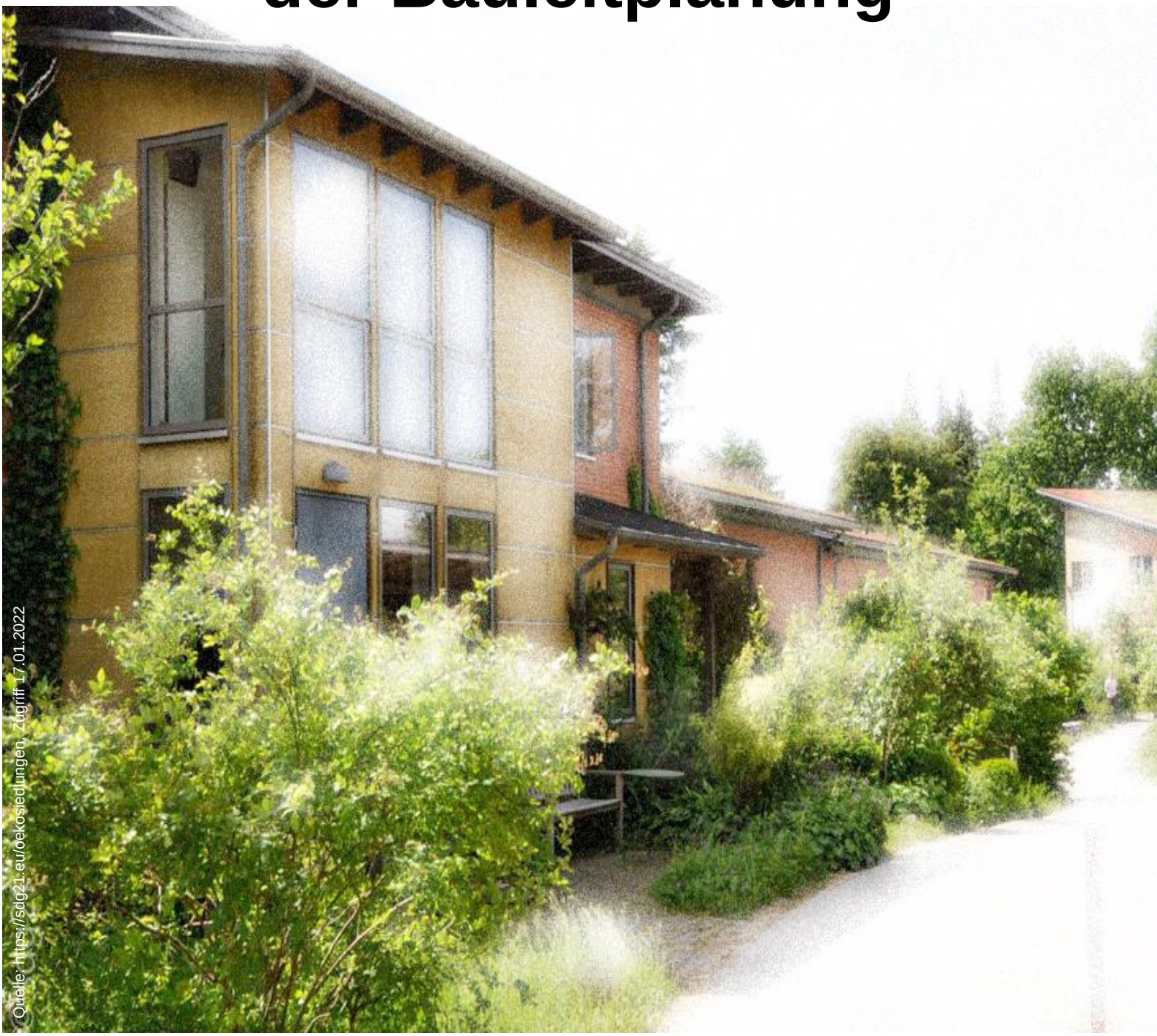
Ökologische Standards in der Bauleitplanung



Quelle: https://sdg21.eu/oekosiedlungen, Zugriff 17.01.2022

Neubaugebiete in Elmshorn sind Orte nachhaltigen Lebens mit…

- **überwiegend flächensparenden, verdichteten Bauformen** zum Erhalt unversiegelter Flächen und zum Schutz natürlicher Bodenfunktionen,

- **Grün- und Retentionsdächern** aus Gründen der Regenrückhaltung, des Klimaschutzes und zur Verbesserung der Biodiversität,

- **Fassadenbegrünung** zur Verbesserung des Mikroklimas und zum Erhalt der Artenvielfalt,

- **attraktiven Grün- und Freiflächen,** um ansprechende Wohn- und Arbeitsumgebungen zu schaffen, Versickerung und Verdunstung von Regenwasser zu ermöglichen und die Artenvielfalt zur stärken,

- **guter Anbindung an den ÖPNV und das Rad- und Fußwegenetz**, um den nichtmotorisierten Verkehr zu stärken,

- **hohem energetischen Gebäudestandard** zur Reduzierung des Wärmeenergiebedarfs und **klimaneutraler Wärmeenergie- und Stromerzeugung** (Solarthermie, Geothermie, Photovoltaik etc.).

https://www.conplan-projekte.de/wohnprojekte/neue-projekte/am-kroegenpark-elmshorn.html, Zugriff17.01.2022

Ökologische Standards in der Bauleitplanung

Ziele der ökologischen Standards

Mit den ökologischen Standards wird eine strategische Neuausrichtung für Neubaugebiete in Elmshorn formuliert und politisch durch das Stadtverordnetenkollegium beschlossen.

Mit der Einführung der erweiterten und konkretisierten ökologischen Standards wird das Ziel verfolgt, die Dimensionen Ökologie, Klimaschutz / Klimaanpassung und Nachhaltigkeit zukünftig stärker in der Planung von Baugebieten zu berücksichtigen und über verbindliche Festsetzungen in Bebauungsplänen durchzusetzen. Dadurch soll 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 sollen die Widerstandskraft und die Anpassungsfähigkeit der Stadt gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen gestärkt werden. Mit der Bauleitplanung werden somit die Weichen für langfristig bestehende nachhaltige bauliche und infrastrukturelle Strukturen gestellt.

Klimaschutzbelange sollen in der Stadtplanung und -entwicklung zukünftig eine stärkere 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 auch die doppelte Innenentwicklung als Strategie für den Erhalt und die Weiterentwicklung / Qualifizierung des urbanen Grüns beschlossen. Die ökologischen Standards sind ein geeignetes Instrument, die Stadt Elmshorn zu einer ökologisch nachhaltigen und klimaneutralen Stadt weiterzuentwickeln. Die vorliegenden ökologischen Standards stellen einen wichtigen Beitrag zur Erreichung des vom Stadtverordnetenkollegium beschlossenen Ziels der Klimaneutralität der Stadt Elmshorn bis zum Jahr 2035 dar.

Anwendung

Die Standards beziehen sich auf die Planung (und Umsetzung) von zukünftigen Baugebieten innerhalb der Stadt Elmshorn. Hierzu zählen neben Wohnbauflächen auch gemischt genutzte Flächen sowie gewerbliche Bauflächen. Die Standards sollen bei allen künftigen Bauleitplanungen in Eigenregie der Stadtverwaltung als auch bei Investorenplanungen verbindlich angewendet werden. Auch bei Änderungen des Flächennutzungsplanes können sie beratend herangezogen werden.

