



WOR FOR FUTURE
Klimaschutz in der Kommune

November 2022



Wolfratshausen klimaneutral

Wie uns der Wandel zu einer
lebenswerteren Kommune
machen kann



Foto: Stephen Yang / The Solutions Project, Creative Commons via ClimateVisuals

— WOLFRATSHAUSEN KLIMANEUTRAL

Deine Stadt der Zukunft

Stell dir vor, deine Heimatstadt wäre Vorbild für andere Städte. Eine Stadt, von der man spricht. Weil sie schön ist. Weil sie attraktiv ist. Weil sie sicher ist – und lebendig. Weil sie einen freundlich empfängt.

Und weil sie bestens auf die Herausforderungen der Klimakrise vorbereitet ist.

In diesem Portfolio stellen wir konkrete Möglichkeiten vor: Realistische Visionen und echte Handlungsoptionen, wie Wolfratshausen in der Krise aufblühen kann – anstatt sie zu ignorieren.

INHALT

04 Bewahren durch Verändern

06 Eine grüne, lebenswerte Stadt

06 Mehr Platz, mehr Sicherheit für Menschen

09 Stadtgrün

10 Energie und Wärme – selbst gemacht

12 Energiewende vor Ort

19 Wärmewende

22 Fossilfreie Mobilität

30 Zukunftsfähige Bausubstanz

36 Was können wir in unserer Kommune beeinflussen?

Bewahren durch Verändern

Viele Städte und Kommunen in Deutschland und weltweit haben sich bereits auf den Weg gemacht, [bis 2035 klimaneutral zu werden](#). Sie entlassen in allen Bereichen, die sie beeinflussen können, immer weniger Treibhausgase in die Atmosphäre, bis sie bei der CO₂-Neutralität ankommen. Sie verbrauchen immer weniger Energie, und anstatt die verbleibende Energie einkaufen zu müssen, erzeugen sie diese selbst.



Platz für Solarenergie. Foto: National Renewable Energy Lab, CC BY-NC-ND 2.0

ABER EINE SOLCHE Kommune kann noch viel mehr als das. Ihre Bewohner:innen müssen **weniger Verkehrsunfälle, Schadstoffe und Lärm** ertragen. Sie ist schöner, **lebenswerter** und für Touristen attraktiver. Und sie ist **besser gewappnet** gegen Klimafolgen wie Hochwasser, Dürre und Hitze. Das alles sind Vorteile, die uns heute schon nützen, und die wir besonders zu schätzen wissen werden, wenn wir alt sind. Und unsere Kinder und deren Enkel werden froh sein, wenn sie im späten 21. Jahrhundert in einer so attraktiv gestalteten Kommune leben.

„Aber es ist doch alles gut, wie es ist“, mag mancher entgegenen. – Ist es das? Neue Krisen wie die Inflation, Energiekrise – und eben der Klimawandel nehmen uns immer fester in den Griff. Dagegen aber können wir etwas tun, denn eine Kommune hat viele Hebel, um selbst Veränderungen zu gestalten, anstatt sich von den vielfältigen großen Krisen hilflos verändern zu lassen.

Lasst uns unsere Stadt zum Vorbild im Umgang mit der Klimakrise machen. Im folgenden Text findest du Beispiele, was getan werden kann und wie andere Städte das angehen.



Handeln wir nicht, werden wir vieles verlieren, was uns lieb und teuer ist. Das gilt international, national, aber eben auch vor der eigenen Haustür. Durch positive Veränderung in unserer Stadt können wir unsere Heimat bewahren – und sie gemeinsam sogar besser machen als zuvor.



Holzhaus in Bayern. Architektur und Foto: Thoma Holz GmbH

Eine grüne, lebenswerte Stadt

Durch [gezielte Stadtplanung](#) können wir Wolfratshausen lebenswerter machen.

Verkehrsberuhigte, menschen-zentrierte Straßen machen den Alltag für uns und unsere Kinder sicherer und entspannter. Es gibt ansprechende Räume der Begegnung. Grünflächen im Wohn- und Arbeitsumfeld bieten zahlreiche Möglichkeiten, sich zu erholen und in Kontakt zu sein.

Mehr Platz, mehr Sicherheit für Menschen

DER GEPLANTE UMBAU der Altstadt zeigt bereits, wie mehr Platz für den Menschen geschaffen werden kann. Breitere Gehwege laden zum Flanieren ein und erhöhen die Sicherheit im Straßenverkehr. Auch jenseits der Altstadt können die Lücken und Engstellen bei den Gehsteigen beseitigt werden, so dass Kinder sicher zur Schule kommen.

Viele europäische Städte wie London, Paris oder Graz haben Tempo 30 innerorts umgesetzt. Die Daten dazu sind eindeutig: 42 Prozent weniger Unfälle und der Straßenlärm ist um 3 Dezibel geringer. In einer [Initiative des deutschen Städtetags](#), der sich auch Wolfratshausen angeschlossen hat, wird dies ebenso für Deutschland gefordert. Wolfratshausen wartet darauf, als Pilotstadt für innerorts

Tempo 30 ausgewählt zu werden. Manche Gemeinden setzen dies auch schon um. Bauliche Maßnahmen - wie Bodenschwellen oder Blumenbeete - oder konsequente Geschwindigkeitskontrollen können helfen, dass die Richtgeschwindigkeit auch eingehalten wird.

Im Übrigen ist es nie zu spät, unvermeidlich bleibenden Verkehr so zu leiten, dass er den Traum von einer gesunden Stadtentwicklung nicht durchkreuzt. Oftmals wird dies in Wolfratshausen mit den engen Straßen nur auf Kosten des Autoverkehrs, z.B. durch die Umwidmung von Parkplätzen zugunsten von Radwegen gehen.

Bäume in der Stadt werden immer wichtiger:

- Sie bewahren Artenvielfalt.
- Sie schützen vor Hochwasser.
- Sie kühlen ihre Umgebung durch Schatten und Verdunstung.



Begrünung im Stadtbild - an Fassaden, in Inseln oder mit Mikrowäldern (Beispiel Darmstadt).

Quellen: [fassadengruen.de](#); [zeitzeichen.net](#) / Markus Egbert; [wienzufuss.at](#)

Das Foto im Hintergrund zeigt die Finsterwalder Linde, heute im Parkplatzbereich am Loisachufer.



