

### **Ziele der ökologischen Standards**

Mit den ökologischen Standards soll eine strategische Ausrichtung für Neubaugebiete in Elmshorn formuliert und politisch durch das Stadtverordnetenkollegium beschlossen werden.

Das mit der Einführung der ökologischen Standards verfolgte Ziel besteht darin, die Dimensionen Ökologie, Klimaschutz und Nachhaltigkeit zukünftig stärker in der Planung und Umsetzung von Baugebieten zu berücksichtigen und über verbindliche Festsetzungen in Bebauungsplänen durchzusetzen. Dadurch kann eine Begünstigung der ökologischen Vielfalt von Flora und Fauna, eine Verbesserung des Mikroklimas in der Stadt, eine Förderung der Versickerung und Rückhaltung von Regenwasser auf Privatgrundstücken zur Entlastung der Kanalisation sowie der Schutz der natürlichen Bodenfunktionen und die umweltschonende Anpassung der Mobilität in der Stadt erreicht werden. Zudem kann eine Stärkung der Widerstandskraft und der Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen erreicht werden. Die Bauleitplanung kann somit die Weichen für langfristig bestehende nachhaltige bauliche und infrastrukturelle Strukturen stellen.

Klimaschutzbelangen sollen in der Stadtplanung und -entwicklung generell mehr Beachtung finden. Der fortschreitende Klimawandel, die ambitionierten Klimaziele auf Bundes- und Landesebene und vor allem das noch ambitioniertere Ziel der Stadt Elmshorn, Klimaneutralität bis zum Jahr 2035 zu erreichen, erfordern Standards, die deutlich über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen. Das Stadtverordnetenkollegium der Stadt Elmshorn hat mit dem Beschluss des Wohnungsmarktkonzeptes zudem die doppelte Innenentwicklung als Strategie für den Erhalt und die Weiterentwicklung des urbanen Grüns beschlossen. Die ökologischen Standards sind daher ein geeignetes Instrument, die gebaute Stadt hin zu einer klimaneutralen Stadt weiterzuentwickeln. Die Standards unterstützen die Erreichung des vom Stadtverordnetenkollegium beschlossenen Ziels der Klimaneutralität der Stadt Elmshorn bis zum Jahr 2035.

### **Anwendung**

Die Standards beziehen sich auf die Planung und Umsetzung von zukünftigen Baugebieten innerhalb der Stadt Elmshorn. Hierzu zählen neben Wohnbauflächen auch gemischte genutzte Flächen sowie gewerbliche Bauflächen. Die Standards sollen sowohl bei Bauleitplanung in Eigenregie der Stadtverwaltung als auch bei Investorenplanungen verbindlich angewendet werden.

Die verbindlichen ökologischen Standards für die Bauleitplanung treffen weitgehend Vorgaben, für die eine gesetzliche Ermächtigungsgrundlage in Bebauungsplänen gem. BauGB existiert. Die Umsetzung der Standards erfolgt durch Anwendung im Bebauungsplanentwurf und durch konkrete Festsetzungen im Bebauungsplan. Welche Festsetzungen im Einzelfall getroffen werden, ergibt sich im Rahmen der gesetzlich verankerten Abwägung. Auch ökologische Festsetzungen können nur aus städtebaulichen Gründen getroffen werden.

Zusätzlich werden umwelt- und klimaschutzbezogene Standards formuliert, die bei einer zukünftigen Flächenentwicklung angestrebt werden, jedoch aufgrund fehlender Ermächtigungsgrundlage im BauGB nicht über verbindliche Bebauungsplanfestsetzungen

fassbar sind. Mögliche Umsetzungsinstrumente für diese Standards sind Handreichungen für Investoren und Flächeneigentümer, fachliche Beratungen, Förderprogramme, vertragliche Vereinbarungen (zwischen Stadt und Investoren) sowie die Selbstbindung der Stadtverwaltung für stadteneigene Flächen bzw. Immobilien.

Die vorliegende Auflistung aus dem Gesamtspektrum möglicher Vorgaben mit positiven Auswirkungen auf Ökologie, Nachhaltigkeit und Klimaschutz ist nicht abschließend. Im Einzelfall können in den Bauleitplänen auch andere bzw. über die Standards hinausgehende Festsetzungen getroffen werden. Die Standards unterliegen zudem der Abwägung, so dass Abweichungen von den Standards möglich sind. Trotz aller ökologisch sinnvollen Maßnahmen muss mit Blick auf eine nachhaltige Entwicklung in Städten und Gemeinden auch darauf geachtet werden, dass der Zugang zu bezahlbarem Wohnraum für die Bürgerinnen und Bürger auch zukünftig sichergestellt ist („soziale Dimension“ der Nachhaltigkeit). Im konkreten Einzelfall muss jeweils eine individuelle Lösung für die Bauleitplanung getroffen werden.