Die verbindlichen ökologischen Standards für die Bauleitplanung treffen weitgehend Vorgaben, für die eine gesetzliche Ermächtigungsgrundlage in Bebauungsplänen gemäß dem Baugesetzbuch existiert. Auch ökologische Festsetzungen können nur aus städtebaulichen Gründen getroffen werden. Die Umsetzung der Standards erfolgt durch Anwendung im Bebauungsplanentwurf und durch konkrete Festsetzungen im Bebauungsplan. Welche Festsetzungen im jeweiligen Bauleitplan aufgenommen werden ist eine Einzelfallentscheidung, welche im Rahmen gesetzlich verankerten Abwägung getroffen wird.

Darüber hinaus werden zur Sicherung der städtischen Klimaziele umwelt- und klimaschutzbezogene Standards formuliert, die bei einer zukünftigen Flächenentwicklung angestrebt werden, für die jedoch noch keine Ermächtigungsgrundlage im BauGB vorliegt, um diese als rechtsverbindliche Festsetzungen im Bebauungsplan zu verankern. Mögliche Umsetzungsinstrumente für diese Standards sind vertragliche Vereinbarungen zwischen Stadt und Investoren (insbes. städtebauliche Verträge, Kaufverträge), Handreichungen für Investoren und Flächeneigentümer, fachliche Beratungen, Förderprogramme sowie die Selbstbindung der Stadtverwaltung für stadteigene Flächen.

Die vorliegende Auflistung aus dem Gesamtspektrum möglicher Vorgaben mit positiven Auswirkungen auf Ökologie, Nachhaltigkeit und Klimaschutz / Klimaanpassung 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 jeweilige Bauleitplanung getroffen werden. Sofern zukünftig durch übergeordnete Gesetzgebung auf Landes- und Bundesebene in einzelnen Bereichen schärfere Standards vorgegeben werden, so gelten diese.

Checkliste (s. Anlage 1)

Die stichwortartige Kurzfassung in Form einer „Checkliste“ veranschaulicht die Bandbreite der in der Entwicklung von Baugebieten zu berücksichtigenden ökologischen Standards. Sie dient zudem 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 ökologischen Standards in der Bauleitplanung gewährleistet werden.

Katalog Muster-Festsetzungsbausteine (s. Anlage 2, kein Beschlussdokument)

Für verschiedene Unterpunkte der Standards, wie z.B. Fassadenbegrünung, Baumerhalt etc., liegen bereits Musterfestsetzungsbausteine für die Implementierung in der Satzung von zukünftigen Bebauungsplänen vor. Diese werden in einem nicht abschließenden Katalog zusammengestellt und können bei der Erarbeitung von Bebauungsplansatzungen von der Stadtplanung (intern und extern) als Arbeitsgrundlage herangezogen werden. Die jeweilige Anwendung und genaue Ausformulierung obliegt der planerischen Abwägung im jeweiligen Einzelfall. Der Katalog stellt somit lediglich eine informelle Sammlung von Muster-Festsetzungsbausteinen dar und ist kein Beschlussdokument.

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 (…). Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen."

In § 1a BauGB sind die Vorschriften zum Umweltschutz ergänzt worden und sind nunmehr verbindlich zu beachten. Speziell soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind Maßnahmen zur Innenentwicklung (wie Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung etc.) zu nutzen. 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.

Die unterschiedlichen städtebaulich bedeutsamen Belange sind ihrem Gewicht nach zu berücksichtigen. Zu den Belangen, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen besonders zu beachten sind, gehören gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Darunter fallen 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.

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). In der Begründung zum Bauleitplan werden die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes im Umweltbericht dargelegt. 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 (ausgenommen hiervon sind Verfahren nach §§ 13, 13a und 13b BauGB).

Welche Festsetzungen mit Bezug zu den Themenbereichen Ökologie, Klimaschutz / Klimaanpassung und Nachhaltigkeit im Bebauungsplan erfolgen können, ist in § 9 BauGB abschließend geregelt. (Siehe hierzu auch Katalog Festsetzungsbeispiele.)

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 Naturräumen, insbesondere von bislang land- / forstwirtschaftlich genutzten Flächen. Dadurch werden Lebensräume von Flora und Fauna eingeschränkt und die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft beeinträchtig.

Die Grundvoraussetzungen für eine ökologische, nachhaltige und klimafreundliche Stadtentwicklung sind ein intelligentes Flächenmanagement und ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden, insbesondere die Minimierung von versiegelten Flächen. Prioritär ist daher die Innenentwicklung bzw. das Flächenrecyclings vor Neuinanspruchnahme von Fläche sowie das Ausschöpfen von Nachverdichtungspotenzialen (z.B. Baulücken, „Hinterlandbebauung“, Nachverdichtung in die Höhe) zu betreiben.

Der Beschluss des städtischen Wohnungsmarktkonzeptes mit der Zielsetzung einer doppelten Innenentwicklung beinhaltet neben einer verdichteten Bauweise (insbesondere hinsichtlich der Höhe der Bebauung) auch die Aufwertung und Weiterentwicklung / Qualifizierung des urbanen Grüns in allen zukünftigen Bebauungsplänen.

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. Auf den Flächen muss die Vegetation überwiegen, sodass Stein- / Schotterflächen unzulässig sind.

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

- Vorrangige Ausweisung von Baugebieten innerhalb des bestehenden Siedlungskörpers unter Nutzung bestehender Infrastrukturen; Vor Inanspruchnahme unbebauter Flächen ist zu prüfen, ob das Planungsziel nicht auf innerstädtischen Freiflächen erreicht werden kann (Nachverdichtung, Aufstockung, Konversion / Flächenrecycling);
- Verdichtete Bauformen (mit höherer Geschossigkeit) sind unter Berücksichtigung städtebaulicher und stadtgestalterischer Belange 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 Maß);
- Pkw-Stellflächen sollten platzsparend gestaltet werden (z.B. in Form von Tiefgaragen, Parkdecks etc.);
- Prüfung, ob zusätzlichen Versiegelungen durch Nebenanlagen wie Carports etc. stärker begrenzt werden können als nach § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO mit den städtebaulichen Zielen vereinbar ist;
- 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 (möglichst im Plangebiet oder in dessen näheren Umfeld) neue Standorte zur Entwicklung der ökologischen Potentiale zu schaffen. Auch innerhalb von Neubaugebieten sollen ökologisch wertvolle Grünbereiche und kleinteilige Grünstrukturen geschaffen werden (doppelte Innenentwicklung). Erhaltenswerte orts- oder landschaftsprägende Bäume und Grünstrukturen sind durch Erhaltungsfestsetzungen in Bebauungsplänen dauerhaft zu sichern.

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);
- 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 zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern, Knicks und sonstigen ökologisch 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 zur Verbesserung des Mikroklimas und zum Erhalt der Artenvielfalt;
- Festsetzungen von Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft;
- Festsetzungen zur ökologischen und insektenfreundlichen Gestaltung von Privatgärten / Vermeidung von Monokulturen (Rasen);
- 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; Vernetzung von Grünbereichen innerhalb und außerhalb der Siedlungsbereiche;
- 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 in der Regel erforderlich. 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 Retentionsdächern, Freiflächen, Gräben etc. erfolgen.