Begrünung, Pflasterung, viel Platz für alle: Beispiel aus Wien: Königseggasse vor und nach der Umgestaltung 2019.
Quelle: [Wienschauen.at](https://www.wienschauen.at)

»Die gesundheitliche Wirkung von extremer Hitze ist abhängig von der Häufigkeit, Intensität und Dauer ihres Auftretens.«

Umweltbundesamt

Paris – Amsterdam – Tel Aviv:
Wo man Autos im öffentlichen Raum lange für selbstverständlich gehalten hatte, blüht heute das öffentliche Leben ganz ohne Karosserie.
Fotos: Thomas Schleijper



Quelle: Simulationen: Mahl-Gebhard-Konzepte/oh im Rahmen der Stadtentwicklung. Stadt Wolftratshausen



Je mehr Grün, desto kühler ist die Stadt. Quelle: Netzfund.

Stadtgrün

DAS ENTSTEHEN von Grünflächen kann durch Stadtplanung gefördert werden. Jeder Kubikmeter Stadtgrün führt zu einer Abkühlung von etwa 0,3° C pro Quadratmeter. Grünflächen sorgen für eine bessere Luftqualität und bieten Erholungsgebiete für die Bewohner:innen.

Begrünung geht über Blumenrabatten und einzelne Bäume an der Straße hinaus. Eine **Bauwerksbegrünung** an Fassaden etwa bindet nicht nur Feinstaub und CO₂; zusammen mit der Verwendung der richtigen Substrate bei der Fassadenbegrünung kann sie eine Dämm-

wirkung von bis zu 20% erzeugen.

Auch sogenannte **Tiny Forests** – zu deutsch Mikrowälder – ermöglichen es in urbanen Räumen auf kleinen Flächen möglichst vielfältige, schnell wachsende und sich selbst erhaltende Habitate anzulegen und dadurch eine Verbesserung der Umweltsituation zu erreichen. Damit wird auch die Biodiversität verbessert, da Insekten, Fledermäuse und andere Tiere Rückzugsräume erhalten.

Energie und Wärme – selbst gemacht

Die Verbrennung von Öl, Kohle und Gas für Strom und Wärme ist eine der wichtigsten Ursachen für den Klimawandel. Gleichzeitig kostet sie uns in Wolfratshausen jedes Jahr über 33 Millionen Euro – also grob gerechnet etwa 1.650 Euro pro Kopf.

Mit einer Vielzahl von bereits bewährten Lösungen ist es auch in Wolfratshausen möglich, CO₂-neutral zu werden. Wir können unabhängig von russischem, katarischem, amerikanischem – jeglichem – Erdgas werden und gleichzeitig eine kommunale Wertschöpfung generieren. Mit lokalen Akteuren kann die Energie- und Wärmewende gezielt vorangetrieben werden.

*Wolfratshausen voller Solarenergie, von der Floßlande aus gesehen.
Fotocollage: Jan Reiners.*



Energiewende vor Ort

Auf Energie können wir nicht verzichten. Sie ist die entscheidende Grundlage für wirtschaftliche und soziale Entwicklung auch in Wolfratshausen.

ALLE BRAUCHEN ENERGIE. Noch wird diese Energie aber überwiegend mit fossilen Quellen erzeugt – die Hauptursache für den Klimawandel. Die Energiewende bildet daher das Fundament für eine Entwicklung, die sozial gerecht ist und den Wohlstand nicht gefährdet.

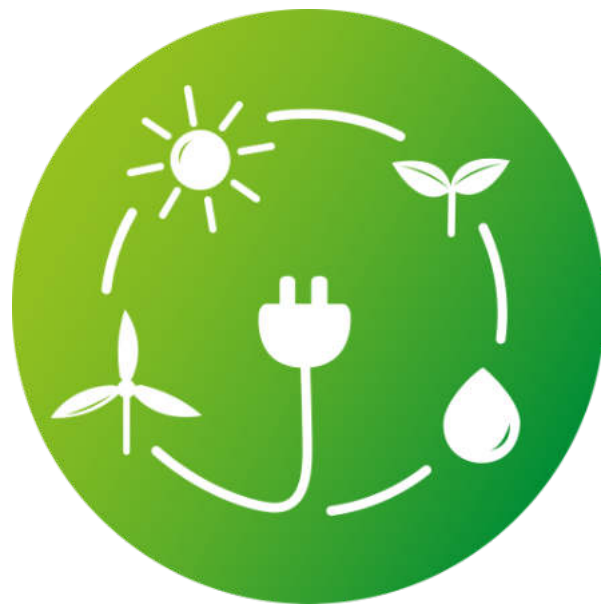
Dabei wird Strom eine entscheidende Rolle spielen: [Der Strombedarf wird um bis zu 1,5-fach](#) zunehmen, da durch die sogenannte Sektorenkopplung neben dem konventionellen Strombedarf unter anderem

noch Mobilität (E-Autos) und Wärme (Wärmepumpen) als Verbraucher hinzukommen.

Die Stadt Wolfratshausen verbraucht heute gut 77 Gigawattstunden Strom pro Jahr (2019). Das entspricht Stromkosten von gut 26 Millionen Euro für die Haushalte und die Wirtschaft vor Ort. Und da der Strombedarf steigen wird, steigen auch diese Ausgaben auf ca. 40 Millionen Euro bis 2035. Gleichzeitig verantworten wir heute mit unserem Stromverbrauch 37.345 Tonnen CO₂ (bei

deutschem Strommix 2021). Die durch die Emission verursachten Schäden lassen sich auf etwa 7,5 Millionen Euro beziffern. [Zusammengerechnet zahlen wir Wolfratshauser](#) also schon jetzt jedes Jahr über 33 Mio Euro für Klimaschäden, an Konzerne oder in Ölländer.

Geht das auch anders? Kann man mittels [kommunaler Wertschöpfung](#) jeweils Gewinne, Einkommen und Steuern vor Ort generieren? Und gleichzeitig der Umwelt helfen? Ja, das kann man schon heute.



