

**Handlungsvorschläge zum Klimaschutz  
in Frankfurt (Oder)  
Stand: 30.03.22**

**Erstellt von:**

**Runder Tisch Klima und Umwelt Frankfurt (Oder)  
Students for Climate Justice Frankfurt (Oder)  
Vorstand der eingetragenen Genossenschaft Plant Age  
Friday for Future Frankfurt (Oder)**



Die Mitglieder des *Runden Tisches Klima und Umwelt Frankfurt (Oder)*, *Students for Climate Justice - Frankfurt (Oder)*, der Vorstand der eingetragenen Genossenschaft *Plant Age* und *Friday for Future Frankfurt (Oder)* haben sich die Aufgabe gestellt, Ideen und Kompetenzen zum Klimaschutz zu erfassen und zu bündeln. Ziel ist es, eine möglichst breite Wissensbasis für die Stadt zur Verfügung zu stellen für die Erstellung von Handlungsplänen.

Die Klimakrise ist mit katastrophalen Auswirkungen bereits eingetreten und trifft besonders den globalen Süden. Momentan befindet sich die Erde auf einem 2,7 Grad-Pfad. Vor diesem Hintergrund müssen wir die Klimakrise vom Ende denken und dementsprechend unser Handeln ausrichten.

Die Fragestellung lautet also: Wie und mit welchen wirkungsvollen Maßnahmen können wir den bereits eingetretenen Klimaveränderungen und dem Verlust an Biodiversität entgegenreten?

Diese Zuarbeit wurde nach bestem Wissen und Gewissen der IdeengeberInnen und der AutorInnen zusammengestellt. Einige Aspekte konnten bereits detailliert ausgearbeitet werden. An anderen Stellen haben sich noch offene Fragen gezeigt, die durch die Stadtverwaltung und andere Zuständige erst geklärt bzw. beantwortet werden müssten.

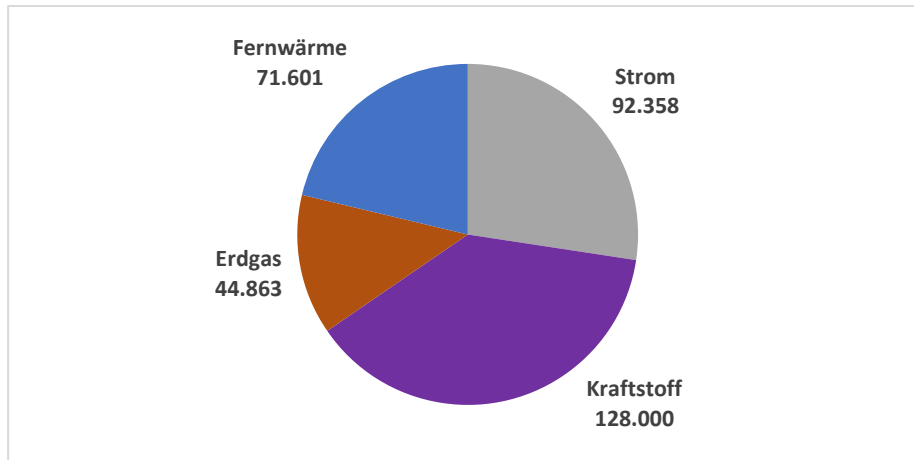
## Inhaltsverzeichnis:

1. Ausgangsbasis und Motivation	4
2. Energie (Strom- und Wärme)	
2.1 Zentrale CO <sub>2</sub> -neutralen Strom- und Wärmeversorgung	5
2.2 Potentialerfassung von Flächen	5
2.3 PV-Anlagen	5
2.3.1 PV-Dachflächenprojekte	5
2.3.2 PV-Freiflächen	5
2.3.3 steckbare PV-Module (Balkonmodule)	6
2.4 Windkraftanlagen	6
2.4.1 Kleinwindanlagen	6
2.4.2 Windparks	6
2.5 Biogasanlagen	6
2.6 Wärmewende	7
2.6.1 Geothermie	7
2.6.2 Wärmepumpen	7
2.6.3 Solarthermie	7
2.6.4 Heizen mit Holz	7
2.7 Strombezug	8
2.8 Prüfungsverfahren Solar- und Windprojekte	8
2.9 Energiewende und Denkmalschutz	8
2.10 Energieberatungen	9
2.11 Speicher	9
2.12 Energetische Sanierung	9
2.13 klimaneutrale zentrale Gasversorgung	9
2.14 Dachbesitzer und Investoren zusammenbringen	9
2.15 Erhöhung des wirtschaftlichen Nutzens erneuerbarer Energien für die Stadt	10
3. Mobilität	
3.1 Handlungsplan für klimaneutrale und umweltfreundliche Mobilität	10
3.2 Rad- und Fußverkehr	10
3.3 Eindämmung von Autoverkehr	10
3.4 Ladesäulenstrategie	11
3.5 ÖPNV	11
3.6 Reduzierung Auto-Parkflächen	12
3.7 Sharing-Angebote	12
3.8 Schienenverkehr	12
3.9 Stellplatzsatzung	12
3.10 Parkleitsystem	12
4. Gewerbe/Industrie/Handel/Dienstleistungen	
4.1 Energieberatungen	13
4.2 Nutzen von Synergien in Gewerbegebieten	13
4.3 Neuzulassung Industrie und Gewerbe	13
4.4 PV-Dachanlagen	13
5. Landwirtschaft/Ernährung	13
6. Bauen/ Stadtentwicklung	14

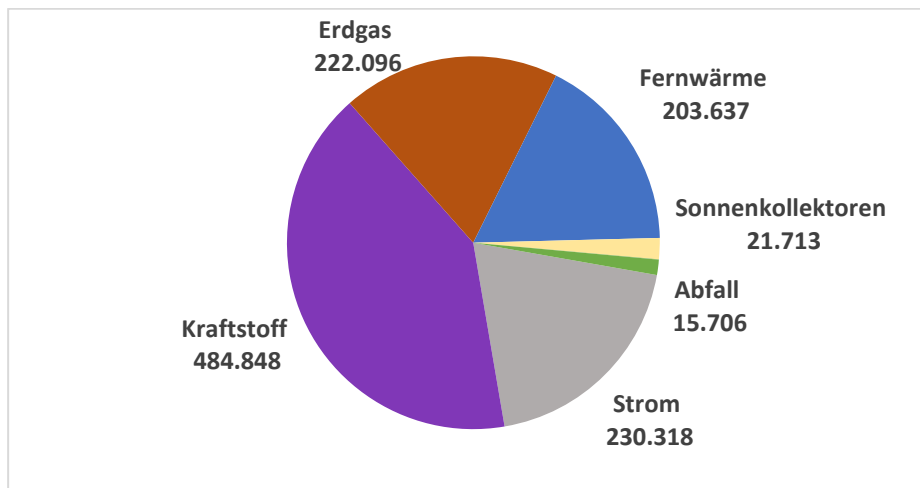
6.1	Kritisch die Notwendigkeit aller Neubauten überprüfen	15
6.2	Planungen von Wohnsiedlungen	15
6.3	Auflagen für Eigenheimbesitzer in Bausatzungen neuer Wohnsiedlungen	16
6.4	Straßenbau	16
6.5	Ver- und Entsiegelung von Flächen	17
6.6	Modernes klimaangepasstes und nachhaltiges Bauen	17
6.7	Belebung der Innenstadt	17
7.	Konsum/Nachhaltigkeit	
7.1	Regionale Wirtschaft	18
7.2	Einsparung Wärme- und Elektroenergie	18
7.2.1	Einsparung Wärmeenergie	19
7.2.2	Einsparung Elektroenergie	19
7.3	Abfallvermeidung- und Entsorgung	19
7.4	Nachhaltigkeit	19
8.	Stadtverwaltung und städtische Gesellschaften	
8.1	Handlungsschwerpunkte und Indikatoren für einen Handlungsplan	20
8.2	Lenkung durch Stadtverwaltung	21
8.3	Probleme mit Methanleckagen	22
9.	Sensibilisierung für Klimaschutz bei den BürgerInnen	
9.1	Vorbildwirkung durch die Stadtverwaltung	22
9.2	Erfolg und Transparenz von Klimaschutzmaßnahmen	22
9.3	Klimabildung und Beratungsangebote	22
9.4	Einkaufsverhalten von BürgerInnen	23
9.5	Aufmerksamkeit auf die Klimakrise lenken	23
10.	Natur/Artenschutz	
10.1	Maßnahmen zum Artenschutz	24
10.2	Baumschutz	25
10.3	Problematische Verwendung von Laubsaugern/bläsern und Trimmern	25
11.	CO <sub>2</sub> -Entnahme	
11.1	Waldumbau	26
11.2	Ausweitung von Naturschutzgebieten	27
12.	Klimaanpassungsmaßnahmen	27
13.	Förderung von Klimaschutzaktionen	28
14.	Fördergelder auf Landes- Bundes- und EU-Ebene	28-29
15.	Umsetzung der Maßnahmen	29-31
15.1	Kosten	31
15.2	Personalbedarf	31
16.	Weiterführende Literatur zur Machbarkeit und Quellen	32-34

## 1. Ausgangsbasis und Motivation

### *CO<sub>2</sub>-Emissionen in Tonnen Frankfurt (Oder) 2019:*



### *Endenergieverbräuche in MWh Frankfurt (Oder) 2019:*



Für alle Länder der Erde ist das Pariser Klimaschutzabkommen von 2015 bindend. Um die darin festgehaltenen Ziele einzuhalten, ist die Stadt Frankfurt (Oder) angehalten, einen noch anzufertigenden Handlungsplan zur Treibhausgasreduktion und zur Einhaltung der Erderwärmung auf +1,5 Grad oder zumindest deutlich unter +2 Grad aufzustellen und die darin festgelegten Maßnahmen zu erstellen und diese umzusetzen.

Gemäß Umweltgutachten von 2020 des Sachverständigenrates für Umweltfragen, steht nur noch ein globales Budget an Treibhausgasen, bezogen auf die Begrenzung der globalen Erderwärmung auf 1,5° bzw. 1,75°, zwischen 4,2 und 6,7 Milliarden Tonnen maximal zur Verfügung. Bezogen auf unsere Stadt ergeben sich daraus folgende Werte:

Aufteilung des CO <sub>2</sub> Restbudgets in Tonnen					
Ziel	global	Deutschland	Deutschland / Einwohner	FfO Anzahl Einwohner	Frankfurt insg.
+ 1,5 °	4.200.000.000	83.100.000	50,5	58.483	2.955.819
+ 1,75°	6.700.000.000	83.100.000	80,6	58.483	4.715.236

Legt man den Pro-Kopf-Ausstoß von 2020 mit 9,2 Tonnen je Einwohner in Deutschland zugrunde, blieben uns für die Umsetzung von ausreichenden Klimaschutzmaßnahmen mit einer Zielvorgabe für die Erderwärmung von:

- max. +1,5 Grad nur noch 5,5 Jahre
- max. +1,75 Grad nur noch 8,8 Jahre.

Daran ist erkennbar, wie schnell und ambitioniert wir in die Umsetzung gehen müssen. (Anzumerken wäre hier, dass die länderspezifischen und die pro-Kopf-Emissionen abweichend sind und Deutschland noch Emissionen durch Importe angerechnet werden müssten.)

## 2. Energie (Strom und Wärme)

Ob warme Räume im Winter oder Licht in der Nacht – Energie steckt in nahezu allen Lebensbereichen und Produkten. Da sie größtenteils aus fossilen, kohlenstoffhaltigen Energieträgern gewonnen wird, ist die Bereitstellung und Nutzung von Energie die größte Quelle anthropogener Treibhausgas-Emissionen. Hier an einer Reduktion anzusetzen, wäre somit am effizientesten. Das neue Gasmotorenwerk hat mit seiner Inbetriebnahme die CO<sub>2</sub>-Emission zwar halbiert, dennoch wird weiter ein problematischer fossiler Energieträger verwendet. Dass **Klimaneutralität in Berlin-Brandenburg bis 2030 möglich** ist, zeigt eine aktuelle Studie der Energy Watch Group <https://www.energywatchgroup.org/wp-content/uploads/DE-Studie-Berlin-Brandenburg-1.pdf>

### 2.1 Zentrale CO<sub>2</sub> -neutrale Strom- und Wärmeversorgung

Erstellung eines Handlungsplanes zur treibhausneutralen städtischen und zentralen Energie- und Wärmeversorgung durch die Stadtwerke in Verbindung mit Sektorenkopplung durch Wärmepumpen, Wärmerückgewinnung aus Abwasser, energetischer Grünschnittverwertung durch Biogasanlagen, PV-Anlagen, Solar- und Geothermie sowie Windkraft, Warmwasserspeicher aus überschüssiger Windenergie.

