Fließwege des Oberflächenabflusses sollen nicht durch die geplanten Gebäude gänzlich unterbrochen werden, um einen Aufstau vor dem Gebäude bzw. den Gebäudeöffnungen zu vermeiden.</li> <li>• Anlegung von Abfanggräben zum Schutz des Baugebietes bei Starkregenereignissen</li> <li>• Gebäudeöffnungen müssen über dem Gelände liegen.</li> <li>• Multifunktionale Flächen sollen bei Starkregenereignissen zur gezielten Flutung genutzt werden können.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein kleiner Tank mit nur 1.500 Liter Fassungsvermögen kostet ca. 700 Euro. Ein Tank mit 13.000 Liter Fassungsvermögen kostet ca. 3.800 Euro, zzgl. Kosten für das notwendige Zubehör wie Pumpe, Filter, etc. 240 - 300 Euro jährliche Ersparnis sind möglich, wenn für das genutzte Regenwasser keine Abwassergebühren erhoben werden. Die Nutzung von Regenwasser reduziert den Verbrauch von Leitungswasser für z. B. Waschmaschine, Toilettenspülung oder Gartenbewässerung. Bei einem m<sup>3</sup>-Preis von ca. 2 Euro für Leitungswasser lassen sich mit einem 13.000 Liter Tank rund 26 Euro sparen.</li> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> <li>• keine Mehrkosten</li> </ul>

**...diese Beispielrechnung mit Vergleichszahlen für einen entsprechenden Grundstückserwerb in der Größe von 400 Quadratmetern in einer klassischen Ein- / Zweifamilienhaus-Fläche aus den umliegenden Gemeinden Ennepetal, Herdecke, Dortmund und Breckerfeld zu ergänzen.**

Angaben hierzu sind nicht zu ermitteln.

**... darzustellen, wie viele Einfamilienhausgrundstücke in den genannten Nachbarstädten in den vorangegangenen fünf Jahren jeweils vermarktet wurden.**

Angaben hierzu sind nicht zu ermitteln.





Die Verwaltung wird beauftragt, die folgenden Fragen zu beantworten:

**1. Welchen personellen Bedarf erwartet die Verwaltung im Rahmen der prognostizierten „dynamische Entwicklung von Kontrollmechanismen“?**

Die dynamische Entwicklung resultiert aus der Veränderung von Gesetzen und Rechtsprechungen, die fortwährend von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mitgedacht werden. Eine Abstimmung erfolgt üblicherweise im Rahmen von Kaufverträgen und Bauantragsstellungen. Im Bebauungsplanverfahren ist die Kontrolle der Auflagen ohnehin Bestandteil der Haupttätigkeit. Des Weiteren ist eine Evaluation der inhaltlichen Maßnahmen angedacht. Dies geschieht im Rahmen der üblichen Bauvorhaben. Ein zusätzlicher Bedarf an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern wird nicht ausgelöst.

**2. Welche unmittelbaren Kosten entstehenden Bauherren/Eigentümern durch die künftig eingeforderten hydrogeologischen Gutachten?**

Hydrogeologische Gutachten gehören zum Standard und werden ohnehin im Rahmen von B-Planverfahren gefordert. Dieser Punkt wurde aus Gründen der Komplettierung mit aufgeführt. Die Kosten für ein hydrogeologisches Gutachten sind abhängig von der Größe der zu untersuchenden Fläche und dem Untersuchungsumfang. Die Untersuchung, ob eine generelle Versickerungsfähigkeit des Bodens besteht und mit welcher Lösung das Niederschlagswasser vor Ort versickert werden kann, kostet ca. 0,75 Euro pro m<sup>2</sup>.

**3. Welche mittelbaren Rechtsfolgen erwachsen den Bauherren/Eigentümern aus den eingeforderten hydrogeologischen Gutachten?**

Gemäß § 51a Landeswassergesetz wird seit 1995 eine gesetzliche Grundpflicht zur Versickerung oder Verrieselung vor Ort oder ortsnahe Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer gefordert.

Seitdem ist es die gesetzlich verankerte Zielsetzung, Niederschlagswasser von bebauten und befestigten Flächen möglichst ortsnahe dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen, wenn es unbelastet ist und die örtlichen und hydrogeologischen Bedingungen eine entsprechende Niederschlagswasserbeseitigung auf Dauer ermöglichen. Das hydrogeologische Gutachten gibt letztendlich Aufschluss darüber, in welcher Form der Bauherr/Eigentümer das Niederschlagswasser zu beseitigen hat.