### **Checkliste** (s. Anlage 1)

Die stichwortartige Kurzfassung in Form einer „Checkliste“ dient der Übersichtlichkeit über die in den verschiedenen Bereichen getroffenen thematischen Standards. Diese Checkliste ist im Rahmen der Erarbeitung von Bauleitplänen zukünftig obligatorisch vom zuständigen Träger der Bauleitplanung (Stadtverwaltung / Planungsbüro / Investor) auszufüllen. Dadurch soll eine Verbindlichkeit bezüglich der Berücksichtigung und Anwendung der Standards erreicht werden.

### **Katalog Festsetzungsbeispiele** (s. Anlage 2)

Für verschiedene Unterpunkte der Standards, wie z.B. Fassadenbegrünung, Baumerhalt etc., liegen bereits konkret ausformulierte Festsetzungsbausteine für die Implementierung in der Satzung von Bebauungsplänen vor. Diese werden in einem nicht abschließenden Katalog zusammengestellt und können bei der Erarbeitung von Bebauungsplansatzungen herangezogen werden. Die jeweilige Anwendung und genaue Ausformulierung obliegt der planerischen Abwägung im jeweiligen Einzelfall.

### **Gesetzliche Grundlage für ökologische Standards in der Bauleitplanung**

Nach § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB sollen die Bauleitpläne „eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern (...).

Die einzelnen unterschiedlichen städteplanerischen bedeutsamen Belange sind nach dem BauGB ihrem Gewicht nach zu berücksichtigen. Zu den Belangen, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu beachten sind, gehören gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Hiervon sind insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, die Vermeidung von Emissionen, die Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, die Darstellungen von Landschaftsplänen und die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität betroffen.

Im § 1a BauGB sind die Vorschriften zum Umweltschutz ergänzt und sind verbindlich zu beachten. Speziell soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Bodenversiegelung soll auf ein notwendiges Maß reduziert werden. In der Abwägung sind die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu berücksichtigen. Den Erfordernissen des Klimawandels ist durch Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen zu entsprechen.

Für die Belange des Umweltschutzes wird gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (Ausnahme: Bebauungspläne der Innenentwicklung). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Gemäß §2a Nr. 2 BauGB sind in der Begründung zum Bauleitplan im Umweltbericht die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Bei sensiblen Bebauungsplänen ist ein Grünordnungsplan zu erarbeiten (vgl. § 11 Absatz 1 BNatSchG). Die Inhalte der Grünordnungspläne sind in der Abwägung der Bauleitplanung zu berücksichtigen und können als Darstellungen in die Bebauungspläne aufgenommen werden.

Dem in Kraft getretenen Bebauungsplan ist gem. § 10 a BauGB eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden (Ausnahme hierbei sind Verfahren nach §§ 13, 13a und 13b BauGB, bei denen von einer zusammenfassenden Erklärung abgesehen wird).

Welche Festsetzungen im Bebauungsplan erfolgen können, ist in § 9 BauGB abschließend geregelt. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB können „Flächen für die Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser...“ und gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB „Flächen für die Wasserwirtschaft, für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses“ festgesetzt werden. Das BauGB ermöglicht folglich die Festsetzung von Flächen zur Regenwasserbeseitigung.

Eine Festsetzung von Gründächern ist derzeit als örtliche Bauvorschrift (gestalterische Maßnahme) gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 84 Abs. 1 Nr. 6 Landesbauordnung Schleswig-Holstein möglich. Weiterhin besteht die Möglichkeit, Gründächer und Fassadenbegrünungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB festzusetzen.

Trotz der genannten gesetzlichen Rahmenbedingungen können Ziele des Umwelt- und Klimaschutzes und andere wichtige Ziele der Bauleitplanung zueinander in Widerspruch stehen. Das ergibt sich aus dem Umstand, dass Bauleitplanung aufgrund ihrer Komplexität

als eine interdisziplinäre Aufgabe zu verstehen ist. Die Zielkonflikte sind daher im Rahmen des jeweiligen Bauleitplanverfahrens gerecht gegen- und untereinander abzuwägen.

### **1. Flächensparende Stadtentwicklung und Bodenschutz**

Die Ausweitung der Siedlungsfunktion führt zu einem Verlust an Freiflächen (überwiegend bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen). Dadurch werden Lebensräume von Flora und Fauna eingeschränkt und die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft beeinträchtigt.

Die Grundvoraussetzung für eine ökologische, nachhaltige und klimafreundliche Stadtentwicklung sind ein intelligentes Flächenmanagement und ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden, insbesondere mit unversiegelten Flächen. Eine wichtige Rolle nehmen daher der Vorrang der Innenentwicklung bzw. des Flächenrecyclings vor der Neuinanspruchnahme von Fläche sowie das Ausschöpfen von Nachverdichtungspotenzialen (z.B. Baulücken, „Hinterlandbebauung“ oder auch ein Nachverdichtung in die Höhe) ein.

Mit dem Beschluss des Wohnungsmarktkonzeptes für die Stadt Elmshorn hat das Stadtverordnetenkollegium die doppelte Innenentwicklung als Strategie für den Erhalt und die Weiterentwicklung des urbanen Grüns beschlossen. Zudem wurde beschlossen, in allen bestehenden und zukünftigen Bebauungsplänen eine höhere Geschossigkeit und eine stärkere Verdichtung der Bebauung festzusetzen.

