

## Checkliste zur ökologischen und klima(folgen)angepassten Eigenheimplanung

Liebe Bauinteressierte,

Sie interessieren sich für ein Baugrundstück im Samtgemeindegebiet und möchten in Alfhausen, Ankum, Bersenbrück, Eggermühlen, Gehrde, Kettenkamp oder Rieste ihr Eigenheim nach Ihren Vorstellungen und Wünschen bauen. Das ist sehr erfreulich! Damit Sie gerade vor dem Hintergrund der Klimaveränderungen zukunftssicher aufgestellt sind und Ihr Traumhaus mit den Anforderungen an den Klimawandel ein solches bleibt, möchten wir Ihnen diese Checkliste an die Hand geben, die Ihnen schon von Anfang an Möglichkeiten zur Vorsorge aufzeigt. Mit Sicherheit können die Auswirkungen des Klimawandels nicht vorhergesagt werden, aber die letzten Jahre haben schon deutlich gezeigt, was alles passieren kann und diese Herausforderungen sollten ernst genommen werden. **Grundsätzlich ist der Bebauungsplan des Baugebiets, in dem Sie ein Grundstück erwerben wollen, für Sie bindend und einige in dieser Liste gemachten Empfehlungen können auch schon in ähnlicher oder anderer Form als Festsetzung im Bebauungsplan stehen.** Darüber hinaus gibt es aber noch Einiges, was Sie umsetzen können und Ihnen die Zukunft etwas sorgenfreier gestalten kann. Viele Maßnahmen sind nicht mit einem erhöhten Kostenaufwand verbunden, aber auch anfänglich kostenintensivere Maßnahmen können über die Zeit zu einer Ersparnis und/oder einer Verbesserung der Lebensqualität führen. Somit bitten wir Sie, Ihre Entscheidungen gut abzuwägen.

Gerade im Bereich Bauen und Wohnen steckt ein großes Potential zur Verringerung von Treibhausgasen und bietet auch kleinräumig die Chance einen Beitrag zur Artenvielfalt zu leisten. Also packen Sie es an!

Der Klimaschutz steht nach wie vor an erster Stelle und verfolgt die Reduzierung der Treibhausgasemissionen. Das Einsparpotential ist im Bereich Bauen und Wohnen enorm. Die Reduzierung des Energieverbrauchs und die Verbesserung der Energieeffizienz führen zu einer Senkung der laufenden Kosten und eine anfängliche Mehrinvestition auch unter Berücksichtigung von Fördermitteln kann sich schnell lohnen. Das gilt ebenfalls für den Einsatz von erneuerbaren Energien. Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität können auch ohne einen erheblichen Mehraufwand umgesetzt werden.

Neben dem Klimaschutz rückt die Klimafolgenanpassung immer mehr in den Fokus. Der Klimawandel hat schon eindrücklich gezeigt, was auf uns zukommen wird. An dieser Stelle möchten wir Ihnen auch noch einen Hinweis auf das Klimafolgenanpassungskonzept des Landkreises Osnabrück geben. Dieses und weitere Informationen dazu finden Sie unter <https://klima-beteiligung.lkos.de/lkos/de/home/informieren> (abgerufen am 30.12.2020). Dabei sind die Gestaltung von Infrastruktur, Freiflächen und Gebäuden zur Bewältigung neuer Klimaextreme und die Gewährleistung einer angemessenen Wasser- und Energieversorgung zentrale Themen. Starkregen- sowie Hitzeereignisse der letzten Jahre haben schon deutliche Spuren hinterlassen.

Die folgenden Listen enthalten auch häufig alternative Lösungen, gerade was die Energieversorgung angeht, so dass man sicherlich nicht alles für sich umsetzen kann. Nutzen Sie die Ideen und Anregungen für Ihre Planungen. Klimaschutz geht uns alle an und jeder kann einen Beitrag leisten, der gleichzeitig Vorsorge für Sie und die nachfolgenden Generationen ist.

