

Ein klimaneutrales Wolfratshausen

Warum?

Jan + David

Möchtest Du in **Sicherheit** und gut **geschützt** leben? In einer **gesunden** Umgebung, in der **achtsam** mit der Natur umgegangen wird? Mit Platz für Begegnung und **Gemeinschaft**? Wie fändest Du es, wenn Deine Stadt Vorbild für andere Städte wäre? Eine Stadt, von der man spricht; weil sie schön ist, einen freundlich empfängt, und die darüber hinaus **bestens** auf die kommenden Herausforderungen **vorbereitet** ist?

[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. 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, die 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.

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.

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

Warum?	1
Eine grüne, lebenswerte Stadt	2
Kurztext	2
Mehr Platz und Sicherheit für die Menschen	3

Stadtgrün	5
Energie und Wärme vor Ort produziert	6
Kurztext	6
Energiewende vor Ort	7
Wärmewende	10
Fossilfreie Mobilität	13
Kurztext	13
Ein auf unsere Stadt zugeschnittenes Mobilitätskonzept	13
Das Fahrrad als wichtige Komponente	13
Öffentlicher Nahverkehr	17
E-Mobilität und Car Sharing	17
Zukunftsfähige Bausubstanz	19
Kurztext	19
Holz statt Beton	20
Was können wir in unserer Kommune beeinflussen?	23
Kurztext	23
Bürgerbeteiligung	23
Örtliche Bauvorschriften	24
Städtebauliche Verträge in Bauleitverfahren	25
Quellen	25

Eine grüne, lebenswerte Stadt

Jan

Kurztext

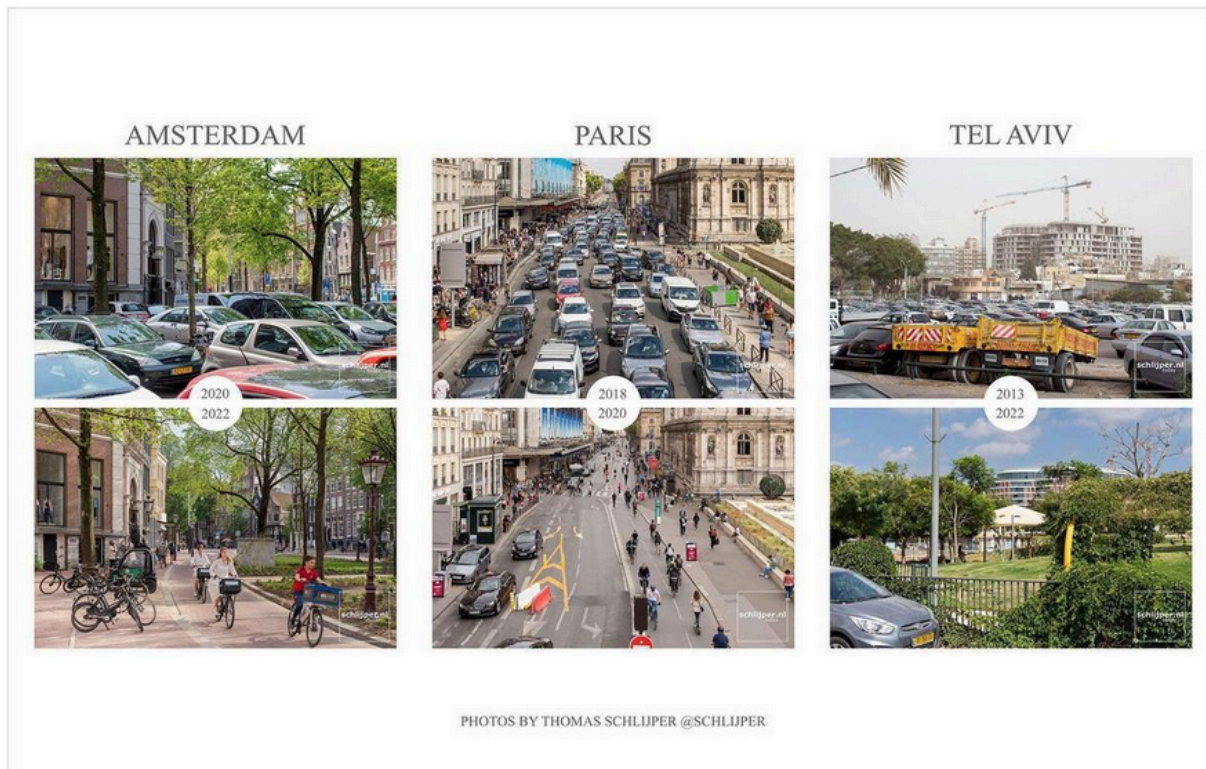
Durch [gezielte Stadtplanung](#) können wir unsere Stadt lebenswerter machen. Verkehrsberuhigte, Menschen-zentrierte Straßen ermöglichen es uns und unseren Kindern, sich sicher in der Stadt zu bewegen. Es gibt ansprechende Räume der Begegnung. Grünflächen bieten den Menschen in ihrem Wohn- und Arbeitsumfeld zahlreiche Möglichkeiten, sich zu erholen und in Kontakt zu treten. Darüber hinaus erfüllen Bäume und Pflanzen in der Stadt vielfältige ökologische Funktionen, etwa die Bewahrung der Artenvielfalt, für den Hochwasserschutz oder zur Abmilderung der Folgen des Klimawandels – denn sie kühlen ihre Umgebung durch Schatten und Verdunstung.



