
ÖKOLOGIE, UMWELTSCHUTZ UND KLIMASCHUTZ IN BAULEITPLÄNE

Ein Leitfaden des NABU Kreisverbandes
Bremervörde-Zeven e.V.



INHALTSVERZEICHNIS

<u>Vorwort</u>	3
<u>Planerische Grundsätze</u>	4
<u>1. Innenentwicklung vor Außenentwicklung</u>	4
<u>2. Baulandentwicklung nur im Rahmen der Eigenentwicklung</u>	5
<u>3. Festsetzungsmöglichkeiten für Ökologie, Umwelt- und Klimaschutz</u>	6
<u>Vorsorgender Bodenschutz</u>	6
a) <u>Grundflächenzahl (GRZ), unversiegelte Freiflächen</u>	7
b) <u>Zwingend mehrgeschossige Bebauung</u>	8
c) <u>Ausschließliche Zulässigkeit von Doppelhäusern und Hausgruppen</u>	8
d) <u>Höchst- und Mindestmaße der Baugrundstücke</u>	8
e) <u>Lage und Größe von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen</u>	9
f) <u>Klimagerechte Vorgaben für befestigte Flächen</u>	9
g) <u>Versickerung von Niederschlagswasser</u>	9
h) <u>Begrenzung der Querschnitte von öffentlichen Verkehrsflächen</u>	10
<u>Begrünung der Baugebiete – Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und zum Erhalt von Einzelbäumen</u>	11
a) <u>Nicht überbaubare Grundstücksflächen</u>	11
b) <u>Kfz-Stellplatzanlagen</u>	12
c) <u>Öffentliches Grün</u>	13
<u>Einfriedungen</u>	14
<u>Außenbeleuchtung</u>	15
<u>4. Maßnahmen zum Klimaschutz</u>	16
a) <u>Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen, Stellung baulicher Anlagen</u>	17
b) <u>Dachflächen, Dachgestaltung, Tragwerke</u>	17
<u>Checkliste</u>	20

VORWORT

Die Gemeinden können und sollen im Rahmen ihrer Bauleitplanungen einen Beitrag zum Schutz unseres Klimas und zur Reduzierung des Artensterbens leisten. Hierfür bietet das Planungsrecht eine große Auswahl an „ökologischen“ Festsetzungen.

Der NABU Kreisverband Bremervörde-Zeven e.V. will mit diesem Leitfaden besonders den Ratsmitgliedern sowie den von Bauleitplänen betroffenen Bürgerinnen und Bürgern derartige Festsetzungsmöglichkeiten aufzeigen, die zu mehr Nachhaltigkeit und Klimaneutralität in den Baugebieten führen können.

Die im Leitfaden angesprochenen Themen und Festsetzungsbeispiele können und sollen nicht abschließend sein. Natürlich sind in einem Bebauungsplan auch andere und weitergehende ökologische und klimarelevante Festsetzungen denkbar. Im konkreten Einzelfall kann es erforderlich sein, eine individuelle Lösung für das jeweilige Plangebiet zu formulieren.

Grundsätzlich dürfen die ökologischen Festsetzungen – ebenso wie alle sonstigen Festsetzungen – nur getroffen werden, wenn sie städtebaulich erforderlich, gerechtfertigt und begründet werden können. Sie unterliegen dem so genannten „Abwägungsgebot“, wonach der Rat der Gemeinde alle öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abwägen muss. Auch deshalb müssen Abweichungen von den Empfehlungen dieses Leitfadens möglich bleiben.

Das Ziel dieses Leitfadens wäre schon erreicht, wenn seine Inhalte und Vorschläge als Grundlage für alle Beratungen über Bauleitpläne in den Räten und Fachausschüssen dienen würden. Eine möglichst frühzeitige Beachtung des Leitfadens in den jeweiligen Aufstellungsverfahren wäre ein starkes ökologisches Signal der Kommunen und würde zudem der Vorgabe des Baugesetzbuches entsprechen, insbesondere die Belange des Klima- bzw. Umweltschutzes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Wünschenswert wäre auch eine Dokumentation einer derartigen Diskussion, mit der besonders für die Öffentlichkeit nachvollziehbar dargelegt wird, aus welchen Gründen die ökologischen und klimarelevanten Festsetzungen getroffen oder verworfen wurden.

Wir wünschen uns, dass der Leitfaden seinen Beitrag zu einer offenen und fachlich fundierten Diskussion in den Ratsgremien über die ökologischen Festsetzungen der Bauleitpläne der Gemeinden leisten kann.

