

## Klimaschutz beim Bauen

### Liebe Klimaschützer\*innen!

Sie möchten ein Haus bauen?

Wie der Traum von den eigenen vier Wänden realisiert wird, steht in direktem Zusammenhang mit den finanziellen Möglichkeiten und dem persönlichen Lebensentwurf bzw. der Familiensituation. Diese Kriterien bestimmen die Entscheidung für ein Ein-, Zwei- oder Mehrfamilienhaus. Bei Einfamilienhäusern bleibt noch die Wahl zwischen einem freistehenden Gebäude, einer Doppelhaushälfte oder einem Reihnhaus. Dies ergibt sich in der Regel aus der Grundstückslage und -größe bzw. die geltenden Vorgaben im Baugebiet.

Als Bauherr\*in können und sollten Sie das Klima aktiv schützen. Der große Katalog möglicher Maßnahmen lässt sich auf zwei Kernthemen zusammenfassen, die im Vorfeld auch den Finanzierungsrahmen umreißen:

### **Gebäude**

Der bautechnische Standard und die Wahl der Baustoffe.

Die Energieversorgung für Heizung, Warmwasser und Strom.

Die Ausrichtung des Hauses für optimale Nutzung einer Solarthermie- und Photovoltaikanlage auf dem Dach.

Diese Aspekte sollten unbedingt mit dem Architekten oder dem Bauträger abgeklärt werden. Für ein KFW-Effizienzhaus-Stufe 40 Plus, 40 oder 55 gibt es verschiedene Förderprogramme:

[https://www.co2online.de/fileadmin/co2/Multimedia/Broschueren\\_und\\_Faltblaetter/foerdergeld-broschuere-co2online-2021\\_web.pdf](https://www.co2online.de/fileadmin/co2/Multimedia/Broschueren_und_Faltblaetter/foerdergeld-broschuere-co2online-2021_web.pdf)

[https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-\(270\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-(270)/)

### **Außenanlagen und Umwelteinflüsse**

*Oberflächenversiegelung - Starkregen*

Die Beschaffenheit bzw. Aufnahmefähigkeit der vorhandenen bzw. geplanten Kanalisation bei Starkregen steht in direktem Zusammenhang mit der Oberflächenversiegelung des Grundstücks (Baukörper, Terrassen und Einfahrten). Je kleiner diese Anteile, je mehr Wasser kann in das Erdreich versickern. So wird ein Rückstau in der Kanalisation bzw. bis in die Abflüsse des Hauses möglichst vermieden.

### *Gartengestaltung - Dürre- und Hitzeperioden*

Je größer die Garten- und Grünfläche, umso besser wird das Mikroklima. Es gibt zahlreiche gute Beispiele für pflegeleichte, blühende Staudenbeete. Innerhalb sehr kurzer Zeit breiten die winterharten Pflanzen einen üppigen Blumenflor für Insekten und Wildbienen aus, der nur einmal im Herbst einen kräftigen Rückschnitt benötigt. Bäume und Obstgehölze passen selbst in kleine Gärten und sind Allrounder in Sachen Klimaschutz: Schattenspender, Wasserspeicher, CO<sup>2</sup>-Umwandler und kostenlose Früchtelieferanten. Information zum Anlegen eines Naturgartens erhalten Sie beispielweise unter <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen/index.html>

In der nachfolgenden Tabelle sind die wichtigen Gesichtspunkte der Klimaschutzmaßnahmen detailliert zusammengefasst.

