

Positionspapier zu „Wege zur Klimaneutralität“

Energierahmenstudie der Stadt Mannheim

Analyse im Auftrag der MVV Energie AG durch das Wuppertal Institut

Einleitung

Am 1.3.2021 wurde durch die MVV Energie AG die Studie „Wege zur Klimaneutralität“ veröffentlicht. Die Stadt Mannheim möchte diese Studie als Energierahmenstudie für weitere Beschlussfassungen und die Erarbeitung eines Klimaschutz-Aktionsplans zu Grunde legen.

Wir stellen dazu fest, dass es desbezüglich bislang keine Beschlusslage im Mannheimer Gemeinderat gibt.

Wir sehen eine Reihe von gravierenden Defiziten, die sich vermutlich durch die Aufgabenstellung und Ausrichtung des Studiendesigns erklären lassen.

Die Notwendigkeit einer eigenen Studie, beauftragt durch die Stadt Mannheim, unabhängig von wirtschaftlichen Interessen und Zwängen, wird offensichtlich.

Die der Öffentlichkeit zugängliche Studie¹ macht eine detaillierte Diskussion und Überprüfung schwer möglich. So fehlen beispielsweise wichtige ökonomische Daten, ganz abgesehen von ausführlichen Unterlagen zu den Berechnungen, so dass wir uns in unserer Kritik auf die veröffentlichte Version beschränken müssen.

Kritik in Kurzform

1. Klimaziele

Die Erreichung einer Klimaneutralität (95% Reduktion der CO₂-Emissionen) der Stadt Mannheim wird laut Studie erst im Jahr 2050 erreicht werden.

„Die Erderwärmung soll nach Art. 2 des Pariser Klimaabkommens im Vergleich zum vorindustriellen Niveau auf deutlich unter 2 °C begrenzt werden und es sollen Anstrengungen unternommen werden, diese möglichst auf 1,5 °C zu limitieren.“²

Die Dringlichkeit einer Einhaltung der 1,5°C-Grenze wird insbesondere durch einen Sonderbericht des IPCC von 2018 unterstrichen³.

Nach Berechnungen des BUND (siehe Anhang) für Baden-Württemberg müsste bis 2030 eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 90% gegenüber 2019 erreicht werden, um diese Grenze einzuhalten.

In der vorgelegten Studie des Wuppertal-Instituts wird von einer CO₂-Emissionsminderung gegenüber 2018 von lediglich 30% bis 2030 ausgegangen! Damit liegt der gewählte Emissionspfad niedriger als das Reduktionsziel von -42% bis 2030 der Landesregierung von Baden-Württemberg.

Dies liegt vor allen Dingen daran, dass die Steinkohleblöcke des GKM erst spät abgeschaltet werden sollen: Block 7 Anfang 2020 (Reserve), Block 6 Anfang 2026, Block 8 Anfang 2028, Block 9 Anfang 2033. Außerdem werden die Potenziale für die Fernwärmeerzeugung nicht

1 https://www.mvv.de/fileadmin/user_upload/Ueber_uns/de/Energierahmenstudie.pdf

2

https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Kap_02_Pariser_Klimaziele.pdf?__blob=publicationFile&v=22

3 <https://www.ipcc.ch/sr15/>

ambitioniert genug bis 2030 ausgeschöpft (siehe Kapitel Fernwärme) und die Restmüllverbrennung wird ungemindert fortgeführt.

Das für Mannheim verbleibende Restbudget an CO₂-Emissionen zur Einhaltung der 1,5°C-Grenze (50% Wahrscheinlichkeit) beträgt Stand 1.1.2020 noch ca. 16,2 Mio. t. Aus Vereinfachungsgründen und zur konkreten Veranschaulichung rechnen wir das Deutschland verbleibende Restbudget auf Köpfe um und multiplizieren es mit der Einwohner*innenzahl von Mannheim (pro Kopf 51 t CO₂).

2. Fernwärme im KliMa-Szenario des Wuppertal-Instituts

Die Fernwärmeerzeugung basierte im Jahr 2018 ausschließlich auf der Wärmeauskopplung (KWK) im Grosskraftwerk Mannheim (GKM).

Veröffentlicht wurden folgende CO₂-Emissionen für den Mannheimer Fernwärmeverbrauch: 2018 waren dies 580.000 t CO₂/a und 2030 werden im Szenario 320.000 t CO₂/a angegeben. Die CO₂-Emissionen werden demnach von 2018 bis 2030 um 260.000 t/a gesenkt, das sind **ca. 45%**.

