

## **Leitbild Energie und Klimaschutz der Stadt Jena 2021-2030**

(Entwurf Stand 01.10.2019)

### **Ausgangssituation**

Vor über 30 Jahren, im Jahre 1988, formulierte die vom Deutschen Bundestag eingesetzte Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ mit Blick auf die Begrenzung bereits seinerzeit prognostizierter Folgen eines Klimawandels die Forderung, dass in Deutschland bis zum Jahre 2005 die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 30% und bis 2050 um 80% sinken müssten. Tatsächlich kam es zu einer Minderung um etwa 15% bis zum Jahre 2005 und dies vor allem im Zusammenhang mit dem tiefgreifenden Umbau aller energierelevanten Prozesse auf dem Gebiet der ehemaligen DDR. Auch im Jahre 2020 dürfte dieser Zielwert des Jahres 2005 nicht erreicht werden und bedeutet damit 30 Jahre unzureichender Klimaschutzpolitik. Das ist eine schwere Hypothek für Entscheidungsträger heute und noch mehr für zukünftigen Generationen.

Erst die vergangenen etwa drei Jahre mit den nun auch in Europa immer deutlicher werdenden Folgen des Klimawandels - Dürren, extreme Wetterereignisse, mildere Winter, massives Waldsterben durch Trockenheit und Schädlingsbefall, heiße Sommer - und gesundheitliche Effekte sowie Milliarden Schäden in den Bereichen Land-/Forstwirtschaft, Tourismus und Industrie, haben zu einer breiten Diskussion um wirksame Klimaschutzmaßnahmen geführt.

### **Einleitung**

Die Stadt Jena gibt sich ein drittes Mal ein Leitbild für Energie und Klimaschutz. Das im Jahr 2007 vom Stadtrat erstmals beschlossene Leitbild war insofern ein Erfolg, als seitdem im Rahmen eines Monitorings in Zweijahresabständen umfangreiche Daten erhoben wurden, die Auskunft über das Erreichen der Klimaschutzziele geben. Die Berichte zeigen jedoch, dass von den im Jahr 2007 beschlossenen, acht quantifizierten Zielen im Vergleich zum Basisjahr 2005 nur eines erreicht wurde, nämlich die Einsparung an Energie um 15 % für Raumwärme und Warmwasser bei den Gebäuden im Eigentum der Stadtverwaltung bzw. von KIJ.

Der Monitoring-Bericht 2018 zeigt darüber hinaus, dass die nach der Wende erzielten, massiven Energieeinsparungen und Emissionsminderungen einmalige Effekte waren und nicht wiederholbar sind. Zukünftig müssen andere Mechanismen greifen, wenn die weiteren, massiven Absenkungen der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Stadt Jena erreicht werden sollen.

Das Leitbild Energie und Klimaschutz 2021 - 2030 ist weitgehend wie die beiden Vorläufer (2007 - 2012 sowie 2014 - 2020) strukturiert, was auch die Fortführung des seit 2009 stattfindenden Monitoringprozesses und damit die Bewertung der Maßnahmen zur Zielerreichung ermöglicht: Für ausgewählte und unmittelbar von der Stadt Jena beeinflussbare Teilbereiche werden für den Zeitraum 2021 - 2030 begründete Ziele formuliert, deren Erreichung jedoch deutlich wirkungsvollere Maßnahmen und Instrumente als bisher erfordert. Die damit einhergehenden Diskussionen werden aufzeigen, dass ein vom Ziel her gedachter, wirksamer Klimaschutz tiefgreifende Auswirkungen z.B. auf die Stadt- und Verkehrsplanung, auf Entscheidungen zur Planung/Sanierung kommunaler Liegenschaften, auf die wirtschaftlichen Ergebnisse der städtischen (Eigen-) Betriebe und dem städtischen Haushalt insgesamt haben können. Neben den unmittelbaren Klimaschutzeffekten bei einer Zielerreichung wird vor allem diese Maßnahmen- und Instrumentendiskussion die Grundlagen schaffen, um in Jena einen breit angelegten, wirksamen und weitere Bereiche in der Stadt Jena umfassenden Klimaschutz sicherzustellen. Letztendlich werden damit bisher verdrängte und zukünftigen Generationen aufgebürdete Lasten zum Gegenstand längst fälliger heutiger Debatten und Entscheidungsprozesse.