### 2.2 Potentialerfassung von Flächen

- Erfassung von Fassaden- und Freiflächenpotentialen zusätzlich zum bereits aufgestellten Solardachkataster
- Prüfung von Freiflächen für Windkraftanlagen innerhalb des Flächennutzungsplanes

### 2.3 PV-Anlagen

#### 2.3.1 PV-Dachprojekte

- Belegung aller öffentlichen Gebäude mit Solaranlagen
- Prüfung einer Einführung von PV-Dach- und/oder Solarthermieflicht bei unverschatteten Ost- bis Westrichtungen für alle Neubauten und Dachsanierungen.
- Die Identifizierung und Realisierung öffentlichkeitswirksamer PV-Großprojekte entlang der Autobahn und der Bundesbahntrasse.

#### 2.3.2 PV-Freiflächen

- Bundesverband Neue Energiewirtschaft: **Mustervertrag für kommunale Beteiligung an PV-Freiflächenanlagen** <https://www.pv-magazine.de/2021/12/07/bne-initiative-sonne-sammeln-praesentiert-bbh-mustervertrag-fuer-kommunale-beteiligung-an-photovoltaik-freiflaechenanlagen/>
- Beratungsangebote für Landwirte über PV-Freiflächenanlagen und Agriphotovoltaik <https://www.ise.fraunhofer.de/de/leitthemen/integrierte-photovoltaik/agri-photovoltaik-agri-pv.html>
- Die Stadtwerke, ggf. die Stadtverwaltung als auch die städtischen Gesellschaften könnten selbst Direktverträge (PPA) mit Betreibern größerer Dach- und Freiflächen-Photovoltaikanlagen abschließen.

### 2.3.3 *steckbare PV-Module (Balkonmodule)*

Gemeinsam mit den Wohnungsvermietern und der Netzgesellschaft sollten die Hürden für Balkonkraftwerke abgebaut und die Regularien vereinfacht werden. Siehe Faktensammlung der DGS: <https://www.pvplug.de/faq/>

Lt. Schriftverkehr mit Herrn Kiesow von der Netzgesellschaft im letzten Jahr, wurde die Aussage getroffen, dass teure und unnötige Zweirichtungszähler für die Balkonmodule nötig seien. Tatsächlich ist lediglich der Einbau von kostenlosen Zählern mit einer Rücklaufsperrung notwendig. Um Frankfurtern den Zugang zu Balkon-Anlagen zu ermöglichen, ist hier eine klare und rechtskonforme Kommunikation mit den Bürgern notwendig.

## 2.4 **Windkraftanlagen**

### 2.4.1 *Kleinwindanlagen*

Kontaktaufnahme mit Immobilienbesitzern für eine Prüfung zur Errichtung von Kleinwindanlagen auf Dächern von Hochhäusern, insb. der Oderturm wäre aufgrund seiner Größe bestens hierfür geeignet.

### 2.4.2 *Windparks*

- Ausschöpfen der Flächen aus dem Flächennutzungsplan
- Investoren gewinnen
- Akzeptanz schaffen durch Aufklärung (wurde für den Booßener Windpark gut umgesetzt)

## 2.5 **Biogasanlagen**

Frankfurt ist eine grüne Stadt. In den vielen Park- und Kleingartenanlagen, Eigenheimen und Gewerbebetrieben mit Grünflächen müssten genügend Grünschnitte und Bioabfälle anfallen, um die energetische Verwertung mit einer Biogasanlage zu ermöglichen. Aus diesem Grund ist der Bau einer Biogasanlage durch die Stadtwerke oder anderer möglicher Betreiber zu prüfen.

## 2.6. Wärmewende

### 2.6.1 Geothermie

Die Potenziale zur Erdwärmenutzung, sowohl der Tiefengeothermie als auch die Nutzung oberflächennaher Geothermie, die im Verbund mit dem Einsatz elektrischer Wärmepumpen bei der Sanierung kommunaler Gebäude realisiert werden können, sollten in Zukunft verstärkt genutzt werden. Durch gute Öffentlichkeitsarbeit könnten private Anwender von den Vorteilen überzeugt werden.

### 2.6.2 Wärmepumpen

Grundsätzlich gilt die direkte Nutzung von Strom durch eine Solaranlage als effizienteste Option. Insbesondere bei der Wärmeerzeugung im Gebäudebereich ist es ökonomischer und ökologischer, soweit die baulichen Voraussetzungen gegeben sind, Gas durch die direkte Nutzung erneuerbarer Energien zu ersetzen. Dies wären solarbetriebene Wärmepumpen oder der Anschluss der Gebäude an klimaneutrale Nahwärmenetze. Mischlösungen von Wärmepumpen und Gasen sind volkswirtschaftlich nur begrenzt sinnvoll, weil dann parallele Infrastrukturen erforderlich wären.

Langfristszenarien consentec u.A. Stand vom 18.05.2021:

<https://www.langfristszenarien.de/enertile-explorer-de/index.php>

### 2.6.3 Solarthermie

Eine weitere Möglichkeit Wärme zu erzeugen sind Solarthermieranlagen, die einen Teil des Erdgasverbrauches reduzieren können. Voraussetzung hierfür ist, dass genügend Platz für Wasserspeicher vorhanden ist.

### 2.6.4 Heizen mit Holz

Im Vergleich zur Wärmeerzeugung aus fossilen Energieträgern, ist Holz ein nachwachsender Rohstoff und gehört zum natürlichen CO<sub>2</sub>-Kreislauf. Dennoch wird CO<sub>2</sub> emittiert und diese Art des Heizens kann zur Erderwärmung beitragen. Deshalb sollte darüber diskutiert werden, wie wir auch hier eine Senkung erreichen können.

Beim Heizen mit Holz im Wohnbereich bei Ein- und Mehrfamilienhäusern entstehen bei veraltetem Stand der Filtertechnik hohe Feinstaub- und NO<sub>x</sub>-Emissionen. Im innerstädtischen Bereich kann dies zu Zielkonflikten zwischen Klimaschutz und Luftreinhaltung führen. Außerdem kann die Erzeugung von Feuerholz problematisch sein, wenn dafür Bäume in bestehenden Wäldern abgeholzt werden.

Das Verbrennen von Holz und der Holzverkauf durch das Forstamt sind zu verringern oder ganz zu unterbinden, ebenso das Verfeuern von Holz zum Heizen oder zum Verbrennen im Garten.

Die Umweltbelastung durch Holzfeuer und die Gefahr durch Holzrauch sind beträchtlich:

<https://www.wissenschaft.de/umwelt-natur/die-nebenwirkungen-der-gemuetlichkeit/>

<https://scilogs.spektrum.de/fischblog/untersch-tzte-gesundheitsgefahr-durch-holzrauch/>

Der Rauch aus Kachel- und Holzöfen kann viele Gefahren mit sich bringen. Züricher Forscher haben dies in Vergleichsexperimenten nachgewiesen. Obendrein können



Kaminbesitzer beim Heizen viel falsch machen und dadurch die Giftfracht aus dem Schornstein noch um ein Vielfaches in die Höhe treiben.

*„Offene und geschlossene Holzöfen sind eine weitere wichtige Quelle von Feinstaub, die wir unterschätzt haben“ (Thomas Nussbaumer vom Züricher Ingenieurbüro Verenum). „Selbst bei einem gut betriebenen Holzofen müssen wir davon ausgehen, dass die Abgase mindestens genauso gefährlich sind wie bei einem Dieselfahrzeug.“ „Aus einem Kamin entweichen neben dem Staub auch noch organische Abgase in Form feiner Tröpfchen“. „Sie bestehen aus polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen. Gerade diese sind sehr giftig. Insgesamt gibt es keinen Grund zur Annahme, dass die Emissionen aus Dieselfahrzeugen gefährlicher sind als jene aus dem Kamin.“*

Generell ist sichtbarer, grauer Rauch ein verlässliches Zeichen für eine schmutzige Verbrennung. Die dunklen Fahnen rühren von giftigem Holzfeinstaub und von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen.

Auch wenn die Emissionsbestimmungen durch den Bund hier in den letzten Jahren verschärft wurden, ist qualitativ hochwertiges Holz eher zum Verbauen und nur minderwertiges zum Verbrennen, möglichst in Biogasanlagen, zu verwenden.

## 2.7 Strombezug

Wer selbst nicht die Möglichkeit einer nachhaltigen Stromerzeugung hat, sollte zumindest auf einen Stromtarif zurückgreifen, der so nachhaltig wie möglich ist. Am besten 100 % Strom aus erneuerbaren Energien.

Die Stadtwerke planen hier für Neukunden ab 2022 Angebote ausschließlich von Ökostrom zu unterbreiten. Der Anteil des Grünstromes sollte hier noch weiter gesteigert werden.

## 2.8 Prüfungsverfahren Solar- und Windprojekte

- Planungs- und Prüfungsverfahren von Windparkanlagen beschleunigen
- Prüfungsverfahren zur Netzverträglichkeitsprüfung von PV-Anlagen beschleunigen. Die Netzgesellschaft benötigt lt. Aussage von PV-Anlagenbauern inzwischen 3-10 Monate, statt wie gesetzlich vorgeschrieben 8 Wochen. Dies wird mit personellen Engpässen und fehlendem Netzausbau seitens der Netzgesellschaft begründet.

## 2.9 Energiewende und Denkmalschutz

Energiewende kontra Denkmalschutz? Es geht darum auszutarieren, wieviel Denkmalpflege wir uns leisten können und wieviel fossile Energieeinsparung wir uns leisten müssen.

z. B. nicht sichtbare Bereiche von Dachflächen durch den Denkmalschutz für erneuerbare Energien genehmigen lassen (z. B. Sanierung des Rathauses). Des Weiteren gibt es inzwischen auf dem Markt für PV-Module unterschiedliche Designs, die Dachziegeln nachgeahmt sind. <https://www.energie-experten.org/erneuerbare-energien/photovoltaik/solarmodule/solardachziegel>

## 2.10 Energieberatungen

- Energieberater könnten jeweils einige Wochen wechselnd in den Stadt- und Ortsteilen eingesetzt werden
- Angebote der Verbraucherzentrale nutzen, insbesondere auch von Wärmebildkameras <https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/beratung/online/>

## 2.11 Speicher

Ausbau von Speicherkapazitäten für zentrale und dezentrale Strom- und Wärmespeicher

## 2.12 Energetische Sanierungen

- Bei wirtschaftlicher Gegebenheit: Wärmedämmung alter Gebäude
- Energetische Sanierungsmöglichkeiten in Verwaltungen, Kitas und Schulen prüfen. (Energie sinnvoll transportieren und nutzen. Bsp. am Gauss-Gymnasium wird Wärme zentral erzeugt und im Sommer durch mehrere Gebäude transportiert bis zur Sporthalle. Eine energieeffiziente Lösungsmöglichkeit wäre hier, einen Durchlauferhitzer direkt in der Sporthalle zu installieren.)

## 2.13. Klimaneutrale zentrale Gasversorgung

Prüfen, ob das städtische Gasnetz auf klimaneutral gewonnenes Gas oder Biomethan umgestellt werden kann, sofern eine Gaserzeugung vor Ort möglich und wirtschaftlich begründbar ist. Es könnte durchaus wirtschaftlich sinnvoll sein, das städtische Gasnetz auf klimaneutral gewonnenes Gas umzustellen. Dies würde voraussetzen, dass das Gasnetz kommunalisiert wird und die Gaserzeugung vor Ort auch möglich ist. Zumindest wäre diese Option zu prüfen, da nicht davon auszugehen ist, dass alle privaten Nutzer in wenigen Jahren bereit sein werden, auf den Gasbezug zu verzichten, weil hierfür erhebliche private Investitionen erforderlich wären.

## 2.14. Dachbesitzer und Investoren zusammenbringen

- Klimapakt: Geplant ist vom OB im 1. Quartal 2022, Kontakt zu den größten gewerblichen CO<sub>2</sub>-Emittenten aufzunehmen. Die Stadtverwaltung könnte hierbei die Investoren aus dem Interessenbekundungsverfahren befragen, ob weiteres Interesse an PV-Projekten aus gewerblichen Bereichen der Stadt bestünde.
- Digitale Plattform aufbauen, die Menschen mit Dach, Fassaden,- und Freiflächen für Solaranlagen anbieten und mögliche Investoren dafür zusammenbringt. (Gewerbe,- und Privatflächen und öffentliche Flächen).
- Unter der Voraussetzung des wirtschaftlichen Betriebes, die Gründung von Bürgerenergiegenossenschaften anregen und unterstützen, um auch Kleininvestoren eine Teilhabe an der Energiewende zu bieten.