ENTWURF

## Schritt 1: Vorbereitende Gebäudeplanung

Sicherlich haben Sie sich schon Gedanken darüber gemacht, welche Größe Haus und Grundstück haben sollen und ob ein Einfamilienhaus und Reihenhaus in Frage kommt. Der bautechnische Standard und die Kompaktheit der Gebäude haben einen großen Einfluss auf den Energieverbrauch der natürlich mit den entsprechenden Kosten verbunden ist. Kommt die Installation z.B. einer Photovoltaikanlage sofort oder zu einem späteren Zeitpunkt in Frage, sollte dies von Anfang an mitbedacht werden.

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
1.1	Berücksichtigung der Klimafolgegefahrenkarte/Klimafunktionskarte (noch im Entstehungsprozess LK Osnabrück)	Die Lage des Bauplatzes hinsichtlich Kaltluftschneisen, Überschwemmung, Hitze etc. kann Hinweise auf nötige Vorkehrungen geben.		
1.2	Bautechnischer Standard z.B. KfW55-Haus, Passivhaus, Nullenergiehaus	<p>Mindeststandard des GEG (Gebäudeenergiegesetz neu seit 01.11.2020) legt die Untergrenze des bautechnischen Standards fest, Null- und Plusenergiehäuser sind z.Zt. das Optimum, KfW 55 ist mit entsprechender Förderung als Minimum zu empfehlen, da die Mehrkosten relativ gering sind und durch die entsprechende Einsparung der Energiekosten refinanziert werden.</p> <p><a href="https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/Das-KfW-Effizienzhaus/">https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/Das-KfW-Effizienzhaus/</a> abgerufen am 08.01.2021</p> <p><a href="https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/Finanzierungsangebote/Energieeffizient-Bauen-(153)/">https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/Finanzierungsangebote/Energieeffizient-Bauen-(153)/</a> abgerufen am 08.01.2021</p>		
1.3	Energieeinsparung durch eine kompakte Bauweise (z.B. Einfamilienhäuser, Reihenhäuser, Doppelhaushälften)	Freistehende, eingeschossige Gebäude wie Bungalows haben durch die hohe Oberfläche im Vergleich zum Innenraum einen höheren Energieverbrauch bei vergleichbarem bautechnischem Standard als kompakte Gebäude wie mehrgeschossige Gebäude oder Doppelhaushälften und Mehrfamilienhäuser.		
1.4	Minimierung der Versiegelung durch eine kompakte Bauweise	Durch eine kompakte Bauweise wird mehr Wohnraum bei einer geringeren Flächeninanspruchnahme geschaffen und weniger Fläche versiegelt. Der Eingriff in den Wasserhaushalt wird minimiert und Sickerflächen für Starkregenereignisse und gleichzeitig Verdunstungsflächen in Form von Grünflächen mit Kühlungseffekt bei Hitzeperioden können entstehen.		

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
1.5	Optimierte Ausrichtung und geringe gegenseitige Verschattung der Gebäude zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie	Die Ausrichtung der Hauptfassade Richtung Süden ermöglicht die passive Nutzung der Sonnenenergie. Gebäude können im Winter durch die Sonne erwärmt werden und den Wärmenergiebedarf in dieser Zeit senken. Im Sommer ist die Verschattung der Fenster nötig, um das Aufheizen zu minimieren.		
1.6	Ausrichtung und Neigung des Daches für Nutzung von Photovoltaik oder Warmwasseraufbereitung	Berücksichtigung bei der Stellung des Gebäudes bedenken, um auch eine spätere Nutzung zu ermöglichen. Alternativen bieten auch entsprechende Anlagen zur Nutzung an der Fassadenfläche.		