NABU Kreisverband Bremervörde-Zeven, September 2023



Der Vorstand



PLANERISCHE GRUNDSÄTZE

1. Innenentwicklung vor Außenentwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB), „Bodenschutzklausel“ (§ 1a Abs. 2 BauGB)



Grundsätzlich sollte vor der Ausweisung neuer Baugebiete in einem Flächennutzungsplan oder Bebauungsplan außerhalb der vorhandenen Ortslagen geprüft werden, ob der künftige Flächenbedarf nicht durch die Nutzung von innerörtlichen, bereits erschlossenen Flächen gedeckt werden kann. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

In diesem Kontext ist auch auf die „Bodenschutzklausel“ des § 1a Abs. 2 BauGB hinzuweisen, die eine sparsame und schonende Inanspruchnahme des Bodens für die Kommunen vorgibt.

Bei der zu bevorzugenden Innenentwicklung werden behutsam und verträglich Brachflächen, Baulücken, Nachverdichtungsflächen und Leerstände im Innenbereich eines Ortes ausgeschöpft.

Um die Innenentwicklung in den Kommunen, die kein „Selbstläufer“ ist, voranzutreiben, ist in der Regel zunächst eine systematische Erfassung von Leerständen und Analyse der Nutzungsstruktur (z.B. ein Baulückenkataster) erforderlich. Darauf aufbauend wären dann gemeinsam mit den relevanten Akteuren Handlungsempfehlungen bzw. ortsspezifische Konzepte zu entwickeln.



Abb. 1: Negativbeispiel für Bauleitplanung: Der Trend zur Zersiedelung unserer Landschaft ist ungebrochen

Jeden Tag gehen bundesweit Natur- und Landwirtschaftsflächen in einer Größe von 55 Hektar (fast 78 Fußballfelder) durch neue Siedlungen und Straßen verloren. Oft werden neue Baugebiete einfach nur an den Ortsrand „rangeklebt“.



Abb. 2: Positivbeispiel für Bauleitplanung: Innenentwicklung vor Außenentwicklung

2. Baulandentwicklung nur im Rahmen der Eigenentwicklung



Einer ungeordneten Baulandentwicklung in den Außenbereich hinein werden auch durch das RROP 2020 des Landkreises Rotenburg (Wümme) Grenzen gesetzt: Gemeinden, die laut RROP keine Grund- oder Mittelzentren sind, dürfen neue Baugebiete nur im Rahmen der Eigenentwicklung ausweisen. Nach dieser Vorgabe müssen diese Dörfer bei der Aufstellung oder Änderung des Flächennutzungsplanes bei der Prüfung der zulässigen Eigenentwicklung den Bedarf an neuen Baugebieten aus dem jeweiligen Ort nachweisen und mit dem Landkreis abstimmen. Dabei ist ausgehend von den Kenntnissen zum bisherigen Wohnraumbedarf und von aktuellen Bevölkerungsprognosen der für den zeitlichen Planungshorizont des RROP (10 Jahre) zu erwartende Bauflächenbedarf für die ortsansässige Bevölkerung zu bestimmen. Es reicht demnach als Begründung für die Neuausweisung von neuen Wohnbauflächen nicht aus, lediglich auf eine Vielzahl von Bauinteressenten sowie die „Blockierung“ von baureifen Grundstücken aufgrund von Eigentumsverhältnissen oder gegensätzlichen Vermarktungsvorstellungen hinzuweisen.

Darüber hinaus können im Rahmen der Eigenentwicklung für ortsansässige gewerbliche Betriebe Erweiterungsflächen bereitgestellt werden.

Lt. RROP gehören Wohnbau- und Gewerbeflächen überregionalen und regionalen Maßstabs vorrangig in zentrale Orte, also in die Mittel- und Grundzentren.

3. Festsetzungsmöglichkeiten für Ökologie, Umwelt- und Klimaschutz

Vorsorgender Bodenschutz



Die Gemeinden sollen bei der Aufstellung von Bebauungsplänen gem. § 1a Abs. 2 BauGB eine sparsame und schonende Inanspruchnahme von Boden anstreben. Demnach sollen auf den Grundstücken, die für eine Bebauung vorgesehen sind, die Versiegelung möglichst geringgehalten werden. Außerdem soll die Bebauung auf dem Teil des Grundstückes stattfinden, an der sie zu einer möglichst geringen Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen führt. Eine übermäßige Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen soll bei der Festlegung der Nutzungsintensität (Maß der baulichen Nutzung) vermieden werden.

Das Ziel, die Versiegelung auf den Baugrundstücken möglichst gering zu halten, kann auch nachteilige Auswirkungen auf den sparsamen Umgang mit Grund und Boden haben. Es könnte in der Konsequenz nämlich besonders in städtischen oder dicht besiedelten Bereichen dazu führen, dass weitere Flächen im Gemeindegebiet für eine Bebauung in Anspruch genommen werden müssen. In diesen Fällen sollte die Gemeinde prüfen, ob ein derartiger Zielkonflikt durch eine moderate Festlegung des Versiegelungsgrades gelöst werden kann.



Abb. 3: Bundesweit sind ca. 45 % der Siedlungsflächen bebaut, gepflastert oder anderweitig versiegelt. Wichtige Bodenfunktionen sind für immer verloren.