Grün- und Retentionsdächer mit einem entsprechenden Aufbau 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 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 in der Regel erforderlich.
- Die festgesetzten Grundflächen der baulichen Hauptanlagen im Bebauungsplan sind im Verhältnis 1:1 durch grundwasserbildende Retentionsflächen (z. B. unversiegelte Freiflächen, Gräben, Multifunktionsflächen) innerhalb des Plangebietes 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; Gebäudetypologien festsetzen, die den Bau von Retentionsdächern ermöglichen;
- 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. Als Ausgleich zur Versiegelung sollten diese mit einem Grün- / Retentionsdach versehen werden.
- Stellplätze außerhalb von Gebäuden, die Zuwegungen zu Stellplätzen oder Garagen, Wege auf den privaten Grundstücken sowie Feuerwehrzufahrten und Feuerwehraufstellflächen müssen mit wasserdurchlässigen Materialien gestaltet werden.
- Vorhandene offene Gewässer (Gräben, Teiche) einschließlich der dazugehörigen Schutz- und Unterhaltungsstreifen sollen soweit wie möglich erhalten bleiben. Sie sind vorrangig als städtische Flächen vorzusehen.
- Möglichst natürliche Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers durch offene Grabensysteme sowie die Schaffung / Sicherung von Retentionsraum.

- In hydrogeologisch sensiblen Gebieten ist der Bau von Kellern, Tiefgaragen und Dränagen auszuschließen bzw. einzuschränken. Erforderliche Grundwasserabsenkungen sind nur während der Bauphase zulässig.
- 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 der Stadt 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 und dem Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein sind die Versorger und die Stadt gehalten, Wärmeplanungen für das Stadtgebiet vorzunehmen. Ggf. resultiert daraus, dass Wärmenetze (Nah- / Fernwärme) geschaffen werden müssen, um anstelle mehrerer Kleinfeuerungsanlagen 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 (s. hierzu Punkt 6 Energie und Klimaschutz).

Darüber hinaus behindern neue Gebäude die freie Luftzirkulation, versiegelte Flächen beeinträchtigen das Mikroklima. Bei der Planung von neuen Baugebieten soll die Freihaltung von Frischluftschneisen 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 z.B. Industrie- und Gewerbegebiete, motorisierter Verkehr, Sportplätze, Bolzplätze, Diskotheken. 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 den mit der Innenentwicklung bzw. Nachverdichtung entstehenden Konflikten soll planerisch begegnet werden.

Daneben spielt die „Lichtverschmutzung“ innerhalb der Stadt, insbesondere an Straßenrändern und auf Werbeflächen 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 Leuchtengehäuse 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 / 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 Emmissionsverhalten von Betrieben, Einhaltung ausreichender Schutzabstände,
- Ausweisung von Flächen für bauliche oder sonstige technischen 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,
- Die Wärmeversorgung in Neubaugebieten ist prioritär über CO^2-neutrale Nah- und Fernwärmenetze sicherzustellen* (vgl. Punkt 6 Energie und Klimaschutz),
- Stadt- und Straßenbeleuchtung ist mit energiesparenden Leuchten und Lampen vorzunehmen, *
- Leuchtmitteln mit einer geringen Lockwirkung auf Insekten sind einzusetzen. Gleichzeitig ist auf den Schutz nachtaktiver Tiere durch Vermeidung von Lichtemissionen zu achten. Die Beleuchtungsstärke sollte möglichst niedrig gehalten werden. Es sollten nur voll abgeschirmte Leuchten zum Einsatz kommen um zu vermeiden, dass 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 Beleuchtung nach Betriebsschluss). Leuchtengehäuse sollen gegen das Eindringen von Arthropoden gesichert sein. *

**Da für die genannten Punkte eine Ermächtigungsgrundlage nach BauGB für entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan weitgehend fehlt, sind dieses auf Grundlage vertraglicher Regelungen durchzusetzen.*

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 neuen Flächenentwicklungen Berücksichtigung finden muss. Auch die Novellierung des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes des Landes Schleswig-Holstein (EWKG) aus 2021 stellt Klimaschutzanforderungen an Neubauten. Primäres Ziel aus der Sicht des Klimaschutzes in Elmshorn ist, dass neu zu errichtende Gebäude keine klimaschädlichen Emissionen verursachen. Damit verbunden ist die Verminderung des Energiebedarfes, der sparsame und rationelle Umgang mit Energie, eine umweltfreundliche Gewinnung von Energie und Baumaterialien sowie die Nutzung aller Einsatzmöglichkeiten für regenerative Energiequellen.

Bei der Entwicklung neuer Baugebiete geht es in energetischer Hinsicht im Kern um drei Ziele: Erstens: Die Minimierung des Wärmebedarfs von Gebäuden insbesondere durch kompakte Bauweise und solare Ausrichtung, technische Vorkehrungen gegen Wärmeverluste (Wärmedämmung) mit Regelungen zum energetischen Gebäudestandard. Zweitens: Eine klimaneutrale Deckung des verbleibenden Wärmeenergiebedarfs durch die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. Solarthermie, Geothermie, Umweltwärme etc.), alternativ die Installation von CO2-minimierten Kraft-Wärme-Kopplung-Systemen in Wärmenetzen, mit der Möglichkeit auf Umstellung auf einen klimaneutralen Energieträger bis 2035 bzw. Anschluss an ein angrenzendes klimaneutrales Wärmenetz. Und drittens der klimaneutrale Strombezug, ergänzt durch die dezentrale Stromgewinnung im Quartier (Photovoltaik) für den Eigenverbrauch und die Einspeisung ins Netz. Die Größe der zu errichtenden Photovoltaikanlagen sind möglichst an der Dachgröße auszurichten, um einen Beitrag zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien im lokalen Strommix zu leisten.

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 über den Mindeststandard des GEG hinaus mind. als Effizienzhaus 40 NH (Nachhaltigkeit) gem. der Bundesförderung zu errichten. Die Nutzungspflicht erneuerbarer Energien in der Wärmeversorgung richtet sich nach den jeweils geltenden gesetzlichen Regelungen. Lokale Regelungen zur Wärmeversorgung sind vorrangig zu berücksichtigen. Ab dem Jahr 2030 sollten nur noch klimaneutrale Gebäude errichtet werden.

- 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^2-neutrale Nah- und Fernwärmenetze sicherzustellen.
- 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 Wärme- und Kälteplans 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 CO2-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;
- Gebäudetypologien / Ausrichtung festsetzen, die die Errichtung von Photovoltaikanlagen ermöglichen; Energieoptimierte Ausrichtung der Gebäude; Die Ausrichtung der Gebäude - insbesondere der Wohnräume - ist an der Nutzung der solaren Strahlungsenergie zu orientieren; Gleichzeitig soll auf Festsetzungen verzichtet werden, die die Nutzung von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen verhindern (z.B. örtliche Bauvorschriften mit Materialvorgaben zur Dacheindeckung);
- Beim Neubau von Nichtwohngebäuden wird die Installation von Photovoltaikanlagen auf mehr als 50 Prozent der geeigneten* Dachflächen zur Pflicht. Auch beim Neubau von Wohngebäuden soll die Installation von Photovoltaikanlagen verpflichtend auf mind. 50% der geeigneten* Dachflächen eingeführt werden. 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 *(*ausreichend von Sonne beschienene Dachflächen abzüglich Dachaufbauten, erforderlicher Abstandsflächen, Dachflächenfenstern etc.; Ausnahmen sind im Einzelfall möglich);*
- Kompakte Bauformen ermöglichen einen geringeren Energiebedarf;
- 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;
- Nachhaltiges Bauen berücksichtigt die ökologische Verträglichkeit des Gesamtvorhabens. Daher ist der Einsatz nachhaltiger, ressourcenschonender und nach Möglichkeit recycelbarer Baustoffe sinnvoll.