»Die Gemeinderäte, Stadträte und Bürgermeister sollten sich die Energiewende unter ihren Nagel reißen. Die Kommunen sind die Orte, wo in Zukunft unsere erneuerbaren Energien herkommen werden.«

[Prof. Harald Lesch](#)

Physiker und Fernsehmoderator

Pfaffenhofen

[Pfaffenhofen an der Ilm](#), die eine Klimaneutralität bis 2035 beschlossen hat, liegt derzeit bei **66% Eigenversorgung**. Die Pfaffenhoferner haben in ihrem Klimaschutzkonzept 2.0 den Weg vorgezeichnet, wie sie die 100% Eigenversorgung erreichen

Berg

Unsere Nachbarn in [Berg am Starnberger See](#) versorgen sich zu 100% selbst mit Strom und deren Bürgerwind Berg GmbH schüttet 5-10% Rendite jährlich aus (2019 waren es 500 Euro für Anteilseigner mit Mindestanteil).

Wildpoldsried

[Wildpoldsried im Allgäu](#) produziert schon heute fast acht Mal so viel erneuerbaren Strom wie es selbst braucht – und nimmt damit jährlich 6,5 Millionen Euro ein.



DIES ALLES sind Gemeinden in Bayern mit zum Teil deutlich weniger Einwohnern als Wolfratshausen. Auch [Landshut](#), [Amberg](#) und [viele weitere Städte und Gemeinden](#) haben sich auf den Weg gemacht. Die Energie vor Ort wird günstiger. Privat-Haushalte und Wirtschaft vor Ort profitieren.

Ist dies für Wolfratshausen auch möglich? Im Energiesparplan wurden bestehende 9 GWh/Jahr erneuerbare Energien in der Stadt ausgewiesen. Das schon lange geplante Wasserkraftwerk in Farchet erbringt jährlich 6,5 GWh, ein [Restwasserkraftwerk am Kastenmühlwehr](#) kann weitere 1,2 GWh/Jahr erbringen. Eine [in Planung befindliche Freiflächen-PV-Anlage am Bergwald](#) wird weitere 3,6 GWh/Jahr beitragen. Im Energiesparplan wurden 31 GWh/Jahr an technischem Potential für Dach-PV-Anlagen festgestellt (tech. Stand 2016).

Man findet aber mittels Google-Maps und des Solarkatasters des Landkreises auch riesige brachliegende Flächen im Gewerbegebiet. Beispielsweise auf den Haupt Pharma-Dächern, bei XXL-Lutz oder Eagle Burgman könnten jährlich 2- bis 3-stellige GWh an Strom erzielt werden.

Wo sind die Lösungen?



In der Tabelle auf der folgenden Seite sind bereits erfolgreich umgesetzte Lösungsoptionen aufgelistet.

Auf welche bestehenden Lösungen können wir also zurückgreifen, um dieses Potential gemeinschaftlich zu heben?

Es braucht dazu einen Akteur in der Stadt, der die entsprechende Kompetenz aufbaut.

Die meisten Kommunen befähigen dazu die eigenen Stadtwerke. In Kombination mit einer Bürgerenergiegenossenschaft (BEG), in die die Wolfratshauser investieren und direkt profitieren können, kann man das ganze Potential heben:

Die Energiewende kommt voran, der Haushalt der Kommune profitiert, Gewinne bleiben vor Ort.

Lösung	Beschreibung	Umgesetzt in...	Aufwand
Stadtwerke als Akteur	Kommunale Stadtwerke können als professioneller Akteur vor Ort Kompetenz aufbauen und die unten genannten Lösungen umsetzen.	<ul style="list-style-type: none"> Pfaffenhofen Amberg Bad Tölz Penzberg ... 	Mittel
Maßnahmen zur Senkung des Strombedarfs	Maßnahmen wie bedarfsgerecht gedimmte Beleuchtung mit Bewegungsmeldern oder Einbindung Unternehmen in eine Stromspar- Strategie	<ul style="list-style-type: none"> Tübingen 	Gering - Mittel
Bürgerenergiegenossenschaft (BEG) in Kooperation mit Stadtwerken	Viele Bürger:innen möchten ihr Geld auch in nachhaltige Produkte investieren. Eine BEG ermöglicht die Investition vor Ort und schont den kommunalen Haushalt.	<ul style="list-style-type: none"> Berg Herrsching Amberg Peißenberg ... 	Mittel
PV-Miet- und Pachtmodelle	Stadtwerke pachten geeignete Dächer und errichten dort PV-Anlagen. Auch für Mieterstrommodelle.	<ul style="list-style-type: none"> Amberg Bamberg Bad Tölz 	Mittel
PV-Pflicht	Vorgabe zum Einbau von Photovoltaikanlagen oder Solarthermie auf Neubauten.	<ul style="list-style-type: none"> Pfaffenhofen Amberg Erlangen Würzburg 	Gering
PV-Ausbau auf öffentlichen Flächen	Brachflächen, wie Gleisdreiecke, Seitenstreifen, u.a. werden für Freiflächen-PV genutzt.	<ul style="list-style-type: none"> Penzberg Bad Tölz Peißenberg 	Hoch
Förderung von PV	Zuschuss beim Bau PV-Anlagen (auch Balkonkraftwerke) und Stromspeichern. Weiterbetrieb von Ü20-Anlagen.	<ul style="list-style-type: none"> Amberg z.T. Wolfratshausen 	Mittel
Förderung von stromsparenden Geräten	Abwrackprämie zur Förderung von energieeffizienten Haushaltsgeräten, wie Kühlschrank, Gefrierschrank, Waschmaschine oder Wäschetrockner.	<ul style="list-style-type: none"> Amberg 	Mittel
Ausbau von Wind- und Wasserkraft	Das Potential auf gemeindeeigenen Gebiet oder in der Umgebung wird zusammen mit einer Bürgerenergiegenossenschaft gehoben.	<ul style="list-style-type: none"> Landsberg Berg 	Hoch
Quartierspeicher	Dezentrale Batteriespeicher in Wohnvierteln reduzieren Kosten und es muss sich nicht jeder eine Batterie in den Keller bauen.	<ul style="list-style-type: none"> Groß-Umstadt 	Hoch
Quartierstrom	Energiegemeinschaft in einem Wohnviertel. Unter „Energy Sharing“ (Energieteilung) auch eine EU-Richtlinie, die in Deutschland noch nicht umgesetzt wurde	<ul style="list-style-type: none"> Gilching Andechs Kaiserslautern 	Mittel - Hoch



Wolfratshausen an einem kalten Wintermorgen: unzählige fossile Heizungen am Werk – zu erkennen an den rauchenden Kaminen. Foto: Jan Reiners

Wärmewende

Wenigstens 50 Prozent des Stroms im Oberland kommen aus erneuerbaren Energien – vor allem dank der Wasserkraft, die meist vor gut 100 Jahren errichtet wurde.