Die Umsetzung der gesetzlichen Rechtsvorschrift des § 51a LWG erfordert frühzeitige Planungsaussagen der Gemeinden zur Niederschlagswasserbeseitigung der betroffenen Baugebiete. Zur Beurteilung, ob eine Versickerung/Verrieselung des Niederschlagswassers vor Ort oder eine ortsnahe Einleitung in ein Gewässer möglich ist, sind regelmäßig mindestens Grundaussagen zu den hydrogeologischen Randbedingungen (bei ortsnahe Einleitung zusätzliche Angaben zur Leistungsfähigkeit des oberirdischen Gewässers) und zur Sicherstellung der ggf. erforderlichen Flächen für die Entwässerungsanlagen notwendig. Die



Gemeinde hat ihre abschließende Entscheidung und die wesentlichen Beurteilungsgrundlagen zu der Frage; welche Form der Niederschlagswasserbeseitigung vorgesehen wird, in der Begründung darzulegen. Dabei hat die Gemeinde auch zu prüfen und zu begründen, ob Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich sind.

Hat die Gemeinde in Erfüllung ihrer Abwasserbeseitigungspflicht bereits eine kanalmäßige Erschließung eines Grundstücks sichergestellt, obliegt die Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Grundstücks dem Nutzungsberechtigten, wenn das Grundstück auf dessen Betreiben hin nicht angeschlossen bzw. bei vorhandenem Anschluss auf ortsnahe Niederschlagswasserbeseitigung umgestellt werden soll. Sofern auf Betreiben der Gemeinde das Grundstück nicht angeschlossen werden soll, hat die Gemeinde die Ermittlungspflicht.

#### **4. Welche Gründe sprechen für ein generelles Verbot von Aluminium in großflächigem Einsatz?**

Durch die Vorlage geht kein generelles Verbot von Aluminium in großflächigem Einsatz einher. Es handelt sich hierbei vielmehr um eine Empfehlung, da der Ausschluss bestimmter Materialien oder Bestandteile in Baustoffen als Vorgabe hilfreich ist, um nachhaltiges Bauen zu fördern. Weitere Erläuterungen siehe Frage fünf.

#### **5. Wurde dabei die berücksichtigt, dass sich Aluminium hervorragend recyceln lässt und eine sehr dauerhafte Fassadenoberfläche darstellen kann?**

Bei der Herstellung von Aluminium ist ein hoher Energieeinsatz nötig. Um eine Tonne Primäraluminium herzustellen, sind durchschnittlich rund 15.700 kWh elektrische Energie erforderlich. Vor allem die Elektrolyse (70-80 % Primärenergieinhalt) verbraucht sehr viel Strom. Dieser Energieverbrauch beeinflusst die Umweltbilanz des Baustoffes negativ. Wenn beim Bauen besonderer Wert auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz gelegt werden soll, müssen bei großen Fassaden- oder Dachflächen auch andere Werkstoffe im Blick behalten werden. Holz und Ziegel zum Beispiel haben bei der Bilanz der Gesamtherstellung meist eine bessere Quote. Außerdem ist nicht zu vergessen, dass das Bauxit, welches zur Herstellung von Aluminium unerlässlich ist, ein endlicher Rohstoff ist. Schätzungen gehen davon aus, dass das weltweite Bauxitvorkommen für etwa weitere 200 Jahre zur Verfügung stehen wird, vorausgesetzt natürlich, dass der Verbrauch auf dem aktuellen Niveau verbleibt. Bauxit wird hauptsächlich in Guinea, Jamaika, Brasilien und Australien abgebaut. Bei der Aufbereitung wird Natronlauge eingesetzt. Dadurch fällt eine große Menge an Rotschlamm an, der giftig ist und fachgerecht entsorgt werden muss.