Gemäß § 8 Absatz 1 Satz 1 der Landesbauordnung (LBO) sind die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen, soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen. Die Wahl der Art und Beschaffenheit der Grünflächen bleibt den Verpflichteten überlassen. Auf den Flächen muss jedoch die Vegetation überwiegen, sodass Steinflächen aus Gründen der Gestaltung oder der leichteren Pflege nur in geringem Maße zulässig sind. Es ist dabei unerheblich, ob Schotterflächen mit oder ohne Unterfolie ausgeführt sind. Die Anlage sogenannter Schottergärten ist regelmäßig unzulässig.

Folgende Punkte sollen einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden in der Bauleitplanung bewirken, mit dem Ziel, die Versiegelung in Baugebieten zu reduzieren und die natürlichen Bodenfunktionen zu schützen:

- Vor Inanspruchnahme von bisher nicht bebauten Flächen ist zu prüfen, ob das Planungsziel nicht auf innerstädtischen Freiflächen erreicht werden kann (Nachverdichtung, Aufstockung, Konversion / Flächenrecycling);
- Verdichtete Bauformen (mit höherer Geschossigkeit) sind vorrangig auszuweisen; Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl, Baumassenzahl etc.) sollten möglichst stadtteiltypische bzw. moderate Verdichtungen realisiert werden;
- Die Erschließung der Wohn- und Gewerbegebiete sollte flächensparend vorgenommen werden (Begrenzung der Querschnitte von Straße und Infrastrukturleitungen auf ein notwendiges und durchsetzbares Maß);
- Pkw-Stellflächen sollten möglichst platzsparend gestaltet werden (z.B. in Form von Tiefgaragen, Parkdecks etc.);

- Prüfung, ob die zusätzlichen Versiegelungen für Nebenanlagen wie Carports etc. stärker begrenzt werden können als nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässig;
- die nicht überbaubaren Flächen der bebauten Grundstücke sind wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen, die Anlage sogenannter Schottergärten ist regelmäßig unzulässig.

### **2. Naturhaushalt, Arten- und Lebensgemeinschaften**

Bei der Ausarbeitung von Bauleitplänen ist es notwendig, einerseits den geplanten Eingriff in bestehende Öko-Systeme zu minimieren und andererseits schutzwürdige Flächen und dazugehörige Pufferzonen zu erhalten oder durch Ausweisung von Ausgleichsflächen neue Standorte zur Entwicklung der ökologischen Potentiale zu schaffen. Auch innerhalb von Neubaugebieten sollen ökologisch wertvolle Grünbereiche und kleinteilige Grünstrukturen geschaffen werden (doppelte Innenentwicklung).

Da auch Grundstückseinfriedungen einen ökologischen Beitrag leisten können, werden Vorgaben zu deren Ausgestaltung gemacht. Einfriedungen sollten vorrangig in Form von Hecken aus (möglichst heimischen) standortgerechten Laubgehölzen errichtet werden. Grundstücksseitig hinter den Hecken ist bei Bedarf eine Zaunanlage möglich.

Folgende Aspekte sollen diesbezüglich in den Bauleitplanverfahren Berücksichtigung finden:

- Berücksichtigung der Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000 Gebiete);
- Vernetzung von Grünbereichen innerhalb und außerhalb der Siedlungsbereiche;
- Sicherung und Entwicklung flächenhafter Biotope (auch in Gewässern) als Lebensraum für bestimmte Tier- und Pflanzenarten sowie Maßnahmen zur Wiederherstellung ehemals naturnaher Lebensräume, Uferstreifen und dualer Flächen.
- bindende Festsetzung von Bäumen, Sträuchern, Knicks und sonstigen ökologische wertvollen Grünstrukturen in privaten Gärten und auf öffentlichen Flächen sowie die langfristige Sicherung und Entwicklung inklusive der Festsetzungen von Schutzbereichen und dem Ausschluss von baulichen Haupt- und Nebenanlagen in diesen Schutzbereichen;
- Festsetzungen zur Pflanzung von Laubgehölzen auf Privatgrundstücken sowie Festsetzungen zum Erhalt und zur Nachpflanzung inklusive der Festsetzungen von Baumschutzbereichen und dem Ausschluss von baulichen Haupt- und Nebenanlagen in diesen Schutzbereichen;
- Ökologische Gestaltung von Flächen für die Regenwasserrückhaltung (z.B. Retentionsflächen) unter Beachtung des Unterhaltungsaufwandes gem. den zu erfüllenden Aufgaben eines technischen Bauwerks;
- Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungen, um innerhalb der Plangebiete insektenfreundliche Flächen zu schaffen;
- Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB);
- Festsetzungen zur ökologischen und insektenfreundlichen Gestaltung von Einfriedungen in Form von Hecken aus standortangepassten Laubgehölzen.

