

Thema	Beschreibung	Weiterführende Informationen
Energetische Sanierung	<p>Die energetische Sanierung des eigenen Hauses reduziert Energie- und Heizkosten und trägt zum Klimaschutz bei. Daneben steigen die Wohnqualität des Hauses und dessen Wert.</p> <p>Zu den energetischen Sanierungsmaßnahmen zählen zum Beispiel eine verbesserte Wärmedämmung an Wänden und Dachflächen oder die Erneuerung von Fenstern und Türen.</p> <p>Eine erste Orientierung diesbezüglich bietet das Beratungsprogramm der Energieberatung der Verbraucherzentrale. Hier erhalten Sie eine neutrale und fachlich fundierte Beratung.</p> <p>Wer das eigene Haus umfassend energetisch sanieren möchte, lässt am besten durch eine zertifizierte Fachkraft einen Individuellen Sanierungsfahrplan (ISFP) erstellen.</p> <p>Der Sanierungsfahrplan nennt konkrete Sanierungsschritte und die damit erzielbaren Einsparungen. Der Individuelle Sanierungsfahrplan wird durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zu 80% (max. €1.300 bei Ein- oder Zweifamilienhäusern) gefördert. Die Beantragung der Fördermittel übernimmt der Energieexperte für Sie. Die Kosten für einen Sanierungsfahrplan richten sich nach der Größe des Hauses. Oft liegen die Kosten für einen Sanierungsfahrplan bei etwa €1.000 wovon 80% gefördert werden.</p> <p>Zur Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen kann eine Förderung bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) oder dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle beantragt werden. Die Beantragung der passenden Förderung erfolgt durch einen Energieberater.</p>	<p>https://uba.co2-rechner.de/de_DE/</p> <p>https://www.sanierungskonfigurator.de/start.php</p> <p>https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/</p> <p>https://www.energie-effizienz-experten.de/fuer-private-bauherren/finden-sie-experten-in-ihrer-naehe</p> <p>https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Sanierung_Wohngebaeude/sanierung_wohngebaeude_node.html</p> <p>https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilien/Energetische-Sanierung/</p>
E-Mobilität	<p>Leise, bequem, zukunftsweisend und klimafreundlich. Fahrzeuge mit elektronischen Antrieben sparen im Fahrbetrieb klimaschädliche Kohlenstoffdioxidemissionen ein. Vor allem die Verwendung von erneuerbaren Stromquellen sorgt für eine optimale Emissionsbilanz.</p> <p>Die Anschaffung von Elektroautos ist zwar teurer als die eines Autos mit Verbrennungsmotor, ihre Anschaffung oder ihr Leasing wird aber aufgrund der klimaschützenden Effekte vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) mit einem Umweltbonus und einer geringeren Kraftfahrzeugbesteuerung gefördert.</p> <p>E-Mobilität ist besonders empfehlenswert in Verbindung mit einer eigenen Photovoltaik-Anlage (s.u.) und einer vom Staat geförderten Wallbox.</p>	<p>www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/elektromobilitaet_node.html</p> <p>https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/aktuelles/Aktuelle-Foerderprogramme-im-Bereich-der-E-Mobilitaet-1823</p> <p>https://stadtwerke-emden.de/strom/e-mobilitaet/</p> <p>https://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/verkehr/elektromobilitaet/</p> <p>https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/elektromobilitaet.html</p> <p>https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/F%20c3%b6rderprodukte/Ladestationen-f%20c3%bcr-Elektroautos-Wohngeb%20a4ude-(440)/</p>
