



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen

Status: 03.02.2023

1	Ziele	1
1.1	Zielbereiche.....	1
1.2	Ziele	2
2	Massnahmen-Katalog	2
2.1	Thermische Sanierung	2
2.2	Biomasseheizungen, Fern-/Nahwärmeanschlüsse.....	3
2.3	Wärmepumpe zur WW-Bereitung und Raumheizung.....	4
2.4	Thermische Solaranlagen	5
2.5	Photovoltaik-Anlagen	6
2.6	Sonnenschutz für Gebäude	7
2.7	Energieeffiziente Geräte	7
2.8	Hagelsichere Dächer/Fassaden und Hochwasserschutz-Maßnahmen.....	8
2.9	Dachbegrünung.....	8
2.10	Fassadenbegrünung.....	9
2.11	Regenwassernutzung (Zisternen)	9
2.12	Versickerung auf Eigengrund.....	10
2.13	Entsiegelung Teilumwandlung/gesamt	10
2.14	Bäume mit Schattenfunktion.....	11

1 ZIELE

1.1 Zielbereiche

In diesem Dokument werden Informationen zu Maßnahmen im Bereich Klimaschutz und Klimawandelanpassung in folgenden Bereichen gegeben:

- Erneuerbare Energie
- Thermische Sanierung
- Klimawandelanpassungsmaßnahmen
- Mobilität
- Energieeffizienz



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmassnahmen

1.2 Ziele

- Maßgeblicher und nachhaltiger Beitrag zur Reduktion von CO₂ – Emissionen
- Senkung des Energieverbrauchs
- Ersatz von Importenergie durch vermehrte Nutzung erneuerbarer, heimischer Energieträger
- Anpassung an den Klimawandel, um klimabedingte Folgen für die Bevölkerung zu reduzieren

2 MASSNAHMEN-KATALOG

2.1 Thermische Sanierung

Die Thermische Sanierung von konditionierten Gebäuden sollte stets im Vordergrund stehen, um den allgemeinen Energieverbrauch zu senken. Darunter fallen unter anderem folgende Maßnahmen:

- Dämmung Außenwand, Oberste Geschößdecke, Dach, Kellerdecke, etc.
- Sanierung bzw. Austausch der Fenster und Außentüren

Für diese Maßnahmen gibt es attraktive Bundes- und Landesförderungen.

Die Förderungen sind meist gegliedert in die Unterstützung von

- Einzelbauteilsanierungen (kein Energieausweis erforderlich) oder von
- Teilsanierungen bzw. Gesamtsanierungen (Energieausweis erforderlich)

Die Energieberatung NÖ unterstützt Sie im Rahmen von professionellen Energieberatungen bei Ihrem Projekt.

Förderungen:

- [Sanierungsscheck für Private](http://www.umweltfoerderung.at/privatpersonen)
www.umweltfoerderung.at/privatpersonen
- [Wohnbauförderung NÖ](http://www.noegv.at/noe/Sanieren-Renovieren/WBF-Eigenheim_10-19.html)
www.noegv.at/noe/Sanieren-Renovieren/WBF-Eigenheim_10-19.html

Beratungen:

- [Energieberatung NÖ](http://www.energie-noe.at/beratungsangebot)
www.energie-noe.at/beratungsangebot



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmassnahmen

2.2 Biomasseheizungen, Fern-/Nahwärmeanschlüsse

Eine Dekarbonisierung des Heizsystems kann über die Nutzung einer Biomasseheizung oder eines biogenen Fern-/Nahwärmeanschlusses erfolgen.

Anlagen können gefördert werden sofern sie der UZ 37 (Umweltzeichenrichtlinie) entsprechen und die in Niederösterreich jeweils gültigen Emissionsgrenzwerte eingehalten bzw. unterschritten werden und das ganze Haus damit beheizt wird. Die Heizsysteme sollen nach Möglichkeit mit thermischen Solaranlagen kombiniert werden.

- Heizanlagen mit automatischer Beschickung (Hackschnitzel, Holzpellets) unabhängig von der Größe der Brennstoffbevorratung (Tages-, Wochen-, Jahresbehälter) wenn ein Wärmeverteilungssystem (Zentralheizung) angeschlossen ist.
- Stückholzkessel (Holzvergaserkessel) mit Pufferspeicher und elektronisch geregelter Verbrennungsablauf wenn ein Wärmeverteilungssystem (Zentralheizung) angeschlossen ist.
- Kachelofen- und Kaminofen-Ganzhausheizungen - das sind Kachelöfen oder Kaminöfen mit Wärmetauschern, sodass auch Warmwasser für die Zentralheizung erzeugt werden kann.