### **1. Vorbereitende Gebäudeplanung in Abstimmung mit dem Architekten/Bauträger**

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
1.1	Bautechnischer Standard	Es gibt mittlerweile eine Vielfalt an bautechnischen Standards. Neben beispielsweise Passivhäusern oder Energiesparhäusern besteht die Möglichkeit ein Effizienzhaus zu errichten. Für die Bemessung der energetischen Qualität gelten die zentralen Kennwerte: Jahresprimärenergiebedarf und Transmissions-wärmeverlust. Für beide Kennwerte definiert das Gebäudeenergiegesetz Höchstwerte, die eingehalten werden müssen. Die Zahl eines KfW-Effizienzhauses (z. B. KfW 40) gibt an, wie der primärenergetische Standard eines Gebäudes im Vergleich zu einem solchen Neubau ist.		
1.2	Einsatz von recycelten oder nachwachsenden Baustoffen	Beton ist ein klimabelastender Baustoff. Stattdessen bieten sich recycelte oder nachwachsende bzw. ökologische Materialien wie u. A. Holz, Kork oder Lehm an. Auf diese Weise werden Treibhausgase eingespart.		
1.3	Energieeinsparung durch eine kompakte Bauweise	Bei vergleichbarem bautechnischem Standard haben freistehende, eingeschossige Gebäude wie Bungalows durch die hohe Oberfläche, im Vergleich zum Innenraum, einen höheren Energieverbrauch gegenüber kompakten Gebäuden, wie mehrgeschossige Gebäude, Doppelhaushälften oder Mehrfamilienhäusern.		
1.4	Minimierung der Bodenversiegelung durch eine kompakte Bauweise	Durch eine kompakte Bauweise wird mehr Wohnraum bei einer geringeren Flächeninanspruchnahme geschaffen und weniger Fläche versiegelt. Durch eine geringere Versiegelung stehen mehr Sickerflächen für z. B. Starkregenereignisse sowie zur Gartennutzung zur Verfügung.		

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
1.5	Optimierte Ausrichtung und geringe gegenseitige Verschattung der Gebäude zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie	Nach Möglichkeit sollte der Dachfirst des Gebäudes in Ost-West-Richtung ausgerichtet werden. Dies verbessert die passive Nutzung der Sonnenenergie z. B. mittels einer Solaranlage. Zudem kann das Gebäude im Winter besser durch die Sonne erwärmt werden.		

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
1.6	Jalousien oder Rollläden	Bei geschlossenen Jalousien oder Rollläden reduziert sich im Winter der Wärmeaustausch nach außen. Zwischen den Lamellen und dem Fenster wirkt die vorhandene Luftschicht isolierend. Im Sommer kann ein Aufheizen des Wohnraumes verringert werden. Bei elektrisch betriebenen Modellen achten Sie darauf, dass diese einen niedrigen Stand-by-Verbrauch haben.		
1.7	Helle Oberflächen	Helle Baumaterialien reflektieren mehr Sonnenstrahlung als dunkle. Helle Oberflächen an Gebäuden oder auf versiegelten Flächen können somit das Aufheizen von Räumen und Außenanlagen reduzieren.		

## 2. Energiekonzept

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
2.1	Nutzung erneuerbarer Energien	Eine Reduzierung klimaschädlicher Treibhausgasemissionen ist nur durch den Einsatz erneuerbarer Energien (Solarenergie, Windenergie, Biomasse, Erdwärme und Wasserkraft) zu erreichen. Der Einsatz fossiler Energieträger ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Auch ist bei den fossilen Energieträgern von weiterhin steigenden Preisen auszugehen.		
2.2	Solarthermieanlage	In den Solarkollektoren wird Sonnenstrahlungsenergie in Wärme umgewandelt. Die Anlagen dienen dazu Wasser zu erwärmen. Sie können in Heizungsanlagen integriert oder mit anderen erneuerbaren Wärmeerzeugern kombiniert werden.  <a href="https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-(270)/">https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-(270)/</a>  <a href="https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/ew_solarthermie_foerderung_uebersicht.html">https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/ew_solarthermie_foerderung_uebersicht.html</a>		
2.3	Photovoltaikanlage	Mit Photovoltaikanlagen wird Sonnenenergie in Strom umgewandelt. Sie können mit regenerativen Heizsystemen sowie Wärmepumpen kombiniert werden. Durch Nutzung eines Stromspeichers kann ein höherer Autarkiegrad erreicht werden.  <a href="https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-Standard-(270)/">https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/F%C3%B6rderprodukte/Erneuerbare-Energien-Standard-(270)/</a>		
Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
2.4	Wärmepumpensysteme und Geothermie	Die Nutzung von Erdwärme (Geothermie) bedarf in Bad Rothenfelde aufgrund ausgewiesener Heilquellenschutzgebiete einer Einzelfallprüfung. Luftwärmepumpen könnten eine Alternative sein. Jedoch benötigen Luftwärmepumpen Strom. Daher sollte bei einer Planung die Installation einer Photovoltaikanlage gleich mit in Erwägung gezogen werden.  <a href="https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html">https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html</a>		