Dagegen sieht es bei der Wärmeproduktion deutlich schlechter aus: [Nur gut 15 Prozent der Energie für Wärme](#) stammt aus erneuerbaren Quellen. Damit sind wir leider sehr abhängig von Öl und Gas. Und über Wolfratshausen sieht man im Winter viele Kamine rauchen.

WENIGER BEKANNT IST, dass Dänemark als Konsequenz der Ölkrise schon 1979 eine Wärmewende eingeleitet hat, mit dem Ziel, unabhängiger von importierten Brennstoffen und steigenden Energiepreisen zu werden. Heute wird dort über 60 Prozent der Wärme aus erneuerbaren Quellen erzeugt.

Kann man also [von Dänemark lernen](#)? Ja, und viele Gemeinden und Städte in Deutschland tun das schon!

[Fernwärme ist ein Eckpfeiler](#) im grünen, effizienten Energiesystem Dänemarks und trägt zur Erreichung der langfristigen Energieziele bei. Das Fernwärmenetz hat den großen Vorteil, dass Warmwasser sowohl tageweise als auch von Sommer bis Winter saisonal gespeichert werden kann. Solarwärme, Industrieabwärme oder Stromüberschüsse lassen sich in das System einkoppeln, wenn sie verfügbar sind und wieder auskoppeln, wenn die Wärme be-

nötigt wird. Darüber hinaus wird systematisch in die energetische Sanierung von Gebäuden investiert, [da 85% der Gebäude, die 2050 genutzt werden, heute schon existieren](#). Dies alles fordert auch der [deutsche Städte- tag in einem Positionspapier](#).



Was lässt sich davon auf Wolfratshausen übertragen?

Wolfratshausen möchte sich an der **Fernwärme von Geretsried** beteiligen, sollte das Geothermieprojekt auf dem [Gut Breitenbach in Gelting](#) von Erfolg gekrönt sein.

Doch wir könnten – so wie Dänemark auch – schon heute mit einer nachhaltigen Wärmewende starten und Fernwärme systematisch ausbauen.

Neben der Geothermie können **Abwärme von der Industrie, der Kläranlage, Sonnenkollektoren oder auch Quartiers-Wärmepumpen und saisonale Speicher** für die Wärme in unseren Häusern sorgen.

So muss nicht jede und jeder Einzelne sich eine Wärmepumpe kaufen. Und unsere Stadt wird Stück für Stück unabhängig von fossilen Energien.

Zusätzlich kann die energetische Sanierung unterstützt werden.

Lösung	Beschreibung	Umgesetzt in...	Aufwand
Stadtwerke als Akteur	Kommunale Stadtwerke können als professioneller Akteur vor Ort Kompetenz aufbauen und die unten genannten Lösungen umsetzen.	<ul style="list-style-type: none"> • Amberg • Bad Tölz • Penzberg 	Mittel
Beratung der Bürger: innen bei der energetischen Sanierung	Gezielte Beratung über die lokalen Möglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Aschaffenburg • Erlangen • Tübingen 	Niedrig
Energetische Sanierung von öffentlichen Gebäuden	Erstellung und Umsetzung von energetischen Gesamtkonzepten bei öffentlichen Gebäuden wie z.B. Turnhallen.	<ul style="list-style-type: none"> • Marktoberdorf • Tübingen 	Mittel
„Energiespar-Contracting“ für öffentliche Gebäude	Ein Energiedienstleister übernimmt die energetische Sanierung und das Energiemanagement. Seine Kosten refinanziert er über die gesparten Energiekosten.	<ul style="list-style-type: none"> • Zimmern ob Rottweil 	Mittel
Fernwärmenetz aufbauen	Quartier für Quartier wird das Fernwärmenetz auf- und ausgebaut.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterhaching • Penzberg • Gilching • Schwabsoien 	Mittel - Hoch
Abwärme von Industrie nutzen	Ob Bäckerei, Krankenhaus oder Klärwerk: Wärme entsteht bei den meisten technischen Anlagen als Nebenprodukt. Man kann diese nutzen, statt verpuffen zu lassen.	<ul style="list-style-type: none"> • Frederikssund • Madrid • Balhorn (Hessen) • Tübingen 	Mittel-Hoch
Saisonaler Speicher	Wärme aus Abwärme, Stromüberschuss oder Solarthermie wird im Sommer in unterirdischen Speichern eingelagert und im Winter verbraucht.	<ul style="list-style-type: none"> • München • Hamburg 	Hoch
Quartiers-Wärmepumpen	Damit nicht jedes Haus eine eigene Wärmepumpe / Heizung betreiben muss, kann in Kombination mit einem Nahwärmenetz auch eine Erdwärmepumpe für Wärme sorgen.	<ul style="list-style-type: none"> • Neckarsulm 	Hoch
Direkte Förderung von energetischer Sanierung oder Wärmepumpen	Zuschüsse von der Kommune können bei der Finanzierung von Investitionen in Energiesparmaßnahmen helfen.	<ul style="list-style-type: none"> • Puchheim • Filderstadt 	Mittel

Fossilfreie Mobilität

Alle Verkehrsteilnehmer fühlen sich sicher. Auf die schwächsten Verkehrsteilnehmer wird besonders geachtet. Die verschiedenen Arten der Mobilität greifen nahtlos ineinander. Das Fahrrad und der öffentliche Verkehr sind eine echte Alternative zur individuellen motorisierten Mobilität. Kraftfahrzeuge können stau- und stressfrei in der Stadt genutzt werden.

Ein auf unsere Stadt zugeschnittenes Mobilitätskonzept

EIN AUF DIE LOKALEN UND überörtlichen Gegebenheiten ausgelegtes Mobilitätskonzept ist eine Voraussetzung, um eine sinnvolle Verknüpfung aller Verkehrsarten zu ermöglichen.

Ein Beispiel aus Bayern: Die Stadt Kempten im Allgäu hat 2018 ein [Mobilitätskonzept](#) entwickelt, das von den Stadträten einstimmig verabschiedet wurde und 160 konkrete Maßnahmen definiert, um den öffentlichen Personennahverkehr sowie den Rad- und Fußgängerverkehr zu stärken.