### 3. Landschaftsbild

Baugebiete, die an die freie Landschaft angrenzen, sollen landschaftsgerecht und mit standortangepassten (wenn möglich heimischen) Gehölzen eingegrünt werden. Die Siedlungskanten sollen somit ökologisch gestaltet werden. Die Eingrünung einschließlich ggf. erforderlicher Pflege- und Schutzstreifen soll vorrangig auf städtischen Flächen erfolgen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten sowie bei Abgang zu ersetzen.

Neue Baugebiete sollen mit wohnungs- bzw. arbeitsnahen naturnah gestalteten öffentlichen ökologisch wertvollen Grünflächen (z. B. Parks, Bolz- und Spielplätze etc.) sowie Begrünungen (z. B. Bäume und Vegetationsinseln innerhalb von Verkehrsflächen) versorgt werden. Auch insektenfreundliche Blühwiesen sollten innerhalb der Plangebiete angelegt werden.

Bei der Entwicklung neuer Baugebiete ist die Freihaltung der Biotopverbundachsen und der lokalen Grünachsen (gemäß dem Landschaftsplan der Stadt Elmshorn) als eine bedeutende Zielsetzung in die Abwägung einzustellen.

Folgende Punkte sind daher bei der Neuplanung zu berücksichtigen:

- Landschaftsangepasste, ökologisch hochwertige Eingrünung von neuen Siedlungsgebieten;
- naturnahe, ökologisch orientierte Gestaltung der öffentlichen Grünflächen;
- Erhalt und Schaffung von Grünverbindungen sowie Biotopverbundachsen innerhalb des Siedlungsraumes;
- Ökologische Kompensationsmaßnahmen, sofern sie innerhalb von Baugebieten liegen, sollen vorrangig auf städtischen Flächen angeordnet werden.

### 4. Wasser

Durch die Siedlungsentwicklung wird der Wasserhaushalt beeinträchtigt, die Grundwasserneubildung verringert sich, die Qualität des Grundwassers wird beeinflusst. Um hier die Beeinträchtigungen auf ein Minimum zu reduzieren, sollte die Grundwasserneubildung soweit wie möglich durch Versickerung des Oberflächenwassers erleichtert werden. Ziel ist es, bei Starkregenereignissen eine Abflussreduzierung herbeizuführen und den Wasserhaushalt zu verbessern und zu erhalten.

Bei der Entwässerungsplanung von Neubaugebieten ist der Fokus daher verstärkt auf ein naturverträgliches Regenwassermanagement zu richten, dessen vorrangiges Ziel die Reduzierung der abzuleitenden Niederschlagsmengen durch Rückhalt in der Fläche ist. Die Grundlage hierfür bildet der Einführungserlass des MELUND und MILI „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein – Teil 1: Mengenbewirtschaftung vom 10. Oktober 2019“. Ein Regenentwässerungskonzept für das gesamte zu bebauende Areal ist einzufordern. Das anfallende Niederschlagswasser ist grundsätzlich auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, zu nutzen (z.B. Brauchwasser, Gartenbewässerung), zu verdunsten oder zu versickern, sofern die örtlichen Gegebenheiten diese Maßnahmen ermöglichen. Die Retention kann z.B. in Form von Gründächern, Freiflächen, Gräben etc. erfolgen.

Grün- und Retentionsdächer können den Regenabfluss verzögern und dazu beitragen, Überflutungen im Stadtgebiet Elmshorns vorzubeugen. Sie können bei entsprechender Ausführung bis zu 70% des Regenwassers zurückhalten. Weiterhin können Gründächer einen Beitrag zur Biodiversität insbesondere im Hinblick auf das Insektensterben leisten. Auch aus Gründen der Verbesserung des Mikroklimas sind Dachbegrünungen anzustreben. Gründächer können Hitzeinseln minimieren. Dachflächen bis 20° Neigung sind daher mit einem mindestens 12 cm dicken durchwurzelbaren Substrataufbau mindestens extensiv mit standortangepassten Stauden und Gräsern zu begrünen.

Bei Überlastung der Misch- oder Regenwasserkanalisation und der Vorfluter kommt es zur Überflutung! Der Grund liegt in der massiven Störung des Wasserhaushaltes durch veränderte Nutzungen der Oberflächen in Siedlungsgebieten. Während die Verdunstung stark reduziert und die Grundwasserneubildung verringert werden, erhöht sich der Oberflächenabfluss durch die versiegelten Flächen erheblich. Mit fortschreitender Ausweisung neuer Bebauungsgebiete verschärft sich auch die hydraulische Belastung der Gewässer, insbesondere in Ballungsräumen und bei Gewässern mit geringer Abflussleistung. Hohe Wassermengen führen zu großen Fließgeschwindigkeiten und Überschwemmungen, wodurch Erosion gefördert wird und die ökologischen Lebensräume der Gewässer, aber auch Gebäude und Infrastrukturen zerstört werden können.