2.5	Biomasseanlagen	<p>In Heizsystemen wie Holzheizungen (Scheitholz-, Pellet-, Hackschnitzelkessel) wird Wärme und Warmwasser durch die Verbrennung von Holz erzeugt. Holzheizungen erzielen Wirkungsgrade von über 90 %. Der Brennstoff setzt bei der Verbrennung nur so viel CO<sub>2</sub> frei, wie er davor im Laufe seines Wachstums aufgenommen hat. <i>Es sollte auf die Qualität des Brennmaterials geachtet werden. Preiswerte, minderwertige Ware zahlt sich nicht aus.</i></p> <p>Der Schornsteineinbau muss mit dem Architekten bzw. dem Bauträger vorab geklärt werden. Für Genehmigung einer Nachrüstung ist der Schornsteinfeger zuständig. Für den nachträglichen Anbau eines Edelstahlkaminabzugs gelten seit Januar 2022 neue Regelungen!</p> <p><a href="https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/Foerdervoraussetzungen/foerdervoraussetzungen_node.html">https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/Foerdervoraussetzungen/foerdervoraussetzungen_node.html</a></p>		
2.6	Dezentrale Wärmeversorgung	Gibt es ein Angebot einer dezentralen Energieversorgung wie Nahwärme? Nahwärmenetze sind im Vergleich zu einer eigenen Heizungsanlage meist effizienter und der Zeitaufwand sowie Kosten für Wartungen liegen beim Betreiber.		
2.7	Ladestation Elektroauto	Fahren Sie ein Elektroauto oder planen Sie die Anschaffung? So sollten Platz und Leitungswege für die Ladestation mit eingeplant werden.		

### 3. Klimafolgevorsorge

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
3.1	Versickerung	Die Versiegelung von Flächen sollte auf das notwendigste reduziert werden. Für Auffahrten, Stellflächen und Gartenwege können wasserdurchlässige Baustoffe wie z.B. Rasengittersteine zum Einsatz kommen oder es werden Versiegelungsmethoden gewählt die zu einer Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit führt. Der Unterbau sollte ebenfalls wasserdurchlässig angelegt werden. Förderlich können auch Mulden und Senken in unversiegelten Bereichen sein, da sich dort Wasser sammelt und je nach Durchlässigkeit des Untergrundes schnell versickert.		
3.2	Hochwasser	Wasser kann durch Keller, Hausanschlüsse, Lichtschächte, Fenster und Türen in Gebäude eindringen. Sie sollten bei Ihrer Planung das Auftreten von Hochwasser bzw. Überschwemmungen aufgrund von nicht auszuschließenden Starkregenereignissen berücksichtigen und Vorsorge treffen.		

		<a href="https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/">https://www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser/</a>		
3.3	Wasserspeicher	Regentonnen, Zisternen und sonstige Speicher können nicht nur als Puffer für Starkregenereignisse wertvoll sein, sondern sie können auch als Wasserspeicher zur Gartenbewässerung dienen. Insbesondere in Dürreperioden können Gartenpflanzen mit dem gespeicherten Wasser versorgt werden. Dies gilt ebenfalls für Dachrinnenabflüsse am Haus.		
3.4	Dach- und Fassadenbegrünung	Gründächer speichern ebenfalls Wasser. Durch den Verdunstungsprozess kühlen sie so die Luft in der Umgebung ab. Im Winter wirken sie wärmedämmend und im Hochsommer als Hitzeschild. Sie filtern Feinstäube und Luftschadstoffe aus der Luft. Durch das Wachstum der Pflanzen wird die CO <sub>2</sub> -Belastung durch dauerhafte Bindung gesenkt. Sie bieten Lebewesen Lebensräume und fördern somit die Artenvielfalt.		
3.5	Bäume	Pflanzen Sie Bäume. Bäume binden CO <sub>2</sub> und spenden Schatten. Schattenspendende Bäume auf der Südseite können das Haus kühl halten. Immergrüne Pflanzen auf der Nordseite können das Haus vor kalten Winden schützen. Achten Sie bei der Standortwahl auf Ihre Solaranlage und vermeiden Sie deren Verschattung. Die Bäume sollten heimisch, standortgerecht und für den Garten geeignet sein.		