Foto: BikeTexas via Flickr, CC BY-NC 2.0

Das Fahrrad als wichtige Komponente

Eine sehr wichtige Rolle im individuellen Verkehr wird das Fahrrad spielen. Die Vorteile: keine Abgase, kaum Feinstaubbelastung, geringer Platzbedarf, geringe Kosten (Anschaffung, Energie, keine Steuer und Versicherung, geringe Wartungskosten), es gibt immer einen Abstellplatz. Es ist in der Stadt erwiesenermaßen das [schnellste Fortbewegungsmittel](#). Außerdem nicht zu unterschätzen: es fördert die Gesundheit – solange man dabei nicht unter die Räder kommt.



Kommunen sind keineswegs machtlos, wenn es um fahrrad- und fußgängerfreundliche Straßen geht. Denn es gibt das Straßenrecht. Zwar nicht auf Staatsstraßen, dafür aber auf allen eigenen Straßen hat eine Kommune die Widmungshoheit. Sie kann jede Straße nach Belieben dem Fuß- oder Fahrradverkehr widmen und zu diesem Zweck sogar Poller aufstellen.



Collagen: Infra CGI

Sicher ist das Fahrrad nicht für alle Fahrten geeignet. Aber viele Autofahrten können dennoch vermieden werden, wenn einerseits das Wegenetz verbessert wird und andererseits Autofahrten erübrigt werden. Außerdem hat das Angebot an spezialisierten Rädern stark zugenommen. Es gibt Räder für den sicheren und trockenen Transport von Kindern, Räder für den größeren Einkauf, Lastenräder, Räder speziell für Lieferservices und vieles mehr. Für alle Radtypen gibt es mittlerweile E-Motor Unterstützung. Dadurch steigen die Reichweiten erheblich. Je attraktiver die Politik die Bedingungen gestaltet, desto mehr Menschen werden sogar im ländlichen Raum aufs Rad umsteigen, wo immer es möglich ist.



Foto: Nicola, [Wikimedia Commons](#), CC-by-sa 4.0

Räder fördern – Radeln fördern

Eine Lastenrad-Förderung, wie sie Wolfratshausen durchführt, ist ein sehr gutes Mittel, um diese Entwicklung zu fördern. Ein wichtiger Aspekt, der über die breite Nutzung des Fahrrads entscheidet, ist aber die Radsicherheit. Alle Radfahrenden müssen sich auf unseren Straßen und Wegen wohl fühlen, unabhängig von Erfahrung und Alter. Es muss eine Radinfrastruktur geschaffen werden, die zum Radfahren einlädt, Sicherheit vermittelt, nicht nur für Menschen, die sich sowieso sicher fühlen.

Wenn bei jeder verkehrspolitischen Entscheidung die Bedürfnisse nicht-motorisierter Verkehrsteilnehmer mit gleich hoher Priorität berücksichtigt werden wie die Erfordernisse der Autoverkehrsführung, können außerdem Kosten für halbherzige und wenig nützliche Projekte wie eine schmale und nur teilweise umgesetzte Fahrbahntrennung vermieden werden.

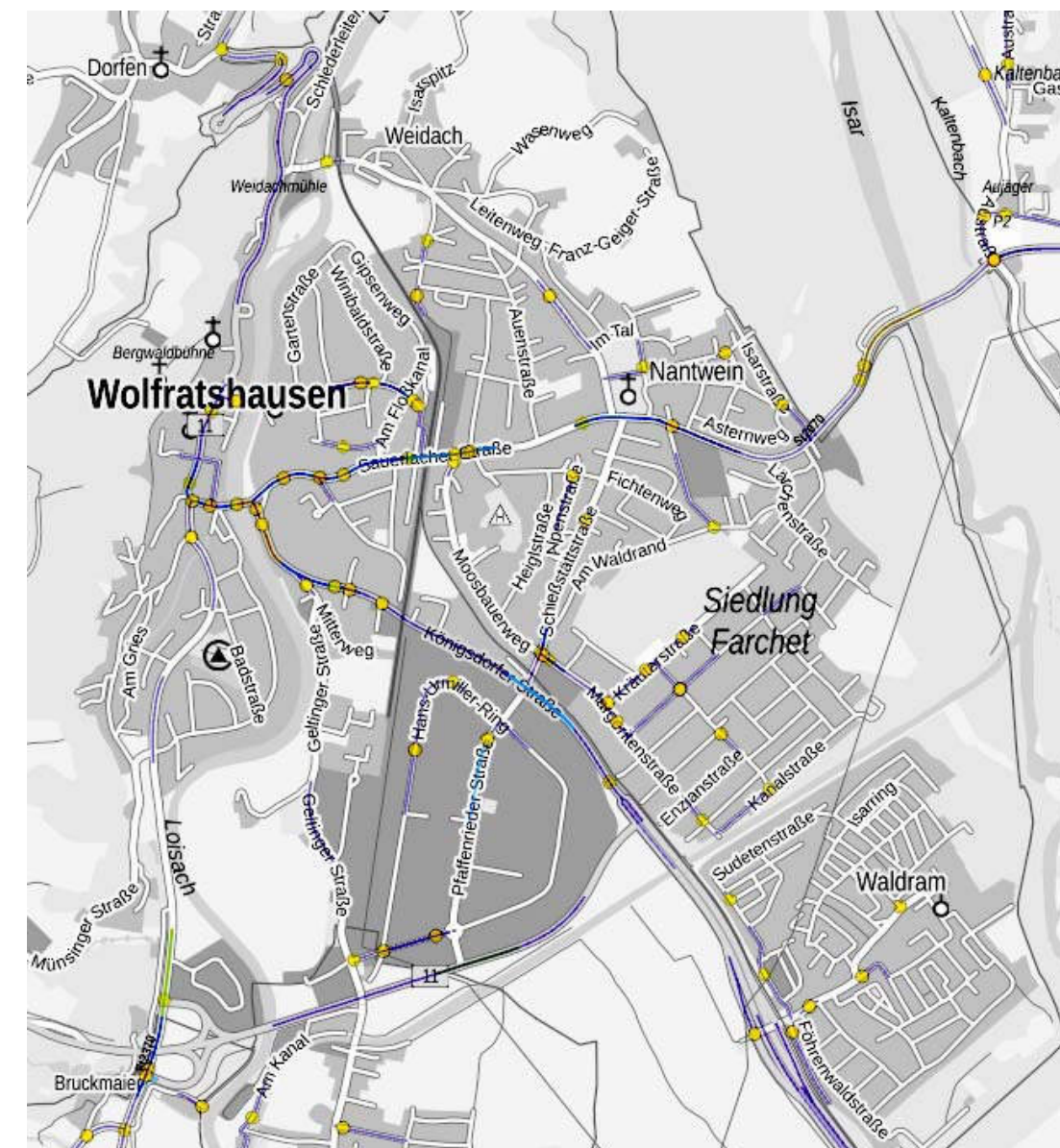
Laut Statistischem Bundesamt ist bei den **Fahrradfahrern ein Pkw der häufigster Unfallgegner in Deutschland (71,9 % in 2020)**. Dabei ist der **Radfahrer nur zu 24,8% Hauptverursacher des Unfalls**. In Wolfratshausen würde die generelle Höchstgeschwindigkeit innerorts von 30 km/h und ein durchdachtes Konzept für Fahrräder und Fußgänger die Sicherheit und Lebensqualität erheblich erhöhen.