Um diese Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes zu erfüllen, bestehen für die Gemeinden nachfolgende Möglichkeiten, durch Festsetzungen in einem Bebauungsplan die Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Boden“ zu minimieren:

a) Grundflächenzahl (GRZ), unversiegelte Freiflächen ↑

Über die Grundflächenzahl (GRZ) steuert der Bebauungsplan das zulässige Ausmaß der Versiegelung des Baugrundstückes (Beispiel: Grundstücksgröße 500 qm, GRZ 0,4 = maximale Versiegelung/Bebauung: 200 qm, damit nicht versiegelte Fläche: 300 qm).

Die Festsetzung einer möglichst niedrigen GRZ würde demnach zu mehr unversiegelter Fläche eines Grundstückes führen und damit dem Bodenschutz dienen.

Außerdem wäre zu prüfen, ob die Intention der GRZ, nämlich die maximale Versiegelung eines Baugrundstückes festzusetzen, nicht umgekehrt werden kann. Bezogen auf die Grundstücksgröße würde damit der größtmögliche Anteil des natürlich gewachsenen Bodens unberührt bleiben und gärtnerisch gestaltet werden.

Hierfür sollten für die jeweiligen Baugebiete unterschiedliche Standards angenommen werden. Zum Beispiel könnte der Anteil unversiegelter Flächen in Wohngebieten 40 % und in Dorf- und Mischgebieten 20 % der Grundstücksfläche betragen. Bei der Festsetzung von mehrgeschossigen Gebäuden könnte ein geringerer Anteil ausgewiesen werden. Die Notwendigkeit und städtebauliche Rechtfertigung einer solchen Festsetzung müsste besonders für Kern-, Industrie-, Gewerbe- und Sondergebiete sowie Urbane Gebiete besonders geprüft werden.

Beispiel für eine textliche Festsetzung:

- *Der Anteil der unversiegelten Flächen eines Baugrundstückes muss mindestens 40 % der Grundstücksfläche betragen.*



Abb. 4: Schotter und Steine statt Grün – biologisch ist dieser Vorgarten tot

Eine geringe GRZ sowie die Festlegung des Anteils unversiegelter Flächen führen möglicherweise auch zu einem geringeren Ausgleichsbedarf und sparen damit Kosten.

Die o.g. Regelungen über die versiegelten und unversiegelten Flächen könnten besonders in Wohnbaugebieten ergänzt werden durch eine Festsetzung über die konkrete Gestaltung der Grünflächen, um damit eine Durchgrünung der Baugebiete mit klimaangepassten, heimischen und insektenfreundlichen Gehölzen bzw. Stauden zu erreichen und die Anlegung von Stein- oder Schottergärten zu verhindern.

Beispiel für eine textliche Festsetzung:

- *Die nicht mit zulässigen baulichen Anlagen (Gebäude, Terrassen, Stellplätze, Garagen, Zufahrten) bebauten Teile des Grundstücks (Grundstücksfreiflächen einschließlich Vorgärten) sind als Grünflächen anzulegen. Mindestens 30 % dieser Grünflächen sind als Pflanzflächen (insektenfreundliches Gehölz- und/oder insektenfreundliche Staudenpflanzungen oder als Nutzgartenfläche (Obst, Gemüse, Kräuter) anzulegen. Kunstrasen, Stein-, Kiesel- und sonstige Materialschüttungen sowie die Verwendung von Geotextil oder Vegetationsblockern zur Gestaltung der Vegetationsflächen sind nicht zulässig.*
- *Vorschläge für insektenfreundliche Gehölze: s. Liste Nr. ...*
- *Vorschläge für insektenfreundliche Stauden: s. Liste Nr. ...*

b) Zwingend mehrgeschossige Bebauung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 Abs. 4 BauNVO)



Die Festsetzung einer zwingend mehrgeschossigen Bebauung für bestimmte Grundstücke in einem Baugebiet würde zu einem flächensparenden Bauen beitragen. Denkbar wäre hierfür auch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Höchstmaß.

c) Ausschließliche Zulässigkeit von Doppelhäusern und Hausgruppen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 Abs. 2, Satz 3 BauNVO)



Als Beitrag zur baulichen Verdichtung sowie zum schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden können Flächen in einem Plangebiet festgesetzt werden, auf denen nur bestimmte „Wohnformen“, wie Doppel- und Reihenhäuser, aber auch moderne Wohntypen wie z.B. Gartenhof- oder Kettenhäuser zulässig sind.

d) Höchst- und Mindestmaße der Baugrundstücke

(§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)



In Bebauungsplänen finden sich häufig Festsetzungen über die Mindestgröße von Baugrundstücken. Denkbar wäre aus Gründen des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden auch die Festsetzung von Höchstmaßen für Wohnbaugrundstücke.

Beispiel für eine textliche Festsetzung:

- *Die Grundstücksgröße für Einzelhäuser wird auf mindestens 350 qm und maximal 500 qm festgesetzt.*

e) Lage und Größe von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)



Die Lage und Größe der Flächen für Garagen und Stellplätze gem. § 12 BauNVO und Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO können durch Baulinien und Baugrenzen in der Planzeichnung festgesetzt und damit auch begrenzt werden.