Photovoltaik	<p>Durch Photovoltaik wird die Lichtenergie der Sonne in elektrische Energie umgewandelt.</p> <p>Mit einem Blick in das Solarkataster der Stadt Emden erhalten Sie einen ersten Anhaltspunkt, ob Ihr Dach für eine Nutzung der Sonnenenergie geeignet ist. Im nächsten Schritt können Sie durch einen Energieexperten der Verbraucherzentrale neutral und unabhängig prüfen lassen, wie Sie Photovoltaik, bezogen auf Ihre Ansprüche und baulichen Gegebenheiten optimal nutzen können.</p> <p>Photovoltaik-Anlagen sind in den vergangenen Jahren immer leistungsfähiger und auch günstiger geworden. Solarstrom, der nicht selber genutzt wird, kann in das örtliche Stromnetz eingespeist werden. Dafür zahlt der Netzbetreiber aber nur noch eine geringe Einspeisevergütung. Wirtschaftlichkeit erlangt Photovoltaik dadurch, dass möglichst viel Eigenstrom genutzt und damit „grauer“ Strom aus der Steckdose substituiert wird.</p> <p>Eine PV-Anlage produziert tagsüber Strom. Wenn der Strom genutzt werden soll, um z.B. nachts ein E-Auto klimaneutral zu laden, ist ein Batteriespeicher notwendig. Dafür kann bei der N-Bank ein Investitionszuschuss von bis zu 40 % der förderfähigen Kosten beantragt werden. Diese Förderung ist zeitlich begrenzt. Anträge müssen bis zum 30. September 2022 gestellt werden.</p> <p>Den Bau einer PV-Anlage auf dem eigenen Dach können Sie zinsgünstig mit einem Kredit bei der KfW realisieren.</p>	<p>https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/erneuerbare-energien/photovoltaik-was-bei-der-planung-einer-solaranlage-wichtig-ist-5574</p> <p>https://solarkataster-emden.de/</p> <p>https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/beratung/bei-ihnen/eignungs-check-solar/</p> <p>https://www.nbank.de/Privatpersonen/Wohnraum/Photovoltaik-(PV)-Batteriespeicher-f%C3%BCr-Privathaushalte/index.jsp</p> <p>https://stadtwerke-emden.de/strom/pv-anlage-speicher/</p> <p>https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/Energieeffizient-Sanieren/Photovoltaik/</p>

<p>Solarthermie</p>	<p>Solarthermie nutzt die Energie der Sonnenstrahlung für die Erwärmung von Wasser. Am effektivsten ist diese Technologie, wenn man sie sowohl für die Warmwasserversorgung als auch für die Heizungsunterstützung anwendet.</p> <p>Auch hier dient ein Blick in das Emdener Solarkataster der ersten, groben Orientierung. Im nächsten Schritt können Sie durch einen Energieexperten der Verbraucherzentrale neutral und unabhängig prüfen lassen, wie Sie Solarthermie, bezogen auf Ihre Ansprüche und baulichen Gegebenheiten optimal nutzen können.</p> <p>Um Solarthermie nutzen zu können, benötigen Sie Solarkollektoren, die die Wärmeenergie der Sonnenstrahlen aufnehmen. Die Wärmeenergie wird durch eine Flüssigkeit zum Pufferspeicher im Haus transportiert und kann so bei Bedarf im Haus abgegeben und genutzt werden.</p> <p>Den Bau einer Solarthermieanlage auf dem eigenen Dach können Sie sich mit einem Zuschuss von 30% fördern lassen. Der Antrag dazu wird beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle gestellt. Die Beantragung und Abwicklung der Bezuschussung kann auch der von Ihnen mit der Installation beauftragte Installationsbetrieb übernehmen.</p>	<p>https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/erneuerbare-energien/solarthermie-solarenergie-fuer-heizung-und-warmwasser-nutzen-5568</p> <p>https://solarkataster-emden.de/</p> <p>https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/beratung/bei-ihnen/eignungs-check-solar/</p> <p>https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html</p> <p>https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Sanierung_Wohngebäude/Anlagen_zur_Waermeerzeugung/anlagen_zur_waermeerzeugung_node.html</p>
<p>Wärmepumpe</p>	<p>Wärmepumpen ermöglichen eine CO₂-arme und ressourcensparende Heiztechnologie. Sie sind wartungsarm und senken die Heizkosten. Eine Kopplung der Wärmepumpe mit Solarthermie oder Photovoltaik ist im Hinblick auf die Heizkosteneinsparung besonders effizient.</p> <p>Wärmepumpen nutzen die Wärme aus ihrer Umwelt wie der Luft, dem Erdreich oder dem Grund- und Abwasser. Eine Wärmepumpe dreht das Prinzip eines Kühlschranks um. In einem Kühlschrank wird dem Innenraum Wärme entzogen (Lebensmittel kühlen ab) und als Wärme an die Umgebung (Küche) abgegeben. Bei einer Wärmepumpe wird der Umwelt (Erdwärme, Grundwasser, Umgebungsluft) Wärme entzogen und an den Innenraum (Haus) abgegeben.</p> <p>Für den Betrieb einer Wärmepumpe wird Strom benötigt. Dieser wird am besten über eine PV-Anlage auf dem Dach des Hauses erzeugt. Die Leistung einer Wärmepumpe wird durch die Arbeitszahl beschrieben. Sie gibt das Verhältnis zwischen der eingesetzten Energie (Strom) zur gewonnenen Energie (Wärme) an. Bauartbedingt gibt es Unterschiede; gute Wärmepumpensysteme haben eine Arbeitszahl von 1:3 – 1:4.