ES GIBT EINE UNTERSUCHUNG der Stadt Portland, die belegt, dass 60 Prozent der Bevölkerung mehr Fahrrad fahren würden, aber von der Angst vor dem Autoverkehr davon abgehalten werden (und nicht aufgrund von Faulheit oder der Angst vor anderen Radfahrern, Fußgängern oder Stürzen).

Das lässt sich auf jede andere Stadt übertragen, in der der Autoverkehr den Ton angibt. Da ein Radwegenetz aufgrund der engen Straßen bei uns schwerer umzusetzen ist als in anderen Städten, ist hier umso mehr ein kluges Mobilitätskon-

zept von Nöten, das den Verkehrsfluss und die Engstellen berücksichtigt.

Die Stadt Konstanz hat beispielsweise mit sogenannten **Fahrradstraßen** sehr gute Erfahrungen gemacht, in denen einzelne Straßen Vorfahrt für Fahrradfahrer einräumt. In vielen Städten der Welt werden Radwege und Radstreifen **eingefärbt**, um sie besser sichtbar zu machen und dadurch die Verkehrssicherheit zu steigern. **In Wien** konnte man dadurch die Konfliktsituationen um bis 70 Prozent reduzieren.



Unfälle mit Fahrradbeteiligung in Wolfratshausen 2018-2020. Jeder gelber Punkt stellt einen Unfall dar. Linien geben die Unfalloffhäufigkeit mit Personenschaden an. Quelle: Bundesamt für Statistik

E-Mobilität und Car Sharing

Der individuelle motorisierte Verkehr, der mittlerweile vollständig durch Elektroautos abgedeckt werden kann, spielt eine wichtige Rolle, um allen weiteren Anforderungen an Mobilität gerecht zu werden. Mit neuer Akku-Technologie sind Reichweiten erreichbar, die auch Fernreisen erlauben. Die ausreichende Haltbarkeit der Akkus hat sich mittlerweile auch praktisch bestätigt. Die von der Elektromobilität benötigte Energie kann durch regenerative Quellen bereitgestellt werden. Autos stehen [im Mittel 23 Stunden am Tag](#). Wenn es ausreichend Ladestationen (z.B. auch bei der Arbeit) gibt, kann Elektromobilität ein wichtiger Bestandteil bei der Pufferung von regenerativen Energiequellen sein. Damit können diese noch besser genutzt werden (z.B. ohne Abschaltungen von Windrädern zur Verhinderung einer Überlastung).

Eine wichtige positive Eigenschaft der Elektromobilität ist, dass in der Stadt dadurch keine Abgase entstehen. Gerade Kindern würde das helfen, da sie den Abgasen von Autos mit Verbrennungsmotor mehr ausgesetzt sind als Erwachsene. Auch E-Busse für den öffentlichen Nahverkehr setzen sich immer mehr durch.

Öffentlicher Nahverkehr

Wenn man nicht mit dem Fahrrad hinkommt, sollte man mit dem ÖPNV hinkommen. Am besten in Kombination.

Dass sinnvolle Erweiterungen und gute Angebote des öffentlichen Verkehrs angenommen werden, zeigt die Nutzung der X-Busse und der Erfolg des 9-Euro Tickets. Um Lücken im öffentlichen Nahverkehr und seinen Services aufzudecken, braucht es ein umfassendes Mobilitätskonzept für Wolfratshausen. In Zusammenarbeit mit dem Landkreis und anderen Städten können Lücken im öffentlichen Nahverkehr systematisch geschlos-

Für die Sicherheitsbedenken bei der Elektromobilität (Brandgefahr, Geräuschlosigkeit) gibt es mittlerweile Technologien, welche die Risiken vermindern. Moderne Lithium-Ionen Akkumulatoren sind, nachdem sie für Elektroautos nicht mehr geeignet sind, für alternative Zwecke nutzbar (z.B. als Pufferspeicher im Haus) oder bis zu 97 % recyclebar.

Ein gemäß Mobilitätskonzept ausgerichtetes Netz von Ladestationen in Wolfratshausen würde es erlauben, Elektromobilität als wichtige Komponente ins Energiemanagement einzubinden und auch Menschen ohne private Ladestation den Umstieg in die Elektromobilität erleichtern.

Aber braucht denn jeder ein oder sogar zwei Autos? Für Gelegenheitsfahrer in großen Städten hat sich Car-Sharing bereits durchgesetzt. Auch in Wolfratshausen könnte man mit klugen Konzepten E-Autos miteinander teilen. Dies spart Anschaffungskosten und Parkplätze. Für Kommunen gibt es [70 Prozent Förderung im Programm „Klimaschutz in Kommunen“](#) für Mobilitätskonzepte mit CarSharing.