## Schritt 2: Energiekonzept

Wieviel Wärmeenergie Sie benötigen, hängt in erster Linie vom bautechnischen Standard ab. Wo sollen Strom und Wärme herkommen? Neben Einzellösungen gibt es in Ihrem Baugebiet vielleicht auch weitere Angebote, die für Sie in Frage kommen. Vielleicht können Sie den Platz für einen Heizungsraum auch anders nutzen und müssen einen solchen bei alternativen Versorgungskonzepten gar nicht erst planen. Zudem ist es wahrscheinlich und abzusehen, dass die Kosten für die Deckung des Wärmebedarfs und für Strom aus fossilen Brennstoffen immer weiter steigen werden und aus Sicht des Klimaschutzes sollte der Einsatz sowieso möglichst reduziert oder besser noch ganz vermieden werden. Mit dem Erneuerbaren-Energien-Kredit der KfW gibt es einen zinsgünstigen Förderkredit für entsprechende Strom- und Wärmeanlagen ([https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/F%C3%B6rderprodukte/Eneuerbare-Energien-Standard-\(270\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/F%C3%B6rderprodukte/Eneuerbare-Energien-Standard-(270)/) abgerufen am 08.01.2020).

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
2.1	Ökostrom und die Nutzung erneuerbarer Energien	Der Treibhausgasausstoß muss deutlich vermindert werden. Dies gelingt nur durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Bezug von Ökostrom. Der Einsatz fossiler Energieträgern ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Zudem wird die CO <sub>2</sub> -Steuer eine deutliche Preiserhöhung von Gas und Öl für den Verbraucher nach sich ziehen.		
2.1	Dezentrale Wärmeversorgung	Gibt es ein Angebot einer dezentralen Energieversorgung wie Nahwärmenetze? Nahwärmenetze sind im Vergleich zu einer eigenen Heizungsanlage meist effizienter und Zeitaufwand und Kosten für Wartung und Reparaturen liegen beim Betreiber und einen Heizungsraum kann man sich unter Umständen sparen.		
2.1	Solare Warmwasseraufbereitung (Solarthermie)	Durch Nutzung von Solarkollektoren wird Wasser aufgewärmt und führt zu Reduzierung der Kosten der Warmwasseraufbereitung für Trinkwasser. Kosten für ein Einfamilienhaus liegen ca. zwischen 3500 und 5000 € inkl. Speicher und im KfW-Effizienzhaus über den KfW-Kredit 153 mitgefördert werden. Bei Sanierung von Altbauten können Förderungen des BAFA in Anspruch genommen werden:  <a href="https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/effiziente_gebaeude_node.html">https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/effiziente_gebaeude_node.html</a> abgerufen am 04.01.2021.		

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
2.2	Photovoltaik (PV) zur Stromerzeugung	<p>Eine eigene PV-Anlage ist bei entsprechender Nutzung und Lage des Gebäudes nur anfänglich mit erhöhten Kosten verbunden. Im Schnitt rechnen sich die Anlagen nach ca. 12 Jahren und bringen ab dann einen Zugewinn. Anlagen haben häufig eine Nutzungsdauer von ca. 30 Jahren. Durch die aktuelle Fördermöglichkeit eines Stromspeichers kann ein erhöhter Autarkiegrad erreicht werden. Förderbedingen für PV-Speicher finden Sie unter folgendem Link: <a href="https://www.nbank.de/Privatpersonen/Wohnraum/Photovoltaik-(PV)-Batteriespeicher-f%C3%BCr-Privathaushalte/index.jsp">https://www.nbank.de/Privatpersonen/Wohnraum/Photovoltaik-(PV)-Batteriespeicher-f%C3%BCr-Privathaushalte/index.jsp</a> abgerufen am 08.01.2021.</p> <p>Anlagen zur Stromerzeugung (PV-Anlage, KWK, Windkraft) und Speicher können im Rahmen eines KfW-Energieeffizienzhauses bezuschusst werden. <a href="https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/F%C3%B6rderprogramme-(Inlandsf%C3%B6rderung)/PDF-Dokumente/6000003464_M_153.pdf">https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/F%C3%B6rderprogramme-(Inlandsf%C3%B6rderung)/PDF-Dokumente/6000003464_M_153.pdf</a> abgerufen am 04.01.2021.</p>		
2.3	Wärmepumpensysteme und Geothermie	<p>Den Wärmebedarf über Erdwärme (Tiefen- oder Flächen-Geothermie) abzudecken ist besonders attraktiv, muss im Vorfeld aber gut geplant sein. Nicht jedes Gebiet eignet sich dafür. Alternativ bieten Luftwärmepumpen bei energieeffizienten Gebäuden mit Flächenheizungen eine Alternative. Für die Wärmepumpen fallen natürlich Stromkosten an. Eine entsprechende Planung einer PV-Anlage hinsichtlich einer Wärmepumpennutzung sollte berücksichtigt werden.</p>		
2.4	Wallbox	<p>Soll ein Elektroauto angeschafft werden? Platz und Leitungsweg für die Wallbox von Anfang an mitplanen!</p> <p><a href="https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/F%C3%B6rderprodukte/Ladestationen-f%C3%BCr-Elektroautos-Wohngeb%C3%A4ude-(440)/index.html">https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/F%C3%B6rderprodukte/Ladestationen-f%C3%BCr-Elektroautos-Wohngeb%C3%A4ude-(440)/index.html</a> abgerufen am 08.01.2021.</p>		

