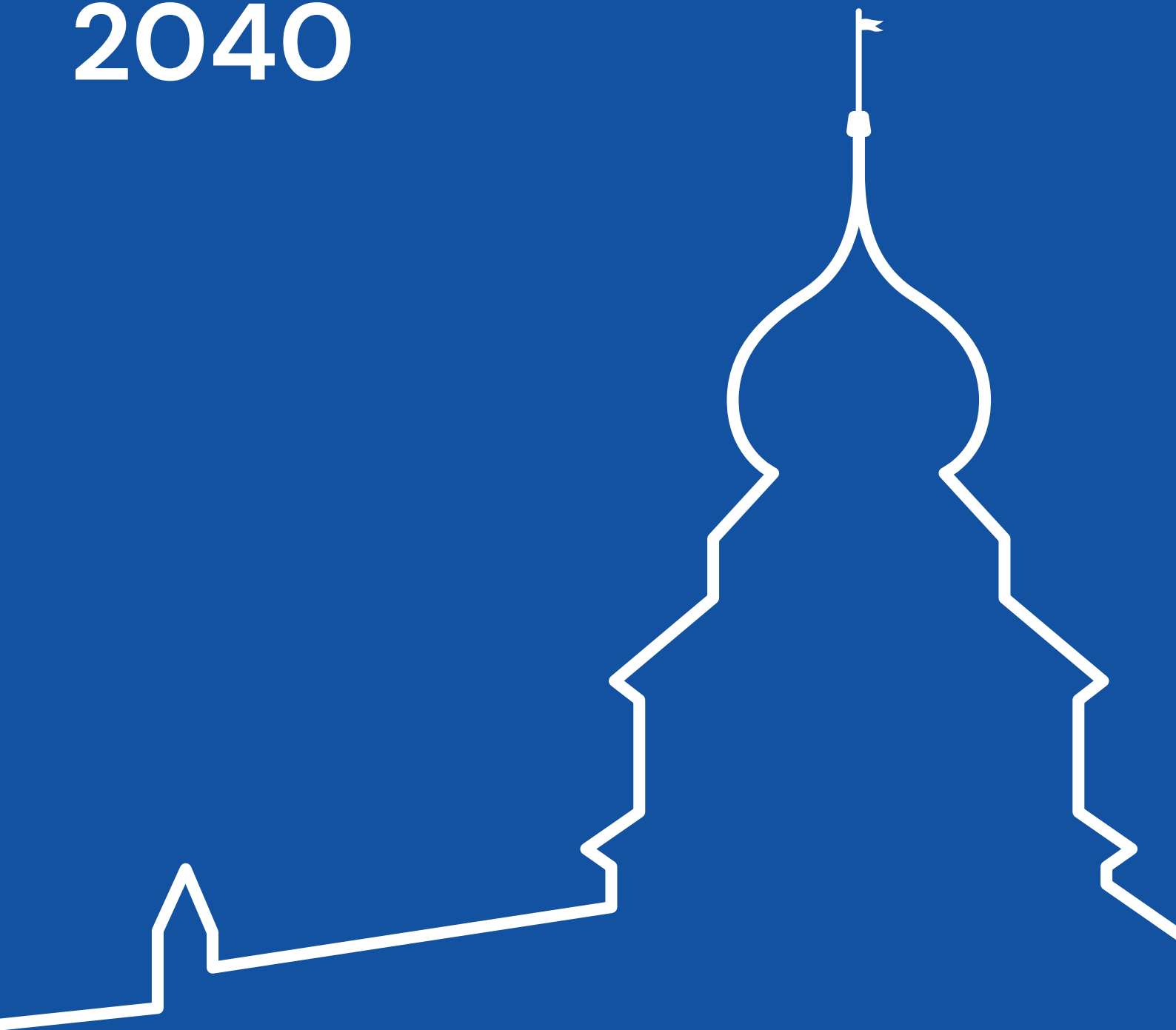


# Herrenberg klimaneutral 2040



Positionspapier der Projektgruppe  
Klimafahrplan des SJR Herrenberg

# Jugendbeteiligung zum Klimafahrplan

Der Klimawandel und Maßnahmen zu einer klimagerechten Transformation unserer Gesellschaft werden uns als Jugendliche noch eine lange Zeit betreffen. Daher setzen wir uns seit einiger Zeit in verschiedenen Gruppen für unsere Zukunft ein – nun auch als Projektgruppe zum Klimafahrplan. Folgende Timeline zeigt, aus welchen Stationen die Jugendbeteiligung zum Klimafahrplan bisher aufgebaut war. Wir haben an zahlreichen Workshops teilgenommen und uns regelmäßig in der Projektgruppe über aktuelle Rechercheergebnisse ausgetauscht und Lösungsansätze diskutiert. Nicht gelistet sind Zeiten, zu welchen wir selbstständig recherchiert haben und mit verschiedenen Expert:innen sowie der Stadtverwaltung im Austausch waren.



# Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>4</b>
Herrenberg: Modell- und Mitmachstadt	4
Klimaneutralität 2040	4
<b>Energie der Zukunft</b>	<b>6</b>
Stromsektor	6
Vorbild Sonnendächer	6
PV-Pflicht für Neubauten	7
<a href="#">Projekt: Solarzellen bei Freizeitanlage</a>	7
Windkraft	7
Wärmesektor	8
Potentiale der Solarthermie nutzen	8
Niedertemperaturnetze auf Quartiersebene	8
<b>Bauen und Sanieren</b>	<b>10</b>
Flächenversiegelung	10
Ökologische Baustoffe	10
<a href="#">Projekt: Beratungsstruktur etablieren</a>	11
<b>Klimafreundlich mobil unterwegs</b>	<b>12</b>
E-Ladeinfrastruktur	12
Sharing-Dienste	12
Vermeidung Individualverkehr	13
Öffentlicher Personennahverkehr	13
Radverkehr	14
Ruhender Verkehr	15
<b>Klimafolgenanpassung</b>	<b>17</b>
Potentialflächen identifizieren	17
Gebiete mit mittlerer/hocher Hitzebelastung	17
Überflutungsflächen bei Extremniederschlägen	18
Stadtklimatisch relevante Grün-Freiräume	18
<a href="#">Projekt: Trinkbrunnen</a>	18
<b>Städtische Verwaltung</b>	<b>19</b>
<b>Fazit</b>	<b>20</b>
<b>Auf einen Blick</b>	<b>21</b>
<b>Quellen</b>	<b>23</b>
<b>Impressum</b>	<b>25</b>

## Vorwort

Wir, Mitglieder der Jugenddelegation und der Ortsgruppe Fridays for Future sowie weitere Jugendliche, freuen uns, dass die Stadt Herrenberg sich entschlossen hat, mit dem Klimafahrplan einen mutigen und transparenten Weg beim Klimaschutz einzuschlagen. Als junge Menschen betrifft uns das Thema Klima in besonderer Weise. Neben konkreten Projektideen und Themen wie ÖPNV und Radverkehr, die wir aus Jugendperspektive beleuchtet haben, setzen wir uns daher auch intensiv mit Maßnahmen zur Klimaneutralität in all ihren Facetten auseinander.

Mit diesem Positionspapier möchten wir uns an der Debatte um unsere Zukunft beteiligen. Es ist das Ergebnis des Jugendbeteiligungsprozesses zum Klimafahrplan und gleichzeitig eine Einladung an alle, diese Themen mit uns zu diskutieren und sich gemeinsam auf die Suche nach Lösungen zu begeben.

### Herrenberg: Modell- und Mitmachstadt

Herrenberg ist, was die Menschen daraus machen. Als Mitmachstadt wird auch der Klimaschutz zu einem gemeinsamen Projekt der gesamten Stadtgesellschaft – mit Stellschrauben im Privaten und im großen Ganzen. Herrenberg sollte diese Chance nutzen und unabhängig vom Bund agieren.

### Klimaneutralität 2040

Sich wissenschaftlich fundierte Ziele zu setzen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, ist essentiell für effektiven Klimaschutz. Es darf weder ein Ambitions- noch ein Umsetzungsdefizit bestehen.