## **2.15 Erhöhung des wirtschaftlichen Nutzens erneuerbarer Energien für die Stadt**

Prüfung von Bankenfinanzierungen (bspw. mit der Sparkasse oder DKB) zur Finanzierung von Solaranlagen, Speichern und Wärmepumpen etc. Ggf. Gründung einer städtischen GmbH, die Kredite aufnehmen kann, da es der Stadt selbst bis zur vollständigen Tilgung ihrer Schulden voraussichtlich noch jahrelang nicht möglich sein wird. Dadurch würde sich der wirtschaftliche Nutzen für die Stadt im Vergleich zur Dachverpachtung erhöhen.

## **3. Mobilität**

Der Klimaschutz im Verkehr steht vor besonderen Herausforderungen – in Deutschland insgesamt stagnieren die THG-Emissionen im Verkehr seit 1990 auf hohem Niveau, während die Emissionen der anderen Sektoren zurückgegangen sind.

Pkw und Lkw emittieren heute im Durchschnitt weniger Treibhausgase und Luftschadstoffe als noch 1995. So sanken die verkehrsleistungsbezogenen bzw. spezifischen Emissionen des Treibhausgases Kohlendioxid bei Pkw um knapp 5 Prozent, bei Lkw um mehr als 32 Prozent. Weil jedoch mehr Lkw unterwegs sind, sind die absoluten Kohlendioxid-Emissionen im Straßengüterverkehr heute um 21 Prozent höher als 1995.

Die Frankfurter Innenstadt wurde nach 1945 nahezu perfekt autogerecht entwickelt. Die Vielzahl der Parkflächen blockieren wertvolle innerstädtische Grundstücke. Entsprechend gering ist deshalb dort die Aufenthaltsqualität.

### **3.1 Handlungsplan für klimaneutrale und umweltfreundliche Mobilität**

Mit einem Handlungsplan für eine zukunftsfähige, ressourcenschonende und klimaschützende gut durchdachte Mobilität muss mindestens ein Drittel des motorisierten Individualverkehrs auf den Umweltverbund aus Rad- und Fußverkehr, öffentlichem Verkehr und Sharing-Mobilität verlagert werden.

### **3.2 Rad- und Fußverkehr**

- Ausbau sicherer Fuß-, - und Radwege in der Stadt Frankfurt (O), einschließlich ihrer Ortsteile (z. B. Fahrradweg Booßen - Öko-Dorf Wulkow)
- Temporäre Radwege können zunächst flächendeckend eingerichtet werden, (nach Vorbild Fürstenwalder Str.), die in den folgenden Jahren sukzessive baulich in dauerhafte Infrastruktur umzusetzen sind.
- Grundsätzliches Radfahren entgegen der Einbahnstraße prüfen, nach Vorbild Immenweg, Heimchengrund, Collegienstraße. Bei zu schmalen Straßen, wäre ein Parkverbot für Autos denkbar.
- Errichtung von reinen Fahrradstraßen, Abstellen von Fahrradbettelampeln
- Konsequenteres Umsetzen des Radverkehrskonzeptes (derzeit in Fortschreibung)

### **3.3 Eindämmung von Autoverkehr**

- Die Einrichtung von autofreien und autoreduzierten Quartieren (nur Anwohnerverkehre) und Ausweisen weiterer verkehrsberuhigter Straßen.

- Innerstädtisch Tempo 30
- Autofreie Innenstadt
- Einkaufsmöglichkeiten in Ortsteilen schaffen, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar sind
- Lenkungswirkung durch Parkgebühren. Je zentraler der Parkplatz und je größer das Auto, desto teurer die Parkgebühren. (Liefer- und Krankenwagen, Sozialdienste ausgeschlossen)
- Eindämmung des Hol- und Bringservices der Eltern mit dem Auto bis direkt vor die Schule. Positive Beispiele:
  - Schüler zu Fuß: Tausendfüßlerprojekt  
<https://klimaffo.7of7.de/index.php/projekte/19-tausendfuesslerprojekt-der-schulen.html>
  - Schüler auf Fahrrädern: Bicibus- Aktion aus Barcelona  
<https://www.youtube.com/watch?v=8iGAA4H-Vps>
- Aufstellen von Pollern vor Kitas und Schulen, um die Gefahr für die Kinder durch widerrechtliches Befahren der Fußwege zu verhindern. Für das Abholen und Bringen der Kinder mit Autos sind geeignete Parkflächen etwas abseits der Gebäudeeingänge auszuweisen, um unübersichtliche und personengefährdende Verkehrssituationen direkt vor den Eingängen zu vermeiden.
- Mitfahrerbank als Ergänzung zum ÖPNV: Mitfahranzeigetafeln mit unterschiedlichen nahegelegenen Zielen an Bushaltestellen in Ortsteilen anbringen  
<https://www.touristikservice-shop.de/WebRoot/Store27/Shops/90579619/6017/DD22/57FD/0CDA/8918/0A0C/6D0B/AE1E/tsdf-mitfahrerbank-datenblatt2021.pdf>
- App für MitfahrerInnen einrichten, speziell auch für Senioren, Jugendliche und Pendler
- Moratorium von Straßenneubauten für Autos
- Schwerlasttransporte aus der Innenstadt verbannen

### 3.4 Ladesäulenstrategie

Die vorhandenen und auch geplanten Standorte für Ladesäulen befinden sich in der Innenstadt und tragen so nicht zur Verkehrsvermeidung bei. Zur Entlastung der Innenstadt vom motorisierten Individualverkehr müssen Ladesäulen-Standorte im Bereich der Straßenbahnhaltestellen eingerichtet werden, von denen aus man zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit der Straßenbahn die Innenstadt erreichen kann. So ist ein geeigneter Standort der Parkplätze am Stadion oder an bereits vorhandenen Einkaufszentren zu schaffen.

### 3.5 ÖPNV

- Taktverdichtung des ÖPNV
- Prüfen, ob und wo das Modell Wuppertal umsetzbar ist. Dort sollen mit dem Modell „Hausanschluss Mobilität“ gleiche Mobilitätschancen für alle erreicht werden: „Fußläufig in drei Minuten ist eine ÖPNV-Haltestelle, eine Mobilstation oder ein Haltepunkt für ein On-Demand-Verkehrsangebot erreichbar.“

- Ausweitung des Angebotes von Minirufbussen und On-Demand-Verkehrsangeboten nach Vorbild Spitzkrug-Booßen und Wildpark Rosengarten
- Austausch der Erdgasbusse durch E-Bussen
- Takte und Umstiege des städtischen Fahrplanes mit denen der Bahn abgleichen
- Attraktive Tarife beim ÖPNV, d. h. keine weiteren Preiserhöhungen, sondern möglichst Senkungen, idealerweise kostenlos

### **3.6 Reduzierung Auto-Parkflächen**

- Autoparkplätze zu Radwegen/Radabstellflächen umbauen (Beispiel Magistrale, wer vor seinem Ziel parkt, flaniert nicht die Magistrale entlang, kauft dementsprechend in benachbarten Läden nicht ein)

### **3.7 Sharing-Angebote**

Sharing-Angebote müssen flächendeckend im gesamten Stadtgebiet angeboten werden. Sie nur zentral zur Verfügung zu stellen, nützt lediglich den Bewohnern der Innenstadt.

- E-Carsharing Angebote an unterschiedlichen fixen Punkten in allen Stadt- und Ortsteilen, um auch hier den Bewohnern die Möglichkeit zu bieten an Sharing-Angeboten teilnehmen zu können. Erstes Ziel sollte hier sein, dass zumindest auf das Zweitauto verzichtet wird.
- (E-)Fahrrad- und Lastenradangebote in allen Stadt- und Ortsteilen

### **3.8 Schienenverkehr**

- Stärkung des KV-Terminals zur Steigerung des Güterverkehrs auf die Schiene
- Schwerlasttransporte auf die Schiene verlagern
- Reaktivierung des Haltepunktes Booßen unterstützen
- Überprüfung ob eine sinnvolle Verlegung des Haltepunktes Helenesee auf der Strecke (RB36) stattfinden könnte, um auch das Klinikum Markendorf für Fahrgäste aus der Richtung von Königs Wusterhausen und Beeskow besser anzubinden.

### **3.9 Stellplatzsatzung**

Erstellen einer am Umweltverbund orientierten Stellplatzsatzung, die Mobilitätsmanagement, die Errichtung von Mobilstationen mit Sharing-Angeboten sowie Fahrradabstellanlagen einbezieht.

### **3.10 Parkleitsystem**

Einer mit Aufenthaltsqualität aufwartenden Innenstadt, ist mit einem Parkleitsystem zu steuern, welches Autos zu Parkflächen leitet, die sich nicht unmittelbar im Zentrum befinden.

## 4. Gewerbe/Industrie/Handel/Dienstleistungen

### 4.1 Energieberatungen

- Allgemeines Energieberatungsangebot an die Gewerbetreibenden zunächst zentral pro Gewerbegebiet und bei Interesse in Einzelberatungen vor Ort (Förderung BAFA Energieberatung Mittelstand) zu Klimaschutzmaßnahmen und zu Energieeffizienz erstellen

### 4.2 Nutzen von Synergien in Gewerbegebieten

- Coworking Space, Carsharing, Ladesäulen, Abwärmenutzung, Nutzung erneuerbarer Energien und Speicher, Gemeinsames Einkaufen und Gerätenutzen

### 4.3 Neuzulassung Industrie- und Gewerbe

- Neue Industrieanlagen unter Berücksichtigung von möglichst CO<sub>2</sub>-freiem Betrieb zulassen
- Gewerbe, die ohne Emissionen und Lärm wirtschaften, (z. B. reine Büros) an zentralen Standorten und/oder Verkehrsknotenpunkten zulassen und nicht in entfernte Gewerbegebiete verlagern. Wege zum Arbeitsplatz werden somit verkürzt und können besser mit ÖPNV, zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden.

### 4.4 PV-Dachanlagen

Einer PV-Dachanlage steht einem Gewerbetreibenden mit eigenem Gebäude im Grunde nichts im Wege. Hierfür ist noch nicht einmal eigenes Kapital notwendig. Deshalb ist die PV-Dachanlagenpflicht bereits im Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung festgeschrieben und es ist davon auszugehen, dass sie kommen wird. Gewerbetreibende sind hier ggf. von der Handwerks- und Handelskammer und von Energieberatern gut zu beraten und zu unterstützen.

Möglichkeiten zur Finanzierung:

1. Über einen Pachtvertrag des Daches mit einem Investor, der das Kapital aufbringt, der auch Betreiber der Anlage ist und die Gewinne aus der Energieerzeugung abschöpft. Bei dieser Variante würden die Investoren ggf. eine Dachsanierung mitfinanzieren.
2. Über zinsgünstige Kredite, z. B. über die GLS-Bank mit derzeit nur 0,5 % Zinsen <https://www.gls.de/unternehmen-institutionen/finanzieren/photovoltaik-jetzt/>

## 5. Landwirtschaft/Ernährung

Die Landwirtschaft in Deutschland trägt maßgeblich zur Emission klimaschädlicher Gase bei. Dafür verantwortlich sind vor allem Methan-Emissionen aus der Tierhaltung sowie Lachgas-

Emissionen aus landwirtschaftlich genutzten Böden als Folge der Stickstoffdüngung (mineralisch und organisch). <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/umweltbelastungen-der-landwirtschaft/lachgas-methan>

- Ökolandwirtschaft z. B. Plant Age, Ackerbände unterstützen
- Vermeidung von Lebensmittelverschwendung (geplantes Einkaufen)
- Obsternte retten: Aktion gelbes Band – Obstbaumbesitzer können ihre Bäume durch ein gelbes Band kennzeichnen und damit signalisieren: Hier darf kostenlos und ohne Rücksprache geerntet werden. <https://www.zugutfuerdietonne.de/unsere-aktivitaeten/aktionswoche-deutschland-rettet-lebensmittel/aktionswoche-2021/ernteaktion-gelbes-band-hier-darf-geerntet-werden/>
- Lebensmittel vor Verwerfung retten
- Beratungsangebote zur Transformation zu Ökolandwirtschaft mit Förderprojekten
- Urbane Gärten zulassen und sozial Schwachen Zugang zum eigenen Garten erleichtern
- Erhöhung der veganen und vegetarischen Mahlzeiten in Mensen / fleischfreie Tage

## 6. Bauen/ Stadtentwicklung

Schon zu Beginn des Stadtumbauprozesses wurde 2002 die Schrumpfung von außen nach innen bei gleichzeitiger Stärkung der kompakten und differenzierten Stadt am Fluss als räumlich-funktionale Leitlinie definiert. Ebenso war laut INSEK vom 2. Juni 2007 eine nachhaltige Stadtentwicklung mit der Konzentration auf die Innenstadt das übergreifende Ziel.

