



öffentlich  nicht öffentlich

## Beschlussvorlage

### Betrifft:

Konzept 2035 – Pfad zur Erreichung der Klimaneutralität

### Fachbereich:

19 - Umweltamt

### Dezernentin / Dezernent:

Beigeordnete Helga Stulgies

### Beratungsfolge:

Gremium	Sitzungsdatum	Beratungsqualität
Rat	28.11.2019	Entscheidung

### Beschlussdarstellung:

Der Rat der Landeshauptstadt Düsseldorf stimmt dem Pfad zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2035 zu und beschließt dessen Umsetzung.

### Sachdarstellung:

Der Rat hat in seiner Sitzung am 04. Juli 2019 das Ziel der Klimaneutralität Düsseldorf im Jahr 2035 (Vorlage 01/227/2019) mit dem Ergänzungsantrag (01/250/2019) der Ratsfraktionen von SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP beschlossen. Mit dem Beschluss ist die Verwaltung aufgefordert dem Rat ein „Konzept 2035“ vorzulegen, mit dem das Ziel der Klimaneutralität im Jahr 2035 zu erreichen ist.

Klimaneutralität bedeutet, dass jeder Düsseldorfer und jede Düsseldorferin pro Kopf und Jahr nicht mehr als 2 Tonnen Kohlendioxid emittiert.

Die gesamtstädtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen in Düsseldorf liegen nach der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz 2016 bei 4,215 Millionen Tonnen bei einer Bevölkerung von 639.407 im Jahr 2016. IT-NRW hat für das Jahr 2035 eine Bevölkerungsprognose von 693.406 errechnet. Auf Basis dieser Prognose müssen die gesamtstädtischen Emissionen auf einen Wert von 1,387 Millionen Tonnen sinken, so dass mit 2 Tonnen pro Kopf und Jahr die Klimaneutralität in Düsseldorf hergestellt wird. Sie müssen daher um 2,828 Millionen Tonnen reduziert werden.

Die Handlungsoptionen zur Klimaneutralität 2050 sind bereits im Klimaschutzkonzept Düsseldorf 2025 (bestehend aus dem Handlungsprogramm 2025 und dem Masterplan 2050) dargelegt worden. Mit dem Ratsbeschluss zur Klimaneutralität

2035 muss die Umsetzung der Maßnahmenvorschläge um 15 Jahre beschleunigt werden. **Angesichts dessen, dass für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes 2025 ein Zeitraum von über einem Jahr und externe Beratung zur Verfügung stand, kann der hier vorgestellte Pfad zur Erreichung der Klimaneutralität 2035 nur als erste grobe Annäherung verstanden werden, die selbstverständlich zu konkretisieren ist.**

Nach der CO<sub>2</sub>-Bilanz verteilen sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf die vier folgenden Sektoren:

- private Haushalte,
- Handel / Dienstleistungen / Industrie/ Gewerbe,
- Verkehr und
- Städtische Einrichtungen.

In der folgenden Tabelle ist aufgeführt, welchen Anteil an den Gesamtemissionen der jeweilige Sektor im Jahr 2016 hat, welcher Zielwert 2035 erreicht werden muss, um die Klimaneutralität zu erreichen und welcher Minderungsbeitrag dafür erforderlich ist:

Sektor		2016 (Start)		2035 (Ziel)	Notwendiger Minderungsbeitrag [in 1.000 t]
		[in 1.000 t] gemäß CO <sub>2</sub> -Bilanz Anteil in % am Gesamtaufkommen			
1	Private Haushalte	30 %	1.254	416	-838
2	Gewerbe/Handel / Dienstleistungen / Industrie	41 %	1.731	569	-1.162
3	Verkehr	27 %	1.137	374	-763
4	Städtische Einrichtungen	2 %	93	28	-65
	Summe	<b>100 %</b>	<b>4.215</b>	<b>1.387</b>	<b>-2.828</b>

Daraus ergibt sich, dass der Sektor Gewerbe/Handel/Dienstleistungen und Industrie gemeinsam mit dem Sektor private Haushalte und Verkehr mit Abstand den größten Beitrag zu liefern hat, während der Sektor Städtische Einrichtungen nur lediglich 2 Prozent Minderungsbeitrag beisteuern muss.