Folgende Punkte sind dazu im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen:

- Ein Regenentwässerungskonzept für das gesamte Plangebiet ist einzufordern.
- Die Grundfläche der Hauptanlagen ist 1:1 durch grundwasserbildende Retentionsflächen (z. B. unversiegelte Freiflächen, Gräben, Multifunktionsflächen) innerhalb des Baugrundstücks auszugleichen.
- Wenn es die Bodenformationen zulassen, ist eine flächenhafte Versickerung (zentral / dezentral) des Regenwassers auf privaten bzw. öffentlichen Flächen festzusetzen.
- Aus Gründen der Regenrückhaltung, aber auch der Biodiversität und des Klimaschutzes sind Retentionsdächer auf Dachflächen bis 20° Neigung festzusetzen. Die Dächer sind daher mit einem mindestens 12 cm dicken durchwurzelbaren Substrataufbau mindestens extensiv mit standortangepassten Stauden und Gräsern zu begrünen.
- Eine Kombination von Dachbegrünung und Photovoltaik- oder Solarthermie-Anlagen ist zulässig und wünschenswert, weil dadurch eine Erhöhung der Effizienz der Solaranlagen erreicht werden kann.
- Auch Garagen und Carports führen zu einer Neuversiegelung auf Grundstücken. Der Bau dieser sollte zwingend gegenüber der Stadt bekannt gegeben werden. Als Ausgleich zur Versiegelung sollte dieses mit einem Gründach / Retentionsdach versehen werden.
- Stellplätze außerhalb von Gebäuden, die Zuwegungen zu Stellplätzen oder Garagen, Wege auf den privaten Grundstücken sowie Feuerwehrezufahrten und Feuerwehraufstellflächen sollen mit wasserdurchlässigen Materialien gestaltet werden.
- Vorhandene offene Gewässer (Gräben, Teiche) einschließlich der dazugehörigen Schutz- und Unterhaltungstreifen sollen soweit wie möglich erhalten bleiben. Sie sind vorrangig als städtische Flächen vorzusehen.

- In hydrogeologisch sensiblen Gebieten ist der Bau von Kellern, Tiefgaragen und Dränagen auszuschließen bzw. einzuschränken. Erforderliche Grundwasserabsenkungen sind nur während der Bauphase zulässig.
- Begrünte Verkehrsinseln sind am Außenrand mit einer Mulde zu versehen, welche ein Überlaufen des Oberflächenwassers auf die Fahrbahn verhindert.
- In Gebieten mit Hochwassergefährdung gem. Hochwasserrisikokarte sind hochwassersensible Bebauungen (Wohngebäude, Keller, Tiefgaragen, Gewerbe) sowie Gewerbebetriebe mit potentiellen Gefahrenstoffen für Wasser, Boden und Luft auszuschließen. Mind. sind jedoch Hochwasserschutzmaßnahmen an den Gebäuden (bzw. an anderweitiger sinnvoller Stelle) zur Gefahrenabwehr vorzusehen.

### **5. Luft, Immissionen, Emissionen**

Das Ziel im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung ist es, die von Städten ausgehende Umweltbelastung zu senken. Durch die Ausbreitung von Siedlungsflächen und die Zunahme von motorisiertem Verkehr sowie den Betrieb von Heizungsanlagen nehmen klimabeeinflussende Schadstoffe zu. Vor dem Hintergrund des Klimaneutralitätsbeschlusses der Stadt Elmshorn sind die Versorger gehalten, Wärmeplanungen für das Stadtgebiet vorzunehmen. Ggf. resultiert daraus, dass Wärmenetze (Nah- / Fernwärme) geschaffen werden müssen, um anstelle mehrerer Kleinf Feuerungsanlagen größere Einheiten mit deutlich besseren Wirkungsgraden zu errichten. Von daher ist die dafür notwendige Infrastruktur in Neubaugebieten bereits einzuplanen und auch die jeweiligen Hausanschlüsse sind vorzubereiten, so dass eine Umstellung der Versorgung möglich ist. Darüber hinaus behindern neue Gebäude die freie Luftzirkulation, versiegelte Flächen beeinträchtigen das Mikroklima.

Bei der Planung von neuen Baugebieten soll die Freihaltung von Frischluftschneiden berücksichtigt werden, um einen guten Luftaustausch zu ermöglichen und zu starke sommerliche Temperaturerhöhung durch Luftstau und Ansammlung von Luftschadstoffen zu vermeiden.

Innerhalb der Stadt finden sich verschiedene Emissionsquellen, wie Industrie- und Gewerbegebiete, der motorisierte Verkehr, Sportplätze, Bolzplätze, Discos etc. Konflikte entstehen insbesondere beim Zusammenwachsen störungsintensiver und störungsempfindlicher Nutzungen (Gemengelagen). Durch Gliederung der Baugebiete, Festsetzung definierter Zulässigkeitsregelungen und Nutzungsbeschränkungen für solche Anlagen und Betriebe, von denen Belästigungen oder Störungen ausgehen, Einhaltung von Schutzabständen, die Ausweisung von Flächen für bauliche oder sonstige technischen Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Immissionsvermeidungs- und –minderungsmaßnahmen (z.B. Schall- und Wärmedämmung von Gebäuden) sowie die Ausweisung von Gebieten, die von der Bebauung freizuhalten sind, soll dem Immissionsschutz in der Bauleitplanung Rechnung getragen werden.

