

KLIMAGERECHTES BAUEN IN SELM



Broschüre zum Baugebiet Neuenkamp





Impressum

Herausgeber: Stadt Selm
Adenauerplatz 2
59379 Selm

Foto Deckblatt: Potschadel
(Volksbank Selm-Bork eG)

Abbildungen: Stadt Selm

Stand: Februar 2022

Die Broschüre wurde gemäß derzeit geltenden rechtlichen Bestimmungen verfasst. Bei der Erstellung der Broschüre wurde sorgfältig recherchiert. Dennoch kann für Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben keine Gewähr übernommen werden. Haftungsansprüche sind ausgeschlossen.

Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Das Urheberrecht der im Bericht verwendeten Grafiken und Abbildungen liegt bei der Stadt Selm.



Impressum	2
Inhaltsverzeichnis	3
Grußwort des Bürgermeisters	5
Klimagerechtes Bauen	6
Das kleine Einmaleins des Baurechts	7
Beratungsangebote der Stadt Selm	8
Energieeffizientes Bauen lohnt sich	9
Energieversorgung im Baugebiet Neuenkamp	10
Schutz vor Starkregen und Hochwasser	12
Dachbegrünung	14
Photovoltaik-Anlagen (PV)	15
Schutz vor Hitze und deren Folgen	16
Schutz vor Wassermangel	18
Schutz vor Sturm und Hagel	19



Ihre Ansprechpartner*innen in Selm

Julia Bramkamp

 Telefon: 02592 / 69-224



Amt für Stadtentwicklung und Bauen
Adenauerplatz 2
59379 Selm



E-Mail: klimaschutz@stadtselem.de

GRUSSWORT DES BÜRGERMEISTERS



Liebe Bürgerinnen und Bürger,

Sie interessieren sich für ein Grundstück im Baugebiet Neuenkamp und stehen nun sicherlich vor zahlreichen wichtigen Fragen, die den Hausbau betreffen. Neben den baurechtlichen Pflichten und Möglichkeiten gibt es noch eine Reihe weiterer Aspekte, die es zu beachten gilt.

Dazu zählen vor allem auch die Belange des Klimaschutzes. Die Auswirkungen betreffen uns immer öfter, sei es durch heißere Sommer, längere Trockenperioden oder Starkregenereignisse. Einiges ist bereits bei der Erstellung des Bebauungsplans berücksichtigt worden. Doch Sie als Bauherr oder Bauherrin haben ein großes Repertoire zur Verfügung, das Sie zusätzlich umsetzen können. Mit dieser Broschüre erhalten Sie Hinweise, wie Sie klimagerecht bauen können und warum es durchaus sinnvoll ist, mehr als die geforderten Standards umzusetzen. Denn viele Maßnahmen sind u.a. kostenneutral oder amortisieren sich nach einiger Zeit.

Die Spannweite an Möglichkeiten ist riesig. Deshalb ist es wichtig zu erwähnen, dass die behandelten Themen keinesfalls abschließend sind. Vorgestellt werden Ihnen die derzeit geltenden Bestimmungen. Fortschreitend neue und aktualisierte Forschungen bieten zudem regelmäßig neue Erkenntnisse, sodass sich Standards weiter ändern können.

Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten, Selm klimagerechter zu gestalten. Ihr persönlicher Beitrag beim Hausbau kann dazu verhelfen! Ich wünsche Ihnen viel Erfolg und verbleibe mit freundlichen Grüßen

Ihr Bürgermeister
Thomas Orlowski





...für die Umwelt

...für eine lange Lebensdauer
des Gebäudes



...für mehr Nachhaltigkeit

...für die eigene Gesundheit und
die anderer



...für sinkende Energiekosten

...für mehr Lebensqualität



...für die Unabhängigkeit von
fossilen, endlichen
Energieträgern

...



Klimaschutz

Maßnahmen, die der Erderwärmung und einem damit einhergehenden Klimawandel entgegenwirken. Zu den Hauptansätzen gehört die Minderung von Treibhausgas-Emissionen, z. B. durch das Einsparen von Strom, den geringen Verbrauch von Energie oder die Nutzung von erneuerbaren Energien.



Klimaanpassung

Maßnahmen, um mit den nicht mehr abwendbaren Folgen des Klimawandels umzugehen. Es wird vorausgesetzt, dass nicht mehr alle negativen Folgen des Klimawandels verhindert werden können. Es ist daher notwendig, sich auf die erwarteten Veränderungen vorzubereiten, z. B. durch den Schutz vor Starkregen, Hitze oder Sturm.