Der großflächige Einsatz von Aluminium ist möglich, wenn das eingesetzte Material nachweislich zum überwiegenden Teil aus Sekundäraluminium hergestellt wurde. Bei der ökologischen Betrachtung des Baustoffs Aluminium wird zwischen „Primäraluminium“, für dessen Herstellung ein hoher Energiebedarf notwendig ist, sowie „Sekundäraluminium“ mit Recyclinganteil differenziert. Aluminium lässt sich hervorragend durch Einschmelzen recyceln. Dabei werden nur mehr ca. 5 % der zur Herstellung von Primäraluminium notwendigen Primärenergie erforderlich. Um diesen Eigenschaften Rechnung zu tragen, soll der Einsatz



von Aluminium grundsätzlich unter der Annahme ermöglicht werden, dass in fast allen Aluminiumprodukten recyceltes Sekundäraluminium enthalten ist. Lediglich der großflächige Einsatz von Aluminium, wie beispielsweise für geschlossene Alu-Fassaden, wurde mit einer Einschränkung versehen. Die hierfür einsetzbaren, dünnwandigen Alubleche waren bislang in der Regel aufgrund der Anforderungen an die Legierung aus Primäraluminium hergestellt. Um dem ökologischen Anspruch nach Energieeinsparung gerecht zu werden, wird der großflächige Einsatz nur dann für möglich erachtet, wenn auch hier das eingesetzte Material nachweislich zum überwiegenden Teil aus Sekundäraluminium hergestellt wurde.

## **6. Welcher unmittelbare kostenmäßige Mehraufwand erfordert eine Unterschreitung der EnEV um 45 % gegenüber dem EnEV-Standard?**

Vergleich Effizienzhaus 55 gegenüber EnEV-Neubau, 235m<sup>2</sup> Nutzfläche

(Quelle: KfW (2016): Musterberechnung zur Wirtschaftlichkeit des KfW-Effizienzhaus 55 im Programm Energieeffizient Bauen)

Investitionskosten baulicher Wärmeschutz

- EnEV-Neubau: 79.600 Euro
- Effizienzhaus 55: 88.800 Euro

Kosten der Anlagentechnik

- EnEV-Neubau: 31.100 Euro
- Effizienzhaus 55: 31.100 Euro

Energetische Fachplanung/Baubegleitung

- EnEV-Neubau: 0 Euro
- Effizienzhaus 55: 3.500 Euro

Gesamtkosten

- EnEV-Neubau: 110.700 Euro
- Effizienzhaus 55: 123.400 Euro

Gesamtkosten pro m<sup>2</sup> Nutzfläche

- EnEV-Neubau: 471 Euro
- Effizienzhaus 55: 525 Euro

Jährliche Energiekosten

- EnEV-Neubau: 1.000 Euro
- Effizienzhaus 55: 700 Euro

Jährliche Energieersparnis Effizienzhaus 55: 300 Euro

Auch wenn die Gesamtkosten pro m<sup>2</sup> Nutzfläche mit 54 Euro bei einem Effizienzhaus 55 über denen des EnEV-Neubaus liegen, was z. B. für ein 120 m<sup>2</sup> großes Standard-Einfamilienhaus Mehrkosten in Höhe von 6.480 Euro entspricht, muss hier berücksichtigt werden, dass sich die Mehrkosten aufgrund der jährlichen Energieersparnis nach ca. 22 Jahren wieder amortisiert haben. Zu beachten ist hierbei auch die lange Nutzungsdauer von 80 - 100 Jahren für



Wohngebäude. Im Hinblick auf den kostenmäßigen Mehraufwand sind unbedingt auch die steigenden Energiepreise konventioneller Energieträger zu berücksichtigen. Der Wohnkomfort eines energieeffizienten Hauses kostet zwar mehr, langfristig lassen sich aber bei einem durchdacht geplanten energieeffizienten Haus Energie- sowie Finanzierungskosten einsparen, die Lebensqualität steigern und ein höherer Wiederverkaufswert erzielen.

## **7. Welche mittelbaren Kosten werden dadurch ggf. veranlasst?**

Mittelbare Kosten werden z. B. durch Instandhaltung zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustands sowie der Wahrung bzw. Wiederherstellung des Sollzustands von Gebäudebestandteilen veranlasst. Die Kosten sind hierbei unabhängig davon, ob es sich um ein Effizienzhaus 55 oder EnEV-Neubau handelt. Bei beiden Gebäudearten fallen Kosten für Wartung etc. an. Vergleich zwischen Gasheizung und Luft-Wasser-Wärmepumpe:

Gasheizung

- Ungefähr 300 € jährliche Wartungskosten

Luft-Wasser-Wärmepumpe

- Ungefähr 200 € jährliche Wartungskosten

(Quelle: <https://www.wegatech.de/ratgeber/waermepumpe/grundlagen/luftwaermepumpe-oder-gas/>)

### **a. Welche Fördermittel-Korridore wirken dabei dämpfend oder mindernd?**

z. B.:

Wohngebäude – Kredit der KfW:

- Gefördert wird die Sanierung, der Neubau oder der Kauf eines neuen bzw. neu sanierten Effizienzhauses und einzelne energetische Maßnahmen bei bestehenden Immobilien.
- Bis zu 150.000 Euro Kredit je Wohneinheit für ein Effizienzhaus
- Bis zu 60.000 Euro Kredit je Wohneinheit für Einzelmaßnahmen

Wohngebäude – Zuschuss der KfW:

- Gefördert wird die Sanierung, den Neubau oder den Kauf eines neuen bzw. neu sanierten Effizienzhauses
- Sanierungszuschuss bis zu 75.000 Euro je Wohneinheit
- Bauzuschuss bis zu 37.500 Euro je Wohneinheit

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)

- Sanierung Wohngebäude
  - Das förderfähige Mindestinvestitionsvolumen liegt bei 2000 Euro (brutto). Der Fördersatz beträgt 20 % der förderfähigen Ausgaben.
  - Die förderfähigen Ausgaben für energetische Sanierungsmaßnahmen von Wohngebäuden sind gedeckelt auf 60.000 Euro pro Wohneinheit.
- Sanierung Nichtwohngebäude
  - Das förderfähige Mindestinvestitionsvolumen liegt bei 2.000 Euro (brutto). Der Fördersatz beträgt 20 % der förderfähigen Ausgaben.



- Die förderfähigen Ausgaben für energetische Sanierungsmaßnahmen sind gedeckelt auf 1.000 Euro pro Quadratmeter Nettogrundfläche, insgesamt auf maximal 15 Millionen Euro.

**b. Welche Laufzeiten werden für diese Fördergelder garantiert?**

Angaben hierzu sind nicht zu ermitteln.

**8. Welche unmittelbaren und mittelbaren Kosten entstehen bei einer Unterschreitung des Jahres-Primärenergiebedarfs gegenüber GEG um 30 %?**

**a. Welche Fördermittel-Korridore wirken dabei dämpfend oder mindernd?**

**b. Welche Laufzeiten werden für diese Fördergelder garantiert?**

Bezüglich Angaben zu Kosten und Förderung wird auf Frage 7 verwiesen. Zusätzlich ist anzumerken, dass viele Anbieter ihre Fertighäuser oder Massivhäuser bereits in der Basisausführung in der Form ausstatten, dass sie dem Standard Effizienzhaus 55, 40 oder gar 40 Plus entsprechen.

**9. Dürfen bei diesen Berechnungen neben passiven Gebäudestrukturen auch aktive Energiegewinnungsmaßnahmen (Solaranlagen, Erdwärme, Kleinwindanlagen) „gegengerechnet“ werden?**

Jede Maßnahme steht für sich einzeln. Kompensationen untereinander sind sicherlich möglich, müssen aber einzelfallgerecht betrachtet werden.

**10. Warum spielt das Thema „graue Energie“ in der verbindlichen Bauleitplanung keine Rolle, obwohl eine solche Berechnung unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten inzwischen zum Standard gehört?**

Die sogenannte graue Energie bezeichnet die Energiemenge, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produktes oder eines Gebäudes aufgewendet werden muss. Sie ist also die in Gebäuden gebündelte Energie, die für Bau, Herstellung und Transport aufgewendet wurde. Die Erfassung der grauen Energien ist im Baurecht noch nicht gesetzlich verankert. Inhalte zur grauen Energie sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht festsetzbar. Die Festsetzungen in Bebauungsplänen sind grundstücksbezogen und regeln die bauliche sowie sonstige Nutzung von Grund und Boden allgemeinverbindlich. Durch die Verwendung heimischer Materialien und durch ressourcenschonendes Bauen lässt sich die im Gebäude verbaute graue Energie grundsätzlich minimieren. Als Partner in einem städtebaulichen Vertrag hat die Stadt aber keinen Einfluss darauf, ob der Zulieferer entsprechende Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllt.



### **Schlussfolgerung:**

Mit dem Klimaschutzgesetz wurde 2019 ein wichtiger Schritt für die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen in unterschiedlichen Zielbereichen eingeleitet. Es werden gesetzlich verbindliche Klimaziele mit jährlich sinkenden Treibhausgas-Budgets für die Sektoren Verkehr, Energie, Industrie, Gebäude, Landwirtschaft sowie Abfallwirtschaft vorgegeben. Damit flankiert das Klimaschutzgesetz die Bemühungen der Kommunen, denn nicht in allen Bereichen verfügen diese über direkte Handlungsmöglichkeiten.