Es fehlt jedenfalls nicht an Gutachten und Konzepten, sondern liegt das Defizit im Bereich der Umsetzung.

Im Strategiepapier des OB bis 2035 „Frankfurt geht besser?“ vom Oktober 2020 hat er nochmals die wesentlichen Ziele der Stadtentwicklung umfassender beschrieben:

- Attraktive, ökologische Mobilitätsalternativen
- Sharing-Modelle, Park&Ride-Modelle
- Parkflächen in Bahnhofsnähe
- Qualitativ hochwertiger und familienfreundlicher Miet- und Eigentumswohnraum

Hauptmerkmal attraktiver Innenstädte ist, dass sich dort viele Menschen aktiv und gern aufhalten.

Eine der Prämissen dieser Lebendigkeit lautet: „Menschen statt Autos. Es kann und darf keine Perspektive unserer Innenstadt sein, die wenigen kostbaren Flächen als Parkgelegenheiten zu verbrauchen.“ Entwicklung einer offenen, kreativen Stadt(szene): „Die Menschen unserer Stadt sollen sich animiert fühlen, diese Flächen zu nutzen, aber auch Verantwortung für sie zu übernehmen. Freeletics, Familientreffpunkte, Urban Gardening, Grillplätze, Orte für Freiluftveranstaltungen, Aktionen und Projekte der Trägerlandschaft, pädagogisch begleitete Jugendtreffs, freie Sportflächen für Vereine ...“.

Insgesamt soll die „Stärkung der Ausstrahlung und Anziehungskraft unserer Stadt . . . dabei weiterhin im Mittelpunkt stehen.“

Was müssen wir tun, damit die Transformation unserer Innenstadt gelingt?

Die Bewerbung für das Bundesprogramm „Zukunftsfähige Innenstädte und Zentren“ ist zunächst ein guter Ansatz. Die Überlegungen daraus könnten eine gute Vorbereitung für die Transformation zu einer lebendigeren Innenstadt sein.

Der Wohnungsneubau in der Innenstadt muss besondere Qualitätskriterien erfüllen, um attraktiv für Neubürger\*innen zu sein. Gleichwohl soll ein Teil der neu zu bauenden Wohnungen für Haushalte mit niedrigem Einkommen dauerhaft bereitgestellt werden, da in der Innenstadt eine räumliche Konzentration von Bevölkerungsgruppen zu verzeichnen ist, die einem höheren Risiko von Armut, Ausgrenzung und Benachteiligung ausgesetzt sind. Die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch eine kompakte Stadtstruktur (Querschnittsziel) erfordert das Entsiegeln von nicht genutzten Flächen, das Entwickeln von innenstadtypischen Funktionen auf Brach- und untergenutzten Flächen, das Nutzen leerstehender Gebäude und Gewerbeflächen. Die Gestaltungsqualität der Straßenräume beeinflusst das Fußgängerverhalten und trägt zur positiven Wahrnehmung des städtischen Raumes bei.

Städtisches Leben erfordert die Re-Urbanisierung unterschiedlicher Orte für soziale Kontakte und für aktive und passive Freizeitnutzung, vielfältige kulturelle Angebote und unterschiedliche Räume für nichtkommerzielle Nutzungen. Das Smart-City-Konzept, das digitale Technologien nutzt, um die Interaktion zwischen den Bewohner zu ermöglichen und zu befördern, kann zum Impulsgeber für erweitertes städtisches Miteinander werden. Ein weiterer Impuls für innerstädtisches Leben könnte eine Markthalle sein, wo die Produkte der umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe zur Direktvermarktung täglich angeboten werden.

Ein integrierter und ganzheitlicher Planungsansatz ist zwingend erforderlich, der die verschiedenen Lebensbereiche umfasst, somit soziale, städtebauliche, kulturelle, ökonomische und ökologische Handlungsfelder berücksichtigt.

Es ist die Aufgabe der politisch Verantwortlichen, mit Problembewusstsein und Mut, Handlungsprioritäten für die Stadtverwaltung zu setzen, die vielen Beschlüsse der Stadtverwaltung der vergangenen Jahre in einer konsistenten Systematik nach wichtig und weniger wichtig zu sortieren und nach zeitlichen Gesichtspunkten einzuordnen. Dies muss in einen schlüssigen Handlungsplan münden. In vielen Kommunen gehört eine breit angelegte Beteiligung der Öffentlichkeit an diesem Prozess inzwischen zum Standard. Danach gilt es, Strukturen zu etablieren, in denen für diese Querschnittsthemen eine Umsetzungsstrategie erarbeitet wird.

## **6.1 Kritisch die Notwendigkeit aller Neubauten überprüfen**

Grundsätzlich gilt die kritische Betrachtung der Notwendigkeit für jedes Bauvorhaben, insbesondere in Außenbereichen, Naturgebieten und naturnahen Räumen. Die Bauvorhaben „Märchenberge“ und „Am Berg Rosengarten“ fallen jedoch genau in diese Kategorie. Das innerstädtische Gebiet verfügt über genügend Freiflächen innerhalb der Stadt für neue Wohnhäuser. Die Problematik, dass diese sich nicht in städtischem Besitz befinden und die Wohnungsvermieter in Verträgen mit Fördergeldern bezüglich der Hausabrisse stecken, ist uns bewusst. Dennoch müssen hier gemeinsame Lösungen gefunden werden.

## **6.2 Planungen von Wohnsiedlungen**

In allen städtebaulichen Plänen und Prüfverfahren ist Klimaschutz deutlich mehr zu berücksichtigen.

In die Planung neuer Wohnsiedlungen sind einzubeziehen:

- Prüfung eines zentralen Energiespeichers



- Ggf. Bau einer kleine Biogasanlage
- Zentrale E-Auto-Ladesäulen
- Verleihstation von E-Auto und + E-(Lasten)Fahrrad
- ÖPNV-Anbindung beachten
- Bei einer möglichen Einführung des Passivhauses als Mindeststandard, würden Erschließungskosten für Infrastruktur wie Gas oder Fernwärme entfallen.
- Hoher Baumbestand zum Abfangen von Starkregen und Entgegenwirken von Sommerhitze
- weniger Rasenflächen, mehr Blüh- und Strauchflächen
- weniger versiegelte Flächen
- Wärmedämmung – dabei keine Zulassung von Styropor (erdölbelastet und schwer abbaubar)

### **6.3 Auflagen für Eigenheimbesitzer in Bausatzungen neuer Wohnsiedlungen**

- Bei Neubauten wird der Passivhausstandard als Mindeststandard vorgeschrieben. In allen städtebaulichen Verträgen wird nachhaltiges Bauen vereinbart: der Einsatz neuartiger und wiederverwertbarer Baumaterialien, das Senken des Energiebedarfs und das Vermeiden hoher Transportkosten, indem regionale Bauteile und Baustoffe verwendet werden.
- Keine Heizungen mit fossilen Energieträgern zulassen, alternativ Geothermie oder Wärmepumpen
- PV-Pflicht bei gegebener Wirtschaftlichkeit
- Mehr Bäume und Blühwiesen, weniger Rasenfläche
- Wärmenutzung von Abwasser
- Regenwassernutzung für Toilettenspülung und Speicherung in großen Zisternen für kommende Dürresommer
- Keine Zulassung von Kaminöfen zur Holzverfeuerung (siehe Punkt 1.8.3)
- Bei Nichteignung von PV-Anlagen bei Flachdächern, Anregung zur Begrünung

### **6.4 Straßenbau**

Vor jeder straßenbaulichen Maßnahme, für Bestandsanierungen- und Neubauten mitplanen:

- Rad- und Fußverkehr (Das ist beim derzeitigen Straßenbau in der R.-Havemann-Str. nur minimalistisch für Radfahrer umgesetzt worden)
- Baum- und Strauchpflanzungen
- Prüfung von Regenwasserabläufen in benachbarte Grünflächen und Baumscheiben, statt vollständig ins Abwassersystem (Ausnahme: ggf. Trinkwasserschutzgebiete)

## 6.5 Ver- und Entsiegelung von Flächen

- Rückbau des Parkplatzes am Oderturm und Umwandlung in eine attraktive Grünfläche mit Aufenthaltsqualität
- Keinen Naturraum oder naturnahen Raum für neue Wohn- und Gewerbebauten opfern
  - Besser die Innenstadt verdichten (wie auch im INSEK verankert)
  - Spart Infrastruktur und deren Kosten für den Erhalt
  - Verhindert eine Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Bilanz
  - Erhalt von Lebensraum für Pflanzen und Tiere, wirkt dem massiven Aussterben entgegen

## 6.6 Modernes klimaangepasstes und nachhaltiges Bauen

Ein Beispiel für gelungene klimaangepasste Architektur bietet der Stadtstaat Singapur.

Wegen der Flächenbegrenzung wurde eine Pflicht zum Grünflächenausgleich für jede neue Baufläche eingeführt. Das Ergebnis ist eine grüne, temperaturabsenkende, starkregen- und staubabhaltende sowie schadstoffmindernde Wohlfühlstadt, die nicht nur Pflanzen, sondern auch Tieren Lebensraum bietet und die Aufenthaltsqualität für Menschen deutlich erhöht.

<https://www.daserste.de/information/politik-weltgeschehen/weltspiegel/sendung/br/singapur-gruen-102.html> Auf nachhaltige und lokale Materialverwendung ist zu achten.

- Wenn Neubau von Wohnungen, dann mindestens Reihenhäuser, besser Mehrfamilienhäuser. Das bedeutet geringerer Gebäudewärmebedarf, weniger Baumaterial aufgrund geringerer Wohnfläche
- Sanierung von leerstehenden Wohnungen geht vor Neubau
- Einführung kreislauffähiger oder nachhaltiger Baustoffe in Bausatzungen z. B. Holzbauweise
- Bauweisen kritisch betrachten. Einfach Bauen, städtische Vorschriften könnten entsprechend geändert werden <https://www.einfach-bauen.net/>
- Prüfung eines Grünflächenausgleiches für Neubauten nach Vorbild Singapur

## 6.7 Belebung der Innenstadt

Der Einzelhandel ist immer weniger in der Lage, die Schrittmacherfunktion für eine attraktive Innenstadt zu erfüllen, weil sich das Einkaufsverhalten geändert hat und weiter ändern wird. Deshalb müssen die rechtlichen Voraussetzungen für alternative Nutzungsmöglichkeiten der zunehmend leerstehenden Verkaufsflächen geschaffen werden. Dazu gehören auch mobiles Arbeiten und die Ausweitung von bspw. von Coworking Space.

## 7. Konsum/Nachhaltigkeit

### 7.1 Regionale Wirtschaft

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) werden weithin als das Rückgrat unserer Wirtschaft geschätzt. Dennoch werden sie nach wie vor in ihren Bestrebungen kohlenstoffarm, kreislaufforientiert und sozialverträglich zu wirtschaften, eingeschränkt.

*“Es ist zwar richtig und notwendig, multinationale Unternehmen in den umweltschädlichsten Sektoren ins Visier zu nehmen, um einen Massenmarkt zu schaffen, aber das deckt weniger als die Hälfte des Gesamtbildes ab, denn KMU haben den größten Fußabdruck und sind viel besser in der Lage, nachhaltige Lösungen zu verwirklichen, die bereits in kleinem Maßstab erfolgreich sind”*, sagt der Vorsitzende von Ecopreneur.eu, Manfred Mühlberger. Deshalb sind KMU als die entscheidenden Akteure bei einer Transformation hin zu einer nachhaltigen Wirtschaft zu wertschätzen und zu fördern.

- Gezielte Entwicklung eines flächendeckenden Angebots nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen aus der Region
- Flächen im Stadtgebiet für Gemüseanbau zur Versorgung der Bewohner erschließen
- Ausbau der Versorgungsstrukturen und -einrichtungen, die zu Fuß oder per Fahrrad erreichbar sind
- Förderung und Ausbau der Regionalwirtschaft nach regionalwirtschaftlich und gemeinwohlorientierten Maßstäben
- Aus- und Fortbildungsoffensive für nachhaltiges Handwerk
- Maßnahmen in Schulen anregen, um bei Heranwachsenden das Interesse an einem Handwerksberuf zu wecken
- Jährliche Auszeichnung von Betrieben, die den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ihres Betriebs verkleinern konnten, indem Sie ihre Lieferkette ressourcenschonender organisiert oder Weiterverwendungsmöglichkeiten für Abfallprodukte realisiert haben

### 7.2 Einsparung Wärme- und Elektroenergie

Grundsätzlich sollte jede elektrische Energie und Wärme mit Bedacht genutzt und Neuanschaffungen von Energieverbrauchern kritisch auf Notwendigkeit beleuchtet und die jeweilige Energieeffizienzklasse der Neuanschaffung geprüft werden.