DAS KLEINE EINMALEINS DES BAURECHTS

Das Baurecht umfasst u.a. das Bauordnungsrecht, das regelt, wann und wie gebaut werden darf und das Bauplanungsrecht, in dem es vorrangig darum geht, wo und was gebaut werden darf. Diese Broschüre berücksichtigt die Bereiche des Baurechts, gibt jedoch ausschließlich erste Hinweise und Tipps zum klimagerechten Bauen.



Bebauungsplan Nr. 89

Für das vorliegende Baugebiet liegt der Bebauungsplan Nr. 89 zugrunde. Festgesetzt sind ein **allgemeines Wohngebiet** (WA 1 und WA 2) sowie ein **Mischgebiet** (MI 1 und MI 2). Je nach Lage des Grundstücks besteht ein anderes festgesetztes Maß der baulichen Nutzung. Dieses wird u.a. durch die **Grundflächenzahl** (kurz: GRZ), die Zahl der **Vollgeschosse** und die **Höhe** baulicher Anlagen bestimmt.



Unter Beachtung der jeweils im Wohn- und Mischgebiet festgesetzten

- maximal überbaubaren Grundstücksfläche,
- maximalen Gebäudehöhe,
- maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse,
- sonstigen baurechtlichen Vorschriften

können Sie die Größe Ihres Hauses an eine niedrige Flächenversiegelung sowie ein günstiges Außenflächen-Volumen-Verhältnis (A/V-Verhältnis) anpassen, um so den Klimaschutz zu berücksichtigen.



Das A/V-Verhältnis

gibt die Kompaktheit von Baukörpern an. Je kleiner dieses ist, desto geringer ist der Energieverbrauch, denn umso weniger Wärme kann über die äußere Oberfläche verloren gehen. Die Gebäudeform mit dem geringsten A/V-Verhältnis und somit unter dem Aspekt Klimaschutz am optimalsten ist ein Würfel.

BERATUNGSANGBOTE DER STADT SELM



Um Sie in Ihrem Bauvorhaben zu unterstützen, bietet die Stadt Selm **kostenlose** Beratung an.



Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW

Die Stadt Selm bietet eine kostenfreie und anbieterunabhängige Erstberatung durch erfahrene Energieberater in Kooperation mit der Verbraucherzentrale NRW zu einer Bandbreite möglicher Themen an:

- Energiesparender Neubau
- Einsparpotenziale der Energiekosten
- Moderne Heiztechnik
- Ökologische Baustoffe
- Erneuerbare Energien am Objekt
- ...

Hinweise zu möglichen Fördermaßnahmen und deren Beantragung runden das Angebot ab.



Bauberatung der Bauaufsicht

Die Bauaufsichtsbehörde der Stadt Selm berät die Bauherren und Architekten zu Fragen des öffentlichen Baurechts (Bauordnungs- und Bauplanungsrecht). Um eine ausführliche Beratung anbieten zu können, empfiehlt es sich vorab telefonisch einen Termin unter 02592 69-0 zu vereinbaren. Alternativ stehen Ihnen die Sachbearbeiter der Bauaufsicht für Rückfragen per E-Mail oder telefonisch zur Verfügung.



Ansprechpartner*innen

Frau Bramkamp
02592 69-224



Ansprechpartner*innen

Frau Berkenkamp-
Tobinski
02592 69-284

Frau Dinges
02592 69-111

Herr Nau
02592 69-286

Frau Tasgözlek
02592 69-285



Im **Gebäudeenergiegesetz** (GEG) werden Mindestanforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien gestellt, die Sie beim Bau selbstverständlich auch überschreiten dürfen. Dies können Sie z.B. mit einem Hausbau im **Effizienzhausstandard** erreichen.



Effizienzhäuser

Effizienzhäuser zeichnen sich durch energieeffiziente Bauweise und Gebäudetechnik aus. Sie erreichen damit eine höhere Energieeffizienz als vom Gesetzgeber im GEG vorgeschrieben. Wichtig für den Neubau Ihrer Immobilie ist insbesondere der KfW-Standard **40 bzw. 40+**, was bedeutet, dass Ihr Gebäude nur 40% der Energie im Vergleich zu einem Standardgebäude des GEG benötigt und einen um 45% besseren Wärmeschutz hat. Die beste Effizienzhaus-Stufe erfüllt aktuell ein Effizienzhaus 40+. Hier kommt zusätzlich eine PV-Anlage (vgl. S. 15) zum Einsatz, die im Regelfall mit einem Batteriespeicher sowie einer Lüftungsanlage kombiniert wird. Somit erzeugen Sie eigenen Strom und können diesen selbst nutzen, wodurch Sie noch mehr Energie einsparen und sich ein wenig unabhängig machen.