Im Rahmen der Erstellung von Klimaschutzkonzepten konnten viele Kommunen bereits Aufschluss über ihre spezifischen Potenziale in ihren unterschiedlichen Handlungsfeldern erlangen und zugleich Prioritäten festlegen sowie Synergien zwischen verschiedenen Einzelmaßnahmen erschließen. Indem sie eigene Projekte durchführen (z. B. Einsatz von Solaranlagen auf den Dächern kommunaler Gebäude), dokumentieren viele Städte, Landkreise und Gemeinden ihr Engagement für den Klimaschutz. Damit können sie beispielgebend für Bevölkerung und Privatwirtschaft sein und eine wichtige Vorbildfunktion ausüben.

Das Spektrum an Instrumenten, Verfahren, beteiligten Akteuren und Kooperationspartnern im kommunalen Klimaschutz ist inzwischen vielfältig: Neben Energiesparprojekten und einer verstärkten Nutzung regenerativer Energien sind dies vor allem Maßnahmen im Bereich der Gebäudeenergieeffizienz oder Vorhaben zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs sowie Aktivitäten in der Beratung, Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit.

Vor dem Hintergrund der deutlichen Zunahme von extremen Wetterereignissen in vielen Kommunen ist allerdings zu unterstreichen, dass die überwiegende Mehrzahl von kommunalen Planungen und baulichen Maßnahmen auf eine Lebensdauer von vielen Jahrzehnten ausgelegt ist. Daher sind die Klimafolgenanpassung ebenso wie die Klimaschutzziele bereits heute zwingend zu berücksichtigen, um spätere Schäden, Gefahren und auch Folgekosten zu vermeiden (Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik (2021): Klimaschutz, erneuerbare Energien und Klimaanpassung in Kommunen. Berlin).

### **Veröffentlichungen zum Thema Klimaschutz im Städtebau:**

- Becker, S. et al. (2021): Weiterentwicklung der EnEV-Nachweisverfahren und -Anforderungen unter Berücksichtigung des Gebäudelebenszyklus. Stuttgart.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2021): Wege zur Erreichung eines klimaneutralen Gebäudebestandes 2050. Bonn.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (2012): ImmoKlima - Immobilien- und wohnungswirtschaftliche Strategien und Potenziale zum Klimawandel. Berlin.
- Deutsche Energie-Agentur GmbH (2016): dena-Studie. Auswertung von Verbrauchskennwerten energieeffizienter Wohngebäude. Berlin.
- Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI) (2019): CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Gebäudesektor und notwendige Zusatzinstrumente. Köln.
- Heinrich-Böll-Stiftung e. V. (2021): Besser wohnen mit Klimaschutz. 17 Fakten zur Wärmewende. Berlin.



- Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (2019): Sozialer Klimaschutz in Mietwohnungen. Heidelberg.
- KfW (2013): Klimawandel betrifft auch die Wohnwirtschaft. Frankfurt am Main.
- Umweltbundesamt (2014): Der Weg zum klimaneutralen Gebäudebestand. Dessau-Roßlau.

gez.

Erik O. Schulz  
Oberbürgermeister

gez.

Henning Keune  
Technischer Beigeordneter



## Verfügung / Unterschriften

### Veröffentlichung

☒ Ja

☐ Nein, gesperrt bis einschließlich \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Oberbürgermeister

Gesehen:

\_\_\_\_\_  
Stadtkämmerer

\_\_\_\_\_  
Stadtsyndikus

\_\_\_\_\_  
Beigeordnete/r  
Die Betriebsleitung  
Gegenzeichnen:

Amt/Eigenbetrieb:

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

---

---

---

---

---

---

---

---

Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:

Amt/Eigenbetrieb:

Anzahl:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



G R E M I U M :	Ausschuss für Stadt-, Beschäftigungs- u. Wirtschaftsförderung
SITZUNG AM :	04. November 2021
T O P :	5.2.
D R U C K S - N R.:	506/2020
BERATUNGSGEGENSTAND :	Klima u. Umweltstandards in der verbindlichen Bauleitplanung

### **1. Änderungsvorschlag**

**... der Absatz „Beschlussvorschlag“ wird durch nachstehenden Absatz vollständig ersetzt:**

#### Beschlussvorschlag

Der Rat der Stadt Hagen beschließt die Klima- und Umweltstandards in der verbindlichen Bauleitplanung. Sie gelten ab dem Zeitpunkt der Beschlussfassung für sämtliche neu aufzustellenden Bebauungspläne und für die Bebauungspläne, die sich bei Beschlussfassung noch nicht in der Offenlagen befinden.