**Da für die o.g. genannten Punkte im Bereich Energie und Klimaschutz eine Ermächtigungsgrundlage nach BauGB weitgehend fehlt, sind diese auf der Grundlage von städtebaulichen Verträgen nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 + 5 BauGB durchzusetzen.*

7. Mobilität

Motorisierter Verkehr verursacht Lärm und Abgase, wodurch die Umwelt erheblich belastet wird. Ziel der Stadtentwicklung ist die Vermeidung nicht notwendigen Verkehrs durch Schaffung weniger transport- und beförderungsintensiver Stadtstrukturen. Deshalb soll innerhalb der Stadtteile eine Funktionsmischung erhalten bzw. 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 (Ausbau von Radwegen und Radstreifen, straßenunabhängige Durchwegung von Quartieren etc.), sollen diese Verkehrsarten gestärkt werden.

Darüber hinaus ist die Ende 2021 beschlossenen 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 erfolgt durch eine Anpassung der Richtzahlen zur Herstellung von Stellplätzen sowie durch Festlegung einer Zone, in der die Richtzahlen für KFZ-Stellplätze reduziert werden kann. Im gesamten Stadtgebiet ist es möglich, über das Vorhalten von nachhaltigen Mobilitäts-konzepten (wie z.B. Nutzung von ÖPNV-Zeitkarten, Errichtung bzw. Eindbindung von Carsharing-Stationen oder Projekten des „autoarmen Wohnens") weitere KFZ-Stellplätze einzusparen, so dass für bis zu 70% der notwendigen Stellplätze die Pflicht zur Herstellung ausgesetzt werden kann. Ziel ist zum einen die Mobilitätsverlagerung vom Privat-PKW auf klimafreundliche Mobilitätsformen sowie zum anderen die Reduzierung der Flächenversiegelung in der Stadt.

Für die Bauleitplanung bedeutet dies die Beachtung folgender Punkte:

- „Stadt der kurzen Wege" / „15-Minuten-Stadt": Kurze Wege aufgrund der Lage in der Stadt ermöglichen es den Bewohnern, weitestgehend auf das Auto zu verzichten und klimafreundliche Mobilitätsformen zu nutzen;
- ÖPNV-Anbindung / „transit oriented development": Die Entwicklung neuer Baugebiete sowie die Nachverdichtung sollte in Stadtbereichen stattfinden, die durch den ÖPNV gut erschlossen sind bzw. werden können; 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 flächensparend gestaltet und möglichst in den Randbereichen der Quartiere gebündelt werden. Unterirdische

PKW-Stellplätze sind gegenüber oberirdischen zu bevorzugen, um attraktive Freiflächen zu erhalten.

- 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 bei gleichzeitiger Flächenminimierung der 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 (Barrierefreiheit).
- Synergieeffekte mit bestehenden / angrenzenden Erschließungsstrukturen sind zu nutzen.
- Schaffung von verkehrssicheren und komfortablen Fuß- und Radverkehrsanlagen. Die Anlage von Radverkehrsstreifen ist zu prüfen. Die Möglichkeiten zur Förderung des Ausbaus von Velorouten und Fahrradstraßen sollten geprüft werden.
- 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 Lärmminderungsplanes.
- Berücksichtigung der Stellplatzsatzung der Stadt Elmshorn und der Möglichkeit zur Etablierung von Mobilitätskonzepten.

Checkliste

Die stichwortartige Kurzfassung der ökologischen Standards in der Bauleitplanung 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.

Für die unter Punkt 6 „Energie und Klimaschutz“ genannten Standards fehlt weitegehend eine Ermächtigungsgrundlage für eine Festsetzung in Bebauungsplänen nach BauGB. Diese sind auf der Grundlage von städtebaulichen Verträgen nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 + 5 BauGB durchzusetzen.

1.	**Flächensparende Stadtentwicklung und Bodenschutz**				
	Standards	angewendet	teilweise angewendet	nicht angewendet	Erklärung
1.1	Ausweisung von Baugebieten innerhalb des bestehenden Siedlungskörpers; Nutzung bestehender Infrastrukturen; Innenentwicklung vor Inanspruchnahme von unbebauten Flächen (Nachverdichtung, Aufstockung, Konversion)				
1.2	Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung möglichst Verdichtungen; verdichtete Bauformen				
1.3	Flächensparende Erschließung der Baugebiete				
1.4	Platzsparende Gestaltung von Pkw-Stellflächen				
1.5	Begrenzung von zusätzlichen Versiegelungen durch Nebenanlagen				
1.6	Wasseraufnahmefähige Gestaltung, Begrünung und Bepflanzung von nicht überbaubaren Flächen der bebauten Grundstücke				
2.	**Naturhaushalt, Arten- und Lebensgemeinschaften**				
	Standards	angewendet	teilweise angewendet	nicht angewendet	Erklärung
2.1	Berücksichtigung der Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung				

2.2	Sicherung und Entwicklung flächenhafter Biotope				
2.3	Erhalt von Bäumen, Sträuchern, Knicks und sonstigen ökologische wertvollen Grünstrukturen				
2.4	Pflanzung von Laubgehölzen auf Privatgrundstücken				
2.5	Ökologische Gestaltung von Flächen für die Regenwasserrückhaltung				
2.6	Dach- und Fassadenbegrünungen				
2.7	Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft				
2.8	Ökologische und insektenfreundliche Gestaltung von Privatgärten				
2.9	Ökologische Gestaltung von Einfriedungen				
3.	**Landschaftsbild**				
	Standards	angewendet	teilweise angewendet	nicht angewendet	Erklärung
3.1	Eingrünung von neuen Siedlungsgebieten				
3.2	Naturnahe, ökologische Gestaltung der öffentlichen Grünflächen				
3.3	Erhalt, Schaffung und Vernetzung von Grünverbindungen + Biotopverbundachsen				
3.4	Ökologische Kompensationsmaßnahmen auf städtischen Flächen				
4.	**Wasser**				
	Standards	angewendet	teilweise angewendet	nicht angewendet	Erklärung
4.1	Regenentwässerungs-konzept				
4.2	Ausgleich Grundfläche Hauptanlagen 1:1 durch grundwasserbildende Retentionsflächen				
4.3	Flächenhafte Versickerung des Regenwassers				
4.4	Festsetzung Retentionsdächer				