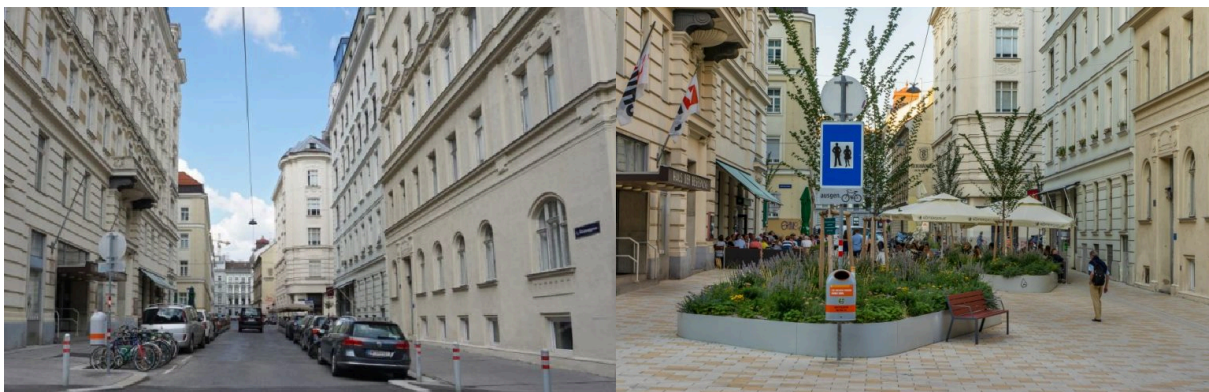
Breitere Gehwege zum Flanieren und mehr Bäume sind im Konzept der Stadtentwicklung schon vorgesehen.
 Quelle: Simulationen: Mahl-Gebhard-Konzepte/oh im Rahmen der Stadtentwicklung. [Stadt Wolfratshausen](#)

Mehr Platz und Sicherheit für die 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% 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.



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

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.

Stadtgrün



Jeder Kubikmeter an Pflanzen führt zu einer Abkühlung von etwa 0,3°C pro Quadratmeter in der Stadt. Davon abgesehen sorgt eine Förderung von Grünflächen in der Stadtplanung für eine bessere Luftqualität und bietet Erholungsgebiete für die Bewohner:innen. Diese Begrünung geht über Blumenrabatte und einzelne Bäume an der Straße hinaus. Eine Bauwerksbegrünung an Fassaden bindet nicht nur CO₂, sondern kann zugleich zusammen mit der Verwendung der richtigen Substrate bei der Fassadenbegrünung eine Dämmwirkung 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.