Die Klima- und Umweltstandards werden in Abständen von zwei Jahren evaluiert, an die veränderten Rahmenbedingungen angepasst und fortgeschrieben. Hierzu ist ein Beschluss des Rates der Stadt Hagen erforderlich.

Die Stadt Hagen hat sich den Nachhaltigkeitszielen verpflichtet und unterstützt die Erwerber städtischer Grundstücke oder die von der HEG oder HIG angebotenen Grundstücke, die für eine Neubebauung vorgesehen sind, anteilig mit 5 Prozent des Grundstückskaufpreises. Voraussetzung hierfür ist die Vorlage des „Qualitätssiegels Nachhaltiges Gebäude“ der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB).

## **2. Änderungsvorschlag**

***... der Absatz „Baustoffe“ wird durch nachstehenden Absatz vollständig ersetzt:***

### Nachhaltige Bauprodukte

Die im Gebäude eingesetzten Bauprodukte bestimmen maßgeblich die Auswirkungen auf die Umwelt. Ihre Bewertung kann nur unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus des Gebäudes erfolgen. Zu betrachten sind daher die Umweltwirkung zur Herstellung der eingesetzten Bauprodukte, der Energiebedarf des Gebäudes während der Nutzungsdauer und die Umweltwirkung beim Recycling der eingesetzten Bauprodukte.

Um negative Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten, wird empfohlen, die Bauprodukte, die nachwachsend oder recycelbar sind sowie sortenrein getrennt werden können, die emissionsarm und schadstofffrei sind und einen geringen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck haben, zu priorisieren. Die Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 bietet hierzu eine gute Informationsgrundlage für eine Ökobilanzierung.

Bauprodukte können allerdings nicht ausschließlich isoliert, sondern nur in der Gesamtheit aller technischer, ästhetischer und ökologischer Aspekte eines Gebäudes bewertet werden. Eine ganzheitliche Betrachtung im Rahmen einer Nachhaltigkeitszertifizierung durch die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) kann hier unterstützen. Darüber hinaus ist auch eine gesonderte Förderung des Bundes für Nachhaltigkeitsleistungen bei Gebäuden - die auch die Wahl von nachhaltigen Bauprodukten einschließt - durch das Erlangen des Gütesiegels „Nachhaltiges Bauen“ der DGNB möglich.



## ÖFFENTLICHE STELLUNGNAHME

Amt/Eigenbetrieb und ggf. beteiligte Ämter:

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

Betreff: Drucksachennummer: 0506/2020  
Klima- und Umweltstandards in der verbindlichen Bauleitplanung  
hier: Stellungnahme zum Sachantrag der SPD-Fraktion vom 03.11.2021

Beratungsfolge:

09.02.2022 Ausschuss für Umwelt-, Klimaschutz und Mobilität

10.02.2022 Ausschuss für Stadt-, Beschäftigungs- und Wirtschaftsentwicklung

02.03.2022 Bezirksvertretung Eilpe/Dahl

03.03.2022 Bezirksvertretung Haspe

10.03.2022 Bezirksvertretung Hohenlimburg

31.03.2022 Rat der Stadt Hagen



Die SPD-Fraktion hat am 03.11.2021 einen Sachantrag zu TOP „Klima- und Umweltstandards in der verbindlichen Bauleitplanung“, Drucksachennummer 0506/2020, gestellt, zu dem die Fachverwaltung wie folgt Stellung nimmt:

### **Zur Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)**

#### Wie ist die DGNB organisiert und welche Mitglieder gehören zur DGNB?

Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e. V. wurde am 25.06.2007 von 16 Initiatoren verschiedener Fachrichtungen der Bau- und Immobilienwirtschaft gegründet (z. B. Universität Stuttgart, Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin etc.). Der Zuspruch auf die Gründung der DGNB war sehr positiv. Anfang 2008 hatten sich bereits 121 Gründungsmitglieder der DGNB angeschlossen (z. B. Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, TU Darmstadt - Fachbereich Architektur, Fachgebiet Entwerfen und energieeffizientes Bauen, HOCHTIEF AG etc.). Die DGNB hat heute rund 1.500 Mitglieder. Die Mitglieder vertreten die gesamte Wertschöpfungskette der Bau- und Immobilienwirtschaft: Architekten, Planer, Bauindustrie, Investoren und Wissenschaftler bringen ihr umfangreiches Wissen in die DGNB ein. Die unterschiedlichen Sichtweisen der Mitglieder und ihre weitreichende Praxiserfahrung bilden eine gut fundierte Grundlage für die Arbeit der DGNB. Die Klammer bildet das Präsidium der DGNB, das alle Disziplinen der Bau- und Immobilienbranche abbildet. Rund 500 ehrenamtlich Aktive engagieren sich in Ausschüssen und Gremien der DGNB (Fachausschuss, Bauproduktebeirat, Beirat für Nachhaltige Stadtentwicklung, Immobilienbeirat, Innovationsbeirat, Beirat für Schad- und Risikostoffe, Zertifizierungsausschuss etc.).

#### Objektivität

Als Nicht-Regierungs-Organisation handelt die DGNB unabhängig von aktuellen politischen Verhältnissen, arbeitet jedoch auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene mit verschiedenen politischen Entscheidungsträgern inhaltlich zusammen, um das Thema Nachhaltigkeit zu fördern. In ihrer Satzung verpflichtet sich der gemeinnützige Verein dazu, der Allgemeinheit zu dienen und Wissenschaft und Forschung im Bereich Nachhaltigkeit zu unterstützen. In Zusammenarbeit mit ihren Mitgliedern entwickelt die Gesellschaft das DGNB-Zertifikat kontinuierlich weiter, welches als Qualitätszeichen für nachhaltige Gebäude verliehen wird. Der Verein verfolgt das Ziel, Nachhaltigkeit in der gesamten Bau- und Immobilienwirtschaft und darüber hinaus zu fördern sowie im Bewusstsein der breiten Öffentlichkeit zu verankern. Der Verein will Mittel und Wege aufzeigen und fördern, die der nachhaltigen Planung, Konstruktion und Nutzung unserer gebauten Umwelt dienen. Auf diese Weise sollen Lebensräume geschaffen werden, die in ökologischer, ökonomischer und soziokultureller sowie funktionaler Hinsicht vorbildlich sind. Der Verein fördert die diesem Zweck dienende Wissenschaft, Forschung und Lehre und fühlt sich gemeinnützigen Zwecken verpflichtet. Der Verein ist konfessionell, partei- und verbandspolitisch neutral.



### Zertifizierungskosten

Die Zertifizierungskosten setzen sich aus den Zertifizierungsgebühren und den Honorarkosten für die Auditorenleistung zusammen. Allgemein umfassen die Zertifizierungsgebühren die Durchführung des gesamten Zertifizierungsprozesses durch die DGNB. Hierzu zählen ein Prüfungsdurchlauf der Plausibilitätsprüfung (Vorzertifikat), sowie die beiden ersten Prüfungsrunden der Konformitätsprüfung (Zertifikat). Hinzu kommen die variablen, stark projektabhängigen Honorarkosten für den Leistungsaufwand des DGNB Auditors. Die Gebühren sind anhand der Brutto-Grundfläche (BGF) nach DIN 277-1:2016-01 zu berechnen. Die BGF umfasst dabei oberirdische und unterirdische Flächen inkl. aller Tiefgaragen-, Technik- und Abstellflächen. Der Rabatt für Mitglieder wird gewährt, wenn der Bauherr des Projekts bzw. der Antragsteller DGNB Mitglied oder Mitglied einer internationalen DGNB Partnerorganisation ist. Nachfolgende Tabellen zeigen beispielhaft Zertifizierungsgebühren für Wohngebäude:

<b>Zertifizierungsgebühren für Neubau und Sanierung Wohngebäude (&gt; 6 Wohneinheiten)</b>			
		DGNB Mitglieder	Nicht-Mitglieder der DGNB
Projektgrößen (BGF in m²)			
Vorzertifikat und Zertifikat	bis 2.500	3.900 €	6.600 €
	> 25.000 - 30.000	17.150 €	22.500 €
	> 120.000 - 130.000	59.650 €	73.500 €

Zertifizierungsgebühren für Neubau kleine Wohngebäude (< 6 Wohneinheiten)				
	DGNB Mitglieder		Nicht-Mitglieder der DGNB	
Anzahl Vollgeschosse (Ohne Kellergeschoss)	≤ 2	> 2	≤ 2	> 2
Vorzertifikat (Projekt in Planung / Ausführung)	500 €	750 €	750 €	1.000 €
Zertifikat (Fertiggestellte Projekte)	750 €	1.000 €	1.000 €	1.250 €

Die Verwaltung begrüßt das Vorgehen, Erwerber anteilig mit 5 % des Grundstückskaufpreises zu unterstützen. Dadurch lassen sich die Kosten für die Zertifizierung kompensieren.