### Schritt 3: Klimafolgevorsorge

Starkregenereignisse, Hitzeperioden und Dürrezeiten sind jetzt schon Klimafolgen, denen sich die Gesellschaft stellen muss. Viele Maßnahmen, die man als Bauherr ergreifen kann, haben einen Einfluss auf mehrere der drei genannten Klimafolgen. Hier sei als erstes die Versiegelung genannt. Auf versiegelten Flächen kann Regenwasser nicht zurückgehalten werden und wird über die Kanalisation zügig abgeleitet. Bei Starkregenereignissen gelangt von vielen versiegelten Flächen in kurzer Zeit eine immense Wassermenge in die Kanalisation, die zu einer Überlastung führen kann. Die Kanalisation zur Bewältigung von Starkregenereignissen entsprechend groß zu gestalten ist keine Alternative, da geringere Wassermengen nicht mehr effizient abgeführt werden können und in verbleibenden Wasserstellen mikrobielle Prozesse zu Geruchsbelästigung aus der Kanalisation folgen können. Grünflächen sind ein Zwischenspeicher, der eine gewisse Menge Regenwasser aufnehmen kann. Dieses Wasser wird über die Verdunstung dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zur Verfügung gestellt. Die dabei entstehende Verdunstungskälte hat einen ausgleichenden Effekt auf das Mikroklima. Vielleicht ist in Ihrem Bebauungsplan je nach örtlicher Gegebenheit sowieso die Versickerung, Verregnung oder Verrieselung von Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück vorgeschrieben. Dann sparen Sie auch bei den Niederschlagswassergebühren zudem ist auch in Dürrezeiten immer noch Wasser im Boden verfügbar, welches verdunstet wird und kühlt während Hitzeperioden das Umfeld. Mit weiteren Klimaextremen, die zurzeit noch nicht mit Sicherheit abgeschätzt werden können, sollte man rechnen. Entgegen subjektiver Einschätzungen konnte in der Region zumindest bisher keine Zunahme von Stürmen und deren Stärke statistisch nachgewiesen werden.

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
3.1	Durchlässige Materialien bei Pflasterflächen	Neben dem Lochpflaster gibt es durchlässige Pflastermaterialien, die sich optisch kaum von herkömmlichen Pflastersteinen unterscheiden. Der Untergrund muss ebenfalls durchlässig angelegt werden, sonst geht der Effekt der durchlässigen Pflasterung natürlich verloren.		
3.2	Grünflächen	Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke müssen Grünflächen sein, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung erforderlich sind (§ 9 Abs. 2 NBauO). Schottergärten zählen nicht als Grünfläche und eine Anlage war schon immer untersagt, wurde allerdings in der Vergangenheit meist geduldet. Grünflächen dürfen natürlich auch Blühflächen sein!		
3.3	Hofeinfahrten und Stellplätze unterhalb der Geländeunterkante anlegen	In tiefer gelegenen Bereichen sammelt sich Regenwasser an und kann dort bei Durchlässigkeit des Untergrunds versickern. Die Kanalisation wird somit entlastet und Verdunstungsflächen mit Kühlungseffekt entstehen.		