Zusätzlich bietet sich zur Begrenzung der Flächenversiegelung die Festsetzung der zulässigen Größe dieser baulichen Anlagen an.

Beispiele für textliche Festsetzungen:

- *Garagen, Carports und Stellplätze gem. § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO (z.B. Geräteschuppen, Gewächshäuser, Swimmingpools) sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.*
- *Garagen, Carports und Stellplätze gem. § 12 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO (z.B. Geräteschuppen, Gewächshäuser, Swimmingpools) sind auch auf den nicht überbau-baren Grundstücksflächen zulässig, jedoch je Nebenanlage nur bis zu einer Grundfläche von maximal 7,5 m² je angefangene 300 m² Grundstück. Ein Grundstück ist das Buchgrundstück im grundbuchrechtlichen Sinne.*

f) Klimagerechte Vorgaben für befestigte Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)



Möglichst große Anteile eines Grundstückes sollten wasserdurchlässig belassen oder hergestellt sowie begrünt und bepflanzt werden, um dem Wasserhaushalt gerecht zu werden und das städtische Kleinklima zu verbessern. Baurechtlich gilt grundsätzlich allerdings, dass die zulässigerweise bebauten oder genutzten Teile eines Grundstückes (z.B. Stellplätze, Zufahrten, Standplätze für Abfallbehälter) versiegelt werden dürfen.

Für die notwendig befestigten Flächen eines Grundstückes sollte eine möglichst hohe Wasserdurchlässigkeit angestrebt werden. In Folge dieser Zielsetzung würde sich besonders in Wohn- und Mischgebieten als Standardfestsetzung die Vorgabe für eine wasserdurchlässige Ausführung befestigter Grundstücksfreiflächen und Stellplätze (offenporiges Pflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, wassergebundene Decken o.ä.) anbieten.

Beispiel für eine textliche Festsetzung:

- *Befestigte Grundstücksfreiflächen (z.B. Stellplätze für Kraftfahrzeuge, Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen, Standplätze für Abfallbehälter) mit Ausnahme von Terrassen sind in wasserdurchlässiger Bauweise (offenporiges Pflaster, Rasengittersteine, Splittfugen, Schotterrasen, wassergebundene Decken o.ä.) auszuführen.*

g) Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14, 16 und 20 BauGB)



Grundsätzlich sollte in allen Plangebieten eine gutachterliche Ermittlung der Versickerungsfähigkeit des Bodens erfolgen, deren Ergebnis die Grundlage für das Entwässerungskonzept ist. Dieses Konzept muss in den städtebaulichen Entwurf des Bebauungsplangebietes einfließen.

Vorzugsweise sollte das auf Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser in allen Baugebieten auf dem jeweiligen Grundstück versickern, sofern die Bodenverhältnisse dies zulassen und keine Verunreinigung des Niederschlagswassers zu vermuten ist. Anbieten würde sich hierfür die Festsetzung einer Muldenversickerung bzw. Mulden-Rigolenversickerung. Denkbar wäre auch die Zuführung des Niederschlagswassers zur Brauchwassernutzung. Die Errichtung von Zisternen z.B. für die Brauchwassernutzung sollte ermöglicht werden.

Auch die Entwässerung der öffentlichen Straßen und Wege sollte – sofern die Bodenverhältnisse dies zulassen - vorzugsweise in Mulden bzw. Mulden-Rigolensysteme erfolgen, die zum Beispiel in straßenbegleitenden Pflanzstreifen angelegt werden könnten.

Sofern Flächen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser festgesetzt werden, sollte ergänzend eine naturnahe Gestaltung dieser Flächen vorgegeben werden.

Beispiele für textliche Festsetzungen:

- *Das auf den privaten Grundstücken anfallende Regenwasser ist auf den jeweiligen Grundstücken zurückzuhalten bzw. zu versickern.*
- *Das auf den versiegelten Flächen (z.B. Zufahrten, Zuwegen, Terrassen, Dächern) anfallende Regenwasser ist durch bauliche oder technische Maßnahmen auf den Grundstücken zurückzuhalten. Außerdem ist das Wasser in Rasenmulden bei 0,3 m Tiefe zurückzuhalten und zur Versickerung zu bringen. Die Rasenmulden sind in die privaten Grünflächen zu integrieren.*
- *Das anfallende Niederschlagswasser von den Dachflächen ist in einer mindestens 3 cbm großen Zisterne aufzufangen und zur Grundstücksbewässerung zu verwenden. Der Überlauf der Zisterne folgt in eine Rohrrigole, die unterhalb der begrüneten Flächen mit einem Grenzabstand von mindestens drei Metern anzulegen ist.*
- *Zur Entwässerung der öffentlichen Straßen und Wege und angrenzenden Privatgrundstücken werden im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen Versickerungsmulden/Rigolen in einer Breite von 2,50 m festgesetzt.*
- *Die hydrogeologischen Bedingungen erlauben keine Versickerung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken. Das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen, versiegelten und teilversiegelten Flächen ist schadlos in das Mulden-Rigolen-System in der öffentlichen Grünfläche einzuleiten.*

h) Begrenzung der Querschnitte von öffentlichen Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 i. V. m. § 123 Abs. 2 BauGB)