Profit für Klima und Geldbeutel

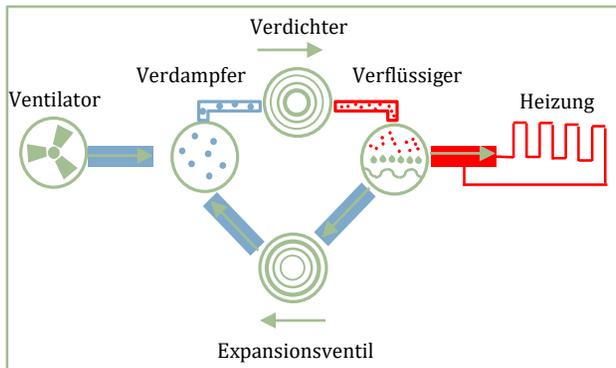
Von einem energieeffizienten Bau profitiert nicht nur das **Klima**, sondern auch Ihr **Geldbeutel**. Sie sparen Kosten für Heizung und Strom und haben die Möglichkeit, auf eine oder mehrere Förderungen z. B. von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (**KfW**), dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (**BAFA**) oder der Bundesförderung für effiziente Gebäude (**BEG**) zurückzugreifen.

Auch beim Vergleich der **Baukosten** unterschiedlicher Energiestandards wird deutlich, dass die mittleren spezifischen Investitionskosten eines KfW-Effizienzhauses 40 nur leicht über denen des Referenzgebäudes aus dem GEG liegen, sodass diese sich nach kurzer Zeit über die eingesparten Energiekosten amortisieren.



Ein erarbeitetes Energiekonzept¹ stellt einen qualitativen Vergleich verschiedener Energieversorgungsmöglichkeiten für das Baugebiet Neuenkamp auf. Dabei wurde eine ganzheitliche Betrachtung zur Versorgung des Gebiets mit Wärme, Strom und Kälte vorgenommen. Hierzu wurden die Aspekte Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit, Umsetzbarkeit und Akzeptanz ausgewertet.

**Funktionsweise einer Luft-Wasser-Wärmepumpe
(vereinfacht dargestellt)**



¹ Gertec 2021: Energiekonzept Neuenkamp



Eine der empfohlenen
Versorgungsvarianten:
**Dezentrale Energieversorgung
mittels Luft-Wasser-Wärmepumpe
in Kombination mit einer PV-Anlage**

Bei einer Luft-Wasser-Wärmepumpe wird die Umgebungsluft als Wärmequelle genutzt. Es wird Luft angesaugt, wodurch ein Kältemittel, das sich bereits bei geringen Temperaturen erwärmt, verdampft. Der so entstandene Dampf, der noch nicht warm genug ist, wird komprimiert, sodass seine Temperatur steigt. Sobald der Kältemitteldampf die gewünschte Temperatur erreicht hat, strömt er weiter, um seine Wärme auf das Heizsystem zu übertragen. Das Kältemittel verliert an Druck, kühlt ab und kondensiert, bis es den Ausgangszustand erreicht hat, sodass sich der Kreislauf wiederholen lässt.

Da die Wärmepumpe elektrisch angetrieben wird, ist die Installation einer Photovoltaik (PV) -Anlage sinnvoll und wichtig. So kann der benötigte Strom für die Wärmepumpe zum Teil selbst produziert und muss nicht teuer eingekauft werden.



Keine Verpflichtung zur Nutzung einer bestimmten Technik

Das Energiekonzept¹ zeigt lediglich einen Vergleich verschiedener möglicher Versorgungstechniken, analysiert diese unter unterschiedlichen Gesichtspunkten und gibt eine Empfehlung ab. Festgeschrieben ist die Nutzung einer bestimmten Technik im Baugebiet Neuenkamp nicht. Sie können frei wählen, welche Technik zum Einsatz kommen soll. Lediglich die Installation einer PV-Anlage ist festgesetzt (s. Seite 15).

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe in Kombination mit einer PV-Anlage gewinnt hierbei den getätigten Vergleich. Weitere Informationen zu PV-Anlagen und deren verpflichtende Installation finden Sie auf Seite 15.