Förderungen:

- [Kesseltausch \(Raus aus Öl und Gas\)](#)
www.umweltfoerderung.at/privatpersonen/kesseltausch-ein-zweifamilienhaus-2023/2024
- [Sauber Heizen für Alle \(für einkommensschwache Haushalte\)](#)
www.umweltfoerderung.at/privatpersonen/sauber-heizen-fuer-alle-2023/unterkategorie-ein-und-zweifamilienhaus-1
- [Wohnbauförderung NÖ](#)
www.noe.gv.at/noe/Sanieren-Renovieren/WBF-Eigenheim_10-19.html

Beratungen:

- [Energieberatung NÖ](#)
www.energie-noe.at/beratungsangebot
- [Vortragsunterlagen Heizungstausch und Sanierung](#)
heizungstausch.tullnerfeld-ost.at



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmassnahmen

2.3 Wärmepumpe zur WW-Bereitung und Raumheizung

Luftwärmepumpen für die Warmwasserbereitung in der Form von Wärmepumpen-WW-Speicher zählen zu preisgünstigen Systemen und sind gerade in Kombination mit einer Photovoltaik-Anlage eine sehr gute Möglichkeit, das Warmwasser über das eigene Dach effizient zu erzeugen.

Heizungs-Wärmepumpen können gefördert werden, wobei auf den effizienten Einsatz geachtet werden muss.

Für alle Wärmepumpen gilt generell: Je geringer der Temperaturunterschied zwischen Wärmequelle (Grundwasser, Erdwärme, Luft) und Heizwasser ist, umso höher liegt der Wirkungsgrad und umso höher ist die CO₂-Einsparung gegenüber konventionellen Heizsystemen.

Die Temperaturen der Wärmequellen unterliegen natürlichen Schwankungen durch Wechsel von Sommer/Winter und Tag/Nacht. Grundwasser schwankt kaum, Erdwärme wenig und Luft stark. Daher ist Luft als Wärmequellenmedium am schlechtesten geeignet. Nur die konsequente Anwendung von Flächenheizungen (Fußboden- oder Wandheizung) mit niedrigen Vorlauftemperaturen kann eine gute Effizienz von Wärmepumpen sichern. Heizanlagen mit normalen Radiatoren eignen sich nicht optimal für den effizienten Betrieb einer Wärmepumpe.

Förderungen:

- [Kesseltausch \(Raus aus Öl und Gas\)](#)
www.umweltfoerderung.at/privatpersonen/kesseltausch-ein-zweifamilienhaus-2023/2024
- [Sauber Heizen für Alle \(für einkommensschwache Haushalte\)](#)
www.umweltfoerderung.at/privatpersonen/sauber-heizen-fuer-alle-2023/unterkategorie-ein-und-zweifamilienhaus-1
- [Wohnbauförderung NÖ](#)
www.no.e.gv.at/noe/Sanieren-Renovieren/WBF-Eigenheim_10-19.html

Beratungen:

- [Energieberatung NÖ](#)
www.energie-noe.at/beratungsangebot
- [Vortragsunterlagen Heizungstausch und Sanierung](#)
heizungstausch.tullnerfeld-ost.at



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmassnahmen

2.4 Thermische Solaranlagen

Warmes Wasser mit der Sonne zu erzeugen ist sehr einfach und hat sich bestens bewährt. Solaranlagen liefern zuverlässig kostenlose Energie und sind gerade in Zeiten steigender Energiepreise empfehlenswert.

Die Sonne kann 70% des Warmwassers liefern. Besonders effizient: Heizkessel müssen im Sommer nicht mehr eingeschaltet werden, die Lebensdauer des Kessels wird verlängert. Größere Solaranlagen liefern in der Heizperiode sogar Energie für die Raumheizung.

Thermische Solaranlagen werden je nach Ausführung für die reine Warmwasserbereitung, als Zusatzheizung oder für die Schwimmbaderwärmung eingesetzt.

Für die verschiedenen Anwendungen stehen spezielle Kollektortypen zur Verfügung:

- Flachkollektoren für Brauchwassererwärmung und Raumheizung
- Reine Kunststoffabsorber für Schwimmbaderwärmungen
- Vakuumkollektoren liefern höhere Erträge und werden dort eingesetzt, wo nur kleine Flächen zur Verfügung stehen oder höhere Temperaturen benötigt werden.