In allen Baugebieten sollte unter dem Gesichtspunkt einer auch gem. § 123 Abs. 2 BauGB anzustrebenden flächensparenden Erschließung grundsätzlich geprüft werden, ob und welche Möglichkeiten zur Begrenzung der Querschnitte von Straßen bestehen. So werden z.B. Anliegerstraßen in Wohngebieten häufig mit einem Querschnitt von 4,5 m, beidseitigen Gehwegen und Wendehämmern geplant. Mischverkehrsflächen mit einem Querschnitt von z.B. 3,0 m und seitlichen Ausweichstreifen wären eine flächensparende und kostengünstige Alternative.

Begrünung der Baugebiete – Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und zum Erhalt von Einzelbäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)



a) Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen eines Baugebietes sollten unter Berücksichtigung vorhandener Gehölzbestände begrünt und mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt werden, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Nutzung wie Kfz-Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen benötigt werden. Grundsätzlich sollten hierfür klimaangepasste, standortgerechte, insektenfreundliche und vorwiegend heimische Gehölzarten verwendet werden. Ziel sollte auch sein, das Anlegen von Stein- und Schottergärten zu verhindern.

b) Kfz-Stellplatzanlagen



In allen Baugebieten sollten auch aus kleinklimatischen Gründen Vorgaben zur Durchgrünung und Gliederung von privaten und öffentlichen Stellplatzanlagen erfolgen. So könnten bei einer Größe von fünf Stellplätzen die Pflanzung eines Baumes festgesetzt werden. Bei größeren Stellplatzanlagen (ab zehn Stellplätzen) bietet sich die Festsetzung von Mindestabständen zu öffentlichen Verkehrsflächen, verbunden mit Pflanzgeboten von z.B. Hecken an. Derartige begrünte Anlagen wären aus stadtgestalterischen, ortsbild- und kleinklimatischen Gründen zu begrüßen und würden auch einen Beitrag zum Biotopverbund als „Trittsteinbiotope“ leisten.



Abb. 5: Vegetation hat hier keine Chance und Regenwasser kann nicht versickern



Abb. 6: Ökologisch gestalteter Großparkplatz, der durch Anpflanzungen den Flächenverbrauch reduziert und die Kraftfahrzeuge nicht dominieren lässt

Die Gemeinde hat auch die Möglichkeit, den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festzusetzen.

Ergänzend kann festgesetzt werden, dass die Regelung für Bäume mit einem bestimmten Stammumfang und Einfriedungshecken bestimmter Höhe gelten soll. Mit einer derartigen Regelung wird nur der Schutz von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bestand erreicht, der auf den Flächen bei Inkrafttreten des Bebauungsplanes bereits vorhanden ist.

c) Öffentliches Grün



Die Gemeinden sollten eine ausreichende Versorgung neuer Baugebiete mit öffentlichen Grünflächen anstreben. Dabei sollten vorrangig klimaangepasste, heimische Gehölze verwendet und auf eine heimische insektenfreundliche Bepflanzung besonderer Wert gelegt werden (Blühflächen mit Regiosaatgut).

Entlang neuer öffentlicher Erschließungsstraßen und -wege bieten sich Baumpflanzungen an. Die jeweiligen Baumstandorte können zeichnerisch festgesetzt werden. Dabei wäre zu gewährleisten, dass im Stammbereich der Bäume jeweils mindestens 9 qm unversiegelt sind und die Standorte vor Bodenverdichtungen geschützt werden.

Zur freien Landschaft sollten neue Baugebiete grundsätzlich durch eine ausreichende Eingrünung auf privaten oder besser auf öffentlichen Flächen abgegrenzt werden. Neben dem Orts- und Landschaftsbild wären dabei auch artenerhaltende Aspekte zu berücksichtigen.

Der Landkreis Rotenburg (Wümme) hat auf seiner Internetseite eine Aufstellung von geeigneten Bäumen und Sträuchern veröffentlicht (www.lk-row.de Anlagen von Hecken und Feldgehölzen), die Grundlage von festgesetzten Pflanzlisten werden sollte.



Abb. 7: Gelungene Abgrenzung eines Wohngebietes zur freien Landschaft

Beispiele für textliche Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern:

- *Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern hat der Grundstückseigentümer (Alternativ: die Gemeinde) eine Bepflanzung mit standortheimischen Laubbäumen und Sträuchern gemäß Pflanzliste in den nachfolgend genannten Mindestpflanzqualitäten vorzunehmen. Die Bepflanzung muss auf den jeweiligen Baugrundstücken spätestens in der auf die Innutzungsnahme des jeweiligen Bauvorhabens folgenden Pflanzperiode erfolgen. (Alternativ: Die Gemeinde hat die Bepflanzung vor Beginn der Baumaßnahmen auf den Baugrundstücken vorzunehmen.)*

Mindestpflanzqualität: ...