Ansprechpartnerin

Frau Bramkamp
02592 69-224





In den letzten Jahren wurde ein Anstieg von Starkregenereignissen verzeichnet. Auch in Zukunft ist mit häufigeren Extremwetterlagen wie Starkregen zu rechnen. Das Wasser kann je nach Topographie, Bauweise, Versiegelung und Entwässerungssystem nicht schnell genug vom Boden aufgenommen werden, sodass es zu örtlichen Überflutungen und Eindringen von Wasser in das Gebäude kommen kann.

Durch verschiedene Maßnahmen können Grundstück und Gebäude vor Starkregen und Überschwemmungen geschützt werden. Des Weiteren wird das öffentliche Kanalnetz entlastet und zur Verbesserung des Klimas in der Umgebung wird beitragen.

Beispielhafte freiwillige Maßnahmen

Abflusssensible Geländegestaltung:
Geländeneigung sollte vom Gebäude aus abfallen.



Regenwasserspeicherung:
Anfallendes Oberflächenwasser kann mittels Zisternen gespeichert und nutzbar gemacht werden (siehe auch S. 18). Die Zisterne kann ober- oder unterirdisch aufgestellt werden.



Wasserdichte Kellerfenster und -türen:
Bei Unterkellerung sollten druckwasserdichte Kellertüren und Kellerfenster zum Schutz vor eindringendem Oberflächenwasser eingebaut werden.



Schwarze oder weiße Wanne:
Bei Unterkellerung sollte eine wasserundurchlässige Bitumendickbeschichtung (schwarze Wanne) oder Betonschicht (weiße Wanne) genutzt werden.





Verpflichtende Maßnahmen im Bebauungsplan

Vorgartenbegrünung:

„Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind zu mindestens 50% des jeweiligen Baugrundstücks wasseraufnahmefähig herzustellen, zu begrünen und mit Sträuchern, Bodendeckern und Stauden zu bepflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.“



Versickerungsfähige Bodenbeläge:

„Private Stellplätze für Kraftfahrzeuge, deren Zufahrten und private Wege sind aus wasser- und luftdurchlässigen Materialien (z.B. Rasengittersteine, Fugenpflaster) herzustellen.“



Sonstige verpflichtende Maßnahmen

Rückstausicherung:

„Der/ Die Grundstückseigentümer/in hat sich gegen Rückstau von Abwasser aus dem öffentlichen Kanal zu schützen. Hierzu hat er/ sie (...) funktionstüchtige sowie geeignete Rückstausicherungen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik einzubauen. Die Rückstausicherung muss jederzeit zugänglich sein und so errichtet und betrieben werden, dass eine Selbstüberwachung des Zustands und der Funktionstüchtigkeit der Anschlussleitung möglich ist.“

(§12 Abs. 3 Abwasserbeseitigungssatzung der Stadt Selm)





Dachbegrünung

- verbessert das Kleinklima
- vermindert die Aufheizung von Gebäuden
- speichert Niederschlagswasser
- verlängert die Lebensdauer eines Daches durch Abmilderung von Belastungen wie z. B. Sturm/ Hagel
- steigert die Biodiversität und Artenvielfalt
- mindert Lärmbelastungen

Eine Kombination von Dachbegrünung mit einer PV-Anlage (=Solar-Gründach) ist gut geeignet, da die Begrünung ein Aufheizen der PV-Module mindert und so die Leistungsfähigkeit steigert. Bitte beachten Sie: Auflastgehaltene Solar-Gründachsysteme sind nur bei einer Dachneigung von 0-5° möglich.



Niederschlagswassergebühr wird für Sie geringer bei Dachbegrünung

„Bei dauerhafter Dachbegrünung mit Überlauf zur öffentlichen Abwasseranlage wird als Bemessungsgrundlage 50% der zu berücksichtigenden bebauten Fläche angesetzt.“ (§4 Abs. 5 Entwässerungsgebührensatzung der Stadt Selm)



Verpflichtende Maßnahmen im Bebauungsplan

Dachbegrünung:

„Flachdächer und geneigte Dächer von Gebäuden und Garagen mit einer Dachneigung von 0-15° sind unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen.“

Bitte beachten Sie: Ab 10° Dachneigung sind Sicherungsmaßnahmen gegen das Abrutschen des Gründachaufbaus zu ergreifen.