Begrünung im Stadtbild - an Fassaden, in Inseln oder mit Mikrowäldern (Beispiel Darmstadt). Quellen: fassadengruen.de; zeitzeichen.net / Markus Egbert; wienzufuss.at

Energie und Wärme vor Ort produziert

Jan

Kurztext

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 – grob gerechnet etwa 1.650 Euro pro Kopf. Mit einer Vielzahl von einzelnen, 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 als Photovoltaik-Stadt? Quelle: Fotokonstruktion Jan Reiners

Energiewende vor Ort

Auf Energie können wir nicht verzichten. Sie ist die entscheidende Grundlage für wirtschaftliche und soziale Entwicklung. Derzeit wird diese Energie aber überwiegend mit fossilen Quellen erzeugt und ist damit die Hauptursache für den Klimawandel. Die Energiewende bildet daher das Fundament für eine Klimawende, 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 €** für Klimaschäden, an Konzerne oder in Ölländer. [[Quellen und Kalkulation hier einsehbar](#)]

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.



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

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 [Restwasserwerk 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 GoogleMaps 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.

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

Prof. Harald Lesch, Physiker und Fernsehmoderator

Welche Lösungen gibt es denn schon, 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.

In der folgenden Tabelle sind bereits erfolgreich umgesetzte Lösungsoptionen aufgelistet.

Lösung	Beschreibung	Umgesetzt in...	Aufwand
Stadtwerke als Akteur	Kommunale Stadtwerke können als professioneller Akteur vor Ort Kompetenz aufbauen und die unten genannten Lösungen umsetzen.	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	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.	Berg , Herrsching , Amberg , Peißenberg ...	Mittel
PV-Miet- und Pachtmodelle	Stadtwerke pachten geeignete Dächer und errichten dort PV-Anlagen. Auch für	Amberg , Bamberg ,	Mittel

	Mieterstrommodelle.	Bad Tölz	
PV-Pflicht	Vorgabe zum Einbau von Photovoltaikanlagen oder Solarthermie auf Neubauten.	Pfaffenhofen , Amberg , Erlangen , Würzburg	Gering
PV-Ausbau auf öffentlichen Flächen	Brachflächen, wie Gleisdreiecke, Seitenstreifen, u.a. werden für Freiflächen-PV genutzt.	Penzberg , Bad Tölz , Peißenberg	Hoch
Förderung von PV	Zuschuss beim Bau PV-Anlagen (auch Balkonkraftwerke) und Stromspeichern. Weiterbetrieb von Ü20-Anlagen.	Amberg z.T. Wolfratshausen	Mittel
Förderung von stromsparenden Geräten	Abwrackprämie zur Förderung von energieeffizienten Haushaltsgeräten, wie Kühlschrank, Gefrierschrank, Waschmaschine oder Wäschetrockner.	Amberg	Mittel
Ausbau von Wind- und Wasserkraft	Das Potential auf gemeindeeigenen Gebiet oder in der Umgebung wird zusammen mit einer Bürgerenergiegenossenschaft gehoben.	Landsberg , Berg	Hoch
Quartierspeicher	Dezentrale Batteriespeicher in Wohnvierteln reduzieren Kosten und es muss sich nicht jeder eine Batterie in den Keller bauen.	Groß-Umstadt	Hoch
Quartierstrom	Energiegemeinschaft in einem Wohnviertel. Unter " Energy Sharing " (Energieteilung) auch eine EU-Richtlinie, die in Deutschland noch nicht umgesetzt wurde	Gilching , Andechs , Kaiserslautern	Mittel-Hoch

Wärmewende

Wenigstens 50% 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% 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.



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

Weniger bekannt ist, dass Dänemark als Konsequenz der Ölkrise bereits seit 1979 eine Wärmewende eingeleitet hat, mit dem Ziel, unabhängiger von importierten Brennstoffen und zunehmenden Energiepreisen zu werden. Heute wird dort über 60% 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 benötigt 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 Städtetag 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. So wie Dänemark auch können wir aber 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 jeder einzelne sich eine Wärmepumpe kaufen und unsere Stadt wird Stück für Stück unabhängig von fossilen Energien. Des weiteren 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.	Amberg , Bad Tölz , Penzberg	Mittel
Beratung der Bürger:innen bei der energetischen Sanierung	Gezielte Beratung über die lokalen Möglichkeiten	Aschaffenburg Erlangen Tübingen	Niedrig
Energetische Sanierung von öffentlichen Gebäuden	Erstellung und Umsetzung von energetischen Gesamtkonzepten bei öffentlichen Gebäuden wie z.B. Turnhallen.	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.	Zimmern ob Rottweil	Mittel
Fernwärmenetz aufbauen	Quartier für Quartier wird das Fernwärmenetz auf- und ausgebaut.	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.	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.	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.	Neckarsulm	Hoch
Direkte Förderung von energetischer Sanierung oder Wärmepumpen	Zuschüsse von der Kommune können bei der Finanzierung von Investitionen in Energiesparmaßnahmen helfen.	Puchheim Filderstadt	Mittel

Fossilfreie Mobilität

Stefan B., Petra

Kurztext

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. 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.