Lösung	Beschreibung	Umgesetzt in...	Aufwand
<i>Tempo 30 innerorts</i>	Durchsetzung einer innerörtlichen Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h, auch auf der Staatsstraße - kein Abwarten auf eine deutschlandweite Lösung	<ul style="list-style-type: none"> Inning (zus. Infoquellen: A und B) 	gering
<i>Mobilitätskonzept</i>	Erstellung eines Mobilitätskonzepts unter Berücksichtigung aller Verkehrsteilnehmer und Verkehrsmittel	<ul style="list-style-type: none"> Kempten Bad Säckingen 	gering
<i>Ausbau Ladeinfrastruktur Elektromobilität</i>	Installation von Ladestationen für Elektromobile gemäss der Ergebnisse des Mobilitätskonzepts. Auch kommunale Stromtankstellen.	<ul style="list-style-type: none"> gemäß Mobilitätskonzept 	mittel
<i>ÖPNV</i>	Schließung der Lücken im ÖPNV und Wechsel zu E-Bussen	<ul style="list-style-type: none"> gemäß Mobilitätskonzept 	mittel
<i>Bürger- symposium Radverkehr</i>	Einbindung der Bürger bei der Erarbeitung des Radverkehrskonzepts	<ul style="list-style-type: none"> Münster 	gering
<i>Radwegenetz</i>	Bau eines Radwegenetzes unter Einbezug aller Radfahrer Profile mit dem Ziel der maximalen Sicherheit und dem Vorrang vor Automobilverkehr	<ul style="list-style-type: none"> gemäß Mobilitätskonzept 	hoch
<i>Car-Sharing</i>	E-Autos mit anderen Menschen zusammen nutzen und die Kosten teilen	<ul style="list-style-type: none"> Bad Tölz Weilheim Starnberg Pöcking 	mittel



Zukunftsfähige Bausubstanz



Organische Bauwende

Holz statt Beton

Ein großer Teil aller Treibhausgasemissionen geht aufs Konto unserer gebauten Umwelt. Trotzdem müssen wir Wohnen. Eine riesige Chance!

ALLEIN DURCH die Herstellung von Beton entstehen acht bis elf Prozent sämtlicher CO₂-Emissionen überhaupt. Das ist vier bis fünf Mal mehr als durch den internationalen Flugverkehr. Über die Hälfte der gesamten Abfallmasse in den Industrieländern entsteht durchs Bauen und Abreißen von Gebäuden.

Und jedes neue Gebäude aus Beton schafft Tatsachen für Jahrzehnte. Was also kann eine Kommune besser machen, wenn in ihr gebaut werden soll? Wenn es um eigene Häuser geht und den eigenen Grund:

Alles!

»Da Holz als nachwachsender Rohstoff CO₂ nicht nur vermeidet, sondern sogar bindet und speichert, besteht die Chance, durch Bauen den Klimawandel nicht nur zu stoppen, sondern sogar wieder zurückzudrängen.«

Prof. Hans Joachim Schellnhuber,
Klimaforscher

Neue Gebäude sollten ausschließlich aus organischen Materialien bestehen. Holz etwa vermeidet nicht nur Emissionen – es bindet vergangene Emissionen bei klugem Einsatz potenziell für Jahrhunderte.

Mit jedem Haus aus Holz sorgt eine Kommune also für sogenannte „negative Emissionen“, sprich: Es entsteht eine **be-wohnbare Kohlenstoffsénke**. Sogar aus dem Abfallprodukt Stroh aus der Landwirtschaft lassen sich Gebäude konstruieren.

Und die Aufmerksamkeit einer breiten Öffentlichkeit ist uns sicher, wenn Wolfratshauser Schulen, Verwaltungsgebäude, Turnhallen und Ähnliches zu hochmodernen Vorzeigobjekten werden, in denen ausschließlich Materialien wie Holz, Lehm und Stroh verbaut sind.

Es gibt [europaweit hunderte von Akteuren, die zeigen, wie es geht](#). Aber auch in Wolfratshausen gibt es neue Holzhäuser. Die Stadt könnte sich mit ihnen schmücken und so Bauherren zu Nachahmern machen. Bebauungspläne sind ein Werkzeug, aber auch das direkte Gespräch mit allen Akteuren, die bauen wollen. Eine Kommune gibt nicht nur Regeln vor, sie kann auch das Gespräch suchen und inspirieren.

Oder wusstest Du, dass man Häuser auf Stelzen bauen kann und so ganz ohne Flächenversiegelung auskommt? Das ist gut fürs Bodenleben, außerdem aktive Hochwasservorsorge und Grundwasserschutz.



Quelle: [Kinskofer Holzhaus GmbH](#)

Holz ist in Bayern ein traditioneller Baustoff. Es schafft ein unvergleichliches Wohnklima und ist das **gesündeste** Material, in dem man wohnen kann. Es besitzt außerdem eine hohe **mechanische Festigkeit** und gleichzeitig ein vorteilhaftes Verhältnis von Festigkeit zu Eigengewicht. Das bedeutet: Holz ist bei gleicher Tragfähigkeit leichter als Stahl und annähernd so druckfest wie Beton. Durch moderne Konstruktionsweisen ist es heute **feuerfester als Stahlbeton**.

Deswegen werden europa- und weltweit immer mehr Gebäude aus Holz oder anderen nachwachsenden Rohstoffen gebaut. Die Initiative „[Bauhaus der Erde](#)“ des Klimaforschers Hans Joachim Schellnhuber will den Baustoff Beton weltweit durch Holz ersetzen und mit nachhaltiger Forstwirtschaft Städte mehr und mehr zur Speicherung von CO₂ nutzen. Es ist einer der wenigen ernstzunehmenden technischen Vorschläge, den Berechnungen des Weltklimarates folgend nach und nach CO₂ wieder aus der Erdatmosphäre zu entfernen.

Keine [Baufeuchte und Schimmel auf Baustellen, kürzere Bauzeit](#) und auch deutlich weniger Lärm. Wer weiß – vielleicht fahren schon bald keine Betonmischer mehr durch Wolfratshausen?



Das [HoHo in Wien](#) ist 84m hoch und besteht zu 75 Prozent aus Holz. Quelle: Wikipedia

Chiene-Huus im Berner Oberland. Architektur und Foto: [Thoma Holz GmbH](#)



Was können wir in unserer Kommune beeinflussen?

Die Bürger:innen können in Entscheidungsprozesse einbezogen werden. Als Ideengeber, in der Ausarbeitung von Konzepten, in der Priorisierung der Umsetzung bis hin zur Bewertung des Erfolgs von Maßnahmen und Projekten.

Bürgerbeteiligung

Der „formale“ Weg ist die direkte Demokratie und gesetzlich verankerte Beteiligungsprozesse, wie Wahlen, Bürgerbegehren und Bürgerentscheide. Der „informelle“ Weg geht hier weiter und umfasst verschiedene dialogorientierte, beratende Verfahren, bei denen Bürgerinnen und Bürger zur Meinungsbildung oder Entscheidungsfindung zusammenkommen.