Extensive Begrünung

Bei einer extensiven Dachbegrünung wird ein Dach mit niedrigwachsenden Pflanzen wie Moosen, Gräsern, Kräutern o.ä. bepflanzt, die sich weitgehend selbst erhalten und auch ohne bzw. mit nur sehr geringem Pflegeaufwand weiterentwickeln. Es werden nur geringe Substratdicken benötigt.



Für die Nutzung der solaren Strahlung eignen sich grundsätzlich alle Dachformen. Im Rahmen des Energiekonzeptes¹ fand eine Berechnung und Bewertung der solaren Potenziale statt. Hier wurde auf ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen möglichem Eigenverbrauch des erzeugten Stroms und dem Anteil des selbstgenutzten Stroms am Strombedarf des Hauses geachtet. Bei der Planung des Hauses sollte auf eine optimale Ausrichtung des Daches zur Installation einer PV-Anlage geachtet und eine individuelle Beratung eingeholt werden.

Ergebnisse der PV-Simulation für Einfamilienhäuser und Doppelhaushälften:

Dachform	Optimale Dachausrichtung	Empfohlene Leistung (in kWp)
	Ost-West	3,60
	Hauptfläche Süd Hauptfläche Ost-West	3,30 3,60
	Süd	3,30
	Ost-West	3,60



Verpflichtende Maßnahmen im Bebauungsplan und Grundstückskaufvertrag

Installation von PV-Anlagen:

Photovoltaikanlagen sind bei der Errichtung von

- *Ein- und Zweifamilienhäusern sowie Doppelhaushälften mit einer Mindestanlagenleistung von 3,00 kWp,*
- *für alle übrigen Gebäude von 15,00 kWp zu installieren. Dies gilt nicht für Garagen und Carports sowie Nebenanlagen im Sinne des §14 BauNVO.*



Kombination aus PV-Anlage und Wärmepumpe

Idealerweise werden PV-Anlagen mit elektrischen Wärmepumpen zur Wärmeversorgung gekoppelt. Ein zusätzlicher Speicher ermöglicht die Nutzung des produzierten Stroms, auch wenn gerade kein Strom produziert wird.

SCHUTZ VOR HITZE UND DEREN FOLGEN 1/2



Hitze kann sich negativ auf die Gesundheit und das Wohlbefinden auswirken. Um Hitzebildung im Gebäude und im Baugebiet selbst zu reduzieren, können Maßnahmen im und am Haus oder auf dem Grundstück ergriffen werden.

Beispielhafte freiwillige Maßnahmen im und am Gebäude

Bauweise und Dämmmaterial:

Für effektiven Hitze- und Kälteschutz zur Bauweise und Dämmung (auch des Daches) ist individuelle Beratung notwendig. Dabei sind natürliche Baumaterialien zu präferieren.



Helle Fassadenfarbe:

Helle Fassaden heizen sich nicht so stark wie dunkle Fassaden auf. Das kühlt sowohl den Innenraum als auch die direkte Umgebung bei Hitze.



Dach:

Dachbegrünung und/ oder eine PV-Anlage (vgl. S. 14 und 15) sowie helle Dachziegel können vor hohen Temperaturen schützen.



Fenster:

Glasflächen lassen Tageslicht ins Haus und fördern Wohlbefinden und Konzentrationsfähigkeit des Menschen. Gleichzeitig entstehen hier am häufigsten Wärmebrücken. Daher ist die Prüfung eines angemessenen Fensterflächenanteils wichtig. Eine nach Süden ausgerichtete Fensterfront spart vor allem im Winter Heizkosten durch Sonneneinstrahlung.



Außensonnenschutz an Gebäuden:

Es besteht ein breites Angebot an Verschattungselementen. Dabei sind von außen angebrachte Verschattungsvorrichtungen deutlich effektiver als innenliegende.



Begrünung von Fassaden:

Fassadenbegrünung sorgt für Verschattung der Fassaden sowie die Produktion frischer, kühler Luft und dient als natürliche Wärmedämmung. Zudem bietet sie einen ökologischen Mehrwert.





Beispielhafte freiwillige Maßnahmen auf dem Grundstück

Verzicht auf Versiegelung:

Kahle und versiegelte Bodenflächen sind zu vermeiden. Bepflanzung, Begrünung, wasserdurchlässige Flächen und offene Wasserstellen (Brunnen, Teich, etc.) reduzieren Wärmeinseln und sorgen für ein günstiges Mikroklima.