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.



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



Foto: BikeTexas via [Flickr](#), CC BY-NC 2.0

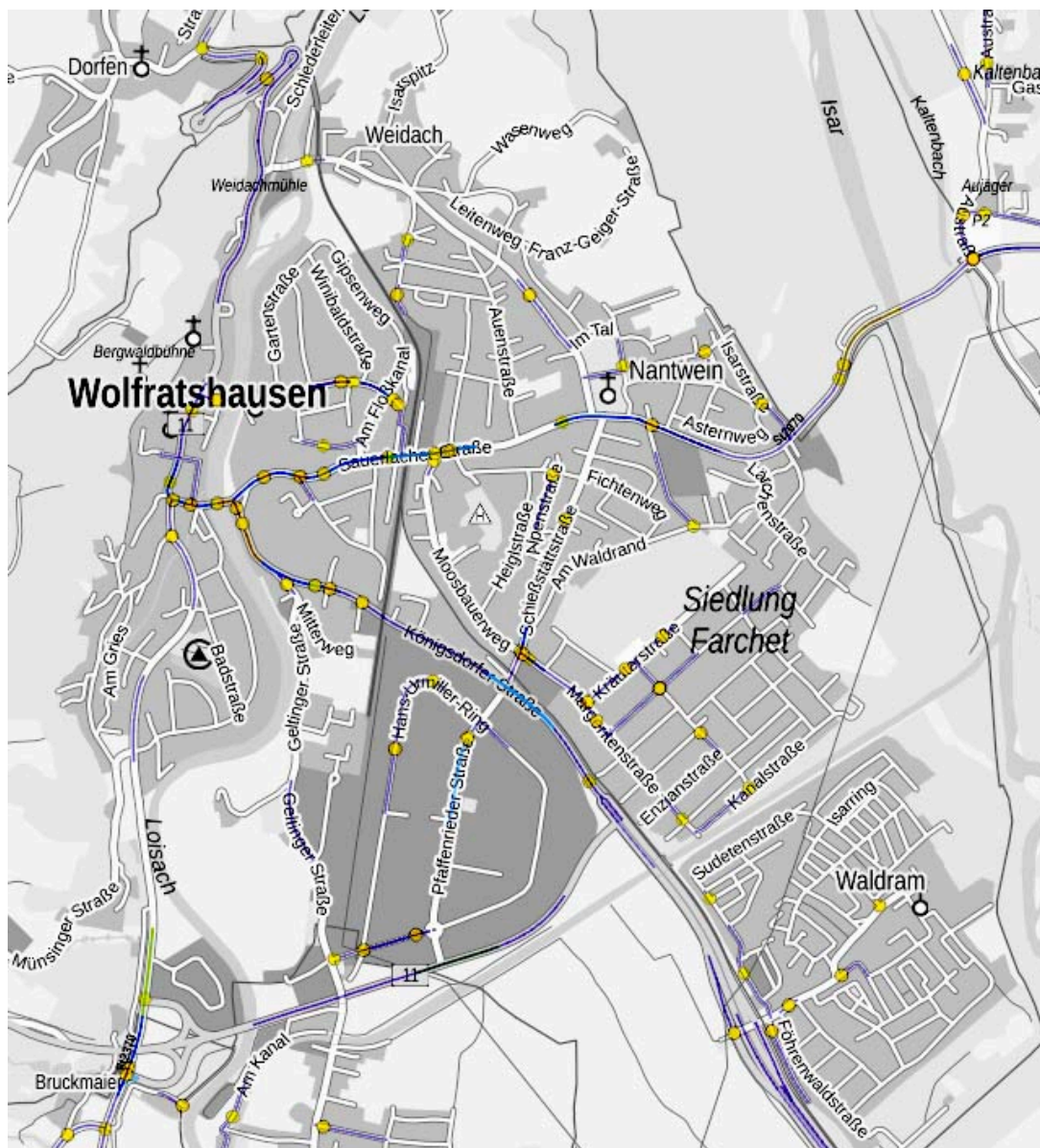


Foto: Mark Stosberg via [Flickr](#), CC BY-NC-SA 2.0

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.