4.5	Kombination von Dachbegrünung und Photovoltaik- / Solarthermieanlagen				
4.6	Garagen und Carports mit Grün- / Retentionsdächern				
4.7	Stellplätze, Zuwegungen, Wege auf den privaten Grundstücken, Feuerwehrzufahrten n aus wasserdurchlässigen Materialien				
4.8	Erhalt von offenen Gewässern (Gräben, Teiche)				
4.9	Offene Grabensysteme zur natürlichen Ableitung des Niederschlagswassers				
4.10	Ausschluss von Kellern, Tiefgaragen und Dränagen in hydrogeologisch sensiblen Gebieten				
4.11	Hochwasserschutzmaßnahmen + Ausschluss von sensibler Bebauung + Gewerbebetrieb mit Gefahrenstoffen in Gebieten mit Hochwassergefährdung				
5.	**Luft, Immissionen, Emissionen**				
	Standards	angewendet	teilweise angewendet	nicht angewendet	Erklärung
5.1	Freihaltung Frischluftschneisen				
5.2	Gliederung Baugebiete nach Immissionsempfindlichkeit bzw. Emissionverhalten / Einhaltung Schutzabstände				
5.3	Flächen für Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen				
5.4	Festsetzung von Nutzungsbeschränkungen für Anlagen und Betriebe von denen Belästigungen oder Störungen ausgehen				
5.5	Immissionsvermeidungs- und Immissionsminderungs-maßnahmen				
5.6	Wärmeversorgung über Nah- und Fernwärmenetze				
5.7	Energiesparende Stadt- und Straßenbeleuchtung				

5.8	Insektenfreundliche Leuchtmittel + -gehäuse				
6.	**Energie und Klimaschutz**				
	Standards	angewendet	teilweise angewendet	nicht angewendet	Erklärung
6.1	Berücksichtigung Energiekonzept				
6.2	Neubauten mind. als Effizienzhaus 40 NH				
6.3	Einsatz erneuerbarer Energien				
6.4	Wärmeversorgung über Nah- und Fernwärmenetze				
6.5	Berücksichtigung Wärmeplan				
6.6	Vorinstallationen für E-Ladeinfrastruktur				
6.7	Installation Solaranlagen + Solarthermie				
6.8	Photovoltaikanlagenplicht für größere Stellplatzanlagen				
6.9	Kompakte Bauformen				
6.10	Einsatz nachhaltiger, recycelbarer Baustoffe				
7.	**Mobilität**				
	Standards	angewendet	teilweise angewendet	nicht angewendet	Erklärung
7.1	„Stadt der kurzen Wege“ / „15-Minuten-Stadt“				
7.2	Anbindung an ÖPNV / „transit oriented development“				
7.3	Verkehrsarme Quartiere				
7.4	Flächensparende Gestaltung PKW-Abstellanlagen; Unterbringung PKW in Randbereichen / Tiefgaragen				
7.5	geringstmögliche Versiegelung Straßenfläche, Verkehrsraum gerecht aufteilen; bestehenden Erschließungsstrukturen nutzen				
7.6	Schaffung Fuß- und Radverkehrsanlagen , Velorouten, Fahrradstraßen				
7.7	Bepflanzung Stellplatzanlagen				
7.8	Stellplätze für Fahrräder, Lastenräder, Roller				
7.9	Alternative				

	Mobilitätsangebote				
7.10	Berücksichtigung Lärmminderungsplan				
7.11	Berücksichtigung Stellplatzsatzung				

Katalog Muster-Festsetzungsbausteine

Dieser Katalog stellt eine nicht abschließende informelle Sammlung von Festsetzungsbausteinen dar, der durch die Stadtplanung kontinuierlich angepasst werden kann. Er kann bei der Ausarbeitung von Bebauungsplansatzungen von der Stadtplanung (intern und extern) als Arbeitsgrundlage herangezogen werden. Die jeweilige Anwendung und genaue Ausformulierung obliegt der planerischen Abwägung im jeweiligen Einzelfall. Dieser Katalog der Muster-Festsetzungsbausteine ist daher kein Beschlussdokument!

1. Flächensparende Stadtentwicklung und Bodenschutz

- Flächensparendes Bauen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BauGB)

  Allgemein: Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BauGB zum Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche.

  Garagen, Carports, Stellplätze und Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind im gesamten Plangebiet nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig (Quelle: Bebauungsplan Nr. 166 der Stadt Elmshorn).

- Gartengestaltung und „Schottergärten“ (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 84 LBO Schleswig-Holstein; Hinweis auf § 8 Abs. 1 LBO Schleswig-Holstein)

  Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit sie nicht für notwendige Zuwegungen, Stellplätze, Garagen / Carports oder Nebenanlagen nach § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen, z.B. durch Bepflanzung mit Ziersträuchern oder als Rasenfläche zu gestalten und so zu unterhalten. Das Anlegen von Schotter-, Split- oder Kiesflächen als Ziergestaltung ist unzulässig (Quelle: Bebauungsplan Nr. 166 der Stadt Elmshorn).

  Die Anlage sogenannter Schottergärten ist regelmäßig unzulässig. Die Vorgartenflächen zwischen der öffentlichen Straße und der vorderen Gebäudeflucht sind zu mindestens 50 % als offene Vegetationsflächen (z.B. Rasen, Beete, Sträucher) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. In den Vegetationsflächen soll nur offenporiges, wasserdurchlässiges Material verwendet werden. Wasserundurchlässige Sperrschichten (z.B. Folien, Abdichtungsbahnen) sind unzulässig. Die Anlage von Steingärten (aus Steinen, Schotter, Kies, Split oder ähnlichem Material ist unzulässig (Verweis auf LBO; Schotterflächen sind gem. Erlass des Landes SH auf die GRZ anzurechnen). Vorgärten in Wohngebieten dürfen nicht als Arbeits- oder Lagerflächen genutzt werden.

2. Naturhaushalt, Arten- und Lebensqualität

- Festsetzungen von Dach- und Fassadenbegrünungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 84 Abs. 1 Nr. 6 LBO Schleswig-Holstein bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Bei Hauptgebäuden sind alle Außenwandflächen ohne Fenster- oder Türöffnungen ab einer Flächengröße von 20 m² mit einer Fassadenbegrünung zu versehen. Es ist mind. eine Kletterpflanze (oder alternative Bepflanzungsart, s. Pflanzliste*) je fünf laufende Meter zu begrünende Wandfläche zu verwenden. Bei der Ermittlung der maßgeblichen Außenwandflächen im Sinne von Satz 1 sind auch die Wandflächen in verschiedenen Ebenen einer Fassadenseite zu berücksichtigen (d. h. vor- oder zurückspringende Wände einer Fassadenseite).
** Pflanzliste ist im jeweiligen Einzelfall mit dem Bereich Umweltschutz abzustimmen*

Bei Nebenanlagen (wie z.B. Fahrradabstellanlagen, Müllsammelplätze, Trafogebäude), Garagen und Carports sind alle Außenwandflächen ohne Fenster- und Türöffnungen zu begrünen. Es ist mindestens eine Kletterpflanze je zwei laufende Meter zu begrünende Wandfläche zu verwenden. Alternativ können Heckenpflanzen vorgesehen werden. Bei grenzständigen Nebenanlagen / Carports / Garagen ist mit den Nachbarn eine privatrechtliche Regelung zur Umsetzung dieser Vorgabe zu treffen.

- Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

  Im Plangeltungsbereich sind die Baufeldräumung zur Herstellung der Erschließungsstraßen und Bauflächen und das Entfernen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September verboten. Ausnahmen sind möglich, wenn vor Durchführung des Vorhabens eine im Artenschutz fachkundige Person die artenschutzrechtliche Unbedenklichkeit des Vorhabens gegenüber der für Artenschutz zuständigen Naturschutzbehörde bescheinigt.

  Der Abriss von Bestandsgebäuden ist im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. November verboten. Er ist nur im Zeitraum vom 1. Dezember bis zum letzten Februartag zulässig, wenn kein Potenzial für Winterquartiere von Fledermäusen besteht. Ausnahmen sind möglich, wenn vor Durchführung des Vorhabens eine im Artenschutz fachkundige Person die artenschutzrechtliche Unbedenklichkeit des Vorhabens gegenüber der für Artenschutz zuständigen Naturschutzbehörde bescheinigt.

- Anlage von Sukzessions- und Wiesenflächen mit Feuchtgebieten und Streuobstwiesen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

  Auf entsprechend gekennzeichneten Flächen sind Sukzessions-, Gebüsch-, Hochstauden-, Wiesenflächen mit Feuchtbereichen und/oder Obstwiesen mit regionaltypischen Obstsorten zu entwickeln und zu erhalten. Die Hochstauden- und Wiesenflächen sind alle 2 bis 5 Jahre nicht vor Oktober zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen. Angelegte Teiche sind zu erhalten und gegen Verlandung zu schützen. Die Ernte von Obstwiesen ist der Allgemeinheit zugänglich zu machen.

- Vorgartengestaltung (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 84 LBO Schleswig-Holstein; Hinweis auf § 8 Abs. 1 LBO Schleswig-Holstein)

Die Vorgartenflächen *(Definition des Begriffs „Vorgarten“ im jeweiligen Bebauungsplan erforderlich!)* zwischen der öffentlichen Straße und der vorderen Gebäudeflucht sollen zu mindestens 50 % als offene Vegetationsflächen (z.B. Rasen, Beete, Sträucher) angelegt werden. Vorgärten in Wohngebieten dürfen lediglich temporär als Arbeits- oder Lagerflächen genutzt werden. (→ Verweis auf LBO; Schotterflächen sind gem. Erlass des Landes SH auf die GRZ anzurechnen)

Vorgärten *(Definition des Begriffs „Vorgarten“ im jeweiligen Bebauungsplan erforderlich!)* sind vollflächig mit Vegetation zu begrünen und diese ist dauerhaft zu erhalten. Befestigte Flächen sind nur für erforderliche Zufahrten, Stellplätze und Zuwegungen zulässig. Die flächige Gestaltung der Vorgärten mit Materialien wie z.B. Kies und Schotter ist unzulässig (Quelle: Bebauungsplan Nr. 166 der Stadt Elmshorn).

- Gartengestaltung und Baumpflanzung (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 84 LBO Schleswig-Holstein in Verbindung mit § 84 LBO Schleswig-Holstein; Hinweis auf § 8 Abs. 1 LBO Schleswig-Holstein; § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

  Die unbebauten Flächen der privaten Grundstücke sind als Grünflächen anzulegen und gärtnerisch zu gestalten. Auf jedem Grundstück ist je angefangene 400 m² Grundstücksgröße mind. ein standortgerechter Laubbaum (Arten gemäß Pflanzenempfehlung; Stammumfang mind. 18-20 cm) zu pflanzen. Im Wurzelbereich eines jeden Laubbaumes ist eine offene Vegetationsfläche von mind. 12 m² vorzuhalten. Die Laubbäume sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen (vgl. dazu 3 § Baumschutzsatzung der Stadt Elmshorn).

- Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

  Pro Grundstück ist ein standortgerechtes Laubgehölz (kleinkroniger Baum, s. Pflanzliste*) zu pflanzen, auf Dauer zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Der Erhalt von Bäumen hat Vorrang vor Ersatz. Bei Beseitigung erhaltenswerter, ortsbild- oder landschaftsbildprägender Bäume sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. In Anlehnung an die Baumschutzsatzung sind erhaltenswerte Bäume solche, die mind. einen Stammdurchmesser von 23 cm aufweisen, auch unabhängig von der Baumart. Gemäß § 8 Absatz 1 Nummer 9 und § 21 Absatz 4 Nummer 3 LNatSchG sind Bäume oder Baumgruppen dann landschaftsbestimmend oder ortsbildprägend, wenn sie die Eigenart des Landschaftsbildes bzw. des Ortsbildes wesentlich mitgestalten. In der Regel erfüllen Bäume mit einem Stammumfang von zwei Metern gemessen in einem Meter Höhe oder Baumgruppen mit entsprechendem Erscheinungsbild diese Merkmale. Besondere Formen, wie zum Beispiel herausragende Solitärbäume können aber unabhängig vom Stammumfang landschaftsbestimmend oder ortsbildprägend sein. Die Feststellung dieser Eigenschaft erfordert jedoch eine Gesamtbetrachtung ihrer prägenden Bestandteile.
  * *Pflanzliste ist im jeweiligen Einzelfall mit dem Bereich Umweltschutz abzustimmen*

Die nicht an einen Knick angrenzenden Baugrundstücke sind im Bereich zwischen den Baugrenzen und den Erschließungsflächen mit mindestens einem standortangepassten Laubbaum* zu bepflanzen. Pflanzpflichtig sind die Grundstückseigentümer/innen. Der Laubbaum ist dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen (Quelle: Bebauungsplan Nr. 166 der Stadt Elmshorn).
**Arten sind im jeweiligen Einzelfall in einer Pflanzempfehlung festzulegen.*

- Baumerhalt und Nachpflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

  Festlegung der von einer Bebauung freizuhaltenden Fläche, Ausschluss von Nebenanlagen innerhalb von Knickschutzzonen sowie im Schutzbereich von Baumkronen etc. (Beachtung der DIN 18920). In den Schutzbereichen der zum Erhalt festgesetzten Bäume (Kronenbereich zuzüglich 1,5 m) sind bauliche Hauptanlagen, Carports, Garagen, Nebenanlagen und Versiegelungen unzulässig.

  Die Anzahl der neu zu pflanzenden heimischen Bäume bemisst sich am Stammumfang des beseitigten Baumes. Bis einen Meter Stammumfang (gemessen in einem Meter Höhe) des zu fällenden Baumes ist mindestens ein Ersatzbaum mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm, mind. 3x verpflanzt mit Drahtballen zu pflanzen. Danach ist für jede weitere 50 cm Stammumfang des zu fällenden Baumes je ein weiterer Ersatzbaum gleicher Qualität vorzusehen.