Die jeweils zuständigen Fachämter wurden gebeten, in ihrem Zuständigkeitsbereich Schlüsselmaßnahmen zu identifizieren, die ein erhebliches CO<sub>2</sub>-Minderungspotential aufweisen. Auf dieser Grundlage wurde für die vier Sektoren je ein Umsetzungspfad entwickelt.

Im Folgenden sollen der Pfad zur Erreichung der Klimaneutralität 2035 jeweils für die einzelnen Sektoren aufgezeigt werden.

### 1. Umsetzungspfad für den Sektor private Haushalte:

Beim Sektor „private Haushalte“ ist zwischen Maßnahmen zu unterscheiden, die von der Stadt beeinflusst werden können und solchen, die ohne Zutun der Stadt zu Minderungen führen.

**Maßnahmen wie die Erhöhung des Ökostromanteils am Strommix und die Optimierung der Fernwärmebereitstellung durch die Stadtwerke sowie der Austausch von Haushaltsgroßgeräten und der Einsatz von effizienter Beleuchtung durch Privatpersonen führen zu Einsparungen, die fast die Hälfte des zu erzielenden Minderungsbeitrags ausmachen, ohne dass die Landeshauptstadt hierzu Mittel einsetzen muss.**

Die Maßnahme mit der größten Hebelwirkung, die die Stadt selbst beeinflussen kann, ist die Ausweitung des bereits bestehenden Förderprogramms „Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten“. Ziel muss sein, die bisher bestehende Sanierungsquote von einem Prozent auf drei Prozent anzuheben. Hierzu sollte der Fördersatz zur Gebäudesanierung angehoben werden. Darüber hinaus sollten auch die Fördertatbestände zum Heizungsaustausch, zum Anschluss an die Fernwärme und zur Solar-Förderung angehoben werden. Weitere sinnvolle Fördertatbestände sollten neu eingeführt werden, wie z.B. der Austausch von Öl- und Nachtspeicheröfen. **Das Minderungspotenzial für diese Maßnahmen, welches mehr als die Hälfte des erforderlichen Minderungsbeitrages darstellt, soll durch die schrittweise Erhöhung der Fördersumme erreicht werden.** Allein die Erhöhung der Finanzmittel reicht jedoch nicht aus. Vielmehr wird die gewünschte Wirkung nur durch die Bereitstellung eines ausreichenden Personalbestandes erreicht werden, der die Bekanntmachung und Bewerbung des Programms sowie die Abarbeitung der Förderanträge sicherstellt.

Eine weitere Maßnahme mit großer Hebelwirkung ist die Festlegung eines Anschluss- und Benutzungszwanges für Fernwärme im Innenstadtbereich. Ein Anschluss- und Benutzungszwang für Fernwärme besteht in Garath bereits seit langer Zeit. Im Unterschied zu anderen Stadtgebieten beträgt die Fernwärmeabdeckung in Garath allerdings ca. 95 Prozent. Diese Quote ist für andere Stadtgebiete nicht erreichbar, so dass die Ausweitung des Anschluss- und Benutzungszwangs im Innenstadtbereich gemeinsam mit den Stadtwerken zu prüfen ist.

**Zwar stellen diese Minderungspotenziale lediglich erste grobe Schätzungen dar, jedoch ist daraus bereits ablesbar, dass das zu erreichende Minderungsziel für diesen Sektor nicht nur erreicht, sondern sogar übertroffen wird.**

## **2. Umsetzungspfad für den Sektor GHD und Industrie:**

Der GHD- und Industriesektor hat bislang den größten Anteil an der Senkung der Treibhausgase in der Stadt beigetragen. Von 4,78 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Emissionen im Jahr 1987 verminderte sich der Ausstoß auf 1,731 Millionen Tonnen. Dies stellt einen Rückgang der Emissionen in diesem Sektor um 64 Prozent dar. Diese Minderung ist auf Betriebsverlagerungen ins Ausland (Papierindustrie), Schließung energieintensiver Betriebe (Glashütte) aber auch auf Effizienz- und Einsparmaßnahmen zurückzuführen. Dennoch müssen noch weitere Möglichkeiten der Emissionsminderungen in diesem Sektor genutzt werden, um das Ziel 2035 zu erreichen. Die Emissionen der Wirtschaft müssen Stand 2016 noch um weitere 67 Prozent, also 1,16 Millionen Tonnen reduziert werden.