Warmwasserbereitung

Die Anlagengröße richtet sich nach der Anzahl der im Haushalt lebenden Personen und dem Warmwasserbedarf. Der Warmwasserspeicher darf nicht zu knapp dimensioniert werden.

Zusatzheizung (Teilsolare Raumheizung)

Größere Solaranlagen sorgen für warmes Wasser und unterstützen gleichzeitig die Raumheizung. Das spart Kosten, Brennstoff und Emissionen! Voraussetzungen für teilsolare Raumheizung:

- Niedertemperaturheizsystem
- Kollektorflächen zwischen 15 und 30 m²
- Pufferspeicher

Weitere Information und Quelle:

- [Leitfaden Heizung der Energie- und Umweltagentur NÖ](http://www.energie-noe.at/leitfaden-heizung)
www.energie-noe.at/leitfaden-heizung

Beratungen:

- [Energieberatung NÖ](http://www.energie-noe.at/beratungsangebot)
www.energie-noe.at/beratungsangebot



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmassnahmen

2.5 Photovoltaik-Anlagen

Eine Photovoltaik-Anlage wandelt die Strahlungsenergie der Sonne in Strom um. Dies geschieht, ohne dass Treibhausgase oder andere Nebenprodukte während des Betriebs entstehen oder Rohstoffe eingesetzt werden müssen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten eine PV-Anlagen anzubringen – Bei der Nutzung der vorhandenen Flächen gibt es beinahe keine Grenzen! Geeignete Formen im Privat-Bereich:

- Schrägdächer
Bei Schrägdächern wird die Ausrichtung des Daches meist direkt übernommen, um das Montagesystem einfach zu halten und der Ästhetik des Standorts zu entsprechen.
- Flachdächer
Bei Flachdächern kann die Ausrichtung der Module frei gewählt werden. Die Dachbefestigungen reichen von Verschraubungen durch die Dachhaut, bis hin zu beschwerten Auflastsystemen.
- Bauwerksintegrierte Photovoltaik
Bei Bauwerkintegrierter-PV (BIPV) übernehmen PV-Module die Funktionen des Daches/der Fassade. Die Module werden dazu entweder in eine dichte Unterkonstruktion eingefügt oder überlappend (wie Dachziegel) angeordnet.

Förderungen:

- [Aktuelle Übersicht über Förderungen \(PV Austria\)](https://pvaustria.at/forderungen/)
pvaustria.at/forderungen/
- [OeMAG – Förderung für Photovoltaik-Anlagen und Stromspeicher](https://www.oem-ag.at/de/foerderung)
www.oem-ag.at/de/foerderung

Weitere Informationen

- [Bundesverband Photovoltaic Austria](https://pvaustria.at/)
pvaustria.at/



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmassnahmen

2.6 Sonnenschutz für Gebäude

An heißen Tagen steigt der Energiebedarf für Kühlgeräte deutlich. Dies führt zu neuen Lastspitzen und hohem Energieverbrauch. Expert:innen gehen davon aus, dass der Kühlbedarf für Gebäude durch den Klimawandel alle 10 Jahre um ca. 10 % zunehmen wird. Diese Zunahme würde sehr viele Anstrengungen zur Reduktion des Energieverbrauchs zunichtemachen.

Die Sonne schickt viel Energie. Zwei Quadratmeter Fensterfläche wirken wie ein Radiator mit 1000 Watt Heizleistung. Die effizienteste Maßnahme gegen Hitze in Innenräumen ist daher der Sonnenschutz oder die Verschattung.

Außenliegende Verschattung wie Raffstores, Roll- oder Klappläden weisen bis zu 90 % der Wärmestrahlung ab. Im Neubau garantiert eine gute Planung die Sommertauglichkeit und die Steigerung des Wohnklimas.

Klimaanlagen belasten das Energie-System und verursachen Abwärme. Besonders in dicht bebauten Gebieten, die sich durch die stark verbaute Fläche aufheizen, tragen Klimaanlagen so zu einer zusätzlichen Wärmebelastung bei. Daher ist der Sonnenschutz eine wichtige Maßnahme, um Gebäude kühl zu halten und so auf Klimaanlagen zu verzichten.