### Zertifizierung der DGNB

Um nachhaltiges Bauen praktisch anwendbar, messbar und damit vergleichbar zu machen, hat die DGNB 2009 ein ganzheitliches Zertifizierungssystem entwickelt. Das Deutsche Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen bewertet die Umwelt, den Menschen und die Wirtschaftlichkeit in gleicher Weise über den vollständigen Lebenszyklus. Das DGNB System ist auch ein Planungs- und Optimierungstool für alle am Bau Beteiligten, um nachweisbar die Nachhaltigkeit in Bauprojekten über alle Planungs- und Bauphasen hinweg zu steigern.

Das DGNB Zertifikat gehört zu den international bekanntesten Zertifizierungssystemen für nachhaltiges Bauen, um Gebäude, Quartiere und Innenräume auszuzeichnen.



Um den Qualitätsanforderungen am Markt gerecht zu werden, wird das DGNB System stetig weiterentwickelt. Das System baut auf den drei zentralen Nachhaltigkeitsbereichen Ökologie, Ökonomie und Soziokulturelles auf. In einer umfassenden Betrachtung bewertet das DGNB System zudem den Standort sowie die technische und prozessuale Qualität. Bewertbar wird die Leistung in diesen Qualitäten durch Zertifizierungskriterien. Diese sind spezifisch abgestimmt auf verschiedene Nutzungstypen und sowohl für Neubau, Bestand als auch Sanierung und den Gebäudebetrieb geeignet.

Durch die Minderung von kostenintensiven Risiken trägt die Anwendung des DGNB Systems zu einer hohen Zukunftssicherheit von Bauprojekten bei. Der unabhängige Zertifizierungsprozess dient dabei einer nachvollziehbaren Qualitätskontrolle. Als Nachweis für diese Qualität im Bauen kann ein DGNB Zertifikat in Platin, Gold, Silber oder Bronze ausgestellt werden. Mit dem DGNB Zertifikat werden Bauten ausgezeichnet, die umweltfreundlich, ressourcenschonend sowie funktional sind und sich in ihr soziokulturelles Umfeld integrieren.

### **Zum 1. Änderungsvorschlag der SPD**

Die Verwaltung begrüßt den Vorschlag und empfiehlt das Qualitätssiegel der DGNB als Voraussetzung für die Unterstützung beim Grundstückskaufpreis anzuerkennen.

Aus Sicht der Verwaltung sollte eine Evaluierung in Abständen von vier Jahren erfolgen. Der Abstand ist damit zu begründen, da sich die neuen Prozesse erst einmal etablieren müssen und bei Bebauungsplanverfahren für gewöhnlich von einer Bearbeitungszeit von drei bis vier Jahren auszugehen ist. Nach vier Jahren liegen ausreichend Informationen vor, um eine sach- und fachgerechte Bewertung der Klima- und Umweltstandards vorzunehmen.

### **Zum 2. Änderungsvorschlag der SPD**

Die Verwaltung befürwortet den Änderungsvorschlag, den Absatz „Baustoffe“ vollständig zu ersetzen. Insbesondere ist positiv zu bewerten zukünftig Bauprodukte zu priorisieren, die keine negativen Umweltauswirkungen haben. Eine ganzheitliche Betrachtung im Rahmen einer Nachhaltigkeitszertifizierung wird hierbei als sinnvoll erachtet.

gez.

Erik O. Schulz  
Oberbürgermeister

gez.

Henning Keune  
Technischer Beigeordneter



## Verfügung / Unterschriften

### Veröffentlichung

☒ Ja

☐ Nein, gesperrt bis einschließlich \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Oberbürgermeister

Gesehen:

\_\_\_\_\_  
Stadtkämmerer

\_\_\_\_\_  
Stadtsyndikus

\_\_\_\_\_  
Beigeordnete/r  
Die Betriebsleitung  
Gegenzeichnen:

Amt/Eigenbetrieb:

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

---

---

---

---

---

---

---

---

Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:

Amt/Eigenbetrieb:

Anzahl:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---