**Größter Hebel im Sektor GHD und Industrie ist die Erhöhung des Ökostromanteils am Strommix. Laut der aktuellen Strompreisprognose, die den Stadtwerken vorliegt, sinkt der Emissionsfaktor Strom bundesweit von 471 g/kWh im Jahr 2016 auf 160 g/kWh im Jahr 2035. Trifft diese Annahme zu, führt dies zu Einsparungen, die die Hälfte des in diesem Sektor erforderlichen Minderungsbeitrags ausmachen, ohne dass die Landeshauptstadt hierzu Mittel einsetzen muss.**

Die Landeshauptstadt muss in allen Feldern, in denen sie Einwirkungsmöglichkeiten hat, konsequent Klimaschutz einfordern.

Um Investoren im Rahmen der Stadtentwicklung für eine Unterstützung im Klimaschutz zu gewinnen und von der Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen zu überzeugen, wird eine frühzeitige verpflichtende Investorenberatung vorgeschlagen. Dies sollte im Rahmen einer Fachberatung „Energie- und klimabewusstes Bauen“ geschehen.

Zudem sollen künftig in Bebauungsplänen Vorgaben, die eine CO<sub>2</sub>-Bindung besitzen oder der Klimaanpassung dienen, konsequent eingefordert und angewendet werden, wie Dachbegrünungen, das Pflanzen von Bäumen, Einsatz von hellen Materialien, die Festsetzung von Retentionsflächen und die Förderung und Unterstützung eines Fernwärmeanschlusses bei Neubaugebieten. Das Minderungspotenzial für diese Maßnahmen ist noch nicht abschätzbar, allerdings ist der Erfolg der Maßnahme entscheidend vom Einsatz entsprechend geschultem Personal abhängig.

Mit Ausnahme der vorgenannten Maßnahmen besteht eine unmittelbare Einwirkungsmöglichkeit auf Unternehmen nicht. Daher müssen weitere Minderungspotenziale durch „weiche Maßnahmen“ wie Förderung, Beratung und Bewerbung gehoben werden. Auch hierfür ist ein angemessener Personalbestand aufzubauen.

Entsprechend den Erkenntnissen aus dem Sektor „private Haushalte“ bietet es sich beispielsweise an, auch die energetische Sanierungsquote von gewerblich genutzten Gebäuden zu erhöhen. Daher sollte das Förderprogramm „Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten“ hierzu angepasst werden. Das Minderungspotenzial dieser Maßnahme lässt sich jedoch derzeit noch nicht abschätzen.

Zudem sollte die Bewerbung der Fernwärme verstärkt auf Gewerbetreibende ausgeweitet werden.

**Das bestehende Delta zu Erreichung des Zielwertes von ca. 50 Prozent kann nur mit Landes- oder Bundesmaßnahmen geschlossen werden.**

### **3. Umsetzungspfad für den Sektor Verkehr:**

Der Verkehrssektor hat bislang den geringsten Anteil an der Senkung der Treibhausgase in der Stadt beigetragen. Von 1,19 Millionen Tonnen Kohlendioxid-Emissionen im Jahr 1987 verminderte sich der Ausstoß auf 1,14 Millionen Tonnen. Dies stellt einen Rückgang um knapp 5 Prozent dar. Der Anteil an den städtischen Gesamtemissionen hat sich sogar deutlich erhöht. Von knapp 15 Prozent im Jahr 1987 stieg der Anteil auf aktuell 27 Prozent. Der technologische Fortschritt hat sich nicht in der Minimierung des Kraftstoffverbrauches und der Emissionen

niedergeschlagen. Deshalb müssen in diesem Sektor besondere Anstrengungen unternommen werden, um die Zielsetzung der Klimaneutralität im Jahr 2035 zu erreichen.