- Erhaltungsfestsetzungen Bäume und Sträucher (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

  Die in der Planzeichnung zum Erhalt festgesetzten Bäume sind auf Dauer zu erhalten und zu pflegen. Beeinträchtigungen dieser Bäume sind anhand der Vorgaben der DIN 18920 zu vermeiden. Im festgesetzten Schutz- / Wurzelbereich erhaltungswürdiger Bäume (Kronenbereich + 1,50 m) sind Versiegelungen, Abgrabungen und Aufschüttungen sowie die Errichtung baulicher Anlagen unzulässig. Bei Abgang der Gehölze muss eine Neupflanzung gleicher Art erfolgen. Dabei ist bis einem Meter Stammumfang des abgängigen Baumes, gemessen in einer Höhe von 1,0 m, mindestens ein Baum mit einem Stammumfang von mind. 18-20 cm zu pflanzen. Der neu anzupflanzende Baum ist in unmittelbarere Nähe zum Standort des abgängigen Baumes zu pflanzen (max. 5 m Abweichung vom bisherigen Standort), um das städtebauliche Erscheinungsbild zu wahren. Die Nachpflanzung ist dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen (vgl. dazu 3 § Baumschutzsatzung der Stadt Elmshorn).

- Einfriedungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 84 LBO Schleswig-Holstein)

  Einfriedungen als Abgrenzungen zu öffentlichen und privaten Straßenverkehrsflächen, öffentlichen Wegen und öffentlichen Grünflächen sind nur in Form von frostbeständigen Hecken aus standortgerechten / klimaangepassten Laubgehölzen (s. Pflanzliste*) zulässig. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Grundstücksseitig hinter der Heckenpflanzung sind Zäune zulässig. Die Zaunhöhe darf nicht größer sein als die Höhe der Hecke. Die Errichtung von Erd- oder Steinwällen ist unzulässig. Einfriedungen sind in den Schutzbereichen der zum Erhalt festgesetzten Bäume wurzelschonend auszuführen

(gem. Vorgaben den DIN 18920). Ausnahmen ergeben bei gesetzlich vorgeschriebenen Einfriedungen (wie z.B. Regenrückhaltebecken).
* *Pflanzliste ist im jeweiligen Einzelfall mit dem Bereich Umweltschutz abzustimmen*

Bei den Einfriedungen ist ein Durchlass für Kleintiere mit einem Bodenabstand von 0,1m vorzusehen. Massive Einfriedungen wie Mauern, Gabionen und Betonzäune sind nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn zwingende Gründe eine derartige Einfriedung erforderlich machen.

- Artenschutz (nachrichtliche Übernahme gemäß § 9 Abs. 6 BauGB)

  Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Baumfällung, Gehölzentnahme) auf den Zeitraum von Anfang Dezember bis Ende Januar zu beschränken. Sofern vor der Fällung durch einen Fledermausexperten sichergestellt werden kann, dass in Höhlen, Spalten und Rissen der betroffenen Bäume keine Fledermausquartiere bestehen, kann der Fällzeitraum auf 01.10. – 28. / 29.02. (zeit außerhalb der gesetzlichen Schutzfrist) verlängert werden (Quelle: Bebauungsplan Nr. 166 der Stadt Elmshorn).

3. Landschaftsbild

- Heckenpflanzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

  In den in der Planzeichnung festgesetzten und mit Buchstabe „A“ gekennzeichneten Flächen sind frei wachsende Hecken anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dazu sind ja laufendem Meter zwei standortgerechte Gehölze zu pflanzen. Pflegemaßnahmen sind entsprechend der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz („Knickschutzerlass“) zulässig. Bei entstehenden Lücken sind entsprechende Neupflanzungen vorzunehmen.

- Eingrünung Plangebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

  Zur landschaftlichen Eingrünung des Baugebietes und des Straßenraumes ist die Lärmschutzanlage straßenseitig mit heimischen Landschaftsgehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten (Quelle: Bebauungsplan Nr. 166 der Stadt Elmshorn) .

4. Wasser

- Allgemein

  Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB können z.B. „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.

- Retention (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Die Grundfläche der Hauptanlagen ist 1:1 durch grundwasserbildende Retentionsflächen (z. B. unversiegelte Freiflächen, Gräben, Multifunktionsflächen) – möglichst innerhalb des Baugrundstücks - auszugleichen.

- Dachbegrünung / Retentionsdächer (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 84 LBO Schleswig-Holstein)

  Flachdächer und flach geneigte Dächer (≤ 20°) von Hauptgebäuden, Nebenanlagen, Carports und Garagen sind auf mind. 70 % der Dachfläche dauerhaft zu begrünen, sofern keine funktionalen Gründe (z.B. technische Einrichtungen, Belichtung etc.) entgegenstehen. Die Dachflächen sind mit einem mind. 12 cm mächtigen durchwurzelbaren Substartaufbau zu versehen und mind. extensiv mit standortangepassten Stauden und Gräsern (s. Pflanzliste*) zu begrünen.
  * *Pflanzliste ist im jeweiligen Einzelfall mit dem Bereich Umweltschutz abzustimmen*

  Bei einer versiegelten Fläche <400 m² ist eine extensive Begrünung ausreichend, bei einer versiegelten Fläche >400 m² eine intensive Begrünung bei einer Flächenversiegelung >800 m² eine intensive Begrünung plus Drossel für den Abfluss.

  Eine Kombination von Dachbegrünung und Photovoltaik- oder Solarthermie-Anlagen ist zulässig.

- Wasserdurchlässige Gestaltung von Stellplätzen, Wegen, Zufahrten und Feuerwehrzufahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

  Stellplätze außerhalb von Gebäuden, die Zuwegungen zu Stellplätzen oder Garagen, Wege auf den privaten Grundstücken sowie Feuerwehrzufahrten und Feuerwehraufstellflächen sind mit wasserdurchlässigen Materialien nach ATV-DVWK-M 153 herzustellen, soweit keine tatsächlichen Gründe entgegenstehen und die örtlichen Gegebenheiten dies zulassen. Bei größeren Stellplatzanlagen mit 20 oder mehr Stellplätzen aus wasserdurchlässigem Material sind Abscheideranlagen vor Ort herzustellen. Der Abflussbeiwert solcher Flächen darf max. 0,6 betragen.

- Abwasserbeseitigung und Rückhaltung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

  Der Graben an der südöstlichen Plangebietsgrenze ist naturnah zu gestalten bzw. herzurichten, soweit hydraulische Belange dem nicht entgegenstehen. Auf der nördlich des Grabens verlaufenden Grünfläche ist ein 3,00 m breiter Streifen für die Wartung und Pflege des Grabens in wasser- und luftdurchlässigem sowie vegetationsfähigem Aufbau herzustellen (Quelle: Bebauungsplan Nr. 166 der Stadt Elmshorn).

- Festsetzungen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Zur Minimierung der Anreicherung von Schadstoffen im Oberflächenwasser sind Zink, Kupfer und Blei als Materialien für die Dacheindeckung nur zulässig, wenn auf dem Grundstück vor dem Ablauf in das nachfolgende System die Schwermetalle aus dem Oberflächenwasser entfernt werden (Quelle: Bebauungsplan Nr. 190 der Stadt Elmshorn).

5. Luft, Immissionen, Emissionen

- Schallschutzmaßnahmen § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

  Zum Schutz der Wohn- und Büronutzung vor Verkehrslärm werden die maßgeblichen Außenlärmpegel gem. DIN 4109 entsprechend den nachfolgenden Abbildungen festgesetzt. Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abb. 1 für schutzbedürftige Räume und in Abb. 2 für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, dargestellt).