</p> <p>Die Kosten für eine Wärmepumpe sind je nach genutzten Wärmemedium und Ausstattung unterschiedlich. Für eine Luftwärmepumpe sollten inklusive Installation und Erschließung der Umweltwärme rund 12.000 bis 14.000 Euro kalkuliert werden. Bei einer Erdwärme- und Grundwasserwärmepumpe liegen die Kosten für das Aggregat bei ca. 9.000 bis 11.000 Euro.</p> <p>Wer sich für eine Wärmepumpe zum Beheizen des Hauses entscheidet, kann dafür beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle eine Förderung beantragen. Wärmepumpen werden zu 35 % durch das BAFA gefördert.</p> <p>Zusätzlich müssen hier Mittel für Erdbohrungen, Erdkollektoren oder die Erschließung des Grundwassers eingeplant werden. Für Erdsonden liegen diese zwischen 50 und 75 Euro pro Meter Bohrtiefe – je nach Bodenbeschaffenheit auch darüber. Bei Erdkollektoren müssen etwa 25 Euro pro Quadratmeter Kollektorfläche eingerechnet werden. Geht man von einer Erdwärmesonde mit 100 m Tiefe, bzw. einer Kollektorfläche von 250 m² aus, belaufen sich die Kosten für die Erschließung der Erdwärme zuzüglich notwendiger Leitungen auf dem Grundstück auf ca. 6.000 bis 9.500 Euro. Erschließungskosten für die Grundwassernutzung liegen in etwa bei 4.000 bis 7.000 Euro (Angaben der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen, KEAN, 2021)</p>	<p>https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/?s=Wärmepumpe</p> <p>https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/themen/waerme/waermpumpe/index.php#Waermequellen---Erdreich-Wasser-Luft</p> <p>https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Sanierung_Wohngebäude/Anlagen_zur_Waermeerzeugung/anlagen_zur_waermeerzeugung_node.html</p> <p>https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html</p> <p>https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/themen/waerme/waermpumpe/waermpumpen-in-wohngebäuden.php</p>
<p>Dachbegrünung</p>	<p>Dachbegrünung wertet die Umgebung ökologisch auf. Sie verbessert das Mikroklima, bindet Schadstoffe und schafft neue Lebensräume für Flora und Fauna. Indirekt hebt sie die Versiegelung der überbauten Flächen auf. Damit leistet sie auch einen Beitrag zum Hochwasserschutz durch Regenwasserrückhalt.</p> <p>Ein begrüntes Dach hilft zum Beispiel durch Reduzierung der Abwassergebühren oder Verbesserung der Wärmedämmung bei der Kosteneinsparung. Dachbegrünung hält etwa 40 bis 60 Jahre. Es gibt vielfältige Möglichkeiten der Bepflanzung. Regionale und insektenfreundliche Arten sollten aber bevorzugt werden.</p>	<p>Die Broschüre „Grüne Innovation – Dachbegrünung & Fassadenbegrünung“ der Stadt Emden und des Ökowerks ist kostenlos im Ökowerk erhältlich oder hier</p> <p>https://www.gebaeudegruen.info/</p> <p>https://www.ndr.de/ratgeber/garten/Gruendach-Gut-fuer-die-Umwelt-schoen-anzusehen.dachgruen101.html</p>

Fassadenbegrünung	Fassadenbegrünung verschönert jedes Haus. Außerdem filtert großflächige Begrünung Staub und Schadstoffe, schluckt Lärm und kühlt im Sommer das Gebäude. Im Winter isolieren ganzjährig grüne Pflanzen das Haus. Bei der Wahl der Begrünung sind Arten zu bevorzugen, die heimisch sind und die ein gutes Nektarangebot für Insekten bieten. Bei der Pflanzenauswahl sollte man auch berücksichtigen, dass viele Pflanzen Rankhilfen brauchen, andere dagegen direkt an der Fassade emporklettern.	Die Broschüre „Grüne Innovation – Dachbegrünung & Fassadenbegrünung“ der Stadt Emden und des Ökowerks ist kostenlos im Ökowerk erhältlich oder hier https://www.gebaeudegruen.info/
Regenwasser-nutzung	Regenwasser kann zum Gießen der Pflanzen im Garten genutzt werden. Das schont die knappen Trinkwasserressourcen und den eigenen Geldbeutel. Auch für Gartenteiche ist der Einsatz von Regenwasser sinnvoll. Dafür muss es nur vom Dach in eine Regentonnen geleitet werden. Besteht ein Dach aus Kupfer, Zink oder Teerpappe, so ist eine Regenwassernutzung nicht zu empfehlen.	https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/wasser/regenwassernutzung-gewinn-fuer-umwelt-und-portemonnaie-10413 https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/garten-freizeit/regenwassernutzung#unsere-tipps