Pflanzliste: ...

Pflanzverband: ...

Die Pflanzen sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Abgänge sind durch Nachpflanzungen mit Gehölzen der Pflanzliste an ungefähr gleicher Stelle in der auf den Abgang folgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

Eine Neuanpflanzung ist erforderlich, wenn der Verlust der Pflanze durch mutwillige Zerstörung, Einwirkung durch Naturgewalt oder natürlichen Abgang eingetreten ist.

Einzäunung: Die Anpflanzung ist allseitig zum Schutz vor Verbiss fünf bis acht Jahre mit einem Wildschutzzaun zu versehen. Der Wildschutzzaun ist anschließend zu entfernen.

Beispiele für textliche Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen:

- *Die in der Planzeichnung als zu erhalten festgesetzten Einzelbäume (ggf. Baumarten bezeichnen) sind durch den Grundstückseigentümer dauerhaft zu erhalten.*
- *Abgängiger Baumbestand ist durch eine Neuanpflanzung eines standortgerechten, einheimischen Laubbaumes in der auf den Abgang folgenden Pflanzperiode durch den Grundstückseigentümer zu ersetzen. Dabei ist die Pflanzqualität Hochstamm, dreimal verpflanzt mit einem Stammumfang von mind. 14 – 16 cm zu verwenden.*

- Eine Neuanpflanzung ist erforderlich, wenn der Verlust eines Baumes durch mutwillige Zerstörung, Einwirkung durch Naturgewalt oder natürlichen Abgang eingetreten ist.
- Bei allen Hoch- und Tiefbaumaßnahmen sind Stamm, Krone und Wurzelraum der festgesetzten Einzelbäume gemäß DIN 18920, zu schützen.

Einfriedungen (§ 84 Abs. 3 Nr. 3 NBauO)



Mit Festsetzungen über die Materialwahl und Ausgestaltung von Grundstückseinfriedungen kann ein ökologischer Beitrag geleistet werden und gleichzeitig die äußere Erscheinung eines Baugebietes aufgewertet werden.

Besonders in Wohn-, Dorf- und Mischgebieten sollten Einfriedungen grundsätzlich nur in einer Höhe von 1,25 m sowie in Form von Gehölz- oder Strauchhecken aus einheimischen und standortgerechten Pflanzen zugelassen werden. Denkbar wären unter bestimmten Voraussetzungen auch begrünte Metallzäune sowie Holzzäune mit Senkrechtlattung.

Nicht akzeptabel sind aus gestalterischen und ökologischen Gründen Einfriedungen aus Aluminiumblech, Kunststoffglas, sonstigen Kunststoffen, Gabionen sowie Einfriedungen aus Anpflanzungen von nicht heimischen und nicht standortgerechten Koniferen und Kirschlorbeer.



Abb. 8: Ökologisch nutzlose Einfriedung ohne Grünanteile

Beispiel für eine textliche Festsetzung:

- Innerhalb des Plangebietes sind entlang der Grundstücksgrenzen zu den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und zum Nachbargrundstück zwischen vorderer Baugrenze/Baulinie und der Verkehrsfläche nur folgende Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,25 m zulässig:
 1. Gehölz- und Strauchhecken aus einheimischen und standortgerechten Pflanzen,
 2. Metallzäune ohne Sichtschutzstreifen, wenn sie mit Rankhilfen und Kletterpflanzen versehen sind, mit einer wie unter 1. festgesetzten Hecke umpflanzt oder einseitig

mit einer derartigen Lebendhecke auf der zur öffentlichen Verkehrsfläche ausgerichteten Seite des Zaunes begrünt sind,

3. Holzzäune mit Senkrechtlattung.

- *Einfriedungen aus Aluminiumblech, Kunststoffglas, sonstigen Kunststoffen, aus Mauern (Mauerwerke, Betonzäune, Gabionen) sowie aus reihigen Anpflanzungen von nicht heimischen und nicht standortgerechten Koniferen (z.B. Lebensbaum, Fichte, Tanne sowie Kirschlorbeer) sind im gesamten Plangebiet nicht zulässig.*

Außenbeleuchtung (§ 9 Abs, 4 BauGB i. V. m. § 84 NBauO)



Zur Begrenzung einer „Lichtverschmutzung“ und zur Minderung von Insektenverlusten kann eine insektenfreundliche, d.h. UV-arme Außenbeleuchtung in allen Baugebieten festgesetzt werden. Ergänzend könnte die Gemeinde eine nächtliche Reduzierung der öffentlichen Beleuchtung veranlassen. Insgesamt ließen sich damit die Betriebskosten massiv reduzieren.