#### 4. Natur und Umwelt

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
4.1	Bäume, Hecken und Sträucher	Durch das Anpflanzen von heimischen, standortgerechten Laub- und Obstbäumen, Sträuchern bieten Sie der Insekten- und Vogelwelt einen Rückzugsort sowie Brutmöglichkeiten. Heimische Heckengehölze und natürliche Materialien sollten bei der Eingrenzung des Grundstücks den Vorzug vor Kunststoffzäunen oder Doppelstabmatten mit Kunststoffgeflecht haben. Unter <a href="https://hamburg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/garten/gartentipps/index.html">https://hamburg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/garten/gartentipps/index.html</a> finden Sie eine Liste mit geeigneten Wildsträuchern für den Garten und für Hecken.		
4.2	Auswahl Pflanzen	Die Gestaltung der Beete mit heimischen Stauden und Kräutern ist in kurzer Zeit eine dauerhaft blühende Augenweide und selbst für „Anfänger“ leicht angelegt. Gärtnereien haben eine „ausgezeichnete“, insektenfreundliche Auswahl inklusive der guten Beratung bei der Zusammenstellung. Mit ein wenig Pflanzenkunde oder einer entsprechenden Bestimmungs-App können Sie sich bei der Pflanzenauswahl an der umgebenden Landschaft orientieren. Was dort wächst kommt sicherlich auch in Ihrem Garten zurecht. So können Sie Ihren Garten mit der Landschaft (Biotopverbund) verbinden. Information zum Anlegen eines Naturgartens erhalten Sie beispielweise unter <a href="https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen/index.html">https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen/index.html</a> <a href="https://www.bingo-umweltstiftung.de/">https://www.bingo-umweltstiftung.de/</a>		
4.3	Grünflächen	Legen Sie viele Flächen in Form von Beeten, Blühwiesen, Rasen, Dach- oder Fassadenbegrünungen an. Diese fördern die Biodiversität und sorgen für ein angenehmes Klima. Blühwiesen sollten aus regionalem Saatgut im März und April angelegt werden. Das regionale Saatgut besteht aus Pflanzen, die von den heimischen Insekten besonders gut angenommen werden. Ein Tütchen reicht für etwa ein bis zwei Quadratmeter Blühwiese und findet damit auch in kleineren Gärten Platz. Die Verteilstellen sind auf der Website des Regionalmanagements <a href="http://www.ilek-sol.eu/das-sol-blueht-auf">www.ilek-sol.eu/das-sol-blueht-auf</a> verzeichnet. Im begleitenden Flyer gibt es neben weiteren Informationen zum Projekt auch eine Anleitung zur richtigen Aussaat.		

4.4	Feuchtbiotope / Teiche	Wenn Sie die Möglichkeit haben, legen Sie ein Feuchtbiotop oder einen Gartenteich an. Aber auch Mulden und Senken, in denen sich Regenwasser sammeln kann, sorgen für mehr Vielfalt in Ihrem Garten.		
4.5	Pflegemaßnahmen	In Garten ist Pflege in Maßen besser als Akkuratesse. Ein naturbelassener Garten fördert die Vielfalt und bietet noch Rückzugsmöglichkeiten für Tiere wie Singvögel, Igel und Frösche. Lieengelassenes Laub schützt zudem die Pflanzen im Winter vor Frost. Hecken, Büsche und Sträucher dürfen gem. § 39 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September nicht abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Rückschnitte sollten Sie in Abschnitten vornehmen, damit sich die Tiere daran gewöhnen können. Verzichten Sie bitte auf chemische Pflanzenschutzmittel und Pestizide. Der Nutzen dieser Mittel ist ohnehin nur temporär.		
4.6	Düngung	Verwenden Sie bitte ausschließlich organische Dünger wie etwa Hornspäne oder noch besser Pflanzenjauchen, die Sie auch selber herstellen können. Diesen Dünger können Sie auch in Ihrem Gemüsebeet einsetzen. Kunstdünger belasten schon bei der Herstellung die Ökobilanz und später bei der Verwendung das Grundwasser.		
4.7	Nistkästen / Fledermauskästen	Hängen Sie Nistkästen auf, denn diese werden von vielen Vögeln gerne zum Brüten angenommen. Fledermauskästen in drei bis fünf Meter Höhe bieten einen geeigneten Ersatz für die mittlerweile fehlenden Schlafplätze.		
4.8	Außenbeleuchtung	Beschränken Sie die Beleuchtung Ihres Grundstücks auf das notwendigste Maß. Verwenden Sie dabei LED-Leuchten, die ein warm-weißes Licht abgeben und ein vollständig gekapseltes, nach oben abgeschirmtes Lampengehäuse haben. Jede unnötige künstliche Lichtquelle führt zur „Lichtverschmutzung“ und stört den Orientierungssinn von Insekten und anderen Tieren. Leuchtgehäuse können tödliche Fallen sein.		