Folgende Ziele verfolgt die Stadt mit der Verkehrswende:

- Verbesserung der Luftqualität durch Senkung der Stickoxid- und Feinstaubemissionen,
- Senkung des Gesundheitsrisikos durch die Minderung der Abgase,
- Reduzierung der Lärmbelastung,
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität,
- und eine Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen als Beitrag zum Klimaschutz.

Der Klimaschutz ist demnach ein wichtiges Ziel der Verkehrswende, aber nicht das einzige. Die für die Verkehrswende benötigten Ressourcen haben einen positiven Effekt für den Klimaschutz, ohne dass sie explizit für diesen vorgesehen sind.

Laut Klimapaket sollen 2030 bis zu 7,0 Millionen E-Fahrzeuge auf deutschen Straßen unterwegs sein. Dementsprechend würden in Düsseldorf bis 2035 rund 70.000 E-Fahrzeuge zugelassen sein. **Dieses führt allein aufgrund der Flottenwende voraussichtlich zu einer Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um ein Viertel des erforderlichen Minderungsbeitrages für diesen Sektor.**

Maßnahmen wie der Ausbau des ÖPNV (Netzerweiterung, Taktung, Anbindung, Vorrangschaltung), der Ausbau des Radwegenetzes, der Umweltpuren, der Radschnellwege, der Grünen Welle Radverkehr, der Bau von Radabstellplätzen sowie der Ausbau von Park & Ride-Parkplätzen mit Shuttle-Service sind zwar teuer, werden aber im Zuge der Verkehrswende vorangetrieben. **Mit diesen Maßnahmen wird voraussichtlich ein weiteres Viertel des geforderten Minderungspotenzials erreicht.**

In dieses Maßnahmenpaket fügt sich vorbehaltlich der Förderung durch den Bund die Einführung eines 365-Euro-Tickets ein, welches allerdings nur dann volle Wirkung entfaltet, wenn eine verbesserte Infrastruktur zur Verfügung steht.

Die Errichtung von Mobilstationen und die Erweiterung von Sharing-Systemen befördern, genau wie die Einrichtung einer Mobilitätsplattform, die effiziente Vernetzung von umweltfreundlichen Fortbewegungsmitteln und machen die emissionsfreien und damit klimafreundlichen Mobilitätsformen attraktiver. Durch Anreiz zur Verhaltensänderung der Bürgerinnen und Bürger wird die positive Veränderung des modal split befördert. Diese Maßnahmen kosten zudem im Vergleich zu den vorgenannten Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur weniger und sind mit weniger Planungs- und Umsetzungsaufwand verbunden, so dass sich Minderungspotenziale durch diese Maßnahmen schneller realisieren lassen **Das bestehende Delta zur Erreichung des Zielwertes im Sektor Verkehr von bis zu ca. 50 Prozent muss mit Bundes- und Landesmaßnahmen geschlossen werden (siehe hierzu Forderungsliste in Ziffer 6). Sollte sich herausstellen, dass diese Maßnahmen nicht ausreichen, muss der Rat über die Umsetzung von stark einschränkenden Maßnahmen, wie zum Beispiel einer City-Maut oder der autofreien Innenstadt entscheiden. Hierfür müsste allerdings zunächst durch Bund und Land die erforderlichen rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden.**

#### 4. Umsetzungspfad für den Sektor städtische Einrichtungen:

Der Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die direkt durch die städtischen Einrichtungen verursacht werden, ist vergleichsweise gering. **Der Anteil beträgt 2 Prozent von den Gesamtemissionen der Stadt.** Um allerdings auf dem Weg zur Klimaneutralität glaubhaft zu bleiben, muss die Stadt als Initiator und Motor im Klimaschutz als Vorbild dienen.