Lt. Aussage der Stadtwerke, sind die FrankfurterInnen im bundesdeutschen Vergleich sehr sparsam im Umgang mit Strom und Wärmeenergie. Dennoch gibt es Potentiale:

Die größeren Wohnungsvermieter hatten bereits Energieberatungen für ihre MieterInnen angeboten, welche jedoch nicht ausreichend angenommen wurden. Diese gilt es zu reaktiveren und auch die finanziellen Vorteile besser zu vermitteln.

### 7.2.1 *Einsparung Wärmeenergie*

- Regelmäßige Überprüfung von Heizungsanlagen, insb. auch der Heizkörper in Verwaltungen, Kitas und Schulen. (Es gibt Schulen die Heizungen nicht abregeln können, was problematisch bei den verordneten Raumlüftungen ist)
- Aufklärung über richtiges Heizen <https://utopia.de/ratgeber/richtig-heizen-energiesparen/>

### 7.2.2 *Einsparung von Elektroenergie*

#### 7.2.2.1 Beleuchtung

- Umstellung aller Lampen auf LED, sofern noch nicht umgesetzt in allen öffentlichen Gebäuden und an Straßen (ggf. in Verbindung mit kleinen Solarpaneelen)
- Organisation Umtausch-Aktionen von LED-Lampen für die BürgerInnen in Zusammenarbeit mit z. B. Baumärkten
- Die Energieversorgung der neuen Brückenbeleuchtung könnte prestigeträchtig mit einem Flussgenerator erzeugt werden, Alternativ mit PV-Modulen. <https://www.nordbayern.de/region/pegnitz/ksb-steigt-mit-flussturbinen-in-stromerzeugung-ein-1.169055>

### 7.3 **Abfallvermeidung- und Entsorgung**

- In vielen Schulen und Kitas ist Mülltrennung immer noch nicht möglich. Anschaffung von Mülltrennungssystemen
- Aufklärung im Bereich Mülltrennung und Verunreinigungen mit Abwasser. Mülltrennung wird noch nicht in allen Haushalten konsequent durchgeführt. Deshalb sind weiterhin Aufklärungen im Umgang mit Abfall notwendig.

### 7.4 **Nachhaltigkeit**

- Nachhaltigkeitskonzepte in Behörden, Kitas und Schulen entwickeln
- Einwegplastikfreie Feste (Stadtfest, Weihnachtsmarkt, etc.) und wo es nicht möglich ist, Teilnehmende dazu anregen, ihr eigenes Mehrweggeschirr mitzubringen
- Einführung eines städtischen Mehrwegsystems, als Alternative zu coffee to go
- Unterstützung von Repaircafés, Bürgerläden, Unverpacktläden, Umsonstläden und foodsharing, um der Verschwendung von Ressourcen und Konsumgütern entgegenzuwirken
- Entwicklung einer App zum Ausleihen von Geräten, Mobiliar etc. unter Privatleuten nach Vorbild: <https://nebenan.de/>
- Werbetafeln in Zeiten von Wahlen fördern sehr viel Müll, deshalb sollten sie weitestgehend nur noch zentral an größeren Holztafeln für mehrere Plakate in den Stadt- und Ortsteilen (z. B. an Einkaufszentren und am Rathaus) angebracht werden. Viele andere Städte haben das bereits im Bundeswahlkampf 2021 umgesetzt.

## 8. Stadtverwaltung und städtische Gesellschaften

### 8.1 Handlungsschwerpunkte und Indikatoren für einen Handlungsplan

Ohne die Aufstellung des Treibhausgas-Ist-Zustandes, der Ermittlung der Verursacher und der Ausarbeitung eines Leitfadens und Handlungsplanes bis zur Klimaneutralität, tappen wir im Dunkeln und verfehlen die Klimaziele.

Für die Erstellung eines Handlungsplanes, sind alle verfügbaren Kompetenzen zu bündeln. Eine große Rolle spielen hierbei neben der Stadtverwaltung und den Stadtwerken, die Mitglieder des Klimarates, die Handwerks- und Handelskammer, Natur-, Klimaschutz- und Umweltverbände, sowie Bürgerinitiativen, Schulen und unsere Universität.

Der Handlungsschwerpunkt sollte auf die schädlichsten Bereiche gelegt und dazu Reduktionspfade aufgestellt werden. Die jeweilige Bewertung aller Maßnahmen nach deren Wirksamkeit hinsichtlich CO<sub>2</sub>-Minderung (gering, mittel, hoch) und auch die Festlegung von Verantwortlichkeiten sind notwendig und zielführend.

Die bisher erarbeiteten sehr umfassenden Vorschläge beinhalten eine Fülle von Zielen, Maßnahmen und Bewertungsmaßstäben. Die meisten Vorschläge richten sich an die Stadtverwaltung, einige könnten auch durch lokale Initiativen umgesetzt werden. Dementsprechend könnten die Maßnahmen sortiert und Verantwortlichkeiten benannt werden. Die Handlungsvorschläge an den OB sollten nach kurzfristig machbar und mittelfristig zu planen und zu realisieren gekennzeichnet werden. Mittelfristig sollte sich das Ziel auf Klimaneutralität beziehen.

Zu realisierende und realisierte Maßnahmen könnten zusätzlich zu den bereits vom Klimarat festgelegten Indikatoren folgendermaßen bewertet werden:

- Energieverbrauch aller Gebäude und der Anteil fossil gewonnener Wärme
- Der Deckungsanteil des Strombedarfs durch lokale Erzeugung mit dem Anteil erneuerbarer Stromerzeugung und dem erreichten Abbau von Emissionen
- Emissionen im Personenverkehr
- Zurückgelegte Personenkilometer
- Klimafolgenanpassung: Zunahme begrünter Flächen im Stadtgebiet
- Grad der regionalen Versorgung mit Lebensmitteln und Waren

Einfließen könnten in die Bewertung die den 17 „Sustainable Development Goals“ (SDGs) der UN. Diese beschreiben umfassend nachhaltige Entwicklung und haben einen hohen Standardisierungsgrad erreicht.

Die SDGs sind nicht nur für die nationale und regionale, sondern auch für die lokale Ebene bedeutsam. Inzwischen werden – soweit möglich – für alle Städte und Gemeinden über 5.000 Einwohner und Einwohnerinnen die bisher erfassten Daten bereitgestellt.

Was davon bisher in Frankfurt (Oder) erfasst und erreicht wurde:

[https://sdg-portal.de/de?etcc\\_med=SEA&etcc\\_par=Google&etcc\\_cmp=Nachhaltige-Entwicklung-Phrase-Match-](https://sdg-portal.de/de?etcc_med=SEA&etcc_par=Google&etcc_cmp=Nachhaltige-Entwicklung-Phrase-Match-)

[De&etcc\\_grp=119768834396&etcc\\_bky=nachhaltige%20stadtentwicklung&etcc\\_mty=p&etc\\_c\\_plc=&etcc\\_ctv=507852434099&etcc\\_bde=c&etcc\\_var=EAIAIQobChMIob2oyd269AIVkOJ3Ch2C0A6IEAMYAAEgLcrD\\_BwE&gclid=EAIAIQobChMIob2oyd269AIVkOJ3Ch2C0A6IEAMYAAEgLcrD\\_BwE](https://www.frankfurt.de/119768834396?bky=nachhaltige%20stadtentwicklung&mty=p&c_plc=&ctv=507852434099&bde=c&var=EAIAIQobChMIob2oyd269AIVkOJ3Ch2C0A6IEAMYAAEgLcrD_BwE&gclid=EAIAIQobChMIob2oyd269AIVkOJ3Ch2C0A6IEAMYAAEgLcrD_BwE)

## 8.2 Lenkung durch die Stadtverwaltung

Um Klimaschutzmaßnahmen innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung zu lenken, hat sie verschiedene Lenkungsmöglichkeiten:

- Alle klima- und umweltschädlichen Subventionen im Haushalt überprüfen und sukzessive durch klimaneutrale Ausgaben ersetzen.
- Einführung eines umfassenden Klimaschutzmanagements
- Konsequentes Umsetzen des SVV-Beschlusses “Frankfurts Beitrag zu verstärkten Maßnahmen zum Klimaschutz” vom Oktober 2019 <https://ratsinfo-mobil.de/frankfurt-oder-bi/to020.asp?TOLFDNR=56671>
- Einrichtung einer Möglichkeit zur freiwilligen CO<sub>2</sub>-Kompensation, die in städtische Klimaschutzmaßnahmen fließen (lt. Schätzung des Bundesumweltamt 195 €/Tonne, ohne die eingerechneten Schäden). Die evangelische Kirche Frankfurt (Oder)-Lebus setzt dies bereits mit einem Preis von 175 €/Tonne erfolgreich um. Moz vom 19.10.21 <https://www.moz.de/lokales/frankfurt-oder/klimaschutz-kita-koechin-faehrt-in-frankfurt-oder-mit-dem-e-lastenrad-einkaufen-60244657.html>
- Dauerhaftes Böllerverbot, stattdessen maximal ein organisiertes Höhenfeuerwerk in der Innenstadt (z. B. vom Oderturm aus)
- Verpachtung von Flächen nur noch an ökologisch bewirtschaftete Landwirtschaftsbetriebe. Selbst wenn alle fossilen Energieträger ersetzt wären, würde sich die Erderwärmung weiter fortsetzen. Die Landwirtschaft in Deutschland trägt maßgeblich zur Emission klimaschädlicher Gase bei. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/beitrag-der-landwirtschaft-zu-den-treibhausgas>
- Durch das Verschlafen von umfangreichen Klimaschutzmaßnahmen der letzten 25 Jahre, ist zu prüfen, ob die Einnahmen für die Stadtverwaltung, die mittelbar und unmittelbar mit der Erzeugung von Erneuerbaren Energien zusammenhängen (z. B. aus Windabgabegesetz (BbgWindAbgG), Erneuerbare Energien Gesetz (§6 EEG), Gewerbesteuererinnahmen (§29 GewStG), Pachtzahlungen für Wege- und Kabelrechte sowie aus Flächen- und Dachverpachtungen mehrheitlich in Projekte mit den höchsten Potentialen an CO<sub>2</sub>-Senken einzusetzen, wie z. B.
  - Windprojekte
  - Solarprojekte
  - Wärmepumpen
  - Biogasanlagen
  - Strom- und Wärmespeicher
- Prüfung einer Erhöhung der Regenwassergebühr für versiegelte Flächen
- Illegale Müllentsorgung finanziell härter belangen

- Stärkere Bekanntmachung des Stadtwerkekonzeptes “FF-Solardach” - PV-Anlage ohne Anschaffungskosten <https://www.stadtwerke-ffo.de/energiewende/solarenergie/>
- Erforderliche Handwerkerkapazitäten im Bereich Gebäudesanierung, Heizungsumbau, PV-Solaranlagenbau durch Ausbildungs- und Qualifizierungsoffensive schaffen. Die Bereitschaft zu Klimaschutzmaßnahmen sind gestiegen. Leider verzögert sich die Umsetzung von Realisierungsmaßnahmen bis zu sechs Monate durch den Mangel an Fachkräften. Dem muss unbedingt entgegengewirkt werden. Zudem eröffnen sich Chancen wirtschaftlicher Ansiedlungen von Firmen im Bereich der erneuerbaren Energien, als auch von Firmen durch den Zugang preiswerter Energien.

### **8.3 Probleme mit Methanleckagen**

Da noch mit einer jahrelangen Verwendung von Erdgas, insb. durch das neue Gasmotorenwerk zu rechnen ist, sollten durch die Stadtwerke oder durch spezielle Fachfirmen Methanleckagen, die überall entlang des Transportes auftreten können, ausgeschlossen werden. Der Treibhauseffekt durch Methan ist 25-mal höher als der von CO<sub>2</sub> und würde damit nicht unbedingt zu einer Halbierung der CO<sub>2</sub>-Emission im Vergleich zur bisherigen Kohleverstromung führen. <https://www.duh.de/projekte/methan-lecks/>

## **9. Sensibilisierung für Klimaschutz bei den BürgerInnen**

### **9.1 Vorbildwirkung durch die Stadtverwaltung**

Die Stadtverwaltung sollte in allen Bereichen mit gutem Beispiel vorangehen und dies auch öffentlich begründen. Ansonsten bleibt sie unglaubwürdig.