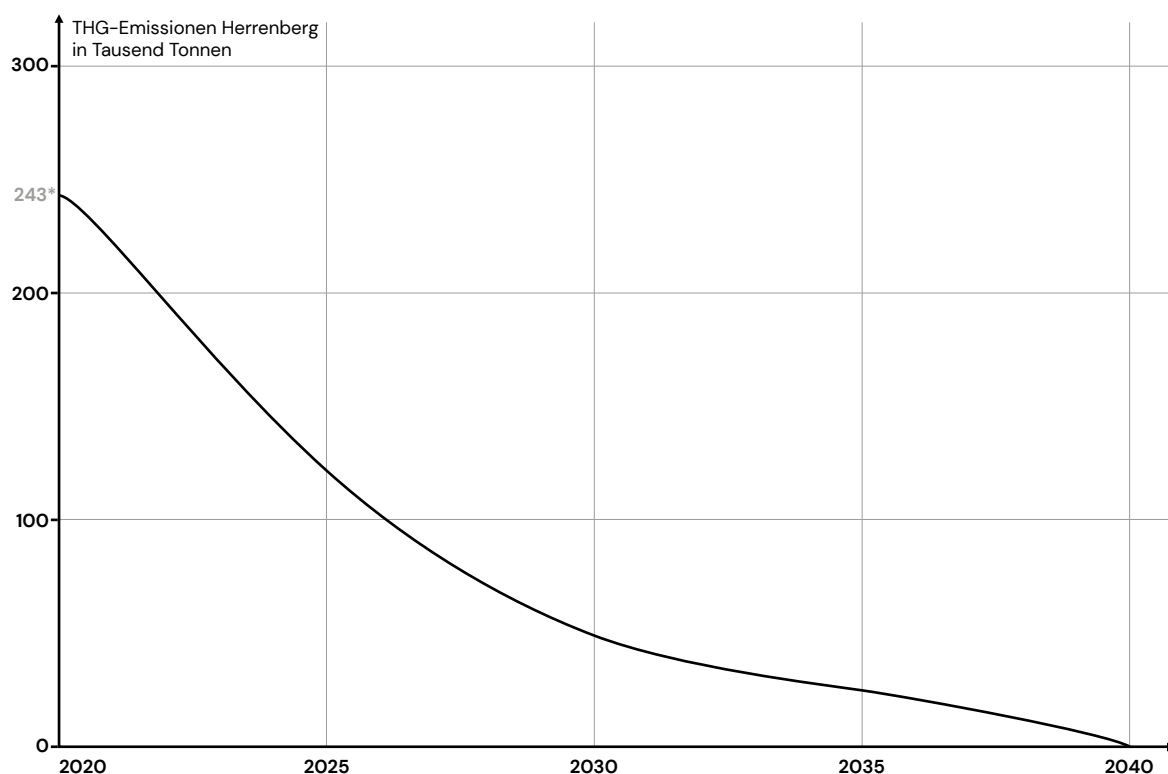
Gemeinsam möchten wir dazu beitragen, die Erderwärmung auf 1,5° zu begrenzen. Wie stark sich unsere Erde erhitzt, hängt unmittelbar von der Menge an CO<sub>2</sub> und anderen Treibhausgasen ab, die sich in unserer Atmosphäre befinden – und damit auch von der Menge, die wir weltweit noch ausstoßen. Der IPCC (Weltklimarat der Vereinten Nationen) stellte dazu 2018 für seinen Sonderbericht das Modell des Treibhausgas-Budgets auf<sup>1</sup>. Da sich CO<sub>2</sub> – im Gegensatz zu anderen Treibhausgasen – durch seine hohe Verweildauer kumulativ in unserer Atmosphäre anreichert, kann CO<sub>2</sub> als eine stetig wachsende Gesamtmenge bilanziert werden. Nach einer Berechnung des Sachverständigenrats für Umweltfragen, beträgt das Restbudget Deutschlands für einen gerechten Beitrag zum Pariser 1,5-Grad-Ziel ab 2020 4,2 Gigatonnen CO<sub>2</sub><sup>2</sup>. Dieser Berechnung liegt eine 50-prozentige Wahrscheinlichkeit für das Erreichen des 1,5°-Ziels zugrunde<sup>2</sup>. Bei einer linearen Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen ist dieses Budget bereits 2032 erschöpft<sup>3</sup>. Skaliert man das Budget auf Herrenberg, und berechnet das Reduktionsziel

mit den örtlichen Datenerhebungen aus dem Jahr 2019 neu, ergeben sich ähnliche Zahlen. Dieses CO<sub>2</sub>-Budget dient als gute Orientierung, obgleich andere Treibhausgase natürlich nicht vernachlässigt werden dürfen. Aufgrund ihrer kürzeren Verweildauer in der Atmosphäre erfordern diese eine ergänzende Behandlung.

Sinken die gesamten Emissionen in den nächsten fünf bis zehn Jahren stärker, lässt sich das Zieljahr der Klimaneutralität weiter in die Zukunft verschieben, was in Anbetracht der notwendigen gesellschaftlichen Transformationen sinnvoll erscheint. Unter diesem Gesichtspunkt erachten wir das Ziel der Klimaneutralität von Herrenberg zum Jahr 2040 für notwendig. Dies bedeutet für uns, dass alle Bereiche nach dem Territorialprinzip sowie ausgewählte Aspekte des Verbraucherprinzips keine negativen Auswirkungen auf das Klima haben. Das Erreichen dieses Ziels lässt sich durch das Setzen von Zwischenzielen transparent gestalten. Durch regelmäßige Datenerhebungen von Emissionen und Energieverbrauch schaffen wir es, unseren Fortschritt sichtbar zu machen – Erfolge können gefeiert werden und bei Schwierigkeiten schaffen wir es rechtzeitig gegenzusteuern. Ein regelmäßig stattfindendes Klimaforum bietet zudem eine Plattform für öffentliche Diskussion und Klimabildung.

Uns ist bewusst, dass es nicht in der Macht der Stadt liegt, jedes Kilogramm CO<sub>2</sub>, welches auf der Gemarkung ausgestoßen wird, zu dirigieren, und, dass die Stadt selbst nur einen vergleichsweise geringen Teil der Emissionen verursacht. Deshalb ist es für unser Verständnis von einer klimaneutralen Stadt wichtig, zwischen ihren verschiedenen Wirkungsbereichen zu unterscheiden. Eine klimaneutrale Stadt bedeutet für uns, die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Verwaltung, der Stadtwerke und der kommunalen Liegenschaften

bis 2030 auf Netto-Null zu senken. Die von den Stadtwerken vertriebenen Energieprodukte folgen im Jahr 2035. Damit nimmt die Stadt eine Vorbildfunktion ein, die auch private Haushalte und Unternehmen dazu bewegen soll, ihr zu folgen. Eine klimaneutrale Stadt unternimmt zudem alles in ihrer Macht stehende, um die Stadtgesellschaft in dieser drastischen Transformation der Lebensweise zu unterstützen, damit ganz Herrenberg 2040 klimaneutral wird.



Möglicher Reduktionspfad zur Einhaltung des Herrenberg zustehenden CO<sub>2</sub>-Budgets. (Eigene Darstellung)

\* aktuellste Datenerhebung für das Jahr 2019<sup>5</sup>

## Energie der Zukunft

Die Energiewende bietet eine einmalige Chance, Herrenberg unabhängiger von externer Energiezufuhr zu machen und lokale Wertschöpfung zu fördern. Herrenberg sollte hierfür das Maximum des von Bund und Land vorgegebenen Handlungsspielraums ausloten und nutzen. Wir benötigen ein Modell, das die anfänglichen Investitionen stemmen kann, die sich dann durch die eingesparten Kosten lohnend machen.

Natürlich sollte nicht vergessen werden: Der grünste Stromverbrauch ist kein Stromverbrauch; das umweltfreundlichste Auto ist kein Auto.

### 1 Stromsektor

Wenn in Zukunft fossile Energieträger in den Bereichen Mobilität und Wärme ebenfalls zu großen Teilen auf elektrische Alternativen umgestellt werden (BEVs, Wärmepumpen) wird die Rolle des Stroms in der Energieversorgung zunehmen. Wir stellen uns ein Herrenberg vor, in dem Strom lokal produziert, verteilt und verbraucht wird. Dafür sind mehrere Modelle, wie zum Beispiel eine aktivere Rolle der Stadtwerke oder eine Bürger:innen-getragene Energiegenossenschaft denkbar.

#### 1.1 Vorbild Sonnendächer

Insbesondere nach der Corona-Pandemie sind die Mittel der Stadt verständlicherweise stark begrenzt. Deshalb sollte sie im Energiesektor eine Strategie verfolgen, die Privathaushalte nicht nur motiviert, sich mit ihren Dachflächen in Herrenbergs erneuerbare Stromerzeugung einzubringen, sondern ihnen auch ermöglicht Kapital in den Prozess einzubringen.

Dass ein solches Modell im Kleinen denkbar ist, haben bereits die Herrenberger Sonnendächer gezeigt. Hier konnten Privatanleger helfen, die Dächer öffentlicher Gebäude mit Solarpanelen zu bestücken. Sie wurden dann an den finanziellen Erträgen der Stromproduktion beteiligt. Leider scheint dieses Projekt in den vergangenen Jahren in einen Dornröschenschlaf verfallen zu sein.

Zeit, es neu zu denken: Wir können nach diesem Vorbild eine Plattform schaffen, die Kapital, Stromnachfrage und Potentialflächen zusammenbringt. Klimaschutz kann ein (zumindest minimal) lohnenswertes Geschäft für die Bürger:innen werden. Städte wie Tübingen machen vor, dass Stadtwerke ökologische Vorreiter sein können, die Photovoltaik und Solarthermie für breite Bevölkerungsschichten verfügbar machen. Durch eine Plattform namens "Gäuennergie" könnten Mengeneffekte genutzt werden. Das heißt, Solarpanels werden in großen Mengen gekauft und Vertragsbedingungen für die Installation mit örtlichen Handwerker:innen vorverhandelt – Tübingen

macht es vor. Die Stadtwerke haben so die Chance, sich bei den Bürger:innen als vertrauenswürdige Ansprechpartnerin zu präsentieren und den Installationsprozess zu vereinfachen.

Diese "Gäuennergie-Gesellschaft", ob als Genossenschaft oder durch die Stadtwerke realisiert, sollte die Chance nutzen, auch umliegende Gemeinden, die selbst keine ausreichenden Kapazitäten besitzen, mit einzubeziehen. Wenn so Verkaufsmodelle mit Ratenzahlungen, basierend auf den Stromgewinnen oder ein Pachtmodell wie in Tübingen realisiert werden, wird Eigenstrom für jeden Geldbeutel möglich.

Zudem ermöglicht die "Gäuennergie" die Stromvermarktung ins 21. Jahrhundert zu bringen und lokal den Strom zu verteilen, sodass der Anteil, der ins Mittel- und Hochspannungsnetz übergeht, gering gehalten werden kann. Es ist Zeit für das virtuelle Kraftwerk Gäu!

Ziel muss sein: Die Einstiegskosten in die eigene Stromerzeugung so gering wie möglich zu gestalten und durch einen überzeugenden Medienauftritt Menschen für das lukrative Projekt Klimaschutz zu gewinnen.

Wir können erreichen, dass der Gäu Strom wirklich Gäu Strom wird.

## 1.2 PV-Pflicht für Neubauten

Eine PV-Pflicht für Neubauten könnte helfen, eine möglichst hohe Solarquote auf Herrenberger Dächern zu erzielen. Der Bundesgesetzgeber hat sowohl Festsetzungsmöglichkeiten für den kommunalen Bebauungsplan

nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchstabe b BauGB als auch den städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB als kommunale Handlungsoptionen ausgestaltet.