Dieses Leitbild erhebt deshalb nicht den Anspruch, alle Sektoren der Treibhausgasemissionen zu erfassen, wie z.B. den gewerblichen oder industriellen Bereich oder über nach Jena importierte Waren oder Baustoffen.

Die im Rahmen des Leitbildes 2021 - 2030 formulierten Ziele und die Dringlichkeit schnellen und wirksamen Handelns leiten sich im Wesentlichen aus folgenden Dokumenten ab: dem Energiekonzept der Bundesregierung vom 28.9.2010, den Ergebnissen der Pariser Klimaschutzkonferenz 2015, den Berichten des Weltklimarates vom Oktober 2018 sowie von August 2019. Wichtige inhaltliche Grundlagen sind weiterhin der Monitoringbericht 2018 der Stadt Jena zum Leitbild Energie und Klima 2014 - 2020, der Prozess zur Global Nachhaltigen Kommune, das „Integrierte Energie- und Wärmekonzept für Jena 2050“ (März 2016, EWK 2050) sowie das Thüringer Klimagesetz 2018 und die Integrierte Energie- und Klimaschutzstrategie für Thüringen 2019.

Kommunalpolitik allein wird den zur Erreichung der nationalen und internationalen Klimaschutzziele erforderlichen Wandel in der Wirtschafts- und Lebensweise nicht bewirken können. Sie kann und muss jedoch durch eigenes vorbildhaftes Handeln sowie durch die Stärkung und Einbeziehung bürgerschaftlichen Engagements einen bedeutenden Beitrag leisten, um global die Erwärmung der Erdatmosphäre auf 2 Grad, möglichst 1,5 Grad zu begrenzen.

Bereits im vorangegangenen Leitbild Energie und Klimaschutz der Stadt Jena 2014-2020 wurde als mögliches Ziel die Orientierung an der sogenannten 2000-Watt-Gesellschaft vorgestellt. Sie folgt einem personenbezogenen, am Begriff der Klimagerechtigkeit orientierten Ansatz, bei dem langfristig (bis 2050) eine Verbrauchs-Obergrenze von 18.000 kWh Energie pro Kopf und Jahr bei CO<sub>2</sub>-neutraler Erzeugung für die gesamte Lebensgestaltung eingehalten wird. Die Tatsache, dass gegenwärtig der Energieverbrauch pro Kopf in Deutschland nahezu das Zweieinhalbfache der angegebenen Obergrenze beträgt und darüber hinaus keineswegs CO<sub>2</sub>-neutral ist, ist ein weiterer Hinweis, welche tiefgreifende Maßnahmen für ein klimaverträgliches und zukunftsorientiertes Wirtschaften nötig sind.

## Zielvorgaben des Leitbildes für die Stadt Jena

### 1) Strom

*Strom ist innerhalb der Energiewende ein Substitutionsgewinner (Sektorkopplung). Strom ist flexibel einsetzbar (Antriebe, Beleuchtung, Wärme, Mobilität, ...) und in großen Mengen gut zu transportieren. Im Gegensatz zu anderen Sektoren wie z.B. Wärme und Verkehr, hat sich in Deutschland der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromproduktion erfreulich entwickelt und betrug im Jahre 2018 etwa 35% an der Bruttoerzeugung (Umweltbundesamt auf Basis AG Energiebilanzen). Trotz der wachsenden Bedeutung des Energieträgers Strom wird im Rahmen des Energiekonzeptes der Bundesregierung vom 28. September 2010 eine absolute Reduzierung des Stromverbrauches gegenüber dem Jahre 2008 um 10% bis 2020 sowie um 21% bis zum Jahre 2050 zur Erreichung der Klimaschutzziele vorausgesetzt. Für den Zeitraum 2020 bis 2030 wird hierbei für die Segmente private Haushalte und Gewerbe-Handel-Dienstleistungen eine Reduzierung des Endenergieverbrauches Strom in Höhe von 7% formuliert. Diese Zielvorgaben sind Bausteine der Strategie aus dem Jahre 2010, die zu einer Minderung der Treibhausgasemissionen um 85% (Zielkorridor 80% – 95%) bis zum Jahre 2050 gegenüber dem Jahre 1990 führt.*