### **9.2 Erfolg und Transparenz von Klimaschutzmaßnahmen**

Ein Instrument, den Erfolg beim Zusammenwirken von Stadtverwaltung und der EinwohnerInnen aufzuzeigen, sind aussagekräftige Indikatoren und deren Operationalisierung mindestens jährlich transparent zu veröffentlichen. Siehe Punkt 8.1

### **9.3 Klimabildung und Beratungsangebote**

Problembewusstsein und Handlungsbereitschaft der in unserer Stadt lebenden Menschen sind entscheidend, damit die Maßnahmen für eine Klimaneutralität von möglichst Vielen mitgetragen werden. Klimabildung und -information legt daher den Grundstein für alle weiteren Maßnahmen. Es braucht Klimabildung der Schülerinnen und Schüler und der Kindergartenkinder, die früh für die Themen Klima, Umweltschutz und Biodiversität sensibilisiert werden sollten. Sie tragen dieses Wissen als Multiplikatoren weiter an ihr Umfeld, z.B. an ihre Eltern. Darüber hinaus ist es wichtig, Maßnahmen zu unterstützen, die sowohl Kindern als auch Erwachsenen konkrete Unterstützung bei der Umstellung ihres Alltags bieten und über nachhaltige Alternativen, bspw. in den Bereichen Konsum und Ernährung, Mobilität und Energieverbrauch, aufklären. Einen weiteren, wichtigen Baustein stellt die Ermöglichung der weiteren Vernetzung und des Austauschs zwischen Bildungseinrichtungen, Institutionen, Vereinen und BürgerInnen dar.

- Stärkere Bewerbung von städtischen Veranstaltungen:
  - „Woche der Umwelt“
  - Autofreier Tag (diesen möglichst auf 4 Tage pro Jahr erhöhen)



- „Tag des Fahrgastes“ der Stadtverkehrsgesellschaft
  - „Umweltfest Wildpark“ der Stadtwerke
  - Bildungskampagnen durch Filmvorführungen, Podiumsdiskussionen etc.
- CO<sub>2</sub>-Fußabdruckrechner z. B. des Umweltbundesamtes publik machen  
[https://uba.co2-rechner.de/de\\_DE](https://uba.co2-rechner.de/de_DE)
  - Mit den üblichen Schreiben der Stadtverwaltung an die BürgerInnen können Tipps zu Themen der Energie- und Wärme, Nachhaltigkeit, Klima- und Umweltschutz z. B. mit dem Grundgebührenbescheid etc. vermitteln werden.
  - Ernährungs- und Gesundheitsbildung - gesunde, CO<sub>2</sub>-arme, ökologisch hergestellte Lebensmittel
  - Müll richtig entsorgen (Mülltrennung)
  - Umstieg auf CO<sub>2</sub>-freie Mobilität fördern
  - Akzeptanz von Windkraft- und PV-Freiflächenanlagen erhöhen
  - Aufklärung zur sparsamen Verwendung im Umgang mit (Warm)Wasser, Empfehlung von Sparduschköpfen

#### Für Immobilienbesitzer:

- Bei Dachsanierungen vom Nutzen gleichzeitigen Solaranlagenbaus überzeugen
- Für Solaranlagen begeistern, als Eigentum, Mieterstrom oder Pachtmodell
- Für neu zu bauende und Bestandshäuser - Energieberatungen empfehlen
- Angebote der Verbraucherzentrale zur Nutzung von Wärmebildkameras

### **9.4 Einkaufsverhalten von BürgerInnen**

- Werbung für den Einkauf regionaler Produkte, z. B. Wochenmarkt
- Biohöfe mit Direktvermarktung: Gronfelder Werkstätten
- Ökolandwirtschaftsbetriebe z. B. Plant Age, Ackerbande und Natur Obsthof Hauke unterstützen
- Bioläden unterstützen: Naturkostladen Oderturm, Naturalia Biomarkt
- Vermeidung von Lebensmittelverschwendung (geplantes Einkaufen)
- Kaufentscheidungen nach Notwendigkeit und Umweltverträglichkeit treffen
- Kaufentscheidungen auch nach Art und Umfang des Verpackungsmülls treffen

### **9.5 Aufmerksamkeit auf die Klimakrise lenken**

- Klimaschutz in die Kindercharta aufnehmen
- Jährliche Teilnahme an der Earth Hour
- Prüfen der Möglichkeit einer Anzeige am Digitalbildschirm des Oderturmes, alternativ ggf. im oder am Rathaus für die Darstellung: des CO<sub>2</sub>-Restbudgets, welches Frankfurt noch hat und der bisher erreichten CO<sub>2</sub>-Reduktionen.



## 10. Natur/Artenschutz

Der Klimawandel ist, verbunden mit steter Temperaturerhöhung, Dürren, Starkregen, Stürmen, Hitzeperioden und Bränden, ein entscheidender Faktor zur Zerstörung der Natur, zum Aussterben der Arten und damit unserer eigenen Lebensgrundlage!

Neben den Einflüssen durch den Klimawandel, spielt der zunehmende Flächenverbrauch auf der Erde als auch in Deutschland, sowie die Abholzung des Regenwaldes eine große Rolle für das Massensterben. Deshalb sollte möglichst kein weiterer Flächenverbrauch von Natur oder naturnahen Räumen mehr stattfinden. Weder für Eigenheime, Gewerbebauten, öffentliche Gebäude, Straßen und Plätze. <https://www.bund-brandenburg.de/service/presse/pressemitteilungen/news/weltbodentag-flaechenverbrauch-sprunghaft-angestiegen-bund-brandenburg-fordert-massnahmen-zum-flaechensparen/>

Dreiviertel aller Landwirtschaftsflächen werden für Tierfutter oder für die Tierhaltung verbraucht. Aus diesen Gründen und wegen hoher Methanemissionen durch die Tierhaltung selbst, muss der bisherige sehr hohe Fleischkonsum stark reduziert werden.

Chemische Pflanzenschutzmittel haben bereits zu einem sehr starken Rückgang der Insekten geführt, was nur durch den Anbau und den Verzehr von ökologisch erzeugten Lebensmitteln weiter verhindert werden kann, bis durch Politik Lösungen gefunden werden.

In Brandenburg sind bereits 581 Tierarten vom Aussterben bedroht. Märkische Oderzeitung Artikel vom 31.05.21 - [581 Tierarten in Brandenburg vom Aussterben bedroht](#)

Global betrachtet sterben sogar 150 Arten täglich aus. Wenn es im gleichen Tempo mit dem Klimawandel und dem Flächenverbrauch weiter geht, könnten bis zu einer Million Arten in den nächsten Jahrzehnten von der Erde für immer verschwunden sein.

<https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Thema-WWF-Magazin-1-2020.pdf>

### 10.1 Maßnahmen zum Artenschutz

- Vorhandene Grünflächen schützen und weniger Sträucher und Bäume verschneiden
- Mehr wilde Natur zulassen, somit den Artenschutz befördern und Lebensräume für Vögel, Kleintiere und Insekten schaffen
- Weniger Grünflächen mähen, z. B. nur die Randflächen, die Mitte bleibt stehen. Uns ist bewusst, dass hier z. T. externe Firmen zum Mähen mit mehrjährigen Verträgen beauftragt sind. Zum Schutz der Tierarten, sollten hier Nachträge zu den Verträgen vereinbart werden, die die Auftragnehmer dabei nicht schlechter stellen.
- Mähen nicht mit Mähtraktoren. Diese verdichten den Boden, der damit weniger wasseraufnahmefähig ist.
- Mehr Blühwiesen, Totholzflächen, Steinunterschlüpfе schaffen
- Aktion „Schönster Balkon mit Nektarblumen“ ausrufen
- Für die Winterruhe von Insekten und Kleintieren das Laub auf Beeten im Herbst liegenlassen
- Das gesammelte Laub von Rasenflächen für Winterunterschlüpfе aufhäufeln. Das freut Igel, Schmetterlingslarven, Glühwürmchen, Marienkäfer, Molche und Falter.
- Unterstützung zur Verhinderung des Oderausbaus

- Kontaktaufnahme mit Landwirten, Wasserverbänden, Wohnungsvermietern, Hauseigentümern zur (Wieder)Vernässung von Grünflächen, fördert die CO<sub>2</sub>-Bindung
- Regenwasser von Dächern vermehrt lokal versickern lassen. Trägt zur Abkühlung der Stadt und zum Schutz der Bäume und Arten bei.

## 10.2 Baumschutz

1,1 Millionen Hektar Wald gibt es in Brandenburg. Die Zahl der gesunden Bäume ist jedoch so niedrig, wie es noch nie seit 1990 in Brandenburg zu verzeichnen war. Das geht aus dem Waldzustandsbericht 2021 hervor.

[https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/waldbericht2021.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/waldbericht2021.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

Die Stadtbäume hatten ganz besonders unter den letzten Dürre Jahren zu leiden, weil sie neben hitzeabstrahlenden Straßenbelegen und Gebäuden zusätzlicher Wärme ausgesetzt sind.

- An heißen Tagen mehr Straßenbäume gießen
- Konsequente Bauersatzpflanzungen nachholen (Stadt hinkt einige Jahre hinterher)
- Baumfällungen nur in Ausnahmefällen
- Sensibilisieren der BürgerInnen für das Thema Baumerhalt  
[https://klimaaffo.7of7.de/images/Baumfolder\\_Klima\\_WEB.pdf](https://klimaaffo.7of7.de/images/Baumfolder_Klima_WEB.pdf)
- Motivation für Baumspenden ausweiten
- Unterstützung von jährlichen Baumpflanzungen im Stadtwald in Zusammenarbeit mit dem Stadtforstamt mithilfe der Bevölkerung (Wurde vom Runden Tisch Klima und Umwelt angeregt. Konnte aufgrund von ASP bislang nicht durchgeführt werden)

## 10.3 Problematische Verwendung von Laubsaugern/bläsern und Trimmern

Die normalerweise benutzten Laubsauger und –bläser mit Verbrennungsmotor schaden sowohl der Gesundheit der Benutzer als auch der Umwelt. Durch den Schallpegel von über 100 Dezibel – das ist ungefähr so laut wie ein Pressluft-hammer – werden ebenso die Nachbarn belästigt. Denn schon ab einem Lärmpegel von 85 Dezibel kann es bei Dauerbelastungen zu Hörschäden kommen.

Laubsauger und -bläser, die von einem Verbrennungsmotor angetrieben werden, stoßen darüber hinaus gesundheitsschädliche Abgase wie Kohlenwasserstoffe, Stickoxide und Kohlenmonoxid aus. Auch die Bodenbiologie wird durch Laubsauger gravierend beeinträchtigt. Die Laubsauger saugen mit den welken Blättern auch Kleintiere wie Spinnen und Insekten auf, häckseln und töten sie dabei. Außerdem zerstören sie Pflanzensamen.

Da die abgesaugten oder mit einer Luftgeschwindigkeit von bis zu 220 km/h weggeblasenen Blätter und Äste nicht mehr auf dem Boden verrotten, wird die Humus- und Nährstoffbildung behindert. Die am Boden lebenden Kleintiere wie Würmer, Insekten, Spinnen und Kleinsäuger verlieren Nahrung und Lebensraum, der Boden wird der Deck-Schicht beraubt, die ihn vor Austrocknung und bei extremer Kälte schützt.

Über das gute Beispiel lassen sich vielleicht einige Gartenbesitzer zum Umdenken bewegen. Denn diese verwenden zunehmend motorgetriebene Gartengeräte wie Motorkettensägen, Trimmer und Freischneider.

Diese Geräte stoßen giftige Abgase aus. Hinzu kommt, dass bei einem Teil der Geräte die Abgasemissionen weit über den gesetzlich vorgegebenen Grenzwerten liegen, weil weder Marktüberwachung noch Vor-Ort-Überprüfungen stattfinden.

Rechen und Harke kommen ganz ohne schädliche Emissionen aus. Das welke Laub sollte auf Beete und unter Gehölze verteilt werden, wo es während des Winters langsam verrottet, Boden und Kleintieren als Schutz dient und im Frühjahr als natürlicher Dünger in den Boden eingearbeitet werden kann.

## 11. CO<sub>2</sub>-Senken

Bäume binden unter allen Pflanzenarten das meiste CO<sub>2</sub>. Wenn sie nicht verbrannt, abgeholzt oder ohne zwingende Notwendigkeit bis zur Unkenntlichkeit ausgelichtet bzw. beschnitten werden, können sie wirksam das Treibhausgas aus der Atmosphäre entnehmen. Deshalb kommt ihnen eine besondere Bedeutung im Klimawandel zu.

### 11.1 Waldumbau

Wie vom Revierleiter der Stadtförsterei René Schmidt zu erfahren war, soll in unseren Stadtwäldern ein Waldumbau stattfinden.