Die Fernwärmeerzeugung erfolgt 2030 immer noch weitgehend im GKM. An zweiter Stelle rangiert die thermische Abfallbehandlung (TAB), gefolgt von einem Altholz-Heizkraftwerk. Flusswärme und Tiefengeothermie werden nur geringfügig eingesetzt (genaue Daten nicht veröffentlicht).

3. Fernwärme im Klimaschutzszenario von Heidelberg und Mannheim kohlefrei

Im Unterschied zum KliMa-Szenario wurden in dieser Studie alle Wärmeerzeuger des gesamten Fernwärmenetzes in der Region betrachtet.

Im Klimaschutzszenario wird die Fernwärme zu 85,65% aus regenerativen Energien erzeugt! Tiefengeothermie und Flusswärme dominieren die Wärmeerzeugung mit 55,3%. Die Wärmeerzeugung aus Bioenergie beträgt 23,15% und aus Altholz 6,80%.

Gegenüber heute werden in der Fernwärmeversorgung der Region dadurch 449.000 t CO₂ eingespart. **Das sind 75% gegenüber 2020!** In der Betrachtung mit der gesamten Stromerzeugung des GKM werden sogar 2,29 Mio. t CO₂ gegenüber heute eingespart (siehe Folien im Anhang).

Zur Verdeutlichung der Notwendigkeit von sehr ambitionierten Klimaschutzanstrengungen soll hier noch aufgezeigt werden, dass bei keinerlei getroffenen Klimaschutzmaßnahmen nach exergetischer Betrachtung bis 2030 noch insgesamt ca. 4,8 Mio. t CO₂ im GKM emittiert würden. Dies sind fast $\frac{1}{3}$ des verbleibenden CO₂-Restbudgets in Mannheim allein für die Fernwärme.

Betrachtet man Fernwärme und Strom im Gesamten, überschreiten die GKM-Emissionen mit ca. 21,6 Mio. t CO₂ das Restbudget Mannheims von 16 Mio. t CO₂ sehr deutlich.

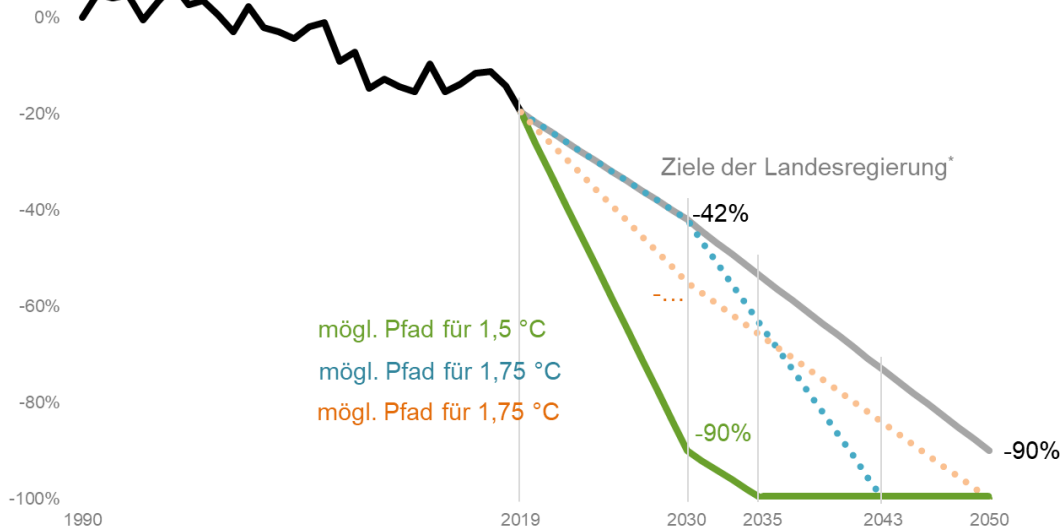
In beiden Studien ist 2030 aber noch nicht das Ende der CO₂-Emissionen zur Fernwärmebereitstellung erreicht.

Fazit

Aus oben genannten Gründen und in mehreren Aspekten ist die Energierahmenstudie vollkommen unzureichend und nicht praktisch für einen ernsthaften Klimaschutzaktionsplan der Stadt Mannheim verwertbar. Wie eingangs erwähnt, ist der Stadt dringend empfohlen, unter Einbezug eines Bürger*innenrats eine eigene zielgerichtete und von wirtschaftlichen Interessen unabhängige Studie in Auftrag zu geben, welche der Öffentlichkeit vollständig zur Verfügung gestellt wird, um Transparenz zu gewährleisten.