Auch die „Lichtverschmutzung“ innerhalb der Stadt, insbesondere an Straßenrändern und auf Werbeflächen spielt eine Rolle bezüglich des Schutzes der Artenvielfalt und des Klimaschutzes. Bei der Stadt- und Straßenbeleuchtung sind nach aktuellem Stand der Technik energiesparende Leuchten und Lampen einzusetzen. LED-Lampen sparen Energie und Kosten. Gleichzeitig ist bei der Wahl der Lichtquellen auf einen höchstmöglichen Schutz

dämmerungs- und nachtaktiver Tiere zu achten. Diese Kriterien werden erfüllt durch den Einsatz effizienter Lampen mit einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum. Das Beleuchtungsniveau soll auf das gestalterische, funktionale, sicherheitsrelevante und bedarfsgerechte notwendige Maß unter Nutzung intelligenter Lichtsteuerung begrenzt werden. Die Anstrahlung von Fassaden ist zu beschränken und in den späten Nachtstunden abzuschalten. Leuchten sollen nur die zu beleuchtende Fläche anstrahlen und nicht die umgebende Umwelt bzw. den Nachthimmel. Es sollen Leuchtgehäuse genutzt werden, die gegen das Eindringen von Arthropoden (Insekten, Spinnen etc.) geschützt sind.

Auch bei der Ausweisung von größeren gewerblichen Bauflächen, Stellplatzanlagen oder ähnlich genutzten Freiflächen (u. a. Sport- oder Gemeinbedarfsflächen) ist regelmäßig zu prüfen, ob die Ausstattung der Außenbeleuchtung mit Leuchtmitteln, die eine geringe Lockwirkung auf Insekten und damit auf Fledermäuse aufweisen, möglich und eine entsprechende Bebauungsplanfestsetzung, Vereinbarung in einem städtebaulichen Vertrag oder Vereinbarung im Grundstückskauf- bzw. Nutzungsvertrag sinnvoll ist.

Im Rahmen der Bauleitplanverfahren sollen folgende Fakten berücksichtigt werden:

- Freihaltung von Frischluftschneisen
- Gliederung der Baugebiete nach der Immissionsempfindlichkeit bzw. dem Immissionsverhalten von Betrieben, Einhaltung ausreichender Schutzabstände,
- Ausweisung von Flächen für bauliche oder sonstige technische Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder zur Vermeidung und Minderung solcher Einwirkungen wie z. B. Schallschutzwälle und –wände etc., Ausweisung von Flächen für die Bepflanzung sowie die Bepflanzung selbst aus Gründen des Immissionsschutzes,
- Festsetzung definierter Zulässigkeitsregelungen und Nutzungsbeschränkungen für solche Anlagen und Betriebe, von denen Belästigungen oder Störungen ausgehen, die nach der Eigenart der Baugebiete selbst oder in deren Umgebung unzumutbar sind,
- Immissionsvermeidungs- und –minderungsmaßnahmen, z.B. Schall- und Wärmedämmung von Betrieben und Gebäuden,
- Stadt- und Straßenbeleuchtung ist mit energiesparenden Leuchten und Lampen vorzunehmen.
- Es sind Leuchtmitteln einzusetzen, die eine geringe Lockwirkung auf Insekten aufweisen. Gleichzeitig ist auf den Schutz nachtaktiver Tiere zu achten. Leuchtgehäuse sollen gegen das Eindringen von Arthropoden gesichert sein. Die Beleuchtungsstärke sollte möglichst niedrig gehalten werden. Es sollten nur voll abgeschirmte Leuchten zum Einsatz kommen und vermieden wird, dass zu viel Licht in die Umgebung abgestrahlt wird. Es sollte warmweißes Licht genutzt werden, um die Blauanteile zu reduzieren. Die Beleuchtung sollte bedarfsorientiert reduziert werden (z. B. Abschaltung nach Betriebsschluss).

## 6. Energie und Klimaschutz

Der Beschluss des Stadtverordnetenkollegiums, dass die Stadt Elmshorn bis zum Jahr 2035 klimaneutral werden soll, setzt ein ambitioniertes Ziel, welches insbesondere im Bereich der

Stadtentwicklung und der Neubauten Berücksichtigung finden muss. Auch die Novellierung des Energiewende- und Klimaschutzgesetz des Landes Schleswig-Holstein (EWKG) aus 2021 stellt Klimaschutzanforderungen an Neubauten. Primäre Ziele aus der Sicht des Klimaschutzes sind die Verminderung des Energiebedarfes, der sparsame und rationelle Umgang mit Energie, eine umweltfreundliche Gewinnung von Energie sowie die Nutzung aller Einsatzmöglichkeiten für regenerative Energiequellen.