- Bei Grundstückskaufverträgen der Stadt, bei denen die vorgesehene Bebauung einen Strombedarf bedingt, ist unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Angemessenheit die Installation von PV-Anlagen zu vereinbaren.
- Bei Abschluss städtebaulicher Verträge ist unter den Voraussetzungen des § 11 BauGB die Installation einer PV-Anlage zu vereinbaren.
- Die Installation von PV-Anlagen soll unter Beachtung des Abwägungsgebots, der örtlichen Situation, Eignung, Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit ebenso durch Bebauungsplan, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchstabe b BauGB, festgesetzt werden.
- In Grundstückskaufverträgen und städtebaulichen Verträgen soll die Verpflichtung zur Installation einer PV-Anlage entfallen, sofern die Pflichten aus dem EEWärmeG vollständig über eine Solarthermieanlage auf dem Dach des Gebäudes erfüllt werden.<sup>4</sup>

## 1.3 Projekt: Solarzellen bei Freizeitanlage

Auf der neuen Freizeitanlage im Längenholz sind mehrere Container installiert worden, die einen vor Sonne und Regen geschützten Aufenthaltsraum bieten. Wie alle Objekte mit Dach, stellen sie auch eine Potentialfläche für Photovoltaikanlagen dar. Unserer Meinung nach bietet dies eine geeignete Möglichkeit, hieraus ein Projekt von Jugendlichen für Jugendliche zu machen. Wir bitten die Stadt zu prüfen, in welcher Form Photovoltaikmodule auf den Dächern der Container installiert werden können und ob eine Netzkopplung der Module mit vertretbarem Aufwand realisierbar ist.

Grundsätzlich bevorzugen wir netzgekoppelte Module, da sich der erzeugte Strom dann direkt positiv auf die Klimabilanz der Stadt Herrenberg auswirkt. Hinzu kommt die Möglichkeit bei zukünftigen Events auf der Freizeitanlage unkompliziert 230V Wechselstrom zu beziehen.

Aufgrund des begrenzten Platzes gilt es auch, die Installation von modulintegrierten Wechselrichtern zu überprüfen. Diese hätten den

Vorteil, dass Mismatch-Probleme umgangen werden. Die mögliche Verschattung, durch die hohe Vegetation am Rande des Baseball-Platzes, hätte so geringere negative Auswirkungen auf die Gesamtleistung.

Alternativ wäre die Installation von Pico-PV-Systemen denkbar, die neben einer Beleuchtung auch die Möglichkeit bieten, ein Handy unkompliziert zu laden.

Unabhängig vom System soll das Interesse der Jugendlichen für Solarstrom und damit allgemein erneuerbare Technologien gesteigert werden. Je stärker dabei der Bezug zum örtlichen PV-System ist, desto eher ist eine Begeisterung für den Solarstrom zu erwarten. Optimal wäre eine Anzeigetafel, die den vor Ort produzierten Strom in „Echtzeit“ angibt. Auch jugendfreundlich gestaltete Infotafeln sind denkbar.

## 1.4 Windkraft

Der neue Windatlas weist auf Herrenberger Flächen Potential für 13 Windkraftanlagen auf. Grundsätzlich unterstützen wir den Ausbau der Windenergie. Wenn wir die Idee einer

Klimaschutzpolitik, die Bürger:innen mitnimmt und beteiligt zu Ende denken, ist klar, dass auch hier die Anwohner:innen vor Ort konkret profitieren sollen. Bei der Realisierung einer

Anlage auf Herrenberger Gemarkung wäre es daher wünschenswert, diese in das "Gäuerenergie"-Projekt zu integrieren und die Gewinne

an die beteiligten Anwohner:innen auszusütten. Das hilft Akzeptanz zu schaffen und Wertschöpfung in der Region zu stärken.

## 2 Wärmesektor

Der Wärmesektor macht mit knapp 354 GWh/a circa die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs in Herrenberg aus (2019) und ist damit für knapp 40% der Treibhausgasemissionen verantwortlich<sup>5</sup>. So stellt die Wärmewende neben der Mobilitätswende den größten Hebel dar, dessen Einsparpotential es schnellstmöglich zu nutzen gilt.

Die Stadt Herrenberg ist als große Kreisstadt verpflichtet, bis ins Jahr 2023 einen Wärmeplan zu erarbeiten<sup>6</sup>. Hierzu möchten wir einige Anregungen machen.

Die Wärmewende kann innerhalb der nächsten Jahre nur erfolgreich gelingen, wenn sich der Wärmebedarf unserer Gebäude reduziert. Nichtsdestotrotz wird neben der Raumwärme in Zukunft noch viel Energie für Brauchwasser und Prozesswärme benötigt, die aus verschiedenen erneuerbaren Quellen sowie aus Abwärme gewonnen werden kann. Bei den hierfür benötigten Quellen gilt es, sich breit aufzustellen – jedes Substitut hat zurzeit noch seine Schwachstellen. Während es bei der Solarthermie die äußerst schlechte Speicherbarkeit des sommerlichen Wärmeüberschusses ist, ist es bei dem größten direkten Konkurrenten, der PV-gekoppelten Wärmepumpe, das Kältemittel.

**Kältemittel**  
Entweichung von HFKW lässt sich im laufenden Betrieb von Wärmepumpen sowie beim Befüllen und Entsorgen der Anlage nicht vermeiden. Bereits 2kg HFKW in der Atmosphäre haben dieselbe Wirkung wie 6,5 Tonnen Kohlenstoffdioxid.<sup>7</sup>

Erneuerbare Energien haben ein hohes Potential, die fossilen Energieträger komplett zu ersetzen. In Herrenberg kann dieses Potential im Wärmesektor unter anderem durch einen effizienteren Einsatz von Solarthermie, kombiniert mit einem Ausbau von Niedertemperaturnetzen, ausgeschöpft werden.

### 2.1 Potentiale der Solarthermie nutzen

Auch wenn Photovoltaik im Kampf um die Dachfläche in den letzten Jahren die Nase vorn hatte, bleibt die Solarthermie ein wichtiges Substitut, um den künftigen Wärmebedarf klimaneutral zu decken.

Bereits 1,5 m<sup>2</sup> Kollektorfläche pro Person reicht in unseren Breiten aus, um den Brauchwasserbedarf das gesamte Jahr über zu decken<sup>8</sup>. Bei einem 4-Personenhaushalt entspricht dies 6 m<sup>2</sup> Kollektorfläche – dafür kann den gesamten Sommer über die Heizung ausbleiben. Im Gegensatz zu Photovoltaik können die Kollektoren auch diffuses sowie langwelliges Licht problemlos in nutzbare Energie umwandeln und reagieren lange nicht so empfindlich auf Verschattung. Für PV-Anlagen nur bedingt geeignete Dachflächen können mit Kollektoren ausgestattet durchaus den jährlichen Brauchwasserbedarf decken und damit die bereits erwähnte Heizpause im Sommer ermöglichen.

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Böblingen, wurde in Herrenberg

bei der Solarthermie ein Potential von etwa 21.400 MWh (bei PV: 18.500 MWh) errechnet<sup>9</sup>.

Da die Nutzung dieses Potenzials für eine erfolgreiche Wärmewende von großer Bedeutung ist, hat die Bundesregierung die Förderung in den letzten Jahren immer wieder erhöht. Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude werden ab dem 01.01.2021 Solarkollektoren mit einem Zuschuss von bis zu 30% des Anschaffungswertes gefördert<sup>10</sup>.

Der Wärmeplan soll eine Strategie enthalten, wie der Großteil des oben genannten Potentials bis 2030 durch erneuerbare Energien genutzt werden kann. Auch hier hat die Stadt die Möglichkeit, gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchstabe b BauGB per Bebauungsplan, dafür notwendige rechtliche Rahmenbedingungen für den Neubau zu schaffen<sup>4</sup>.



## 2.2 Entwicklung von Niedertemperaturnetzen auf Quartiersebene

Um die Wärmebereitstellung in Zukunft so effizient wie möglich zu gestalten, sollen Niedertemperaturnetze entstehen. So kann die Nachfrage mehrerer Verbraucher über eine zentrale Anlage gedeckt werden. Solarkollektoren mehrerer Häuser innerhalb einer Siedlung lassen sich neben anderen Wärmequellen in das Niedertemperaturnetz integrieren. Durch die Möglichkeit, verschiedene Techniken einzuspeisen, stellen Niedertemperaturnetze eine zukunftsfähige Infrastruktur dar, die flexibel auf unerwartete Entwicklungen reagieren kann.

Durch große Speichereinrichtungen geht aufgrund des besseren Oberflächen/Volumen-Verhältnisses weniger Wärme verloren als bei privaten Speichern. Hinzu kommt, dass sich durch sorgfältiges Speichermanagement die im Wärmesektor überdurchschnittlich starke Bildung von Anergie wesentlich besser verhindern lässt. Für eine Fußbodenheizung kann Wärme aus einer unteren Schicht des Speichers entnommen werden;

für Warmwasser aus einer etwas höheren Schicht. Auch der Rücklauf oder die Energie der Kollektoren kann je nach Temperatur in die passende Wärmeschicht des Speichers eingespeist werden und somit zum Exergieerhalt im System beitragen.

So lässt sich der Wärmeüberschuss aus dem Sommer saisonal speichern. Es gibt bereits einige Quartiere und Mehrfamilienhäuser (z. B. Burgdorf<sup>11</sup>), die durch einen klimaneutral gespeicherten Wärmespeicher ihren jährlichen Wärmebedarf zu 100% decken.

Die Stadt Herrenberg soll prüfen, in welchen Quartieren sich Niedertemperaturnetze errichten lassen und welche Energien vor Ort ins Netz eingespeist werden können. Ein besonderer Fokus sollte hierbei auf alle neu entstehenden Wohnquartiere gelegt werden, wie das Aischbachareal und Herrenberg Süd.

### Anergie

Der Teil der Gesamtenergie eines Systems, der keine Arbeit verrichten kann.

### Exergie

Der Teil der Gesamtenergie eines Systems, der Arbeit verrichten kann.