Förderungen:

- Im Rahmen der [Wohnbauförderung NÖ](http://www.noel.gv.at/noe/Sanieren-Renovieren/WBF-Eigenheim_10-19.html)
www.noel.gv.at/noe/Sanieren-Renovieren/WBF-Eigenheim_10-19.html

2.7 Energieeffiziente Geräte

Voraussetzung für die Auszahlung der Förderung ist, dass das Gerät den Energieeffizienzklassen und den Auswahlkriterien entsprechend eines Topproduktes Gold entspricht und am österreichischen Markt verfügbar ist. Die Auszahlung der Gemeindeförderung ist produktabhängig nur einmal in einem gewissen Zeitraum förderbar und pro Haushalt möglich.

Energieeffiziente Geräte sind im laufenden Betrieb wesentlich günstiger und schonen die Umwelt. Der Verbrauch der Geräte wird mittels Energieeffizienzklassen angegeben. Besonders effiziente Geräte werden mit dem Prädikat Topprodukts Gold ausgezeichnet. Dies sind hier ersichtlich:

- [Klimaaktiv Topprodukte](http://www.topprodukte.at/)
www.topprodukte.at/



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmassnahmen

2.8 Hagelsichere Dächer/Fassaden und Hochwasserschutz-Maßnahmen

Durch den Klimawandel wird sich nicht nur die Temperatur in Niederösterreich, sondern auch der Niederschlag ändern. Expert:innen gehen von einer Zunahme um 30 % bei der Niederschlagsintensität und einer deutlichen Zunahme von lokalen Extremunwetterereignissen aus.

Mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Produkten, die einem Hageltest unterzogen wurden. Die Liste mit geprüften Bauprodukten, wie zum Beispiel Dachziegel, Fassaden, Verglasungen oder Beschattungen finden Sie auf

- www.hagelregister.at.

Das Elementarschadenpräventionszentrum (EPZ) ist in Tulln angesiedelt und bietet eine kostenlose Erstberatung für Bürger:innen und Gemeinden zu Naturgefahren. Darunter zählt unter anderem der Starkniederschlag.

- www.elementarschaden.at
- +43 (0)2272 9005 1668 – 8

2.9 Dachbegrünung

In Zukunft werden wir uns auf immer heißere Sommer einstellen müssen. Begrünungen helfen uns die Temperatur zu senken. Begrünungen nehmen Wasser auf und geben es langsam wieder ab. Eine Dachbegrünung nimmt etwa 50% bis 90% des Niederschlages auf. Pro Quadratmeter kann je nach Aufbauhöhe die Füllmenge einer Badewanne aufgenommen werden. Dieses Wasser wird entweder von Pflanzen verdunstet oder langsam an die Kanalisation abgegeben.

Weitere Informationen zu Dachbegrünungen:

- www.gruenstattgrau.at
- <https://www.naturimgarten.at/files/content/files/beschattung.pdf>



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmassnahmen

2.10 Fassadenbegrünung

Fassadenbegrünungen beeinflussen das Kleinklima positiv, weil sie die Fassade beschatten. Diese heizt sich dadurch nicht so auf und verdunstet zusätzlich Wasser. Sie übernehmen somit die Funktion einer "natürlichen Klimaanlage".

Zusätzlich filtert das Laub einer Fassadenbegrünung schädliche Luftinhaltsstoffe und Staub aus der Luft. Dadurch stellen Grünfassaden eine "natürliche Luftreinigungsanlage" mit sehr geringem Platzbedarf dar. Sie produzieren Sauerstoff und binden Kohlendioxid.

Informationen zu Fassadenbegrünungen:

- www.gruenstattgrau.at
- www.wien.gv.at/umweltschutz/raum/fassadenbegruenung
- www.naturimgarten.at/files/content/files/beschattung.pdf

2.11 Regenwassernutzung (Zisternen)

Durch die Zunahme von Wetterextremen kommt es immer öfter zu Schäden an Infrastruktur wie Gebäuden oder Straßen. Auch die Gefahr für Menschen steigt. Die Versiegelung von Flächen steigt durch die Bebauung. Regenwasser kann oft vor Ort nicht versickern und wird durch Entwässerungssysteme abgeleitet. Wasser, das in Kanalisation und Bäche geleitet wird, fließt rasch ab. Orte, die unterhalb der Bäche oder Flüsse liegen, sind dann von Überflutungen betroffen. Daher ist es besonders wichtig, so wenig wie möglich in Kanalisation oder Gewässer einzuleiten.