Bei der Entwicklung neuer Baugebiete geht es in energetischer Hinsicht im Kern um zwei Ziele: Die Minimierung des Wärmebedarfs von Gebäuden insbesondere durch kompakte Bauweise, technische Vorkehrungen gegen Wärmeverluste (Wärmedämmung) mit Regelungen zum energetischen Gebäudestandard analog zu den Energieeffizienz-Standards der einschlägigen KfW-Förderprogramme. Sowie eine möglichst CO<sub>2</sub>-freie Deckung des verbleibenden Wärmeenergiebedarfs entweder durch die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. Solarthermie, Geothermie, Photovoltaik etc.), die Installation CO<sub>2</sub>-minimierter Heizsysteme oder eine auf eine optimale passive Nutzung von Sonneneinstrahlungen ausgerichtete Stellung der Baukörper sowie die Vermeidung von Verschattung.

Neben der rein energetischen Betrachtung ist auch die nachhaltige Bauweise im Hinblick auf Ressourcenschonung, Energieeffizienz und der Umsetzung einer hohen Bau- und Wohnqualität im Rahmen wirtschaftlicher Rentabilität zu berücksichtigen. Ziel sollte es sein, keine gesundheits- und umweltschädlichen Materialien zu verwenden und alle eingesetzten Stoffe sollten dauerhaft Teil natürlicher oder geschlossener technischer Kreisläufe sein (Cradle-to-cradle-Ansatz mit der Möglichkeit für Re- und Upcycling der eingesetzten Baustoffe).

Bei der Erstellung von Bebauungsplänen sollen folgende energierelevante Aspekte berücksichtigt werden:

- Neubauten sind mind. als Niedrigstenergiegebäude zu errichten. Bei Wohngebäuden soll der Energiestandard mindestens der jeweils aktuellen ersten KfW-Stufe entsprechen.
- Gem. Novelle des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes (EWKG) Schleswig-Holstein 2021 besteht eine Nutzungspflicht von Erneuerbaren Energien in der Wärmeversorgung des Gebäudebestandes. Beim Austausch oder dem nachträglichen Einbau einer Heizungsanlage in Gebäuden, die vor 2009 errichtet worden sind, sind mindestens 15 Prozent des jährlichen Energiebedarfs (Wärme und Kälte) durch erneuerbare Energien zu decken.
- Die Wärmeversorgung in Neubaugebieten ist prioritär über CO<sub>2</sub>-neutrale Nah- und Fernwärmenetze sicherzustellen. §9Gesetzentwurf 2021
- Bei Neubaugebieten sind spätestens ab 2024 die Planungen und Vorgaben des Wärmeplanes der Stadt Elmshorn zu berücksichtigen. Hintergrund: Größere Kommunen werden gem. der Novelle des EWKG Schleswig-Holstein 2021 zur Erstellung eines kommunalen Wärmeplans verpflichtet.
- Eine zukunftsfähige und klimagerechte Energieversorgung ist in einem Energiekonzept nachzuweisen, welches das gesamte zu bebauende Areal und umliegende Strukturen berücksichtigt. Es sollte mögliche Alternativen unter den Aspekten der Kosten und CO<sub>2</sub>-Vermeidung untersuchen und erneuerbare Energien einbeziehen.

- Errichtung von Vorinstallationen für die Ladeinfrastruktur von E-Fahrzeugen. Das Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG) sieht vor, dass bei allen neu zu errichtenden Wohngebäuden mit mehr als 5 Stellplätzen und bei nicht Wohngebäuden mit mehr als 6 Stellplätzen Vorinstallationen für die Ladeinfrastruktur von E-Fahrzeugen vorzusehen sind. Bei Nichtwohngebäuden ist zusätzlich mind. ein Ladepunkt zu installieren.
- Beim Neubau sowie bei der Renovierung von Nichtwohngebäuden wird die Installation von Photovoltaikanlagen auf mehr als 10 Prozent der Dachflächen gem. § 11 des Entwurfes des EWKG Schleswig-Holstein 2021 zur Pflicht. Auf den für eine Solarnutzung geeigneten Dachfläche ist dann eine Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung zu installieren, wenn der Antrag auf Baugenehmigung ab dem 01. Januar 2023 bei der zuständigen unteren Bauaufsichtsbehörde eingeht; ggf. Ausweitung auf Pflicht zur Errichtung von Solaranlagen zur Gewinnung von Energie und Wärme aus Sonnenlicht auf allen neu zu errichtenden Gebäuden (Ausnahmen sind möglich, z.B., wenn bei Verschattung durch bestehende Bäume ein wirtschaftlicher Betrieb nicht möglich wäre.); Festsetzung der Gebäudelängsachsen möglichst in Ost-West-Richtung, um eine möglichst gute Nutzbarkeit für Photovoltaikanlagen zu gewährleisten. Gleichzeitig soll auf Festsetzungen verzichtet werden, die die Nutzung von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen verhindern würden (z.B. örtliche Bauvorschriften mit Materialvorgaben zur Dacheindeckung)
- Bei der Neuerrichtung größerer Parkplätze mit mehr als 100 Stellplätzen ist die gleichzeitige Installation von Photovoltaikanlagen gem. § 10 des Entwurfes des EWKG Schleswig-Holstein 2021 verpflichtend
- Kompakte Bauformen ermöglichen einen geringeren Energiebedarf.
- Nachhaltiges Bauen berücksichtigt die ökologische Verträglichkeit des Gesamtvorhabens. Daher ist der Einsatz nachhaltiger, ressourcenschonender und nach Möglichkeit recycelbarer Baustoffe wünschenswert.