  Entlang der Straße X ist ein X m hoher und X m langer Lärmschutzwall / eine X m hohe und X m lange Schallschutzwand herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

- Ausschluss fossiler Brennstoffe (§ 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB)

  Fossile Brennstoffe dürfen im Plangebiet für die Wärme- und Warmwasserversorgung nicht verwendet werden. Für die Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen, die bei Inkrafttreten des Bebauungsplanes bereits existierten, kann eine Ausnahme von dem Verwendungsverbot für fossile Brennstoffe erteilt werden (Quelle: Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen: „Muster-Festsetzung für Verbot fossiler Brennstoffe“ unter https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/aktuelles/Verbot-fossiler-Brennstoffe-in-Neubaugebieten-2126?fbclid=IwAR00FXNqFXMs2q1KtOLP_NALMd1MrjNaqk7p0Z_ABb5KMzrT1yVY84Dd_Ho; Hinweis: hier auch Beispiele für städtebauliche Begründung abrufbar).

6. Energie und Klimaschutz

- Nutzung erneuerbarer Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23b)

  Allgemein: Seit 2011 können auf Basis des § 9 Abs. 1 Nr. 23b Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung etc. getroffen werden.

- Energiestandard Gebäude (vertragliche Regelung: Erschließungsvertrag, städtebaulicher Vertrag, Kaufvertrag; Hinweis auf Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG)

  Neubauten sind gem. § 10 Gebäudeenergiegesetz (GEG) aus 2020 mind. als Niedrigstenergiegebäude zu errichten. Bei Wohngebäuden soll der Energiestandard mindestens der jeweils aktuellen ersten KfW-Stufe entsprechen. Darüber hinaus können auch Energieplus Häuser errichtet werden. Bei Nicht-Wohngebäuden

(insbesondere Gewerbebauten), die in den Anwendungsbereich der EnEV fallen, soll der Primärenergiebedarf um 20 % unterschritten werden.

- Bauformen und Solaranlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB; § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 84 LBO Schleswig-Holstein)

  In Gebieten mit festgesetzter Dachneigung < 15° ist die Längsachse der Hauptgebäude grundsätzlich in Ost-West-Richtung auszurichten *(greift nicht bei quadratischen Baukörpern!)*. Abweichungen hiervon sind bis zu einem Maß von 20° zulässig, wenn trotzdem eine effiziente Ausnutzung der Solarenergie erzielt werden kann. Die Regelung zur Ausrichtung von baulichen Anlagen gilt nicht für Nebenanlagen, Carports und Garagen (Quelle: Bebauungsplan Nr. 190 der Stadt Elmshorn).

- Photovoltaik- / Solarthermieanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

  In die Dachflächen integrierte bzw. auf der Dachfläche angebrachte Anlagen zur Gewinnung von Energie und Wärme aus Sonnenlicht sind uneingeschränkt zulässig.

- „Solarfestsetzung“ Nutzung der solaren Strahlungsenergie, insbesondere durch Photovoltaik (§9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

  Im gesamten Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes sind die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu mindestens 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche).

  Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden. (Quelle: Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen: „Muster-Festsetzung für PV-Anlagen in Bebauungsplänen“ unter https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/aktuelles/Verbot-fossiler-Brennstoffe-in-Neubaugebieten-2126?fbclid=IwAR00FXNqFXMs2q1KtOLP_NALMd1MrjNaqk7p0Z_ABb5KMzrT1yVY84Dd_Ho; Hinweis: hier auch Beispiele für städtebauliche Begründung abrufbar).

- Kompakte Bauformen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB; § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 84 LBO Schleswig-Holstein; vertragliche Regelung: Erschließungsvertrag, städtebaulicher Vertrag, Kaufvertrag)

  Eine kompakte Bauform mit einem niedrigen A/V Verhältnis (Oberfläche zu Volumen Verhältnis) ist anzustreben. Je kleiner das A/V-Verhältnis, desto geringer ist der Energiebedarf. Eine verdichtete Bauform mit Flach-, Pult- oder Satteldach und geringen Vor- und Rücksprüngen der Außenfläche ermöglichen einen geringeren Energiebedarf (Quelle: Bebauungsplan Nr. 190 der Stadt Elmshorn).

- Energiekonzept (vertragliche Regelung: Erschließungsvertrag, städtebaulicher Vertrag, Kaufvertrag)

  Bei der Entwicklung von Neubaugebieten ist ein Energiekonzept zu erarbeiten. Bei kleinen Neubaugebieten (i. d. R. unter 2 ha überbaubare Grundflächen, siehe dazu § 13 a Abs. 1 Nr. 1 BauGB) ist eine qualifizierte energetische Stellungnahme zu

erstellen. Das Energiekonzept liefert u. a.: Empfehlungen zu energetischen Gebäudestandards, zur Gebäudekompaktheit und Gebäudestellung, zur Wärmeenergieversorgung, Heizsystemen, Anschluss an Wärmenetze, Nutzung solarer Energie usw. Das Konzept enthält Textvorschläge für Grundstückskaufverträge, städtebauliche Realisierungsverträge, Erschließungsverträge, zum Vertragscontrolling. Das Energiekonzept / die energetische Stellungnahme ist als Fachbeitrag von geeigneten Fachbüros und auf Kosten des Vorhabenträgers bzw. bei städtischen Baugebieten auf Kosten der Kommune einzuholen. Eine frühzeitige Beauftragung und Einbindung ist sinnvoll, damit schon auf Vorentwurfsebene die energetischen Empfehlungen Berücksichtigung finden.

- Energieversorgung (vertragliche Regelung: Erschließungsvertrag, städtebaulicher Vertrag, Kaufvertrag)

  Aus Gründen der Umweltvorsorge werden bei der Errichtung von Gebäuden bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien (regenerativer Energiesysteme), wie z.B. Solarenergie empfohlen.

  Die gesetzlichen Standards zur Energieeinsparung und die entsprechenden Maßnahmen sind einzuhalten. Es wird empfohlen, darüberhinausgehende weitergehende Maßnahmen die einen Primärenergiebedarf gegenüber EnEV-Standard um 30 % unterschreiten, anzustreben. Die Mehrkosten eines energetisch höherwertigen Neubaus lohnen sich, insbesondere bei steigenden Energiepreisen. Außerdem stehen Fördermittel zur Verfügung, wenn die EnEV-Anforderungen übertroffen werden.

  Aus Gründen der Umweltvorsorge sind regenerative Energiesysteme erwünscht. Bei der Errichtung von Gebäuden sind erneuerbare Energiesysteme zu berücksichtigen. Im Rahmen der Festsetzungen sind die Anlagen im Plangebiet zulässig.

7. Mobilität

- Kompakte Stadt der kurzen Wege (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BauGB)

  Allgemein: Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BauGB zu Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche.

- Geringstmögliche Versiegelung nach Art und Beanspruchung einer Straße (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BauGB)

  Allgemein: Festsetzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BauGB zu Art und Maß der baulichen Nutzung.

- Bepflanzung Stellplatzanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

  Bei größeren zusammenhängenden Stellplatzanlagen ab zehn Stellplätze ist je angefangene sechs Stellplätze ein großkroniger, hochstämmiger und standortgerechter Laubbaum (Mindeststammumfang 18 – 20 cm) mit einer

mindestens 6 m² großen offenen Vegetationsfläche (Baumscheibe) und einer 12 qm³ großen Baumgrube zu pflanzen. Die Anpflanzungen nach Ziff. 1. bis 4. sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.