Die Vorschläge der Ämter zur Minderung der klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen wurden auf Grundlage vorhandener Daten und Annahmen getroffen. **Es handelt sich damit um eine erste grobe Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Vermeidung.**

**Die Umstellung auf Ökostrom leistet allein knapp die Hälfte des für diesen Sektor erforderlichen Minderungsbetrages.** Zur Umsetzung dieser Maßnahme muss lediglich die Ausschreibung verändert werden und statt konventionellem Strom Ökostrom beschafft werden.

**Ein weiterer wichtiger Hebel sind Maßnahmen, die der Minderung des Wärmeverbrauchs dienen,** wie der Hydraulische Abgleich, die Erneuerung der Heizungsverteiler bzw. der Regelungstechnik, die Erneuerung von Wärmeerzeugungsanlagen bzw. die Umstellung von Öl auf Pelletheizungen sowie der Anschluss von städtischen Gebäuden an die Fernwärme. **Mit diesen Maßnahmen lässt sich etwa ein weiteres Viertel des geforderten Einsparbetrages für diesen Sektor generieren.**

Die Sanierung des Gebäudebestandes (Verwaltungsgebäude, Schulen, Kitas, Sport-, Jugend- und Kultureinrichtungen, etc.) lässt ebenfalls ein hohes Minderungspotenzial im Sektor „städtische Einrichtungen“ erkennen. So sollen künftig Sanierungsprogramme für ähnliche Gebäudetypen (wie beispielweise Einfachturnhallen) aufgelegt werden, um die Sanierungen möglichst effektiv zu gestalten. Ferner sollen die 20 energetisch schlechtesten Standorte der Stadtverwaltung saniert werden. Zusätzlich zu den beschriebenen energetischen Gesamtanierungen sollten auch weiterhin energetisch relevante Teilsanierungsmaßnahmen (z.B. Fenstererneuerungen, Dach- und/oder Fassadensanierungen etc.) durchgeführt werden. Auch wenn das Minderungspotenzial noch nicht genau abschätzbar ist, so liegt hier ein enorm großes Potenzial, welches die Bauherrenämter der Stadtverwaltung heben müssen, indem sie schnell qualifiziertes Personal einstellen, welches diese Maßnahmen umsetzen kann.

Die Umstellung der Beleuchtung auf LED und der Einsatz von Solaranlagen zur Stromeigennutzung stellen weitere zielgerichtete Maßnahmen dar, um Minderungspotenziale zu heben.

**Insgesamt wird davon ausgegangen, dass der angestrebte Zielwert für den Sektor „städtische Einrichtungen“ mit dem oben genannte Maßnahmenpaket erreicht wird.**

#### 5. Weiteres Vorgehen

Die Landeshauptstadt Düsseldorf setzt nicht erst seit dem Ratsbeschluss vom 4. Juli verstärkt Maßnahmen zum Klimaschutz um. Um detailliert und nachvollziehbar darzulegen, welche erheblichen Kosten die Stadt zum Zweck der CO<sub>2</sub>-Einsparung

bereits aufgewendet hat und künftig aufwenden wird, werden im nächsten Schritt zunächst alle umgesetzten Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Minderung ab dem Jahr 2018 sowie die geplanten Maßnahmen für die Jahre 2020 bis 2021 aufgeschlüsselt nach Jahr, Umsetzungsstand, Kosten und CO<sub>2</sub>-Einsparung aufgelistet und bewertet. Die Aufstellung wird in die Ratssitzung am 26. März 2020 eingebracht. Gleichzeitig soll der Umsetzungspfad zur CO<sub>2</sub>-Minderung für den jeweiligen Sektor konkretisiert und mit Maßnahmen hinterlegt werden.

Insbesondere der Verkehrssektor hat in der Vergangenheit überproportional wenig zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen beigetragen, so dass hier auch aus diesem Grund besonders dringender Handlungsbedarf besteht. Deshalb sind für die Jahre 2020 ff. erhebliche Mittel für verkehrliche Maßnahmen vorgesehen. Die anliegende Aufstellung (Anlage 1) enthält einen ersten Überblick über die Maßnahmen und die zu ihrer Umsetzung vorgesehenen Mittel.