Anergie + Exergie = Energie

## Bauen und Sanieren

Durch den hohen Ressourcenverbrauch, den Energieaufwand für die Herstellung und Verarbeitung von Baumaterialien und die großen Abfallmengen ist ein Umdenken in Sachen Bauen nötig. Als Baurechtsbehörde hat die Stadt umfassende Möglichkeiten, eine Bauwende aktiv mitzugestalten.

Mit dem Servicebüro Bauen verfügt Herrenberg bereits über eine gute Verwaltungsstruktur und bietet ein breites Angebot an Informationen für Bürger:innen. Ergänzend hierzu halten wir es für nötig, aktiver über ökologisches Bauen und Sanieren, wie beispielsweise klimafreundliche Baustoffe, zu informieren. Es ist notwendig, dass alle Bauherr:innen auch über kleine Dinge, die den Bau umweltfreundlicher machen, Bescheid wissen. Dies umfasst neben dem Bauprozess auch die langfristige Nutzung und die Wiederverwertbarkeit der Baustoffe. So kann zum Beispiel Regenwasser für die Klospülung, das Wäschewaschen und natürlich für die Gartenbewässerung genutzt werden.

Zur Steigerung der Energieeffizienz sollen im Neubau ausschließlich Passivhäuser entstehen. Daher begrüßen wir ausdrücklich die Praxis, Käufern einen verminderten Bauplatzpreis für das Unterschreiten gesetzlich festgeschriebener energetischer Vorgaben anzubieten.

### 1 Flächenversiegelung

Versiegelte Flächen verhindern das Versickern von Wasser und stören sämtliche Stoffkreisläufe. Dadurch schaden sie lokal dem gesamten Ökosystem Boden, gefährden das Grundwasser und erhöhen die Überschwemmungsgefahr. Versiegelte Böden erhitzen sich bei Sonneneinstrahlung schneller und verhindern durch das unterbundene Verdunsten von Wasser eine Abkühlung der Luft. Bei Neubauten gilt es daher, die zusätzliche Flächenversiegelung so gering wie möglich zu halten.

Dazu sollen für Fußwege, Terrassen und Parkplätze wasserdurchlässige Materialien verwendet werden. So kann zum Beispiel

eine Gartenterrasse mit Porenpflastern oder ein Parkplatz aus Rasengittersteinen angelegt werden. Über diese Möglichkeiten kann im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens aktiv informiert werden.

Wir regen an, bei zukünftigen städtebaulichen Maßnahmen bereits versiegelte Böden durch Grünstreifen oder wasserdurchlässige Bodenbeläge zu entsiegeln und bei der Erschließung neuer Flächen bereits in der Planung entsprechende Konzepte zu erarbeiten.

### 2 Ökologische Baustoffe

Das Klimaschutzpotential von ökologischen Baustoffen, wie Holz oder Lehm, wird bisher kaum ausgeschöpft. Ein Quadratmeter Außenwand aus Beton verursacht 82 kg CO<sub>2</sub>, während die gleiche Konstruktion aus Holz sogar CO<sub>2</sub> speichert<sup>12</sup>. So können klimaschädlichere Baustoffe für die meisten Bereiche durch Holz ersetzt und der Einsatz von Beton auf das baukonstruktiv absolut Notwendigste reduziert werden. Hinzu kommt, dass Holz in seiner Wachstumsphase CO<sub>2</sub> speichert, das dann im verbauten Zustand über die gesamte Lebensdauer des Gebäudes der Atmosphäre entzogen ist.

Dabei ist natürlich auf die Herkunft und Zertifizierung des Holzes zu achten – geschlagene Bäume müssen nachgepflanzt werden. Laut einer Studie aus dem Jahr 2014 kann eine Holzrevolution in der Bauindustrie die globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen um 14 bis 32 Prozent senken<sup>13</sup>.

Zwar ist der Bau mit ökologischen Baustoffen etwas teurer, betrachtet man jedoch den gesamten Lebenszyklus, können sich die Kosten durch niedrigere Ausgaben in der Instandhaltung ausgleichen. Außerdem können beispielsweise Holzhäuser am Ende

ihrer Nutzungszeit bei richtiger Planung vollständig zurückgebaut werden. Die Baustoffe können anschließend wiederverwendet oder recycelt werden, was die Kreislaufwirtschaft stärkt.

Wir schlagen vor, zu prüfen, wie die Stadt, neben der Festsetzung von Anforderungen an die äußere Gestaltung baulicher Anlagen

(§ 74 LBO), durch den Bebauungsplan oder auf andere Weise, Einfluss auf die Auswahl der Baustoffe nehmen kann. Analog zur PV-Pflicht sind auch Vereinbarungen in Grundstückskauf- und städtebaulichen Verträgen denkbar.

### 3 Projekt: Attraktive Beratungsstruktur etablieren

*Wieso sollte ich mein Haus sanieren? Das kostet doch viel zu viel und ist auch noch nervenaufreibend. Falsch! Im ersten Schritt soll eine attraktive Beratungsstruktur konzipiert werden sowie zusammengefasste Informationen zu Fördermitteln und Co. dauerhaft auf der städtischen Homepage verfügbar gemacht werden. Danach gilt es, diese zu verbreiten und zu etablieren. Dazu müssen Herrenberger Bürger:innen durch Öffentlichkeitsarbeit sehen, wie der gesamte Prozess des Sanierens in Herrenberg ablaufen kann. *Warum lohnt es sich finanziell? Wie ist dem Klima damit geholfen? Wo kann ich mich informieren? Wer sind die Ansprechpersonen in Herrenberg? Wie lange dauert das überhaupt?**

Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit im Amtsblatt und eine Videoserie kann eine Übersicht über den gesamten Prozess vermittelt werden. Interessierte, aber auch noch uninteressierte Bürger:innen müssen wissen, was sie erwartet, wenn sie ihr Haus sanieren möchten. Dadurch soll ihnen die Unsicherheit, die viele aufgrund des komplexen Themas haben, genommen werden. Eine Videoserie kann an einem konkreten, im besten Fall realen, Beispiel einer Sanierung als Orientierung dienen und niederschwellig vermitteln, wie man das eigene Sanier-Vorhaben in Herrenberg Schritt für Schritt erfolgreich meistert.

## Klimafreundlich mobil unterwegs

Innovationsprojekte auf europäischer Ebene, wie das durch die EU-Initiative Climate-KIC geförderte „Transition Cities“ oder dessen Vorläuferprojekt „Pioneer Cities“, haben das Themenfeld Mobilität, neben den Themenfeldern Energie und Gebäude, als zentralen Schlüsselbereich in Kommunen identifiziert<sup>14</sup>. Das Handlungsfeld Mobilität stellt einen Kernbereich dar, in dem durch gezielte Maßnahmen ein grundlegender Wandel beschleunigt und eine signifikante Emissionsreduktion in der Kommune realisiert wird.

Die Bedeutung dieses Handlungsfeldes wird in Herrenberg durch das überdurchschnittlich hohe Verkehrsaufkommen auf den Hauptverkehrsachsen zusätzlich unterstrichen. Bereits 2013 wurde im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes des Landkreises Böblingen festgestellt, dass die „Bemühungen [im Verkehrsbereich] noch deutlich verstärkt werden“ müssen. Trotz dieser ausdrücklichen Handlungsempfehlung und den damit einhergegangenen Maßnahmen sind die durch den Verkehr verschuldeten Emissionen im letzten Jahrzehnt (2009–2019) weiter angestiegen<sup>15</sup>.

Um die Klimaziele zu erreichen, müssen in den kommenden Jahren weitere grundlegende Maßnahmen eingeleitet werden, damit die Basis für eine erfolgreiche Verkehrswende in Herrenberg geschaffen wird.

### 1 E-Ladeinfrastruktur

Um auch im ländlichen Raum einen klimaneutralen Verkehr zu ermöglichen, braucht es eine gute Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge. Herrenberg kann diesen Wandel unterstützen, indem wir frühzeitig Ladepunkte auf öffentlichen Parkplätzen und in Parkhäusern installieren. So zeigen wir, dass die Elektromobilität eine attraktive Fortbewegungs-

weise in unserer Stadt ist. Dabei sollen auch Leerrohre für einen zukünftigen einfachen und schnellen Ausbau eingeplant werden. Öffentliche Ladepunkte sind außerdem in allen Teilorten auszubauen. Zudem sollen die infrastrukturellen Voraussetzungen für einen klimaneutralen Busverkehr geschaffen werden.

### 2 Sharing-Dienste

Der motorisierte Individualverkehr wird auch in Zukunft nicht aus unserem Alltag verschwinden. Statistiken zeigen jedoch, dass Fahrzeuge im Schnitt täglich 23 Stunden nicht bewegt werden<sup>16</sup>. Abhilfe schaffen Sharing-Dienste – nicht jeder benötigt ein eigenes Fahr- bzw. wohl eher „Stehzeug“. Die Stadtwerke Herrenberg sollen als kommunale Institution bis 2022, ergänzend zum stadtmobil, ein Konzept für E-Car-Sharing in der Kernstadt und den Teilorten erarbeiten. Darin integriert soll auch ein E-Lastenrad-Sharing sein.

Auch private Sharing-Modelle stellen eine gute Möglichkeit dar. So kann sich beispielsweise eine Wohnanlage mit 8 Parteien 2–3 Fahrzeuge teilen. Durch geschickte Terminplanung bleiben alle gleich mobil und sparen dabei sogar Geld, da sich Wartung, Steuern, TÜV und Co. auf mehrere Geldbeutel verteilen. Sicherlich haben einige Bürger:innen

hieran Interesse; schnell steht man jedoch ratlos vor vielen Fragen, wie das denn rechtlich funktionieren kann oder wie man das auch längerfristig gut organisiert bekommt – keine Fragen, auf die man in einem klimafreundlichen Herrenberg keine Antwort findet. Wir würden einen Leitfaden auf der städtischen Webseite begrüßen, der verschiedene Möglichkeiten aufzeigt. Eine begleitende Kampagne kann aktiv Bürger:innen auf private Sharing-Modelle aufmerksam machen. Weniger Fahrzeuge bedeutet mehr Platz für Menschen. Dies trägt zur Attraktivierung unserer Stadt bei und erhöht die Lebensqualität.