Bäume:

Bäume fungieren als natürliche Schattenspendler. Dabei ist das Gefahrenpotenzial durch Stürme sowie die ausreichende Helligkeit im Gebäude zu beachten. Hier eignen sich z. B. Laub statt Nadelbäume, um v.a. im Winter genügend Helligkeit zu gewährleisten.



Pflanzen:

Klimaangepasste und hitzerobuste Pflanzenarten sind zu priorisieren, da diese Hitzeperioden besser überstehen.



Verpflichtende Maßnahmen im Bebauungsplan

Einfriedungen = eine unmittelbar auf der Grundstücksgrenze errichtete Anlage, die ein Grundstück gegenüber Nachbargrundstücken abgrenzt; bspw. Zäune, Mauern oder Hecken

„In den Vorgartenbereichen sind als Einfriedungen heimische Gehölze oder Laubhecken mit einer Höhe von maximal 0,8 m zulässig.“

„In den Bereichen zwischen den festgesetzten Baugrenzen einschließlich deren Verlängerung und der festgesetzten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ sowie den öffentlichen Grünflächen sind als Einfriedungen heimische Gehölze oder Laubhecken jeweils in Kombination mit transparenten Einfriedungen (z.B. Holzlattenzäune, Stabgitterzäune ohne Sichtschutzstreifen, Maschendraht) mit einer Höhe von maximal 1,6 m oder nur heimische Gehölze oder nur Laubhecken mit einer Höhe von maximal 1,6 m zulässig.“



Lang anhaltende Hitzeperioden in den Sommermonaten führen vermehrt zu hoher Trockenheit. Gemäß Wetterprognosen wird sich diese Entwicklung weiter verschärfen. Dabei kann ggf. ein Mangel der Wasserverfügbarkeit sowie erhöhte Dürregefahr durch einen niedrigen Grundwasserspiegel entstehen. Daher sollte sparsamer mit der Ressource Wasser umgegangen werden.

Beispielhafte freiwillige Maßnahmen

Brauchwassernutzung:

Das in der Zisterne gesammelte Regenwasser (vgl. S. 12) sollte mit einer Brauchwassernutzungsanlage (zum Beispiel für Toilettenspülung, Gartenbewässerung, Waschmaschine etc.) kombiniert werden.



Wassersparen im Bad:

Duschen statt Baden. Hierbei wassersparende Duschköpfe und Aufsätze verwenden.



Während des Zähneputzens, Rasierens oder Einseifens den Wasserhahn ausstellen.



Statt Obst und Gemüse einzeln unter fließendem Wasser zu waschen, eine Schale mit Wasser nutzen..



Wassersparen in der Küche:

Geschirrspüler und Waschmaschine nur anschalten, wenn diese voll beladen sind. Beim Kauf auf den Wasser- und Energieverbrauch achten.



Wassersparen im Alltag:

Papier einsparen und To-Go-Becher vermeiden, da bei der Herstellung viel Wasser eingesetzt wird.



Wasserverfügbarkeit erhöhen:

Verschmutzung der Gewässer durch den Kauf von ökologischen Lebensmitteln, den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel sowie die ordnungsgemäße Entsorgung von Arzneimitteln vermeiden.





Neben Starkregenereignissen und Hitzewellen wird in Zukunft auch mit mehr Stürmen und Hagelschlag gerechnet, die ebenfalls als Extremwetterereignis aufgrund des Klimawandels gelten. Dabei werden Sturmtiefs mit hohen Windgeschwindigkeiten erwartet. Um Schäden am Gebäude zu vermeiden, können verschiedene Maßnahmen ergriffen werden.

Beispielhafte freiwillige Maßnahmen

Bäume auf dem Grundstück:

Regelmäßige Kontrolle des Baumbestandes auf dem eigenen Grundstück, um abbrechende Äste und umstürzende Bäume zu vermeiden.



Dachaufbauten (Antennen, Satellitenschüsseln, PV-Anlagen, etc.):

Sicherung mit Vorrichtungen gegen abhebbende Winde.



Rollläden, Markisen und Fensterläden:

Sicherung mit robusten Führungsschienen, Windschutz und eingebautem Windsensor.



Dachhaut und Dachziegel:

Dachdeckung bzw. Dachabdichtung auf neuestem Stand der Technik planen, ausführen und regelmäßig prüfen lassen. Sturmklammern oder Sturmhaken zur Sicherung der Dachziegel einsetzen.



Baumaterial:

Sturm- und hagelwiderstandsfähiges Material für Dacheindeckung und Oberlichter bzw. Dachflächenfenster nutzen.