*Die Ergebnisse der Pariser Klimaschutzkonferenz 2015, der Sonderbericht des Weltklimarates vom August 2019 und nicht zuletzt die auch zunehmend in Deutschland und Thüringen unmittelbar spürbaren Folgen des Klimawandels begründen eine moderate Erhöhung des Zielwertes zur Stromeinsparung in Jena von den oben genannten 7% auf 10% für den Zeitraum 2020 bis 2030. Damit ergeben sich folgende Zielvorgaben für den Bereich Strom:*

#### 1.1:[RG1]

- Senkung des Strombedarfes in den Jenaer Haushalten und im Kleingewerbe (d. h. Standardlastprofilkunden, sogenannte Tarifkunden) im Zeitraum bis 2030 um mindestens 10 % im Vergleich zum Durchschnitt der Jahre 2017 – 2019.

#### 1.2:

- Senkung des Strombedarfes bis 2030 um mindestens 10 % in Gebäuden, die von der Stadtverwaltung genutzt werden bzw. die sich im Eigentum der KIJ befinden. Basis ist das durchschnittliche Niveau von 2012/2013. Ein Konzept, wie dieses Ziel erreicht werden soll, ist bis zum nächsten Monitoring von KIJ zu erstellen. Mit dieser Zielvorgabe werden weitgehend die Forderungen aus den beiden ersten Leitbildern übernommen und der Vorbildwirkung der öffentlichen Hand entsprochen.

## 2) Wärme

Der 2016 von der Bundesregierung verabschiedete Klimaschutzplan sieht eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Raumwärme (Gebäude) um 40% von 2014 bis 2030 vor [BMU Klimaschutzplan 2050, Tab. 1, S. 8].

### 2.1:

Senkung der bei der Wärmeversorgung der Jenaer Haushalte und des Kleingewerbes entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen um 40% (78.709x t CO<sub>2</sub>) gegenüber dem Wert des Jahres 2017[RG2](196.773 t CO<sub>2</sub>)

### 2.2:

Der bereits seit 2007 anzuerkennende, **gesenkte Endenergiebedarf** und die damit verbundenen, reduzierten CO<sub>2</sub>-Emissionen für **Raumwärme und Warmwasser** in Gebäuden, die von der Stadtverwaltung genutzt werden bzw. die sich im Eigentum der **KIJ** befinden, sind bis 2030 gegenüber dem Jahre 2017 (4.875[RG3] t CO<sub>2</sub>, 2017) um 30% auf 3.413 t CO<sub>2</sub> zu senken.

### 3. Verkehr

*Der Verkehrssektor ist in Deutschland der einzige Bereich, in dem sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen seit der „Wende“ nicht reduziert haben, sondern leicht gestiegen sind (1990: 164 Mio. t CO<sub>2</sub>, 2017: 168 Mio. t CO<sub>2</sub>). Er ist nach der Energiewirtschaft (2017: 313 Mio. t CO<sub>2</sub>) der Sektor mit den zweithöchsten Treibhausgasemissionen. (Quelle: UBA 01/2019)*

*Dieser Trend ist auch in Jena festzustellen: So ist der PKW-Bestand von 399 PKW/1000 EW im Jahr 2014 auf jetzt 415 PKW/1000 EW angestiegen; nach dem Monitoring zum Leitbild verursachte 2018 der Verkehr 31,4% der CO<sub>2</sub>-Emissionen, während es 2004 nur 17,2 % waren (Quelle: Monitoring 2018).*