Damit ein erhöhtes Angebot an Sharing-Möglichkeiten nicht dem Öffentlichen Personenverkehr schadet, gilt es parallel den ÖPNV zu attraktivieren.

### 3 Vermeidung Individualverkehr

Alternative Antriebe tragen einen wesentlichen Teil zur Emissionsreduktion im Verkehr bei. Das große Potential an Einsparung von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten im Mobilitätssektor, basiert jedoch im Wesentlichen auf der Reduzierung des Individualverkehrs. Deshalb soll insbesondere in Herrenberg, aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens, die Verkehrsvermeidung bzw. -verlagerung ein zentraler Aspekt der kommunalen Verkehrsplanung darstellen.

#### 3.1 Öffentlicher Personennahverkehr

Um den Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel zu fördern, müssen alle bestehenden Zugangshürden so weit wie möglich beseitigt werden. Die Stadt Herrenberg verfügt bereits über ein dichtes Busnetz mit angemessener Taktung, sodass in regelmäßigen Abständen der Bring- und Holdienst zur S-Bahn, Ammertalbahn, Regionalbahn und anderen regionalen Busverbindungen gewährleistet wird. Zusätzlich wird das City-Bus-Netz ab 2022 um weitere Regionalbuslinien ergänzt und die Taktung im Zuge des Integrierten Mobilitätsentwicklungsplan (IMEP) verdichtet<sup>17</sup>.

Der Status quo zeigt jedoch: trotz angemessener Anbindungen, dass insbesondere die Linien 779, 780 und 781 (künftig 783) kaum genutzt werden [Gemeinderat Drucksache 2020-113]. Aus der Evaluation der Maßnahmen des Förderprogramms *Saubere*

Luft geht auch hervor, dass ein zusätzliches Angebot – wie zuletzt die Ausweitung der Abend- und Nachtverkehre – zu keiner erhöhten Nachfrage führt.

Die Preisreduzierung des Stadttarifs im Rahmen desselben Förderprogramms konnte jedoch jährliche Fahrgastzuwächse von 7–20% verzeichnen [Gemeinderat Drucksache NR 2020-112].

Unter anderem daraus resultiert, dass eine Attraktivierung des öffentlichen Personennahverkehrs primär auf ökonomischen Anreizen für die Kund:innen basiert.

Deshalb fordern wir die sukzessive Einführung kostenlosen ÖPNVs in Herrenberg. Wir stellen uns die Umsetzung nach folgendem Übergangsphasen-Modell vor:

Da die Nutzung, Stand jetzt, insbesondere für Gelegenheitsfahrer:innen unattraktiv ist, soll in einem ersten Schritt die Fahrt zu Randzeiten (z. B. in den Abendstunden ab 17 Uhr) und/oder an einzelnen Wochentagen (z. B. samstags) unentgeltlich angeboten werden.

Außerdem sollen zunächst einzelne Personengruppen an den kostenlosen ÖPNV herangeführt werden. Diese sollen im 2-Jahres Rhythmus um weitere Personengruppen ergänzt werden. Dieser Rhythmus garantiert eine bessere finanzielle Anpassung an die entstehenden städtischen Neuausgaben (z. B. Ausgleichszahlungen an den Verkehrsverbund) und bietet ausreichend Zeit zur Evaluation und daraus resultierende mögliche Anpassungen an den folgenden Zeitplan:

- Bis 2024: Einführung des kostenlosen öffentlichen Personennahverkehrs zu Randzeiten für Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre.
  - › Durch frühes Heranführen an die öffentlichen Verkehrsmittel und eine positive Nutzererfahrung (kostenlos, unkompliziert, zu Randzeiten nicht überfüllt), wird der ÖPNV als „selbstverständlich“ im Alltag etabliert und die Wahrscheinlichkeit der Nutzung auch im Erwachsenenalter erhöht.
  - › Indirekte finanzielle Unterstützung für Familien.
  - › Vermeidung von Elterntaxis.
- Bis 2026: Einführung des kostenlosen öffentlichen Personennahverkehrs zu Randzeiten für Senior:innen.
  - › Altersarmut ist nach wie vor ein Problem in Deutschland. Zudem nehmen gesundheitliche Einschränkungen im Alter zu, weshalb andere Verkehrsmittel wie Fahrrad und Auto keine Alternative mehr darstellen. Senior:innen sind in besonderem Maße vom ÖPNV abhängig und sollen deshalb als eine der ersten Personengruppen vom kostenlosen Angebot profitieren.

- Bis 2028: Einführung des kostenlosen öffentlichen Personennahverkehrs zu Randzeiten für Auszubildende und Studierende.
  - › Auszubildende und Studierende haben in der Regel nur ein geringes bzw. ein unregelmäßiges Einkommen.
  - › Als kontinuierliche Weiterführung des kostenlosen Angebots für Kinder und Jugendliche, wirkt man hier gezielt der erhöhten Wahrscheinlichkeit des Modal Split zu Gunsten des PKWs ab Erreichen des 18. Lebensjahres entgegen.
- Bis 2030: Einführung des kostenlosen öffentlichen Personennahverkehrs zu Randzeiten für die restliche Bevölkerung.

Es gilt neben dem VVS auch den Verkehrsverbund *Naldo* bei der Erreichung der oben genannten Ziele bestmöglich einzubinden. *Naldo* stellte bereits in anderen Kommunen, wie Tübingen, Kooperationsbereitschaft bei ähnlichen Maßnahmen unter Beweis.

Außerdem möchten wir einen *Runden Tisch ÖPNV* anregen. Analog zum *Runden Tisch Radverkehr* soll er sich aus Vertreter:innen

von Stadtverwaltung, Gemeinderat, Fahrgastverbänden und interessierten Bürger:innen zusammensetzen. Hier sollen mindestens einmal im Jahr Themen zum ÖPNV wie die Nutzerfreundlichkeit oder die Evaluation von getroffenen Maßnahmen, angesprochen werden.

### 3.2 Radverkehr

Mit dem Rad unterwegs zu sein muss schnell, unkompliziert und sicher sein. Der aktuelle Radverkehrsplan beinhaltet dazu bereits eine Vielzahl an richtungsweisenden Maßnahmen. Diese sollen konsequent verfolgt und ergänzt werden. Es sind Radwege bzw. Radschutzstreifen entlang allen Hauptverkehrsachsen notwendig. Hierbei sehen wir kurzfristig besonders die Nagolder Straße als von hoher Priorität an, um den Reinhold-Schick-Platz als Kreuzung für den Fahrradverkehr zu vervollständigen. Parallel sollen Maßnahmen zur Mobilisierung der furchtsamen Radfahrenden, wie zum Beispiel die Einrichtung von Fahrradstraßen, durchgeführt werden.

Wir freuen uns, dass an der Kreuzung See-straße–Stadthallenstraße bereits Fahrradampeln angebracht wurden. Entlang der Hindenburg- und Horber Straße sowie am Reinhold-Schick-Platz fehlen sie noch. Fahrradampeln erhöhen die Sicherheit für Radfahrende, da durch die Anbringung auf Augenhöhe der Radfahrenden die Wahrnehmung erhöht wird. Ebenso ermöglichen Fahrradampeln ein früheres Grünwerden für den Radverkehr, um Unfälle bei zeitgleichem Anfahren zu verhindern.

Nicht nur im bewegten Verkehr gibt es Optimierungspotential – auch das sichere und praktische Abstellen von Fahrrädern muss möglich sein. In Herrenberg sieht man oft überfüllte Radabstellanlagen, insbesondere

an den Schulzentren. Bis Ende 2022 sollen die Abstellanlagen aller Schulzentren verbessert und bedarfsgerecht ausgebaut werden. Zunächst sollen bestehende, nicht überdachte Fahrradständer ein Dach bekommen und unpraktische Felgenklemmer durch Anlehnbügel ersetzt werden. Im zweiten Schritt sind zusätzliche Abstellmöglichkeiten an geeigneter Stelle zu errichten. Dazu sollen auch betroffene Schüler:innen in die Planungen eingebunden werden.

Die aktuellen Planungen von Radabstellanlagen in der Altstadt sollen vor dem Hintergrund von Veranstaltungen wie dem Stadtfest oder dem Altstadtlauf, weiter verbessert werden. An diesen Tagen ist der Bedarf an Abstellmöglichkeiten deutlich erhöht, während gleichzeitig viele Anlagen durch Stände o. ä. blockiert sind oder sogar demontiert werden. Sind sie prinzipiell zugänglich, ist der Weg dorthin oftmals durch die vielen Besucher:innen erschwert. Daher braucht es am Rand der Altstadt, aus allen Richtungen, durchgehend einfach erreichbare Abstellanlagen. Ein gutes Beispiel dafür ist bereits die hohe Anzahl an Fahrradständern beim Seeländer. Auch an anderen Veranstaltungsorten gilt es, die Kapazitäten bedarfsgerecht auszubauen. Mit Blick auf die erst kürzlich installierten Felgenklemmer an der neu renovierten Kuppinger Gemeindehalle sollen zukünftig immer Anlehnbügel Standard sein.

#### Förderprogramm

Im Rahmen des Sonderprogramms „Stadt und Land“ stellt die Bundesregierung insgesamt 657 Mio. Euro für Investitionen im Radverkehr zur Verfügung<sup>18</sup>. Ideal für die Finanzierung von Maßnahmen hoher Priorität des Radverkehrsplans! Bis Ende 2021 beteiligt sich der Bund mit einem Regelfördersatz von 80%. – danach bis Ende 2023 mit 75%.

Außerdem soll darauf hingewirkt werden, dass auch Unternehmen mit hochfrequentem Besucheraufkommen, wie beispielsweise Supermärkte, über eine ausreichende Anzahl von Fahrradständern verfügen – das heißt auch genügend Platz für das Abstellen von Lastenrädern.