Bei jeder verkehrspolitischen Entscheidung sollten deshalb die Bedürfnisse nicht-motorisierter Verkehrsteilnehmer mit gleich hoher Priorität berücksichtigt werden wie die Erfordernisse der Autoverkehrsführung. So 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.



Unfälle mit Fahrradbeteiligung in Wolfratshausen 2018 - 2020. Jeder gelber Punkt stellt einen Unfall dar. Linien geben die Unfallohäufigkeit mit Personenschaden an.

Quelle: Bundesamt für Statistik

Es gibt eine [Untersuchung der Stadt Portland](#), die belegt, dass 60% 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 Mobilitätskonzept 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% reduzieren.

In Wolfratshausen würde die schon genannte generelle Höchstgeschwindigkeit innerorts von 30 km/h und ein durchdachtes Konzept für Fahrräder und Fußgänger die Sicherheit und Lebensqualität erheblich erhöhen.

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 geschlossen werden.

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.

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 % [Förderung im Programm "Klimaschutz in Kommunen"](#) für Mobilitätskonzepte mit CarSharing

Lösung	Beschreibung	Umgesetzt in...	Aufwand
Tempo 30 innerorts	Durchsetzung einer innerörtlichen Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h, auch auf der Staatsstraße - kein Abwarten auf eine deutschlandweite Lösung	Inning (zus. Infoquellen: A B)	gering
Mobilitätskonzept	Erstellung eines Mobilitätskonzepts unter Berücksichtigung aller Verkehrsteilnehmer und Verkehrsmittel	Kempten Bad Säckingen	gering
Ausbau Ladeinfrastruktur Elektromobilität	Installation von Ladestationen für Elektromobile gemäss der Ergebnisse des Mobilitätskonzepts. Auch kommunale Stromtankstellen.	gemäß Mobilitätskonzept	mittel
ÖPNV	Schließung der Lücken im ÖPNV und Wechsel zu E-Bussen	gemäß Mobilitätskonzept	mittel
Bürger-symposium Radverkehr	Einbindung der Bürger bei der Erarbeitung des Radverkehrskonzepts	Münster	gering
Radwegenetz	Bau eines Radwegenetzes unter Einbezug aller Radfahrer Profile mit dem Ziel der maximalen Sicherheit und dem Vorrang vor Automobilverkehr	gemäß Mobilitätskonzept	hoch
Car-Sharing	E-Autos mit anderen Menschen zusammen nutzen und die Kosten teilen	Bad Tölz Weilheim Starnberg	mittel

		Pöcking Schondorf Bad Säckingen ...	
--	--	--	--

Zukunftsfähige Bausubstanz



Holzhaus in Bayern. Architektur und Foto: [Thoma Holz GmbH](#)

Jan, David

Kurztext

Ein großer Teil aller Treibhausgasemissionen geht aufs Konto unserer gebauten Umwelt. Da Holz als nachwachsender Rohstoff CO₂ sogar speichert, besteht hier die Chance, den Klimawandel nicht nur zu stoppen, sondern sogar wieder zurückzudrängen.

Holz statt Beton

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



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

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 für Bauholz 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.



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

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



Was können wir in unserer Kommune beeinflussen?

Hans, Jan

Kurztext

Die Bürger 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.

Gemeinden können durch Satzung im eigenen Wirkungskreis örtliche Bauvorschriften erlassen und damit Orientierung geben. Bei kommunalen Unternehmen, z.B. Stadtwerke, bestimmt der Stadt- oder Gemeinderat die Geschäftspolitik mit. Impulse dazu können Bürgerinnen und Bürger über Gespräche mit der lokalen Politik, über Bürgeranträge und Bürgerbegehren geben.

Über eine eigene Wohnungsbaugesellschaft, in Wolfratshausen die StäWo, kann die Kommune günstigen Wohnraum schaffen und zukunftsweisende Konzepte verwirklichen.

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, Brunnthal 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 [Bayrischen 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 ([Quelle](#)).

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