Im eigenen Hausgarten ist wichtig, dass Regenwasser nicht in den Kanal geleitet wird, sondern beispielsweise in Regenwasserzisternen gesammelt wird. Solche Maßnahmen reduzieren den Zukauf von Trinkwasser und entlasten die Kanalisation, die besonders bei Starkregen an ihre Kapazitätsgrenzen gelangt.

Das Elementarschadenpräventionszentrum (EPZ) ist in Tulln angesiedelt und bietet eine kostenlose Erstberatung für BürgerInnen und Gemeinden zu Naturgefahren. Darunter zählt unter anderem der Starkniederschlag. Im Rahmen einer Beratung durch das EPZ wird abgeklärt, ob Abflussmengen, Rohrdimensionierungen und Versickerungsleistung auch für Starkregenereignisse ausreichen.

- www.elementarschaden.at
- +43 (0)2272 9005 1668 – 8



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmassnahmen

2.12 Versickerung auf Eigengrund

Durch heftige Regenfälle kommt innerhalb kurzer Zeit viel Wasser zusammen. Daher ist es wichtig, dass der lokale Wasserkreislauf geschlossen wird. Die Versickerung auf Eigengrund nimmt Regenwasser auf und entlastet Kanalisation, Flüsse oder Bäche. Bei Trockenheit steht den Pflanzen das Wasser für Verdunstung zur Verfügung.

Um Regenwasser auf Eigengrund versickern zu lassen, gibt es eine Vielzahl an Maßnahmen, die gesetzt werden können:

- Muldenversickerung: Das Regenwasser wird in eine Mulde geleitet und versickert in der Bodenvertiefung. Die Mulde kann mit Stauden, Gräsern oder einer Blumenwiese bepflanzt werden
- Flächenversickerung: Das Regenwasser wird direkt auf einer Fläche versickert, z. B. Parkplatz mit Rasensteinen

Wichtig ist, dass die Versickerungsanlagen richtig dimensioniert werden. Daher sollten Versickerungsanlagen von Expert:innen (z.B. Kostenlose Erstberatung durch das Elementarschadenpräventionszentrum (EPZ) dimensioniert werden.

- www.elementarschaden.at
- +43 (0)2272 9005 1668 – 8

2.13 Entsiegelung Teilumwandlung/gesamt

Österreich ist Europameister im Bodenverbrauch, jährlich werden 20 km² neu versiegelt. Dadurch geht wertvoller, produktiver Boden verloren und die Flächen können wichtige Bodenfunktionen, wie Wasserversickerung, Lebensmittelproduktion oder Lebensraum für Bodenorganismen und Pflanzen, nicht mehr erfüllen.

Daher kommt der Entsiegelung bereits versiegelter Flächen eine große Bedeutung zu. Eine Komplettentsiegelung ist manchmal nicht möglich, doch auch Teilentsiegelungen können einen Beitrag zum Bodenschutz leisten. Folgende Befestigungen könnten statt einer Komplettversiegelung verwendet werden:

- Rasen aus strapazierfähigen Gräsern für Spiel- und Bewegungsflächen.
- Kies- und Splittdecken auf Fußwegen und Parkplätzen.
- Schotterrasen kann auf Parkplätzen angelegt werden.
- Rasengittersteine können auf Parkplätzen verlegt werden.
- Rasenfugenpflaster eignen sich ebenfalls für Parkplätze.
- Holzroste und Holzpflaster eignen sich für Terrassen und Gartenwege.



Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmassnahmen

2.14 Bäume mit Schattenfunktion

Bei hochsommerlichen Temperaturen sucht jede:r automatisch den Schatten eines Baumes auf. Die angenehmen Temperaturen im Schutze des Baumes gehen jedoch nicht nur auf die Schattenbildung durch die Krone zurück. Ein einziger Baum kann große Mengen Wasser am Tag verdunsten. Bei der Verdunstung wird der Umgebung Wärme entzogen. Die Kühlleistung eines Baumes durch die hohen Verdunstungsmengen ist beachtlich: Im Schatten eines grünen Riesen kann dadurch die gefühlte Temperatur sogar 10 °C niedriger als die Umgebungstemperatur liegen. Ein Baum ist also besonders wertvoll, wenn es darum geht, sich einen angenehmen Lebensraum zu schaffen.

Weitere Informationen unter

- <https://www.naturimgarten.at/Broschüren/Hausgarten>
- www.willbaumhaben.at - Auswahl verschiedener Baumarten, z.B. nach Schattenfunktion oder Beitrag zur Ökologie
- Pflegehinweise und weitere Informationen unter www.naturimgarten.at/files/content/files/baum.pdf