### 7. Mobilität

Durch die Schaffung von neuen Verkehrsstraßen werden Lärm und Abgase produziert, die die Umwelt erheblich belasten. Ziel der Stadtentwicklung ist die Vermeidung nicht notwendigen Verkehrs durch Schaffung weniger transport- und beförderungintensiver Stadtstrukturen. Deshalb soll innerhalb der Stadtteile – soweit noch vorhanden- eine Funktionsmischung erhalten und gefördert werden. Auch bei neuen Planungen soll angestrebt werden, Entfernungen zwischen den Funktionen „Wohnen“, „Arbeiten“ und „Nahversorgung“ möglichst kurz zu halten, um den Verkehr insgesamt, insbesondere jedoch den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren.

Um die Umwelt zu schonen ist es erforderlich, für den ÖPNV, Fußgänger- und den Radverkehr optimierte Lösungen auszuarbeiten. Durch den Ausbau und die nutzerfreundliche Gestaltung der Infrastruktur, sollen diese Verkehrsarten gestärkt werden (Ausbau von Radwegen und Radstreifen, straßenunabhängige Durchwegung von Quartieren etc.).

Darüber hinaus ist die Ende 2021 beschlossene Stellplatzsatzung der Stadt Elmshorn zu berücksichtigen. Diese zielt darauf ab, die Herstellung von Stellplätzen für Kraftfahrzeuge zu

reduzieren und gleichzeitig die Herstellung von Fahrradstellplätzen zu erhöhen. Dies soll durch eine Anpassung der Richtzahlen zur Herstellung von Stellplätzen erfolgen sowie durch Festlegung von Zonen, in denen die Richtzahlen für KFZ-Stellplätze reduziert werden können. Ziel ist zum einen die Mobilitätsverlagerung vom Privat-PKW auf klimafreundliche Mobilitätsformen sowie zum anderen die Reduzierung der Flächenversiegelung in der Stadt.

- „Stadt der kurzen Wege“: Kurze Wege aufgrund der Lage in der Stadt ermöglichen es den Bewohnern, weitestgehend auf das Auto zu verzichten und klimafreundliche Mobilitätsformen zu nutzen.
- „Transit oriented development“ – die Entwicklung neuer Baugebiete sowie die Nachverdichtung sollte in Stadtbereichen stattfinden, die durch den ÖPNV gut erschlossen sind; eine gute Anbindung an den ÖPNV ist in allen neuen Plangebieten zu berücksichtigen
- „Verkehrsarme Quartiere“: Die Kernbereiche der Wohngebiete sollen – soweit möglich – vom motorisierten Individualverkehr freigehalten werden, Durchgangsverkehr ist zu vermeiden. Wohn- und Anliegerstraßen sind vorzugsweise auszuweisen. Eine straßenunabhängige Durchwegung der Quartiere ist anzustreben.
- Abstellanlagen für den motorisierten Verkehr sollten möglichst in den Randbereichen gebündelt werden. Unterirdische PKW Stellplätze sind gegenüber oberirdischen zu bevorzugen, um attraktive Freiflächen zu erhalten. Falls oberirdische Stellplätze nicht vermeidbar sind, sind sie deutlich von den Freiflächen mit hoher Aufenthaltsqualität zu trennen.
- geringstmögliche Versiegelung nach Art und Beanspruchung einer Straße, Verkehrsraum gerecht aufteilen (sicheren Platz für alle Verkehrsteilnehmer schaffen), breite Fuß- und Radverkehrsanlagen zur Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs, Flächenminimierung Fahrbahnbreite des motorisierten Individualverkehrs; Bei der Gestaltung von Straßen und bei der Standortwahl für Anlagen des ruhenden Verkehrs sind die speziellen Belange von Kindern, Menschen mit Behinderungen und alten Menschen zu berücksichtigen.
- Schaffung von verkehrssicheren und komfortablen Fuß- und Radverkehrsanlagen. Eine Anlage von Radverkehrsstreifen ist zu prüfen. Die Möglichkeiten zur Herstellung von Velorouten und Fahrradstraßen sollten geprüft werden.
- Synergieeffekte mit bestehenden / angrenzenden Erschließungsstrukturen sind zu nutzen.
- Größere zusammenhängende Stellplatzanlagen ab zehn Stellplätze sind mit Bäumen zu bepflanzen.
- Die Errichtung ausreichend gesicherter und wetterunabhängiger sowie öffentlich zugänglicher Stellplätze für Fahrräder, Lastenräder und Roller ist zu berücksichtigen.
- Alternative Mobilitätsangebote wie Gemeinschaftslastenräder und Quartiers-Carsharing sind zu ermöglichen.
- Berücksichtigung der Ergebnisse des Lärminderungsplanes
- Berücksichtigung der Ende 2021 beschlossenen Stellplatzsatzung der Stadt Elmshorn.