*Für die Fortschreibung des Leitbildes Energie und Klimaschutz wird entsprechend der bisherigen Systematik die Entwicklung des Modal Split - vorerst mit Orientierung auf das Jahr 2023 - nach der Methodik des SrV (System der repräsentativen Verkehrsbefragung) zu Grunde gelegt:*

#### 3.1

Ziele für 2023:

- Senkung des Anteils des motorisierten Individualverkehrs (MIV) von (Jahr 2013[RG4]: 34%) auf 30%
- Beibehaltung oder Steigerung des hohen Fußgängeranteils von 38%
- Steigerung des ÖPNV-Anteiles von (2013: 19%) auf mind. 20%
- Steigerung des Radverkehrsanteiles von (2013: 9%) auf 12%

#### 3.2

Ziele für 2030:

- Reduzierung der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen um 50% (auf 83.000 t CO<sub>2</sub>) zum Vergleichsjahr 2017 (165.329 t CO<sub>2</sub>). (Ziel A2.1 in [GNKTh2019\_05])
- Weiterhin ist bis 2030 der Anteil der Fahrzeuge mit alternativen Antrieb auf 25% zu steigern (Ziel A 2.2 [GNKTh2019\_05])

### 4. Monetarisierung Klimaeffekte bei Stadtratsentscheidungen

#### 4.1

Ab 2021 sind für – zunächst ausgewählte – Beschlussvorlagen des Jenaer Stadtrats daraus folgende Klimaeffekte in Euro zu bewerten und bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen. Die Stadtverwaltung wird dazu bis Ende 2020 ein Konzept zur Monetarisierung von Klimaeffekten bei Stadtratsentscheidungen entwickeln oder entwickeln lassen und dieses mit dem Klimaschutz-Beirat abstimmen.

#### 4.2

Die Auswahl der nach dieser Systematik zu bewertenden Beschlüsse erfolgt zumindest bis Ende des Jahres 2022 gemeinsam mit dem Klimaschutz-Beirat. Ziel ist es, mittelfristig ein handhabbares Tool zu erhalten, das auf immer mehr Vorlagen/Entscheidungen Anwendung findet.

### 5. Ausbau erneuerbarer Energien

#### 5.1

Die Strombeschaffung der Stadtwerke Energie erfolgt für Tarifkunden und weitgehend möglichst auch für Sondervertragskunden weiterhin zu 100% aus Ökostrom.

*Erstens zur Realisierung des vorgenannten Zieles unter den aktuellen Bedingungen der steigenden Ökostrom-Nachfrage, insbesondere nach Strom aus europäischer Wasserkraft, und damit steigendem Preis für Herkunftsnachweise, und zweitens im Interesse einer möglichst hohen lokalen und regionalen Wertschöpfung ist es wirtschaftlich notwendig, Ökostrom zunehmend aus eigenen Anlagen oder Anlagen in der Region zu beziehen.*

## 5.2

Steigerung der Stromproduktion der Stadtwerke Energie und anderer städtischer Betriebe aus eigenen Anlagen (inkl. Beteiligungen) zur Nutzung erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2030 von derzeit etwa 78 Millionen Kilowattstunden (GWh) pro Jahr auf 112 Millionen Kilowattstunden pro Jahr.