In Städten mit etablierter Fahrradkultur und ausgebauter Radinfrastruktur geht die Radnutzung bei schlechten Witterungsbedingungen nur leicht zurück. Dies zeigt ein Arbeitspapier des Instituts für Verkehrswissenschaften Münster<sup>19</sup>. Klar ist: Etabliert ist das Radfahren in Herrenberg nicht. Um

nachhaltig eine Radkultur aufzubauen, muss das Radfahren jederzeit möglich sein – auch im Winter. Wir begrüßen, dass der Winterdienst auf Radwegen vor den Kürzungen im Konsolidierungspaket gerettet werden konnte. Es braucht jedoch eine dauerhafte Regelung, um die sichere Nutzung der Radinfrastruktur – zu jeder Jahreszeit – zu gewährleisten. An dieser Stelle darf nicht gespart werden.

In einem klimagerechten Herrenberg darf es nicht an mangelnder bzw. mangelhafter Infrastruktur liegen, das Fahrrad nicht zu nutzen!

Sowohl die Maßnahmen zur Attraktivierung des Radverkehrs als auch die Einführung des kostenlosen ÖPNVs werden verhältnismäßig mit geringen gesamtwirtschaftlichen Kosten erreicht. Die entstehenden Neuausgaben (wie z. B. Ausgleichszahlungen an den Verkehrsverbund oder das Anbringen neuer Fahrradstellplätze) lassen sich zu einem Teil durch die massive Reduzierung der externen Kosten, die die Gesamtgesellschaft zu tragen hat, kompensieren.

Diese externen Kosten, verursacht zum Beispiel durch Unfälle, Erneuerungen des Straßenbelags oder auch Kosten für Natur und Landwirtschaft, zahlt der Verkehrsteilnehmer nicht selbst, sondern die Allgemeinheit. Pro gefahrenen Kilometer mit dem PKW belaufen sich diese Kosten auf 10,8 Cent; pro gefahrenen Kilometer mit dem Bus sind es hingegen lediglich 3 Cent<sup>20</sup>. Für jeden gefahrenen Radkilometer sind die Kosten noch geringer. Das heißt konkret, dass mit jedem Kilometer, den Herrenberger Bürger:innen nicht mit dem PKW sondern mit dem Bus zurücklegen, 7,8 Cent gespart werden.

Den durch die hier vorgeschlagenen Maßnahmen entstandenen Neuausgaben steht also ein bis dato unbekannter, aber vermutlich beachtlicher Betrag an Einsparungen für die Stadt gegenüber. Deshalb sind die Maßnahmen unserer Meinung nach als effizient einzustufen.

Hinzu kommt die hohe ökologische Treffsicherheit, die eine Attraktivierung des Radverkehrs oder auch der kostenlosen ÖPNV mit sich bringt. Durch alle Bürger:innen, die aufgrund dieser Maßnahmen vom PKW auf das Rad oder den Bus umsteigen, verringern sich nachweisbar die Emissionen. Mit einer reinen Taktungsänderung, bei der womöglich mehr Busse im Einsatz wären, ist die ökologische Treffsicherheit wesentlich geringer. Es müsste aufgrund des neuen Angebots erst eine bestimmte Personenzahl auf den PKW verzichten, damit die neu entstandenen Emissionen eines weiteren Busses vollständig kompensiert werden.

Deshalb erachten wir alle Forderungen bezüglich des Radverkehrs sowie die Forderung der sukzessiven Einführung des kostenlosen ÖPNVs als sinnvoll und sprechen diesen Maßnahmen eine hohe Priorität zu.

#### 4 Ruhender Verkehr

Maßnahmen zur Attraktivierung des Umweltverbunds sollen Bürger:innen motivieren diesen verstärkt zu nutzen. Doch solche Pull-Faktoren reichen nicht aus um eine Transformation zur etablierten nachhaltigen Mobilität zu erreichen. Ist das Autofahren weiterhin durch so viele Vorteile als einziges bequemes und günstiges Verkehrsmittel in unseren Köpfen verankert, wird eine Verkehrswende zeitnah nicht zu realisieren sein.

Es braucht daher auch Schritte, die die Bürger:innen dazu veranlassen, das Auto stehen zu lassen.

Im Schnitt wird ein Auto täglich nur eine Stunde benutzt<sup>16</sup>. Die restliche Zeit steht es oft auf einem Parkplatz oder am Straßenrand und blockiert damit öffentliche Flächen. Öffentlicher Raum ist wertvoll – dessen Nutzung sollte stärker bezahlt werden.

Kostenloses Parken auf öffentlichen Parkplätzen in Herrenberg sollte es nicht mehr geben.

Wir freuen uns über die kürzlich umgesetzten Maßnahmen zum Anwohnerparken und deren geplante Erweiterung. Falls rechtlich möglich, möchten wir die Ausweitung auf das gesamte Stadtgebiet anregen. Alternativ sehen wir eine städtische Mobilitätsabgabe als sinnvolle Möglichkeit, die Einnahmen der Stadt zu steigern, um Maßnahmen zur Gestaltung der nachhaltigen Mobilität zu finanzieren. Da solche Push-Faktoren unter Bürger:innen häufig weniger Akzeptanz finden, müssen sie im direkten Zusammenhang mit Pull-Faktoren umgesetzt werden und von intensiver Kommunikationsarbeit begleitet werden.

Die Verlagerung vom individuellen, platzintensiven Autoverkehr zu einem umweltfreundlichen Bus- Rad- und Fußverkehr trägt in hohem Maße zur Erhöhung der Lebensqualität unserer Stadt bei. Dabei kann die Anzahl der Parkplätze zugunsten öffentlicher, lebenswerter Räume reduziert werden – der autofreie Graben ist dafür das beste Beispiel. Attraktive zentrumsnahe Aufenthaltsräume regen Bürger:innen dazu an, unsere Altstadt als Ort der Freizeitgestaltung zu nutzen. So kann auch durch die Reduktion von Parkplätzen eine Steigerung des Einkaufsvolumens erreicht werden.



## Klimafolgenanpassung

In Baden-Württemberg wurde seit Beginn der Aufzeichnungen vor 130 Jahren eine durchschnittliche Zunahme der Jahresmitteltemperatur von 1,3° verzeichnet<sup>21</sup>. Auch in Herrenberg lässt sich auf Basis der Daten des Deutschen Wetterdienstes eine durchschnittliche Erwärmung feststellen.

Eine für Klimafolgenanpassung-Maßnahmen noch höhere Bedeutung stellt jedoch die aus der Verschiebung der Temperaturverteilung resultierende zunehmende Hitzebelastung in den Städten dar. So meldete beispielsweise das RKI im Zusammenhang mit dem Hitzerekordjahr 2018 einen Anstieg an hitzebedingter Mortalität<sup>22</sup>.

Doch auch indirekt stellt die globale Erwärmung für uns Menschen und die Natur eine zunehmende Gefahr dar. Der Rückgang des sommerlichen Niederschlags, der zu massiven Ernteeinbußen führte; die Zunahme von Starkregenereignissen, die 2013 in der Nachbarkommune Tübingen zu einem Jahrhunderthochwasser führten; eine verfrühte Apfelblüte auf den Obstbaumwiesen in und um Herrenberg oder auch das vermehrte Fichtensterben im Schönbuch, das laut Experten auf die vermehrte Anzahl an Borkenkäfern und damit ebenfalls auf den Temperaturanstieg zurückzuführen ist – all dies sind nur wenige Beispiele für bestehende oder kommende Herausforderungen, denen wir uns in naher Zukunft, besser aber noch heute, stellen müssen!

Die Auswirkungen der globalen Erwärmung sind vielseitig und für den Laien teilweise gar nicht als solche erkennbar. Deshalb ist es wichtig, dass die Strategien zur Klimafolgenanpassung transdisziplinär gedacht und ressortübergreifend bearbeitet werden.

Wir möchten an dieser Stelle einige Anregungen für eine an den Klimawandel angepasste Stadtentwicklung aufführen:

### 1 Potentialflächen identifizieren

In einem ersten Schritt sollten sämtliche, für die Klimaanpassung relevanten, Risiko- und Potentialflächen in der Stadt lokalisiert werden. Der Landkreis führt hierzu bereits Analysen durch; die Ergebnisse werden voraussichtlich Mitte des Jahres veröffentlicht.

#### 1.1 Gebiete mit mittlerer/hocher Hitzebelastung

Maßnahmen für Gebiete, die einer mittleren bis hohen Hitzebelastung ausgesetzt sind:

- Verringerung der Hitzeentwicklung am Tag und damit auch eine geringere nächtliche Überwärmung, unter anderem durch die Beschattung von Fassaden, der Verwendung heller Farben und der Entsiegelung.
- Zufuhr kühlerer Luft aus der Umgebung. Hierfür sind die Lokalisierung und die Aufrechterhaltung der ausschlaggebenden Luftleitbahnen und Frischluftschneisen notwendig.
- Offene Wasserflächen auf hitzebelasteten Plätzen errichten, um den kühlenden Effekt der Evaporation zu nutzen. Potentielle Flächen hierfür sind zum Beispiel der Bronntor- und Bahnhofsvorplatz. Durch Verdunstung wird der Umgebungsluft thermische Energie in Form von Wärme entzogen, sodass sich die gesamte Umgebung spürbar abkühlt. Die ans Stadtbild angepassten Wasserelemente führen außerdem zu einer Attraktivierung des jeweiligen öffentlichen Platzes. Gerade bei hochfrequentierten Örtlichkeiten wie dem Bahnhofsvorplatz sorgt eine solche Aufwertung für positive Eindrücke bei Besucher:innen.
- Gebäude und das Gebäudeumfeld begrünen, um den kühlenden Effekt der Transpiration zu nutzen. Diesbezüglich gilt es auch die Bürger:innen aufzuklären, dass Photovoltaikanlagen und begrünte Flachdächer nicht im Widerspruch zueinander stehen. Im Gegenteil: durch den kühlenden Effekt der Begrünung nimmt die Leistung des PV-Moduls zu!