Abb. 9: Gute Lichtplanung reduziert den CO₂-Ausstoß, die Betriebskosten sowie Beeinträchtigungen der natürlichen Umgebung erheblich

Beispiel für eine textliche Festsetzung:

- *Außenleuchten sind zum Schutz von wildlebenden Tierarten ausschließlich mit Leuchtmitteln mit warmweißer Farbtemperatur ≤ 3000 Kelvin zulässig. Die Leuchtgehäuse sind gegen das Eindringen von Insekten staubdicht geschlossen auszuführen und dürfen eine Oberflächentemperatur von 60 °C nicht überschreiten. Eine Abstrahlung oberhalb der Horizontalen sowie auf angrenzende Wasserflächen, Gehölze oder Grünflächen ist unzulässig. Die Lichtquellen sind zeitlich und in ihrer Anzahl auf das für die Beleuchtung absolut notwendige Maß zu beschränken.*

4. Maßnahmen zum Klimaschutz



Das Klimaschutzgesetz (KSG) gibt für das Jahr 2030 eine Minderungsquote von mindestens 65 % der Treibhausgasemissionen im Vergleich mit 1990 und für 2040 ein Minderungsziel von mindestens 80 % vor. Bis zum Jahr 2045 ist die Klimaneutralität als Ziel formuliert. Das KSG betont zudem die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und verpflichtet die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen die festgelegten Ziele zu berücksichtigen.

Das KSG gibt vor, dass der Reduktion von Treibhausgasen eine hohe Bedeutung zukommt und die Gemeinden dabei in besonderer Weise in der Verantwortung stehen.

Der Umwelt- und Klimaschutz ist ein wichtiges planerisches Ziel, das von den Gemeinden bei der Bauleitplanung eine starke Berücksichtigung finden muss. Bei der Aufstellung eines Bauleitplanes ist diese Vorgabe deshalb durch die Prüfung entsprechender Festsetzungen zu berücksichtigen.



Abb. 10: Nutzung erneuerbarer Energien

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege und hier u.a. besonders die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.

§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB eröffnet die Möglichkeit, Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung zu treffen. Auf Standards der Gebäude, wie z.B. „Passivhausstandard“ oder „mindestens KfW xxx“ darf im Bebauungsplan allerdings nur ohne Rechtsverbindlichkeit hingewiesen werden. Auch kann keine Umsetzungspflicht und verbindliche Nutzung von erneuerbaren Energien festgesetzt werden. Hinweis: Das Gebäudeenergiegesetz legt das „Effizienzhaus 55“ bereits als Standard fest.

Für eine optimale erneuerbare Energieversorgung eines Baugebietes bietet sich die Aufstellung eines Energie- bzw. Klimaschutzkonzeptes an, das Grundlagen für die Gestaltung des Gebietes und die Abwägung von entsprechenden Festsetzungen des Bebauungsplanes liefert. Dabei kann das Ausmaß der Energienutzung ermittelt werden, um mit den Energieversorgern eine energieeffiziente Versorgung des Baugebietes zu vereinbaren. Denkbar wären auch ein Quartierskonzept oder ein städtebauliches Entwicklungskonzept.

Auf jeden Fall sollte bereits bei der Konzeptionierung eines neuen Baugebietes geprüft werden, in welchen Bereichen eine Nutzung von erneuerbaren Energien vorzugsweise ermöglicht werden kann. Dabei sollte besonders das Ziel verfolgt werden, dass grundsätzlich auf jedem Gebäude die Solarenergie genutzt werden kann.

Ein gutes Instrument, um Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien bei der Planung und Umsetzung zu konkretisieren, ist der städtebauliche Vertrag (§ 11 BauGB). Hier werden vertraglich konkrete Vereinbarungen z.B. mit Investoren, Vorhabenträger oder Grundstückseigentümer geschlossen. Die Gemeinde hat hier größere Möglichkeiten für verpflichtende Vorgaben als im Bebauungsplan, z.B. für einen erhöhten Wärmeschutzstandard oder zur Installation von Solaranlagen.

Folgende Festsetzungen unterstützen eine optimale Nutzung von erneuerbaren Energien und sollten bereits bei der Konzeptionierung des neuen Baugebietes beachtet werden.

a) Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen, Stellung baulicher Anlagen **(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**



Die „Baufenster“ bzw. überbaubaren Grundstücksflächen sollten über Baugrenzen und Baulinien so festgesetzt werden, dass die größten Dach- und Fassadenflächen der Gebäude nach Süd-Ost bis Süd-West ausgerichtet werden können. Bei herkömmlicher Bauweise lassen sich durch passive Solarnutzung über Fenster im Mittel bis zu 20 % Heizenergiebeiträge erreichen, bei hochgedämmten Gebäuden durchaus mehr.