Naturnaher und Klima-resilienter Garten	Ein klimaresilienter Garten besitzt die Fähigkeit, mit den sich ändernden Klima- und Wetterbedingungen zu Recht zu kommen. Die Sommer werden zunehmend heißer und trockener, die Winter milder und nasser. Das hat Auswirkungen auf Pflanzzeit, Wachstumsbedingungen, Bodenbedingungen und Schädlingsbefall. Klimaangepasstes Gärtnern unterstützt die Flora und Fauna des Gartens. Durch geschickte Auswahl der Pflanzen und der passenden Standorte für die Pflanzen lässt sich beispielsweise die Menge an Gießwasser vermindern. Das spart Arbeit und die immer knapper werdende Ressource Trinkwasser. Naturnahe Gärten zeichnen sich durch eine Vielfalt an heimischen Pflanzen und Tieren aus. Kunstdünger, Insektizide und chemische Pflanzenschutzmittel kommen möglichst nicht zum Einsatz. Stattdessen werden zum Pflanzenschutz biologische Methoden genutzt, z.B. die Förderung von Nützlingen. Mulchen und Kräuterjauche verbessern die Boden- und Pflanzengesundheit. Übrigens funktioniert naturnahes Gärtnern auch auf Balkon und Terrasse.	www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen/klimagarten/index.html https://www.innovationsplattform-zukunftsstadt.de/de/klimaresilienz-durch-handeln-in-stadt-und-region-1812.html www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/aktivitaeten/gaerten/18766.html www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen/index.html
Boden entsiegeln	Viele Flächen im öffentlichen und privaten Raum werden versiegelt. Einfahrten, Terrassen oder Hofflächen erhalten eine Pflasterung und scheinen auf diese Weise pflegeleicht. Der Nachteil dieser Gestaltung zeigt sich jedoch bei Regen. Das Regenwasser findet keine Möglichkeit zum Versickern. Es kann sich aufstauen und zur Überflutung einzelner Bereiche führen. Abfließendes Regenwasser gelangt direkt in die Kanalisation, trägt nicht mehr zur Grundwasserneubildung bei und kann auch nicht mehr als Gießwasser im Garten verwendet werden.	https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#was-ist-bodenversiegelung
Eigenes Obst	Selbstgeerntetes Obst aus dem eigenen Garten schmeckt immer noch am besten. Obstgehölze stellen zudem wichtige Lebensräume und Nahrungsquellen für viele verschiedene Tiere dar. Jeder hat es selbst in der Hand, dass sein Obst unbehandelt bleibt. Die eigene Ernte reduziert klimaschädigende Transporte. Obstgehölze werten den Garten aber auch gestalterisch auf und spenden im Sommer kühlen Schatten. Natürlich brauchen Obstgehölze Pflege. Mit etwas Übung hält sich die Arbeit aber in Grenzen und macht sogar Spaß. Spätestens bei der Ernte wird deutlich, dass eigenes Obst mehr ist als einfach nur Nahrung.	https://oekowerk-emden.de/angebote/baumverkauf/ https://oekowerk-emden.de/blick-ins-oekowerk/pomarium/
Nutztiere im Garten	Ein regionaleres Ei, als das der eigenen Hühner im Garten, gibt es wohl nicht. Außerdem beseitigen Hühner Schädlinge und sorgen mit ihrem Kot für eine Düngung der Pflanzen. Hühner sind soziale Tiere und dürfen daher nur in Gruppen gehalten werden. Ihre Haltung muss beim Veterinäramt und der Tierseuchenkasse gemeldet und sollte mit den Nachbarn vorab besprochen werden. Geflügelzüchtervereine bieten Beratungsmöglichkeiten und hilfreiche Kontakte, um eine artgerechte Tierhaltung zu gewähren. Aktuell gibt es ein großes Interesse an der Bienenhaltung im eigenen Garten. Auch hier gilt, dass die Tierhaltung dem Veterinäramt gemeldet werden muss.	https://www.emden.de/rathaus/verwaltung/fb-400-oeffentliche-sicherheit-buergerservice/fd-431-oeffentliche-sicherheit-und-ordnung/tierseuchen https://www.ndstsk.de/uebersicht/meldepflicht/pferdehalter/621_neuanmeldung-hobbyhaltung-ab-dem-1-tier.html http://www.imkerverein-emden-krummhoern.de/