Eine sehr konsequente und umfassende Haltung, wie die aktuellen Waldprobleme zu lösen sind, hat Peter Wohlleben entwickelt. Eine anregende Einführung seiner Begründungen vermittelt ein aktuelles Interview mit Richard David Precht:

[https://www.youtube.com/watch?v=0k70O2IZ\\_2s](https://www.youtube.com/watch?v=0k70O2IZ_2s)

Einige Aussagen von Peter Wohlleben sind sinngemäß:

*Unsere Bäume kühlen durch Verdunstung, am besten ist es jedoch, wenn der Boden nicht durch Sonneneinstrahlung aufgeheizt werden kann.*

*Nur Naturwälder sind stabil und nicht Kunstwälder oder Monokulturen.*

*Nur 0,6 % der Landschaftsfläche in Deutschland ist nicht durch Menschen manipuliert.*

*Mit überkommenen Waldumbauverfahren können die heutigen und zu erwartenden Waldprobleme nicht gelöst werden.*

*Ordnungsgemäße Forstwirtschaft ist bisher nicht definiert, deshalb kann jeder Förster oder Waldbesitzer diese unwidersprochen für seine Zwecke bestimmen.*

Ordnungsgemäße Forstwirtschaft ist zu definieren, welche Maßstäbe sollen für den Stadtwald angelegt werden?

Welche weitere Schutzform unterhalb eines Nationalparks wäre möglich und für welche Bereiche?

Die Waldmanipulation durch Baumplantagen muss aufhören.

Der Stadtwald wird zum naturnahen Mischwald entwickelt, mit dem Ziel, ein stabiles Ökosystem zu ermöglichen. In Zusammenarbeit mit den Nachbargemeinden und MOL wird eine Ausdehnung des Waldgebietes überprüft und dazu eine öffentliche Veranstaltung organisiert.

### 11.2 Ausweitung von Naturschutzgebieten

- Prüfen, ob Flächen geeignet sind, diese als Teil des europäischen Grünen Bandes auszuweisen. Diese sollen vorrangig dem Klimaschutz und der Biodiversität dienen und werden nachhaltig bewirtschaftet.
- Prüfung auf Ausweisung des Stadtwaldes oder Teile davon als Schutzgebiet nach EU-Recht.

## 12. Klimaanpassungsmaßnahmen

Das Land Brandenburg wird lt. Aussagen des Landesumweltamtes zukünftig mit vermehrten Dürreperioden zu kämpfen haben. Wie auch global betroffen, kommen Starkniederschläge, heftige Stürme und Hitzewellen hinzu. Deshalb stehen sowohl die gesamte Menschheit als auch die Einwohner der Stadt Frankfurt (Oder) hier vor besonderen Herausforderungen.

- Überprüfung von Hochwasserschutz - und Überflutungsschutz von Straßen und Gebäuden (bspw. regelmäßige Überflutung nach Starkregen durch die Klinge)
- Konzepterstellung für Regenwasserrückhaltungen, klimaangepasstes Wassermanagement
- Wie ist unsere Stadt vorbereitet auf folgende Katastrophen:
  - Extreme Hitzewellen
  - Lange Stromausfälle
  - Trinkwassernot
  - Gesundheitsversorgung
  - Ausfall wichtiger Infrastruktur, Strom- und Lebensmittelversorgung und Abwasserentsorgung
  - Welche Maßnahmen würden ergriffen zum Schutz der Einwohner? Erstellen von Notfallplänen
- Jede neue Betonflächen ist auf absolute Notwendigkeit zu überprüfen
- Gebäude besser hoch, statt breit bauen
- Pflanzen als Klimaanlagen auf Plätzen, an Straßen und integriert an Hauswänden einsetzen
- (Anlieger)Straßen nur noch teilversiegeln
- Entsiegelung von Flächen, z. B. Dresdener und Leipziger Platz, Brunnenplatz
- Mehr Bäume pflanzen, sie halten Hitze, Staub und Starkregen ab, insb. in asphaltierten Stadträumen (die Universität, Schulen, Kitas und Gewerbetreibende einbeziehen)
- Bei der Stadtentwicklung längere Windschneisen zwischen den Häusern beachten, zur Kühlung des Stadtklimas
- Dächer sollen, soweit geeignet, mit bienenfreundlichen Pflanzen begrünt werden. Das dient über die Verdunstungsflächen dem Stadtklima und unterstützt den Artenschutz. Entsiegelte Flächen, die nicht bebaut werden, sind biologisch wertvoll und vielfältig zu begrünen.
- Infolge zunehmender Naturkatastrophen wird auch der Haushalt der Stadt betroffen werden, was in Betracht gezogen werden sollte.

### 13. Förderung von Klimaschutzaktionen

- Digitale Plattform zur Bündelung und Vernetzungsmöglichkeit von Klimaschutzakteuren und deren eigenen Klimaschutzmaßnahmen schaffen, um weitere Bürgerbeteiligung damit zu ermöglichen.
- Installation eines Klimaschutzideen – und maßnahmenzentrums für eine breite Partizipation der Menschen und ihrer kreativen Potentiale
- Kreative Ideen fördern und mit Auszeichnungen/Preisen honorieren
- Wie bereits im Klimarat angeregt, könnte das nächste Geld im Rahmen des Bürgerbudgets für Vorschläge zum Klimaschutz eingesetzt werden. Alternativ wäre ein zweites Bürgerbudget ausschließlich für Klimaschutzmaßnahmen auszurufen.
- In der neuen EU Richtlinie RED II sollen Bürgerenergiegenossenschaften, Energie-Sharing und Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften gefördert werden. Kommunen sind angehalten diese Bestrebungen zu unterstützen.  
[https://www.bund.net/fileadmin/user\\_upload\\_bund/bilder/energiewende/Energiewende\\_IZES\\_Kurzstudie\\_Umsetzung\\_red2\\_richtlinie\\_Buergerenergie.pdf](https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/bilder/energiewende/Energiewende_IZES_Kurzstudie_Umsetzung_red2_richtlinie_Buergerenergie.pdf)

### 14. Fördergelder auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene

Unsere hochverschuldete Stadt hat für Klimaschutzmaßnahmen die Möglichkeit der Ausschöpfung von Fördergeldern aus unterschiedlichen Fördertöpfen auf mehreren politischen Ebenen. Alle angebotenen Möglichkeiten sollten umfassend geprüft und ergriffen werden.

Auflistung einiger angebotener Fördermöglichkeiten:

- Für den Ausbau von Radwegen
  - 900 Millionen Euro vom Bund bis 2023  
<https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/Radverkehr/finanzielle-foerderung-des-radverkehrs.html>
  - 30 Millionen Euro vom Land und weitere Fördertöpfe  
<https://mil.brandenburg.de/mil/de/service/foerderprogramme/>
- Bike + Ride  
<https://www.bmu.de/programm/b-r-offensive-bahnhoefe-als-umweltfreundliche-mobilitaetsdrehscheiben>
- Sozial + mobil  
<https://www.bmu.de/programm/sozial-mobil>

- Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels  
<https://www.bmu.de/programm/foerderung-von-massnahmen-zur-anpassung-an-die-folgen-des-klimawandels>
- Klimaschutz durch Radverkehr  
<https://www.bmu.de/programm/klimaschutz-durch-radverkehr>
- Waldklimafond  
<https://www.bmu.de/programm/waldklimafonds>

## 15. Umsetzung der Maßnahmen

Der beste Handlungsplan nützt nichts, wenn er nicht umgesetzt wird und ggf. auftretende Umsetzungsdefizite keine neuen, schärferen Aktionen auslösen. Obwohl die Stadt seit 2012 ein Klimaschutzkonzept vorliegen hat, wurden bisher keine Aktionen etabliert für den Fall, dass formulierten Ziele verfehlt werden. Umsetzungsdefizite mussten jedoch festgestellt werden. Auch mangelt es nicht an Konzepten. Viele gute Vorschläge sind bereits im INSEK, im E-Mobilitäts- und Radverkehrskonzept, Strategiepapier des OB u. a. erfasst.

Auf der Bundesebene wurde 2019 mit dem Bundesklimagesetz ein derartiger Mechanismus etabliert, der als Anregung für die Stadt gelten kann. Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) sieht nach § 8 Abs. 1 für den Fall der Überschreitung der vom Umweltbundesamt geschätzten über die zulässigen Jahresemissionsmengen des Vorjahrs vor, dass das zuständige Bundesministerium verpflichtet ist, innerhalb von drei Monaten ein Sofortprogramm für den Sektor vorzulegen. Überschreiten die Emissionsdaten den zulässigen Wert in einem Sektor, so legt das zuständige Ministerium innerhalb von 3 Monaten nach der Bewertung durch den Expertenrat für Klimafragen ein Sofortprogramm für den jeweiligen Sektor vor, dass die Einhaltung der Ziele für die folgenden Jahre sicherstellen soll.

Dies ist für das Jahr 2020 bereits geschehen. Im Jahr 2020 wurden die Ziele im Sektor Verkehr und Energie (auch bedingt durch die Corona-Maßnahmen des Lockdowns) erreicht, während die Ziele im Gebäudesektor verfehlt wurden. Das Umweltbundesamt hat am 15. März 2021 im Bericht zur Vorjahresschätzung der Treibhausgasemissionen des Jahres 2020 ausgewiesen, dass der Gebäudesektor im Jahr 2020 120 Millionen t CO<sub>2</sub>e ausgestoßen hat. Demnach wurde die in Anlage 2 des Bundes-Klimaschutzgesetzes (zu § 4 KSG) jährlich zugelassene Menge an Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor von 118 Millionen t CO<sub>2</sub>e um 2 Mio. Tonnen überschritten.

Am 14.7.2021 wurden von BMWi und BMI für den Gebäudesektor dem Expertenrat für Klimafragen ein Sofortprogramm übermittelt, das vorsieht, die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Fördermittel aufzustocken. Dafür ist vorgesehen „noch in 2021 ein zusätzliches Neuzusagevolumen für Förderanträge in Höhe von rd. 5,8 Mrd. Euro sicherzustellen“.

Für die Stadt Frankfurt übertragen, müsste die Stadtverwaltung, wenn der jährliche Monitoringbericht ein Nichterreichen der Klimaziele feststellt, innerhalb einer gewissen Frist von wenigen Monaten jeweils ein Sofortprogramm vorlegen, durch den Klimarat bewerten und durch die Stadtverordnetenversammlung verabschieden lassen.



Weltweit ist man sich im Grundsatz nahezu einig, dass die Lösung dieses Umsetzungsproblems sowohl marktwirtschaftlich über einen CO<sub>2</sub>-Preis als auch ordnungsrechtlich erfolgen muss, flankiert durch förderungstechnische und soziale Maßnahmen. Hierzu gibt es viele Studien, auch solche, die die sozialen Konsequenzen beleuchten. Unterschiedlich ambitioniert ist die **CO<sub>2</sub>-Bepreisung** im Detail, also erstens, welche Sektoren einbezogen werden (es müssten im Prinzip alle sein – das ist unstrittig) und zweitens welcher CO<sub>2</sub>-Preis angesetzt wird und ob bzw. wie diese in den Sektoren zu differenzieren sind. Das Umweltbundesamt hatte zunächst einen Preis von 180 € pro Tonne CO<sub>2</sub> geschätzt und aktuell (12/2020) diesen auf 195 €/t geschätzt. In Deutschland ist der CO<sub>2</sub>-Preis derzeit (seit 1.1. 2022) auf 30 €/t festgelegt und dass dieser bis 2025 auf 55 €/t steigen soll und danach innerhalb eines Preiskorridors marktwirtschaftlich geregelt werden soll. Norwegen plant, dass die CO<sub>2</sub>-Steuer von heute umgerechnet rund 57 Euro bis 2030 auf umgerechnet 193 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> angehoben wird. Es ist also nicht unvernünftig, mit einem CO<sub>2</sub>-Preis von 195 €/t CO<sub>2</sub> zu rechnen.

Die Stadt verfügt jedoch über keine Rechte zu derartigen Beschlüssen. Eine Notlösung, die in kommunalen Rechten liegt, ist eine „**Freiwillige CO<sub>2</sub>-Kompensation für Klimaschutz-Projekte**“. Das bedeutet die Finanzierung von Klimaschutzprojekten, bevorzugt in der Stadt und Umgebung sicher zu stellen. Dies könnte für jede Tonne CO<sub>2</sub>, gelten, die z. B. **ab 2035 noch emittiert wird**. Eine Abschätzung, um welchen Kompensationsbetrag es sich dabei maximal handelt wird im Kapitel 1 beschrieben. Demnach wird für die Stadt ein Betrag von 366.570 Tonnen CO<sub>2</sub> für 2019 angegeben. Bei dem von Umweltbundesamt vorgeschlagenen CO<sub>2</sub>-Preis von 195 €/t CO<sub>2</sub> folgt daraus ein Betrag von 71,48 Millionen Euro pro Jahr (theoretisch 1.254 €/a/Kopf bei gerechneten 57.000 Einwohnern).