*Kommentar zum Ziel 5.2 (Ziel E3.2 in [GNKTh2019\_05]).*

*Der Ausgangswert für das Jahr 2018 entspricht 20% und der Zielwert für das Jahr 2030 entspricht etwa 27% des derzeitigen Gesamtstrombedarfs (Stromabsatz der SWEJP im Jahr 2018: 408 GWh [=119 Privat- und Gewerbekunden, 289 Geschäftskunden, laut Geschäftsbericht der SWEJP 2018; laut [Monitoring 2018] lag der Stromverbrauch im Jahr 2017 551 GWh – hier ist Differenz zu den vorgenannten 408 GWh zu klären], davon 13 GWh Produktion aus eigenen konventionellen Anlagen und 28 GWh aus eigenen EEG-Anlage plus 50 GWh aus EEG-Anlagen, an denen die SWEJP beteiligt ist). Gemessen an der Stromproduktion aus eigenen Anlagen lag der EE-Anteil im Jahr 2018 bereits bei 69% (=28/(28+13), also über dem von der Bundesregierung für 2030 angestrebten Ziel von 65%. Der Anteil der Stromproduktion aus eigenen Anlagen der SWEJP liegt bei 10%, Thüringenweit bei etwa 50%. Thüringen und insbesondere Jena sind also stark vom Stromimport abhängig. Der Ausbau eigener Anlagen zur Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen ist damit nicht nur von Belang für die auf Dezentralisierung gerichtete Energiewende und damit den Klimaschutz, sondern auch für die regionale Wertschöpfung. Der Zubau soll vorwiegend durch Photovoltaik- und Windkraftanlagen in der Region (Jena und benachbarte Landkreise) erfolgen.*

## 5.3

Die Stadt Jena wird bis Ende 2021 für alle kommunalen Bestandsgebäude prüfen und öffentlich zugänglich dokumentieren, ob auf den Dächern dieser Gebäude Photovoltaik-Anlagen errichtet werden können. Soweit dies möglich ist, wird die Stadt Jena bis Mitte 2022 entscheiden, ob sie diese Flächen eigenständig mit PV-Anlagen erschließt und ansonsten diese Flächen Dritten, vorrangig regionalen Energiegenossenschaften, zur Nutzung für PV-Anlagen bereitstellen. Für Neubauten gilt dies ab sofort und sind diese baulich für die Errichtung von PV-Anlagen auszulegen.

## 5.4

Für die Wärmeversorgung (Raumwärme und Warmwasser) sollen vorrangig und Solarthermie und Geothermie in erheblichem Maße ausgebaut werden in Verbindung mit Wärme- und Kältespeicherung, lokalen Wärme-/Kältenetzen und in Kooperation mit dem Saale-Holzland-Kreis. [RG5]

## 5.5

Die energetische Bioabfallverwertung ist – wie bereits im Leitbild 2014-2020 – nach wie vor auf der Agenda und ist in Kooperation mit dem Saale-Holzland-Kreis mit hoher Priorität voranzubringen.

## **6. Lebens- und Wirtschaftsweise**

*Energiewende und Klimaschutz verlangen nicht nur einen massiven Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energiequellen und Effizienzsteigerungen in der Wirtschaft, sondern eine radikale Veränderung der Wertvorstellungen, der Lebensweise, einschließlich des Konsums, der Ernährung, der Freizeitgestaltung (insbesondere des Tourismus) weg vom Wohlstand auf Kosten der fernen oder zukünftigen Welt hin zu einer ressourcensparenden, insbesondere primärenergiesparenden Lebens- und Wirtschaftsweise. Ernährung und sonstiger Konsum verursachen im bundesdeutschen Durchschnitt 42% der CO<sub>2</sub>-Emissionen [[https://uba.co2-rechner.de/de\\_DE/](https://uba.co2-rechner.de/de_DE/)].*

Ziel:

Die Stadtverwaltung Jena und ihre Eigenbetriebe führen ein nachhaltiges Umweltmanagement ein, lassen dieses nach der EMAS-Verordnung zertifizieren und demonstrieren damit in öffentlich sichtbarer Weise eine vorbildliche Wirtschaftsweise in ihrem Verantwortungsbereich. Dieses übergeordnete Ziel wird v.a. durch die innerhalb des Prozesses Global Nachhaltige Kommune genannten Teilziele bzgl. Beschaffung, Versorgung, Vergaben und internen Verwaltungsabläufen präzisieren.

*Wie in den vergangenen Jahren auch soll das Monitoring zum Leitbild Energie und Klima 2021 - 2030 bezüglich der jeweils erreichten Ergebnisse fortgeführt werden, ab 2021 im jährlichen Turnus. Zum Ergebnis dieser Monitorings werden die Bürger unserer Stadt in mindestens einer Veranstaltung informiert, was in Jena bezüglich der Klimaziele erreicht wurde und worauf künftig der Fokus gelegt werden soll*