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
3.4	Überflutungsschutz	Durch Kellerfenster und Außentüren kann Wasser ins Gebäude eindringen. Eine Anlage oberhalb der Geländeoberkante bietet einen gewissen Schutz. Haben Sie schon über Sandsäcke zur Sicherung Ihres Hauses nachgedacht? Nur für den Fall des Falles!		
3.5	Wasserspeicher	Zisternen, Regentonnen etc. sind nicht nur als Puffer für Starkregenereignisse wertvoll, sondern auch als Wasserspeicher zur Gartenbewässerung in Dürreperioden. Somit kann der Garten auch bei Beschränkungen zur Trinkwasserentnahme zumindest kurzfristig gewässert werden und den Pflanzen das Überstehen von Dürreperioden erleichtern. Das schont auch den Geldbeutel!		
3.6	Erhöhung des Grünflächenanteils durch Dach- und Fassadenbegrünung	Gründächer sind ebenfalls Wasserspeicher und haben somit einen ausgleichenden kleinräumigen Effekt in Hitzeperioden. Fassadenbegrünung beschattet das Gebäude und reduziert das Aufheizen bei Sonneneinstrahlung. Zudem fördern Sie damit auch die Artenvielfalt (Biodiversität).		
3.7	Fenster mit Rollläden oder Jalousien	Im Sommer gelangt die meiste Hitze durch Glasflächen ins Gebäude. Eine Verschattung reduziert das Eindringen von Wärme und im Winter entweicht bei geschlossenen Rollläden oder Jalousien weniger Wärme nach draußen.		
3.8	Aufheizen minimieren durch Verwendung von hellen Oberflächen	Dunkle Oberflächen speichern die Sonnenenergie. Helle Oberflächen strahlen einen größeren Anteil des Sonnenlichtes zurück (Albedo) und heizen sich somit weniger auf. Schon mal barfuß im Hochsommer über schwarze Pflastersteine geschlichen? Wahrscheinlich doch eher gerannt, oder?		
3.9	Beschattung von Flächen z.B. durch Pflanzen von Bäumen	Als CO <sub>2</sub> -Senke wertvoll und Schattenspender im Sommer. Im Sommer möchte man sich ja nicht im Haus verstecken. Die Bäume sollten heimisch, standortgerecht und für den Garten geeignet sein. Dabei an die potentiellen und vielleicht sogar schon vorhandenen Solarflächen denken und deren Verschattung vermeiden.		

#### Schritt 4: Natur und Umwelt

Die Gartengestaltung steht vielleicht nicht auf Platz 1, aber irgendwann im Laufe des Bauprozesses wird auch diese ein Thema werden. Begrü- nungsmaßnahmen in verschiedenen Formen haben nicht nur einen positiven Effekt auf das Kleinklima, sondern leisten ebenfalls einen Beitrag für Natur und Umwelt. Die Wahl der Pflanzen hat dabei einen entscheidenden Einfluss auf den ökologischen Wert der Begrünung. Mit der Gartengestal- tung können Sie einen entscheidenden Einfluss darauf nehmen. Nicht jeder plant die Verwirklichung eines Naturgartens, aber auch einzelne As- pekte sind ein Schritt zu mehr Artenvielfalt. Die ILEK-NOL hat im Rahmen des Themenjahres Biodiversität 2020 eine Sammlung von „Tipps für den eigenen Naturgarten“ auf ihrer Homepage unter [https://www.ilek-nol.de/files/nol-projekte/themenjahr2020/Naturgarten%20Informatio- nen\\_ILE\\_NOL\\_v2.pdf](https://www.ilek-nol.de/files/nol-projekte/themenjahr2020/Naturgarten%20Informatio- nen_ILE_NOL_v2.pdf) (abgerufen am 05.01.2020) veröffentlicht. Lassen Sie sich inspirieren!