## 1.2 Überflutungsflächen bei Extremniederschlag

Neben technischen Maßnahmen des Objektschutzes in den durch den Landkreis ausgewiesenen Belastungsbereichen sind weitere Maßnahmen erforderlich, die sowohl den Gesamtoberflächenabfluss als auch die Abflussspitzen minimieren.

- Begrünung und Entsiegelung zur Reduzierung des Oberflächenabflusses. Diese Maßnahme greift aus hydrologischer Sicht vor allem bei mittleren Niederschlagsereignissen, da sich das Verhältnis aus Gesamtniederschlag und Oberflächenabflussvolumen verringert. Die Begrünungsaktionen sollten so geplant werden, dass zusätzlich eine Verbesserung des Stadtklimas erreicht wird.
- Gegen Starkregenereignisse sind Retentionsmaßnahmen in Form von Überlaufbecken oder Überflutungsflächen vorzunehmen, sofern in Herrenberg notwendig und umsetzbar.

## 1.3 Stadtklimatisch relevante Grün-Freiräume

- Grünflächen erhalten und bestmöglich untereinander vernetzen. Die Bepflanzung soll nachhaltig erfolgen. Dies bezieht sich nicht nur auf die ausgewählten Arten, sondern auch auf eine an Luftleitbahnen und potenzielle Überflutungsflächen angepasste Vegetation.
- Straßenbegleitgrün erhalten und den veränderten klimatischen Bedingungen anpassen

## 2 Projekt: Trinkbrunnen

Mit zunehmender Hitzebelastung steigt auch der tägliche Wasserbedarf eines Menschen. Gerade an wärmeren Tagen soll deshalb besonders darauf geachtet werden, dass der eigene Körper mit ausreichend Wasser versorgt ist. Dies ist für die Gesundheit, das allgemeine Wohlbefinden und für die Leistungsfähigkeit wichtig.

Diesbezüglich hört man immer wieder von öffentlichen Trinkbrunnen, die es der Bevölkerung ermöglichen, sich unkompliziert und kostenlos zu erfrischen. Auch in Herrenberg kam bereits die Idee auf, Trinkwasserbrunnen an öffentlichen Plätzen wie dem Marktplatz zu errichten. Wir befürworten dies; unserer Meinung nach sollten die ersten Trinkbrunnen jedoch Sporttreibenden zur Verfügung stehen. Deshalb fordern wir die Installation eines Trinkbrunnens in der Markweghalle Herrenberg.

Die Markweghalle ist eine der meistgenutzten Sporthallen in Herrenberg – von nur einer Anlage profitieren also verhältnismäßig viele Bürger:innen. Gleichzeitig bietet die Markweghalle ein geschütztes Umfeld, in dem sich die Anschließung und Instandhaltung eines Trinkbrunnens im Verhältnis zu anderen

Freiluft-Sportplätzen mit einem geringeren Aufwand umsetzen ließe. Aus der Evaluation bezüglich Nutzung und Handling lassen sich wichtige Erkenntnisse für weitere geeignete Standorte ziehen.

Sporttreibende in der Markweghalle sind zwar nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt, dafür aber einer stehenden Hitze. Hinzu kommt, dass die raumlufttechnische Anlage im Gymnastikraum der Markweghalle (wie in weiteren Herrenberger Sporthallen) defekt ist, was die Hitze in den Sommermonaten noch schwerer ertragbar macht.

Mit einer Sprudelfunktion bietet die Anlage einen deutlichen Mehrwert gegenüber dem Leitungswasser auf den Toiletten und regt zur Nutzung an.

Durch das Anbringen von Infoschildern mit schülerfreundlich aufbereiteten Fakten wird außerdem das Bewusstsein für nachhaltigen Wasserkonsum geweckt. (Wie viel Gramm Plastik wird jährlich gespart, wenn jeder der die Markweghalle nutzt seine/ihre Flasche hier auffüllt? Wie viel CO<sub>2</sub> wird dadurch vermieden?)

### Die nächsten Standorte...

Kindertageseinrichtungen  
(Bewusstsein für nachhaltigen Wasserkonsum frühzeitig fördern; Kosten sparen)

Grundschulen

Freizeitanlage Längenholz

Marktplatz  
(Aufwertung der Innenstadt)

## Städtische Verwaltung

Die Stadtverwaltung ist ein Vorbild für Bürger:innen. Der städtische Arbeitsalltag und die städtischen Gebäude sollen als gutes Beispiel vorangehen. Bei Erneuerungen der städtischen Fahrzeugflotte sowie den City-Bussen ist ab sofort auf klimaneutrale Antriebsformen zu setzen. Für Veranstaltungen der Stadt soll es ein nachhaltiges Catering-Konzept geben. Ebenso gilt es, ein Konzept für die nachhaltige Beschaffung von Büromaterialien und Mittel der Öffentlichkeitsarbeit zu verfolgen. Auch der Effekt von Green Nudges unterstützt den nachhaltigen Umgang mit Ressourcen. Unter den Begriff fallen beispielsweise doppelseitig-standardisierte Drucker oder Erinnerungsticker wie „Licht aus?“. So kann das klimafreundliche Verhalten der Stadtgesellschaft mit wenig Aufwand enorm gefördert werden.

Neben der Vorbildrolle kann die Stadt auch in anderen Bereichen wirken. Sie schafft Anreize für Bürger:innen, ob durch Geld oder in anderer Form, und dient somit als Anbieter und Förderer. Zudem befähigt sie ihre Bürger:innen, sich zu engagieren und selbst aktiv zu werden, indem sie relevante Strukturen und Möglichkeiten der Selbstorganisation bereitstellt. Um diese Mitgestaltung der Stadtgesellschaft durch eigene Projekte zu erreichen, sollen die Bürger:innen auch genügend Informationen zum Thema Klimaschutz erhalten. Ein regelmäßig stattfindendes Klimaforum oder Informationen auf der Homepage können dazu beispielsweise als Impulse wirken. Hier dient die Stadtverwaltung als themensetzendes und mobilisierendes Organ.

Verschiedene Infokampagnen, die Initiativen der Stadt zu Themen wie Solardächern, Sanieren oder dem Radverkehr begleiten sollen, machen auf Projekte aufmerksam und können die Bürger:innen mobilisieren, geschaffene Strukturen zu nutzen. Auch die gesellschaftliche Akzeptanz für klimaschonende Maßnahmen kann durch Information und Verständnis gesteigert werden. Um kontinuierlich über eine Plattform für Informationskampagnen zu verfügen, schlagen wir die Einrichtung einer „Klimaseite“ im Herrenberger Amtsblatt vor. Neben Kamagnen wäre hier auch Platz für die allgemeine Klimabildung durch wissenschaftliche Fakten, aber auch für lokale, Herrenberg betreffende Berichte z. B. von Landwirt:innen, Förster:innen oder Streuobstproduzent:innen.

Auch wenn die Verwaltung selbst nur 4% der CO<sub>2</sub>-Emissionen Herrenbergs ausstößt<sup>23</sup>, stellt sie eine Schlüsselrolle für die Erreichung der Klimaziele in Herrenberg dar. Sie schafft Strukturen, vernetzt Akteur:innen, informiert und mobilisiert, um unsere Stadt gemeinsam mit allen Bürger:innen zu einem klimagerechten Herrenberg zu machen.

### Green Nudges

- Doppelseitig-standardisierte Drucker (noch besser: digital statt gedruckt)
- Erinnerungsticker, z. B. „Licht aus?“
- Team-Challenges zur Nutzung nachhaltiger Verkehrsmittel
- Kostenfreie ÖPNV-Probekarten
- Papierhandtuchspender mit durchsichtigem Baum-Motiv (Baum schrumpft bei jeder Nutzung und macht dadurch auf Abholzung des Regenwaldes aufmerksam)

## Fazit

Strategien zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung müssen gemeinsam gedacht und umgesetzt werden. Ebenso wichtig ist, dass alle Maßnahmen von der gesamten Stadtgesellschaft mitgetragen werden. Durch Klimabildung und verschiedene Arten der bürgerschaftlichen Teilhabe kann dies möglich gemacht werden. Denn eine gute Klimapolitik lebt nicht von der Angst vor Klimafolgen, sondern zeigt den Bürger:innen, dass eine bessere und grünere Welt möglich ist. Uns ist bewusst: Maßnahmen kosten Geld – doch jetzt frühzeitig zu handeln ist rentabler und gleichzeitig geboten, um nicht der nächsten Generation die sonst entstehenden Klimafolgekosten aufzubürden – wir fordern Prävention statt Klima-Eskalation!

Klimaschutz ist DIE ökonomische Chance unserer Zeit. Wer den Schritt hin zu lokaler Wertschöpfung und nachhaltigem Energieverbrauch wagt, wird nicht nur mit einem lebenswerten Planeten, sondern auch einem lebenswerten Herrenberg belohnt. So gelingt auch Herrenberg der Beitrag zur Einhaltung der Pariser Klimaziele.