Worum es geht ist, dass die Bürgerschaft und Entscheidungsträgerinnen und -träger frühzeitig über einen politischen Prozess ins Gespräch kommen, Argumente austauschen und im Idealfall zu einer gemeinschaftlichen Entscheidung finden. So etwas fand bei der [Umgestaltung der Altstadt in Wolfratshausen](#) bereits schon einmal statt. Viele Gemeinden nutzen dies aber auch, um den Weg zur Klimaneutralität und ihre Klimaschutzkonzepte abzustimmen. Orte wie Eberbach, Brunenthal und viele andere gehen dies mit ein bis zwei Mal stattfindenden Klima-Workshops an. Andere Städte wie Penzberg nutzen hierfür einen Klimarat mit Vertretern der Bürgerschaft. Die Stadt [Tübingen](#) bewertet die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen mit Hilfe einer Befragung in einer BürgerApp.

Informelle Beteiligungsverfahren und direkte Demokratie unterstützen und ergänzen so die repräsentative Demokratie in Form des Stadtrats.

Örtliche Bauvorschriften

In den Kommunen gibt es einiges an Gestaltungsspielraum. Auf Basis der [Bayerischen Bauordnung, Art. 81](#) können Kommunen über Ortssatzungen regeln:

- Begrünung von Gebäudefassaden und Dächern
- Anzahl pro Wohneinheit und Gestaltung von Stellplätzen für KFZ und Fahrräder (z.B. wasserdurchlässiger Belag, Unterbrechung durch Bepflanzung), inkl. Einbeziehung von E-Ladestationen (z.B. Anzahl, Ausstattung, auch E-Bike-Ladestationen, evtl. mit Servicefunktion)
- Freiflächengestaltung (z.B. Verbot von Steingärten ohne Versickerungsmöglichkeit, Vorgabe Begrünung)
- Einfriedungs-Gestaltung (z.B. Vorgabe dauerhafte Begrünung)
- Baumschutzverordnung

Über Bebauungspläne/Bauleitverfahren können Kommunen zusätzlich festlegen:

- Anteil Grünfläche an Baugrundstücken
- Dichte und Höhe der Bebauung
- Anzahl und Qualität der Bepflanzung der Grünflächen (z.B. heimische Sträucher und Bäume)
- Anteil versickerungsfähige Fläche an befestigten Flächen (z.B. 30% bei Stellplätzen, Einfahrten)
- Dachneigung und Dachausrichtung für Solarnutzung
- Ausgestaltung des Straßenbegleitgrüns und der Grünanlagen

Laut eines [Rechtsgutachtens](#), welches einige Städte schon genutzt haben, kann man mit Bezug auf das [Baugesetzbuch \(BauGB\) §9](#) noch zusätzliche Punkte festlegen, wie „...technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung“

- Anteil der geeigneten Dachfläche, die für PV und/oder thermische Solaranlage genutzt werden muss
- Anteil von E-Ladestationen bei Parkplätzen

Beispielsweise hat Erlangen mit Bezug auf § 9 (1) Nr. 23 b) BauGB bei Baugebieten, die nicht im Eigentum der Stadt sind, die Installation von Photovoltaikanlagen unter Beachtung des Abwägungsgebots, der örtlichen Situation, Geeignetheit, Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit im Bebauungsplan [festgelegt](#)

Städtebauliche Verträge in Bauleitverfahren

Kommunen können über städtebauliche Verträge in Bauleitverfahren für eigene Grundstücke zusätzlich festschreiben:

- Solarpflicht auf Dächern (PV oder PV/thermische Solaranlage)
- Anschlusspflicht ans Wärmenetz (Fernwärme oder Quartierswärme)
- Vorgabe CO₂-freie Heizungssysteme (z.B. Wärmepumpen) oder CO₂-neutrale Heizungssysteme (z.B. Hackschnitzel, Pellets)
- Vorgabe Strombezug/Wärmebezug aus erneuerbaren Energien
- Wärmedämmstandard der Gebäude (z.B. Passivhaus)
- Vorgabe von Regenwassernutzung für sanitäre Anlagen
- Vorgabe von Dachbegrünung
- Abgabe von Flächen für Wege und Straßen

Diese Punkte sind Verhandlungssache bei städtebaulichen Verträgen mit privaten Grundstücksbesitzern in Bauleitverfahren.

Quellen

1. [Energienutzungsplan für die Stadt Wolfratshausen](#), 2016
2. [CO₂-Emissionen pro Kilowatt Strom](#), Umweltbundesamt
3. [CO₂-Folgekosten](#), Umweltbundesamt
4. [Klimawandel von unten](#), Umweltinstitut München

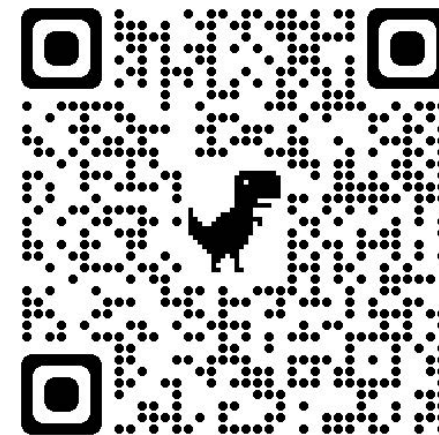
Spricht Dich diese Vision von Wolfratshausen an?

Um diese Vision Wirklichkeit werden zu lassen müssen wir als Gesellschaft zusammen anpacken. Dazu braucht es Dich.

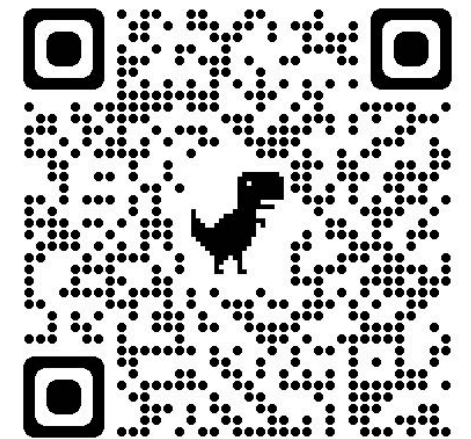
Ob mit an der Visionsumsetzung mit arbeiten, Aktionen unterstützen, selber klimaneutral werden, informiert bleiben oder auch spenden:

Egal wie weit Du Dich einbringen kannst oder magst - auch Dein Beitrag ist wichtig.

Find mehr dazu auf unserer Web-Seite unter worforfuture.de



QR Code Web-Seite



QR Code Spenden für unsere Vision