Außerdem kann mit derartigen „Baufenstern“ ein Mindestabstand der Gebäude zueinander festgelegt werden, um damit einer energetisch ungünstigen Verschattung vorzubeugen. In diesem Zusammenhang wäre auch zu prüfen, ob möglicherweise Baumpflanzungen oder ein zu erhaltender Gehölzbestand zu Verschattungen führen.

Eine geringere gegenseitige Verschattung kann außerdem über die Festsetzung der Bauweise (offene, geschlossene, abweichende Bauweise) erreicht werden.

Textlich oder zeichnerisch kann darüber hinaus die Ausrichtung der Längsachse eines Gebäudes bzw. die zulässige Firstrichtung bestimmt werden.

b) Dachflächen, Dachgestaltung, Tragwerke **(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 NBauO, § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB)**



Ganz entscheidend für eine optimale Ausnutzung der Solarenergie ist neben der Ausrichtung der Anlagen in Richtung Süden, Südosten oder Südwesten die Dachneigung. Für Solarthermie-Anlagen ist eine Dachneigung zwischen 30 und 70 Grad optimal, für Photovoltaik-Anlagen zwischen 30 und 35 Grad. Wenn gestalterische Gründe nicht entgegenstehen, könnte eine

Ausnahme für Flachdächer festgesetzt werden, sofern diese in einer für die Aufnahme von aufgeständerten Photovoltaikanlagen geeigneten Form und Statik ausgebildet werden.

Beispiel für eine baugestalterische Festsetzung (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 NBauO):

- *Innerhalb des Plangebietes sind nur Satteldächer mit einer Dachneigung zwischen 30 und 50 Grad zulässig. Garagen, Carports und Dachaufbauten sind von dieser Festsetzung ausgenommen. Unter- und Überschreitungen der festgesetzten Dachneigung um 2 Grad sind zulässig.*

Gem. § 32a NBauO sind ab 2023 auf allen überwiegend gewerblich genutzten Gebäuden mit mehr als 50 qm Dachfläche auf mindestens 50 % der jeweiligen Dachfläche Photovoltaikanlagen zu errichten. Diese Regelung gilt für Wohngebäude ab 2025. Außerdem müssen gem. § 32a NBauO alle Wohngebäude mit einer Dachfläche von mindestens 50 qm ab 2023 „PV-Ready“ sein, d.h., das Tragwerk muss für eine spätere Solarenergienutzung ausreichend stabil sein und es müssen Leitungskorridore und Platz für zugehörige technische Ausrüstung vorgesehen werden.

Diese landesrechtlichen Vorgaben können auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB ergänzt werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan.



Abb. 11: Beispiel für eine gelungene Dachneigung

§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB ermöglicht den Gemeinden, in einem Bebauungsplan Gebiete festzulegen, in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen.

Beispiele für Festsetzungen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien:

- *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.*

Alternative: Die Dachflächen von Hauptgebäuden sind zu mindestens 90 % mit Anlagen zur elektrischen solaren Energieerzeugung (PV-Module) zu belegen.

- *Bei der Errichtung von Gebäuden sind bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien (insbesondere Solarenergie) vorzusehen (Leitungsstränge, Schächte, ggf. auch statische Aufwendungen im Dachbereich).*

CHECKLISTE

Mit der folgenden „**Checkliste**“ kann während des Aufstellungsverfahrens für einen Bauleitplan geprüft werden, ob die im Leitfaden benannten Themen und Vorschläge diskutiert und beachtet wurden.

Thema/Vorschlag	Beachtet	Nicht beachtet	Grund
Innenentwicklung vor Außenentwicklung			
Erfassung Leerstände, Analyse Nutzungsstruktur			
Konzept Innenentwicklung			
Prüfung „Eigenentwicklung“ gem. RROP 2020			
Vorsorgender Bodenschutz			
Grundflächenzahl			
unversiegelte Freiflächen			
Gestaltung der Grünflächen			
Zahl der Vollgeschosse			
Ausschließliche Zulässigkeit von Doppelhäusern und Hausgruppen			
Grundstücksgrößen			
Lage/Größe von Garagen, Stellplätzen, Nebenanlagen			
Versiegelte Flächen – wasserdurchlässige Bauweise			
Versickerung Niederschlagswasser			
a) auf dem Grundstück			
b) auf öffentlichen Verkehrsflächen			
Begrenzung Straßenquerschnitte			

Begrünung der Baugebiete			
Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, Erhalt von Einzelbäumen			
Verwendung von klimaangepassten, standortgerechten, insektenfreundlichen und heimischen Gehölzen			
Verbot von Kunstrasen sowie von Stein- und Schottergärten			
Begrünung und Gliederung von Kfz.-Stellplätzen			
Abgrenzung zur freien Landschaft			
Öffentliches Grün (Blühflächen, Bäume entlang Wege und Straßen)			
Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen			
Einfriedungen			
Außenbeleuchtung			
Klimaschutz/Nutzung erneuerbarer Energien			
Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Stellung baulicher Anlagen			
Dachflächen, Dachgestaltung, Tragwerke			