# Auf einen Blick

## Vorwort

- Klimaneutralität 2040 mit Zwischenzielen zur Einhaltung des CO<sub>2</sub>-Budgets
- Klimaneutralität der Stadtverwaltung, Stadtwerke und kommunaler Liegenschaften bis 2030 als Vorbildrolle
- Klimaneutralität der Energieprodukte der Stadtwerke bis 2035
- In regelmäßigen Abständen öffentliches Klimaforum veranstalten

## Energie der Zukunft

- Gründung der Plattform "Gäuenergie" zur Vernetzung von Kapital, Stromnachfrage und Potentialflächen nach dem Vorbild der Herrenberger Sonnendächer
- Einführung einer PV-Pflicht für alle Neubauten
- [Installation einer PV-Anlage auf den Containerdächern der Freizeitanlage Längenholz](#)
- Bau von Windkraftanlagen und Integration dieser ins "Gäuenergie"-Projekt
- Entwicklung einer Strategie im Rahmen des Wärmeplans zur Nutzung des Potentials für Solarkollektoren
- Prüfung inwiefern sich Niedertemperaturnetze auf Quartiersebene, insbesondere in den neuen Wohngebieten des Aischbachareals und in Herrenberg Süd umsetzen lassen

## Bauen und Sanieren

- Erweiterung des aktuellen Servicebüro Bauen um Informationen zu ökologischem Bauen und Sanieren
- Passivhäuser im Neubau
- Beim Bau von Fußwegen, Terrassen und Parkplätzen auf wasserdurchlässige Materialien setzen um Flächenversiegelung zu verhindern
- Versiegelte Böden bei zukünftigen städtebaulichen Maßnahmen durch Grünstreifen oder wasserdurchlässige Bodenbeläge bestmöglich entsiegeln
- Prüfen inwieweit die Stadt zur Verwendung ökologischer Baustoffe verpflichtet oder anregen kann
- [Etablierung einer attraktiven Beratungsstruktur durch eine Videoserie](#)

## Klimafreundlich mobil unterwegs

- Kontinuierlicher Ausbau der E-Ladeinfrastruktur in der Kernstadt und allen Stadtteilen
- Schaffung aller notwendigen infrastrukturellen Voraussetzungen für einen klimaneutralen Busverkehr
- Entwicklung eines Konzepts für E-Car-Sharing und E-Lastenrad-Sharing bis 2022
- Erstellung eines Leitfadens zur Beantwortung aller Fragen rund um das Thema „Private Sharing Modelle“ inklusive begleitender Kampagne
- Sukzessive Einführung des kostenlosen öffentlichen Personennahverkehrs in Herrenberg ab 2024
- Künftig stärkere Einbindung von *Naldo* bei Maßnahmen, die den Herrenberger ÖPNV betreffen
- Etablierung eines *Runden Tisch ÖPNV*, analog zum *Runden Tisch Radverkehr*
- Einrichtung von Fahrradstraßen
- Radschutzstreifen auf der Nagolder Straße anbringen
- Ampelanlagen in der Hindenburgstraße, der Horberstraße und am Reinhold-Schick-Platz um Fahrradampeln ergänzen
- Bedarfsgerechter Ausbau, Anbringung einer Überdachung sowie Austausch von Felgenklemmern durch Anlehnbügel bei allen Fahrradständern an den Schulzentren bis Ende 2022

- Ausbau von Fahrradständern am Rand der Altstadt um dem erhöhten Bedarf bei Veranstaltungen gerecht zu werden
- Ebenso Ausbau bei anderen Veranstaltungsorten, z. B. Gemeinde- und Sporthallen
- Darauf hinwirken, dass Supermärkte o. ä. über ausreichend Fahrradstellplätze verfügen
- Regelung schaffen, dass der Winterdienst auf Radwegen dauerhaft sichergestellt ist
- Kostenloses Parken auf öffentlichen Parkplätzen abschaffen
- Bestmögliche Ausweitung von Anwohnerparkscheinen auf das gesamte Stadtgebiet oder Einführung einer städtischen Mobilitätsabgabe

### **Klimafolgenanpassung**

- Bau offener Wasserflächen auf hitzebelasteten, stark frequentierten öffentlichen Plätzen
- Sämtliche Gebäude und Gebäudeumfelde begrünen, Gebäude beschatten und bei Fassaden auf helle Farben setzen
- Retentionsmaßnahmen in Form von Überflutungsflächen oder Überlaufbecken an allen-notwendigen Standorten treffen
- Grünflächen erhalten und stärker untereinander vernetzen
- Straßenbegleitgrün erhalten und klimatischen Veränderungen anpassen
- Zentrale Luftleitbahnen erhalten und sämtliche Strömungshindernisse vermeiden
- [Installation eines Trinkbrunnens in der Markweghalle und an weiteren Standorten](#)

### **Städtische Verwaltung**

- Bei allen neuen städtischen Fahrzeugen, inklusive der Citybusse, auf erneuerbare Antriebsformen setzen
- Entwicklung eines nachhaltigen Catering-Konzepts für städtische Veranstaltungen
- Konzept zur nachhaltigen Beschaffung von Büromaterialien und Mitteln der Öffentlichkeitsarbeit verfolgen
- Effekt von Green Nudges nutzen; z. B. Drucker doppelseitig standardisieren und Papierhandtuchspender mit transparentem Baummotiv einführen
- Einrichtung einer "Klimaseite" im Herrenberger Amtsblatt

## Quellen

- <sup>1</sup> IPCC – Global Warming of 1.5 °C. An IPCC special report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Genf – 2018.
- <sup>2</sup> SRU – Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa – Mai 2020
- <sup>3</sup> Wuppertal Institut. CO<sub>2</sub>-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C Grenze. – 2020
- <sup>4</sup> vgl. <https://www.tuebingen.de/gemeinderat/getfile.php?id=38950&type=do&> (abgerufen 15.12.2020);  
vgl. [https://www.sfv.de/artikel/solare\\_baupflicht\\_in\\_amberg.htm](https://www.sfv.de/artikel/solare_baupflicht_in_amberg.htm) (abgerufen 14.02.2021)
- <sup>5</sup> Vorläufige Datenerhebung für das Jahr 2019 im Rahmen der Erstellung des Klimafahrplans
- <sup>6</sup> Pressemitteilung Land Baden-Württemberg – Land unterstützt kommunale Wärmeplanung – Januar 2021  
<https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/land-unterstuetzt-kommunale-waermeplanung/> (abgerufen 11.01.2021)
- <sup>7</sup> Prof. Dr. Volker Quaching – Erneuerbare Energien und Klimaschutz (Carl Hanser Verlag München) – 2020
- <sup>8</sup> Persönliches Gespräch mit Prof. Dr. Martin Brunotte, Hochschule Rottenburg
- <sup>9</sup> Klimaschutzkonzept des Landkreis Böblingen 2013
- <sup>10</sup> Bundesförderung für effizientere Gebäude – Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
- <sup>11</sup> Broschüre „Solarbeheizte Mehrfamilienhäuser“ – Jenni Energietechnik
- <sup>12</sup> Chadwick Dearing Oliver – Carbon, Fossil Fuel, and Biodiversity Mitigation With Wood and Forests – 2014
- <sup>13</sup> Wald & Holz Kleiner CO<sub>2</sub>-Footprint, große Klimaschutzwirkung  
[https://www.holzistgenial.at/fileadmin/user\\_upload/Leporello\\_CO2\\_Footprint\\_final\\_Einzelseiten.pdf](https://www.holzistgenial.at/fileadmin/user_upload/Leporello_CO2_Footprint_final_Einzelseiten.pdf) (abgerufen 10.02.2021)
- <sup>14</sup> Nanja Nagorny-Koring – Kommunen im Klimawandel (transcript-Verlag) – 2018
- <sup>15</sup> Gegenüberstellung der im Klimaschutzkonzept des Landkreises Böblingen (2013) aufgeführten Daten von 2009 mit den aktuellen vorläufigen Daten, erhoben im Rahmen der Erstellung des Klimafahrplans
- <sup>16</sup> Mobilität in Deutschland – Ergebnisbericht – Februar 2019
- <sup>17</sup> Integrierter Mobilitätsentwicklungsplan – Stadt Herrenberg
- <sup>18</sup> Bundesamt für Güterverkehr – Sonderprogramm Stadt und Land  
[https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/Foerderprogramme/Radverkehr/Sonderprogramm\\_Stadt\\_und\\_Land/Sonderprogramm\\_Stadt\\_und\\_Land\\_node.html](https://www.bag.bund.de/DE/Navigation/Foerderprogramme/Radverkehr/Sonderprogramm_Stadt_und_Land/Sonderprogramm_Stadt_und_Land_node.html) (abgerufen 30.01.2021)

- <sup>19</sup> Kathrin Goldmann, Jan Wessel – Some People Feel the Rain, Others Just Get Wet: An Analysis of Regional Differences in the Effects of Weather on Cycling – Institute of Transport Economics Münster – Juli 2020
- <sup>20</sup> Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland – Allianz pro Schiene – 2017
- <sup>21</sup> Klimafolgen und Anpassung – Monitoring-Bericht zum Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg Klimafolgen und Anpassung – 2017
- <sup>22</sup> Schätzung der Zahl hitzebedingter Sterbefälle und Betrachtung der Exzess-Mortalität; Berlin und Hessen – Robert Koch Institut – Sommer 2018  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/23/Art\\_01.html#:~:text=Ins-gesamt%20betrug%20die%20hitzebedingte%20Mortalit%C3%A4t,%2DJ%C3%A4hrigen%20etwa%20300%2F100.000](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/23/Art_01.html#:~:text=Ins-gesamt%20betrug%20die%20hitzebedingte%20Mortalit%C3%A4t,%2DJ%C3%A4hrigen%20etwa%20300%2F100.000) (abgerufen 12.01.2021)
- <sup>23</sup> Vorläufige Datenerhebung für das Jahr 2019 im Rahmen der Erstellung des Klimafahrplans



# Impressum

## Autor:innen

Ahlert, Jannis  
Bessey, Lisa  
Ferch, Elisabeth  
Förner, Pia  
Ormos, Wenzel  
Riester, Henrik  
Schuker, Moritz  
Unger, Lars

## Kontakt

Stadtjugendring Herrenberg e. V.  
Michael Wolfschläger  
Jugendreferent für Jugendbeteiligung  
Marienstraße 21  
71083 Herrenberg

Mobil: 0159 02201900

Tel: 07032 956386

Fax: 07032 956391

Email: [michael.wolfschlaeger@sjr-hbg.de](mailto:michael.wolfschlaeger@sjr-hbg.de)

Web: [www.sjr-hbg.de](http://www.sjr-hbg.de)

Die Jugendbeteiligung in Herrenberg wird gefördert vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) im Rahmen des Bundesprogramms „Demokratie leben!“. Diese Veröffentlichung stellt keine Meinungsäußerung des BMFSFJ oder des Bundesamts für Familie und zivilgesellschaftliche Aufgaben (BAFzA) dar. Für inhaltliche Aussagen tragen die Autor:innen die Verantwortung.

Gefördert vom



im Rahmen des Bundesprogramms

Demokratie **leben!**



**Prävention statt  
Klima-Eskalation!**