## **6. Zusammenfassung und Forderungen an Bund und Land**

Aus den Umsetzungspfaden für die einzelnen Sektoren ergibt sich, dass jedenfalls für die Sektoren „GHD und Industrie“ sowie „Verkehr“ die Erreichung der Klimaneutralität 2035 ohne weitere Maßnahmen durch Land und Bund nicht zu erreichen ist. Für die Sektoren „private Haushalte“ und „städtische Einrichtungen“ gilt dies insofern, als die Kommunen Unterstützung zur Aufbringung des hohen zur der Maßnahmen erforderlichen Finanzbedarf benötigen.

Daher müssen insbesondere folgende Forderungen an die Landes- und Bundesregierung gestellt werden:

- Die Preis pro Tonne CO<sub>2</sub> muss gemäß der Vorschläge der Expertenkommission des Bundes auf mindestens 50 € angehoben werden, damit eine Lenkungswirkung zu Gunsten von klimafreundlichem Verhalten erreicht wird.
- Fahrzeuge mit niedrigem CO<sub>2</sub>-Ausstoß müssen steuerlich (etwa bei der KfZ-Steuer) noch stärker begünstigt werden und hoher Ausstoß muss steuerlich noch stärker sanktioniert werden als bisher.
- Die Standards im GEG für Neubauten müssen kontinuierlich verschärft werden, bis der Standard Nullenergiehaus, Passivhaus oder Plusenergiehaus erreicht wird.
- Der Ausbau von Erneuerbaren Energien muss beschleunigt werden.
- Rad und Fußverkehr müssen stärker gefördert werden. Hier sollten bundesweite Förderprogramme zur Unterstützung der Kommunen aufgelegt werden.
- Der CO<sub>2</sub>-Handel muss auf die Sektoren Wärme und Verkehr ausgeweitet werden.
- Damit energetische Sanierungen nicht zu deutlich höheren Mietpreisen führen (Gentrifizierung), müssen steuerliche Abschreibungsmöglichkeiten für Vermieter\*innen/Investoren eingerichtet werden.
- Das Mieterstrommodell muss vereinfacht werden. Auf Grund von hohen bürokratischen Anforderungen, findet die Möglichkeit Solarstrom oder Strom

aus einem Blockheizkraftwerk an seine Mieter\*innen zu verkaufen fast nicht statt.

- Die Förderung von Blockheizkraftwerken muss entbürokratisiert werden. Um alle Unterstützungen für die Installation eines Blockheizkraftwerkes zu erhalten, muss die/der Interessent\*in bei 3 Stellen (Bafa, KfW, Land) eine Förderung beantragen.
- Das Modell „Bürgersolaranlagen“ muss wieder lukrativ gestaltet werden. Bürgerinnen und Bürger ohne eigene Dachflächen können sich nicht an der Energiewende beteiligen. Über Bürgersolaranlagen ist eine Teilhabe an der Energiewende möglich, lohnt sich allerdings im Rahmen der aktuellen Regeln des Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) nicht. Das EEG müsste demnach wieder novelliert und im Sinne des Klimaschutzes angepasst und vereinfacht werden.
- Hemmnissen für schnelle E-Bikes (> 25km/h), hier insbesondere die Freigabe von Radwegen müssen abgebaut werden.
- Standstreifen müssen für den Linienbusverkehr auf Autobahnen freigegeben werden.

## **7. Notwendige Informationen und Umsetzungsplanung mit den städtischen Töchtern**

In dieser Vorlage wird noch nicht auf die Punkte 4 (notwendige Informationen bei klimarelevanten politischen Beschlussvorlagen) und 6 (Umsetzungsplanung mit den städtischen Töchtern) des Ergänzungsantrages (01/ 250/2019) eingegangen. Dies wird in einem zweiten Schritt geschehen.

### **Anlagen:**

Anlage 1 Neu