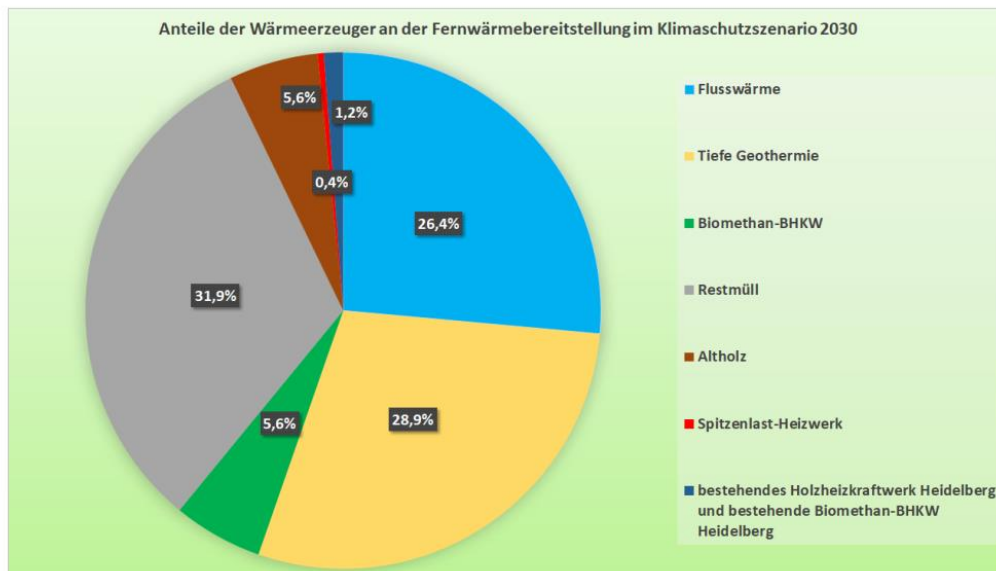
Anhang

Baden-Württembergs Treibhausgas-Emissionen



* 2030: geplante Novelle des Landes Klimaschutzgesetzes; 2050: bestehendes Gesetz; bis 2050: 1,4 Mrd. Tonnen CO₂-Äquivalente
 Daten: weltweites CO₂-Budget: IPCC; Berechnungsschema für Budget: Sachverständigenrat für Umweltfragen; Emissionen: Statistisches Landesamt (2019: vorläufig); Baden-Württembergs Anteil an der Weltbevölkerung: 0,15%; Baden-Württembergs CO₂-Budget ab 2020 über Bevölkerungsanteil für 1,5°C (67% Wahrscheinlichkeit): 0,42 Mrd. Tonnen; Baden-Württembergs CO₂-Budget ab 2020 über Bevölkerungsanteil für 1,75°C (67% Wahrscheinlichkeit): 0,98 Mrd. Tonnen; Grafik: CC-BY BUND Baden-Württemberg

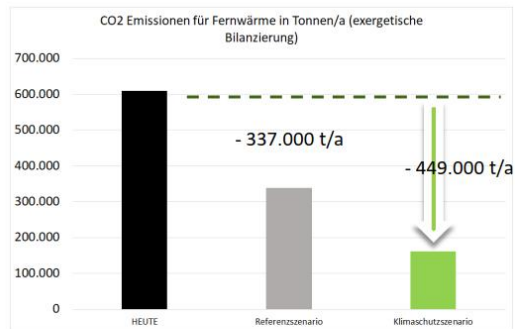
Wärmemengen nach Erzeuger



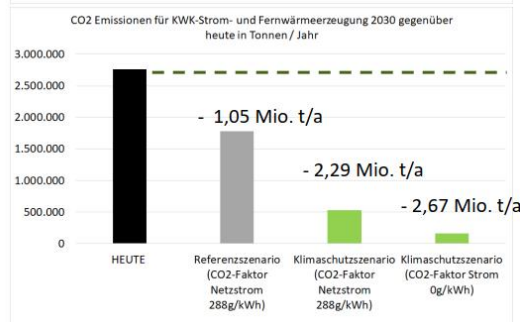
1 Mio. Tonnen CO₂/a Einsparung mehr im Klimaschutzscenario als in der Referenz



- Bei isolierter Betrachtung von Fernwärme werden auf Basis der exergetischen Bilanzierung mit dem Klimaschutzscenario zusätzliche CO₂-Einsparungen von 176.000 Tonnen CO₂ gegenüber dem Referenzscenario erreicht. Die Minderung gegenüber heute beträgt 75% im Klimaschutzscenario und 44% im Referenzscenario



- In der Gesamtschau von Fernwärme und KWK-Stromerzeugung: jährliche CO₂ Einsparungen gegenüber Referenzscenario von 1,24 Mio. Tonnen im Klimaschutzscenario. Gegenüber heute spart das Klimaschutzscenario zwischen 81 und 94% CO₂ ein



Präsentationsfolien aus dem Online-Vortrag am 4.3.2021 von Dr. Ing. Amany von Oehsen