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
4.1	Bäume pflanzen	Die Bäume sollten immer noch heimisch, standortgerecht und für den Garten geeignet sein. Zudem bieten Sie der Insekten- und Vogelwelt einen Rückzug- sort und Nistkästen können angebracht werden. Obstbäume sind während der Blüte eine Bienenweide und frisches Obst ist ja auch gesund.		
4.2	Hecken und Sträucher	Grundstücksgrenzen sollten begrünt sein und falls Zäune benötigt werden, müssen diese aufgrund der Bestimmungen im Bebauungsplan in der Regel in Bepflanzungen integriert werden. Auch hier ist die Pflanzauswahl entschei- dend für den ökologischen Wert, den Kirschlorbeer, Lebensbäume und Rho- dodendren für die Pflanzenwelt <u>nicht</u> bieten. Eine Liste mit gartengeeigneten, heimischen Wildpflanzensträuchern finden Sie hier:  <a href="https://hamburg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/garten/gar- tentipps/05228.html">https://hamburg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/garten/gar- tentipps/05228.html</a> abgerufen am 06.01.2020		

Nr.	Planungsziel	Hinweise	Umsetzung	
			ja	nein
4.3	Pflanzauswahl	Es müssen nicht immer Exoten sein. Achten Sie darauf, dass heimische Stauden und Gehölze ebenfalls Platz in Ihrem Garten finden. Oft sind diese besser an die Standortbedingungen angepasst, günstiger und bieten viel mehr Tieren einen Lebensraum als es Exoten tun. Einen guten Hinweis zu standortgerechten Gehölzen gibt Ihnen auch die umgebende Landschaft. Was dort wächst kommt sicherlich auch mit Ihrem Gartenklima zurecht. So vernetzen Sie Ihren Garten mit der Landschaft (Biotopverbund).		
4.4	Dünger und Pestizide	Verzichten Sie möglichst auf den Einsatz von Chemikalien. Bei heimischen Pflanzen wird dies auch kaum nötig sein, da diese robuster sind als Exoten. Lassen Sie das Laub im Herbst auf den Beeten und unter den Sträuchern liegen. Es dient als Dünger und bietet den Kleinstlebewesen Schutz über den Winter und somit auch Nahrung für Vögel.		
4.5	Pflegemaßnahmen	Wenn Rückschnitte nötig sind, dann sollten diese nach Möglichkeit außerhalb der Brutzeit (01. März bis 15. September) und in Abschnitten erfolgen, um den Tieren nicht den gesamten Lebensraum auf einen Schlag zu nehmen.		
4.6	Nistkästen	Nistkästen werden von vielen Vögeln zum Brüten gerne angenommen und können im Winter auch Schutz in kalten Nächten bieten; gerade mit dem passenden Nahrungsangebot in den Hecken.		
4.7	Fledermauskästen	Auch die Schönen der Nacht finden immer weniger Sommerquartiere und Schlafplätze. Bringen Sie ruhig mehrere Kästen an, dann können die Fledermäuse je nach Witterungslage ein geeignetes Plätzchen finden.		
4.8	Grünflächen	Schaffen Sie viele Grünflächen in Form von Rasen, Blühwiesen, Staudenbeeten, Dach- oder Fassadenbegrünungen etc. Sie fördern die Biodiversität und haben einen ausgleichenden Effekt auf das Kleinklima.		
4.9	Feuchtbiotop/Gartenteiche/Gräben	Es muss ja nicht gleich ein Gartenteich sein. Der Boden von Gräben und Mulden trocknen nicht so schnell aus, da dort Regenwasser gesammelt wird und bieten ein Wasserreservoir bei Niederschlag und somit mehr Vielfalt für Ihren Garten.		

Und haben Sie am Ende wie schon viele andere vorbildlich gebaut und ist ihr Haus auf dem neuesten energetischen Standard? Dann sparen Sie monatlich Geld für den regelmäßigen Energiebedarf. Vielleicht möchten Sie dann noch mit etwas Glück einen kleinen Gewinn mitnehmen. Bewerben Sie sich beim Landkreis Osnabrück für die „Grüne Hausnummer“ unter folgendem Link: <https://www.landkreis-osnabrueck.de/gruene-haus-nummer> (abgerufen am 15.01.2020).

Viel Erfolg!

ENTWURF