Der Betrag von 195 €/t CO<sub>2</sub> ist eine Schätzung, die auf einer Höhergewichtung der Wohlfahrt heutiger gegenüber zukünftigen Generationen beruht. Nach dem Beschluss des Bundesverfassungsgericht von März 2021 beschränkt dies jedoch unzulässiger Weise die Freiheitsrechte künftiger Generationen. Das UBA hat für den plausibleren und generationsgerechteren Fall einer Gleichgewichtung der Freiheitsrechte heutiger und künftiger Generationen einen Betrag von 680 €/t CO<sub>2</sub> (statt der 195 €/t CO<sub>2</sub>) geschätzt für die Schäden, die die Emission einer Tonne CO<sub>2</sub> verursacht.

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21\\_methodenkonvention\\_3\\_1\\_kostensaetze.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf)

Eine weitere „Notlösung“, die in den Befugnissen der Stadt liegt, ist die Berücksichtigung eines „**CO<sub>2</sub>-Schattenpreises**“ von 195 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> im Finanzhaushalt der Stadt und Beschlüssen mit finanziellen Auswirkungen. Dies wird entsprechend von Unternehmen (Industrie) gefordert: „*Unternehmen mit relevantem Risiko- und Auswirkungsbezug sowie große Finanzmarktakteure werden verpflichtet, in ihren Unternehmensberichten einen CO<sub>2</sub>-Schattenpreis von 195 Euro anzuwenden.*“ Das Klimaschutz-Sofortprogramm. 22 Eckpunkte für die ersten 100 Tage der neuen Bundesregierung Seite 12 [https://www.stiftung-klima.de/app/uploads/2021/08/2021-08-30\\_Klimaschutz-100TageProgramm\\_LP20.pdf](https://www.stiftung-klima.de/app/uploads/2021/08/2021-08-30_Klimaschutz-100TageProgramm_LP20.pdf)

Da Auftragnehmer in der Regel einem starken Preiswettbewerb unterliegen, wird dadurch ein starker Anreiz geschaffen, Emissionen in dem entsprechenden Projekt deutlich zu reduzieren. Bei der Höhe des Schattenpreises ist der Bezug auf die laufend aktualisierten Berechnungen des Umweltbundesamtes empfohlen.

Diese Maßnahmen sollten breit diskutiert werden.

*„Wenn Deutschland die Pariser Klimaziele erreichen will [und Frankfurt (Oder) dazu beitragen will] ist eine große gesellschaftliche Veränderungsbereitschaft vonnöten. Darum ist es so wichtig, dass Bürgerinnen und Bürger an der Suche nach Lösungen beteiligt werden – und dass die Politik ihre Vorschläge ernst nimmt.“ (Zitat Bundespräsident a.D. Horst Köhler, 2021 Schirmherr des Bürgerrats Klima <https://buergerrat-klima.de/>)*

*Die Zeit drängt. „Wenn wir 2025 nicht viel weiter sind als heute, werden wir weder die Klimaziele von Paris einhalten noch den fortlaufenden Verlust an Natur und Lebensräumen stoppen. Die Konsequenzen sind nicht zu verantworten, nicht uns gegenüber, nicht den jungen Menschen gegenüber, nicht den nachfolgenden Generationen gegenüber und nicht anderen Weltgegenden gegenüber.“*

## **15.1 Kosten**

Bei der Umsetzung des Handlungsplanes müssen soziale Belange mitgedacht werden. Alle Maßnahmen brauchen sozial-gerechte Finanzierungsvorschläge. Dies ist insbesondere von Bedeutung bei der energetischen Sanierung von Wohngebäuden. Mieter\*innen müssen von Anfang an in die geplanten Maßnahmen zur Gebäudesanierung eingebunden werden. Hierfür könnte ein „Mieterbeirat Klimaschutz“ für die 3 großen Wohnungsvermieter vorgeschlagen werden. Dieser Beirat hätte folgende Aufgaben:

- Input zu Sanierungsbedarf durch die Mieter\*innen
- Vorhaben von Anfang an klar kommunizieren
- Sanierungen müssen langfristig Vorteile für die Mieter\*innen haben und dürfen keine Kostenerhöhung der Warmmiete bedeuten (evtl. durch die Verlängerung des Amortisierungszeitraums)

## **15.2 Personalbedarf**

Für die umfangreichen, komplexen und zeitlich zielführenden Maßnahmen, die in dem noch zu erstellenden Handlungsplan aufgestellt werden müssten, wäre ein erheblicher Personalaufwand notwendig. Dieser wäre von der Stadtverwaltung noch zu ermitteln.



## 16. Weiterführende Literatur zur Machbarkeit und Quellen

[1] GermanZero: Maßnahmen für ein 1,5-Grad-Gesetzespaket

<https://germanzero.de/erreichen/1-5-grad-massnahmen>

Das Magazin zum Gesetzesvorhaben: Hintergrundwissen zu den 1,5-Grad-Maßnahmen, Reportagen, Interviews, Klimafakten und die Vision eines klimaneutralen Deutschlands 2035 (10 MB)

[https://germanzero.de/media/pages/assets/661400efc6-1630933218/GermanZero\\_Magazin.pdf](https://germanzero.de/media/pages/assets/661400efc6-1630933218/GermanZero_Magazin.pdf)

[2] S. Rahmsdorf: „Die Zuspitzung der Klimakrise. Online-Wissenschaftsupdate zur

Erderhitzung“, Webinar, 4.11.2020; <https://www.youtube.com/watch?v=eMEIVGknmPM>

[3] <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Weltklimarat-fordert-energisches-Handeln-fuer-1-5-Grad-Ziel-4183024.html>

[4] Umweltbundesamt: RESCUE (Ressourcenschonende Treibhausgasneutralität),

[www.umweltbundesamt.de/rescue](http://www.umweltbundesamt.de/rescue)

[4a] RESCUE Kurzfassung (90 Seiten):

<https://www.umweltbundesamt.de/rescue/kurzfassung>

[5] Wuppertal Institut: „CO<sub>2</sub>-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze“, Oktober 2020, im Auftrag der Fridays-for-Future

[https://fridaysforfuture.de/wp-content/uploads/2020/10/FFF-Bericht\\_Ambition2035\\_Endbericht\\_final\\_20201011-v.3.pdf](https://fridaysforfuture.de/wp-content/uploads/2020/10/FFF-Bericht_Ambition2035_Endbericht_final_20201011-v.3.pdf)

[5a] Schlüsselergebnisse der Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie zu einem Beitrag Deutschlands zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze

[https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/CO2-neutral\\_2035\\_Factsheet.pdf](https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/CO2-neutral_2035_Factsheet.pdf)

[6] Germanzero: „Klimaentscheide:Weiterentwicklung Klimastadtplan“, [https://mitmachen-wiki.germanzero.org/wiki/index.php?title=Klimaentscheide:Weiterentwicklung\\_Klimastadtplan](https://mitmachen-wiki.germanzero.org/wiki/index.php?title=Klimaentscheide:Weiterentwicklung_Klimastadtplan)

<https://mitmachen-wiki.germanzero.org/wiki/index.php?title=Klimaentscheide:Erwartungsmanagement#KNUD>

[7] Germanzero: „Klimaentscheide:Erwartungsmanagement#KNUD“ <https://mitmachen-wiki.germanzero.org/wiki/index.php?title=Klimaentscheide:Erwartungsmanagement#KNUD>

<https://mitmachen-wiki.germanzero.org/wiki/index.php?title=Klimaentscheide:Erwartungsmanagement#KNUD>

[8] Agora Energiewende, Agora Verkehrswende, Ökoinstitut, Wuppertalinstitut, Prognos und Stiftung Klimaneutralität: In drei Schritten zu null Treibhausgasen bis 2050 über ein

Zwischenziel von -65% im Jahr 2030 als Teil des EU-Green-Deals. Oktober 2020

[https://static.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2020/2020\\_10\\_KNDE/A-EW\\_192\\_KNDE\\_Zusammenfassung\\_DE\\_WEB.pdf](https://static.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2020/2020_10_KNDE/A-EW_192_KNDE_Zusammenfassung_DE_WEB.pdf)

[9] Astrid Matthey: Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten Kostensätze Stand 12/2020

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21\\_methodenkonvention\\_3\\_1\\_kostensaetze.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf)

[10] Umweltbundesamt: Freiwillige CO<sub>2</sub>-Kompensation für Klimaschutzprojekte. Juli 2018.

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/ratgeber\\_freiwillige\\_co2\\_kompensation\\_final\\_internet.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/ratgeber_freiwillige_co2_kompensation_final_internet.pdf)

[11] Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (dena, 2021) „Natürliche Senken –Kurzgutachten im Rahmen der dena - Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität“, erstellt vom Ökoinstitut  
[https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/Kurzgutachten\\_Natuerlich\\_Senken\\_OEkoinstitut.pdf](https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/Kurzgutachten_Natuerlich_Senken_OEkoinstitut.pdf)

[12] Expertenrat für Klimafragen (25.8.2021): Pressemitteilung: Sofortprogramm 2020 allein kann prognostizierte Minderungswirkung im Gebäudesektor nicht erreichen  
[https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2021/08/210825\\_PM-Expertenrat-Klimafragen.pdf](https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2021/08/210825_PM-Expertenrat-Klimafragen.pdf)  
[https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2021/08/210825\\_Bericht\\_Expertenrat-Klimafragen\\_2021-02.pdf](https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2021/08/210825_Bericht_Expertenrat-Klimafragen_2021-02.pdf)

[13] Öko-Institut (Freiburg, 24.6.2021): Wie rechtliche Vorschriften für den Klimaschutz Akzeptanz finden  
<https://www.oeko.de/aktuelles/2021/wie-rechtliche-vorschriften-fuer-den-klimaschutz-akzeptanz-finden>

[14] Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende, Agora Verkehrswende (Juni 2021): Politikinstrumente für ein klimaneutrales Deutschland. 50 Empfehlungen für die 20. Legislaturperiode (2021–2025)  
[https://www.stiftung-klima.de/app/uploads/2021/08/2021-06-17\\_Politikinstrumente\\_klimaneutrales\\_Deutschland\\_WEB\\_1.1.pdf](https://www.stiftung-klima.de/app/uploads/2021/08/2021-06-17_Politikinstrumente_klimaneutrales_Deutschland_WEB_1.1.pdf)

[15] Hans Joachim Schellnhuber und Philipp Misselwitz: Bauwende zur nachhaltigen Stadtentwicklung.  
 Hilmar Schmundt: »Bauhaus der Erde«-Projekt. »Kaum jemand empfindet Bauscham« Spiegel, 17.9.2021, [https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/bauhaus-der-erde-philipp-misselwitz-im-interview-a-fac328c6-2fbe-4e7b-a58d-82d6c59f527c?sara\\_ecid=soci\\_upd\\_KsBF0AFjflf0DZCxpPYDCQgO1dEMph](https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/bauhaus-der-erde-philipp-misselwitz-im-interview-a-fac328c6-2fbe-4e7b-a58d-82d6c59f527c?sara_ecid=soci_upd_KsBF0AFjflf0DZCxpPYDCQgO1dEMph)

[16] <https://www.klimareporter.de/technik/mehr-holz-und-carsharing>

[17] Bürgerrat Klima (2021)  
<https://buergerrat-klima.de/neuigkeiten/der-verkehr-das-sorgenkind---neuigkeiten-aus-dem-handlungsfeld-mobilitaet>

[18] Bürgerrat Klima (2021), Wolfgang Lucht, PIK, Abschlusskonferenz, 14.7.2021  
<https://buergerrat-klima.de/neuigkeiten/statement-wolfgang-lucht-abschlusspressekonferenz>

[19] <https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/lagern-kochen-essen-teilen/planetary-health-diet/>

[20] Deutsche Energie-Agentur: dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität, Oktober 2021  
[https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/Abschlussbericht\\_dena-Leitstudie\\_Aufbruch\\_Klimaneutralitaet.pdf](https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2021/Abschlussbericht_dena-Leitstudie_Aufbruch_Klimaneutralitaet.pdf)

[21] Umweltbundesamt (UBA) Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten – Kostensätze Stand 12/2020,  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21\\_methodenkonvention\\_3\\_1\\_kostensaetze.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf)

[22] Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE: Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland. 14.5.2021, S. 18. [www.pv-fakten.de](http://www.pv-fakten.de)

[23] Zuarbeit zur Vorbereitung des Beteiligungsprozesses für den KAP – KlimaAktionsPlan „Jena klimaneutral bis 2035“ [https://klimaentscheid-jena.de/wp-content/uploads/2021/12/KAP\\_KlimaAktionsPlan\\_RTKU\\_aktuell\\_2021\\_12\\_09.pdf](https://klimaentscheid-jena.de/wp-content/uploads/2021/12/KAP_KlimaAktionsPlan_RTKU_aktuell_2021_12_09.pdf)