

Mögliche Maßnahmen zur Erreichung des Treibhausgas-Minderungsziels der Stadt Köln bis 2030

Die folgende Aufstellung dient der Erläuterung der Maßnahmen des *Ausblick 2030*, S. 10 im Konzept *KölnKlimaAktiv 2022*. Hierbei handelt es sich nicht um ein Szenario - ein solches war nicht im Auftrag für KölnKlimaAktiv vorgesehen - sondern um eine beispielhafte, plakative Darstellung eines potenziellen Maßnahmenmixes zur Erreichung des Ziels. Dabei zeigt sich: Um das Ziel tatsächlich erreichen zu können, müssen die Maßnahmen sehr ambitioniert sein - so ambitioniert, dass deren Umsetzung nur bei massiven koordinierten Anstrengungen möglich wäre, die weit über die aktuelle Politik hinausgehen.

Maßnahmen zur CO ₂ -Minderung	Annahmen der Abschätzung	CO ₂ -Minderung 2030 in Tonnen	Anmerkung
Reduktion des Stromverbrauchs in den privaten Haushalten und im Sektor GHD um 30% und in der Industrie um 10%	Basis für die Minderungsberechnung ist die Bilanz von Ifeu für das Jahr 2015, die nicht zwischen privaten Haushalten und dem Sektor GHD differenziert. Für beide Bereiche musste daher eine gemeinsame beispielhafte Einsparung von 30% angesetzt werden.	757.400	Zu beachten ist, dass es sich hierbei nicht um ein Szenario handelt, sondern nur um eine beispielhafte Darstellung potenzieller Maßnahmen und Einsparungen, die erforderlich sind, um das Ziel der - 3,9 Mio. Tonnen CO ₂ zu erreichen. In einem Szenario würde man von einer Zunahme des Stromverbrauchs ausgehen, bedingt durch den Ausbau der Elektromobilität, Umstieg auf Wärmepumpen etc.
Reduktion des Öl- und Gasverbrauches durch Sanierungsmaßnahmen in den privaten Haushalten und im Sektor GHD um die Hälfte	Mit Hilfe von energetischen Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle und der Heizungstechnik in Wohn- und Nichtwohngebäuden wird der Wärmeverbrauch um 50% reduziert.	718.200	Derzeit liegt die Sanierungsrate in Deutschland bei ca. 1%. Diese müsste um ein Vielfaches erhöht werden. Dieses hohe Minderungsziel (-50%) wird in Szenarien daher bis 2050 angesetzt.
Öl- und Gasverbrauchsreduktion in der Industrie um 35% - insbesondere durch Einsparungen bei Prozesswärme und mechanischen Anwendungen	Auch hier wurde ein beispielhafter Wert zu Öl- und Gasverbrauchsreduktion angesetzt.	558.000	
70%ige Potenzialausschöpfung des theoretischen Ausbaupotenzials für Photovoltaik auf Dachflächen gemäß Energieatlas NRW	Das Gesamtpotenzial für Photovoltaik auf Kölner Dachflächen beträgt gemäß Potenzialstudie Solar des LANUV NRW 1.521 GWh. Das verbleibende Ausbaupotenzial liegt bei 1.481 GWh.	556.933	Die Energieatlas-Quellen wurden verändert: Das Gesamtpotenzial liegt nun für Köln bei 3.365 GWh
Zunahme des Modal Split-Anteils des Fahrrades von derzeit 20 auf 40 Prozent zu Lasten des MIV, dabei gegenüber heute deutliche Zunahme der durchschnittlichen Länge der mit dem Fahrrad zusätzlich zurückgelegten Wege	Der Anstieg erfolgt zum überwiegenden Teil über die Verlagerung von Pkw-Wegen. Die durchschnittliche Länge der verlagerten Pkw-Wege steigt von derzeit 3,4 Kilometer auf 8 Kilometer in 2030	410.000	Quelle für den derzeitigen Anteil des Radverkehrs am Modal Split ist die Fortschreibung des im Rahmen der regionalen Auswertung der Erhebung Mobilität in Deutschland (MiD) 2017 für Köln für 2017 ermittelten Anteil von 19 Prozent. Die derzeitige durchschnittliche Länge einer Fahrt mit dem Fahrrad basiert auf Angaben des statistischen Bundesamtes. Der angesetzte Energieverbrauch für Pkw ist eine Fortschreibung der vom Umweltbundesamt kommunizierten durchschnittlichen CO ₂ -Emissionen von Pkw im Personenverkehr
Steigerung des Modal Split-Anteils des ÖPNVs von derzeit 21 auf 30 Prozent zu Lasten des MIV,	Der Anteil des ÖPNVs am Modal Split steigt auf 25 Prozent in 2025 und auf 30 Prozent in 2030. Der Anstieg erfolgt fast ausschließlich über die Verlagerung von Pkw-Wegen. Die durchschnittliche Länge der verlagerten Pkw-Wege liegt in 2030 bei 8 Kilometern	206.000	Quelle für den derzeitigen Anteil des ÖPNVs am Modal Split ist die Fortschreibung des im Rahmen der regionalen Auswertung der Erhebung Mobilität in Deutschland (MiD) 2017 für Köln für 2017 ermittelten Anteil von 21 Prozent. Da für den Zeitraum 2006 - 2017 in Köln kein Anstieg des ÖPNV-Anteils erfolgt ist wird auch für den Zeitraum 2017 - 2018 noch kein Anstieg angenommen. Die derzeitige durchschnittliche Länge einer Fahrt mit dem ÖPNV basiert auf Angaben des statistischen Bundesamtes.
Nutzung ausschließlich regenerativ erzeugten Stroms, um das derzeit bestehende und notwendige zusätzliche ÖPNV-Angebot bereitzustellen	Die für die verstärkte Verlagerung auf den ÖPNV notwendige Ausweitung des Bus- und des Bahnangebotes erfolgt ebenso wie die Erbringung des bereits bestehenden Angebotes ausschließlich unter Verwendung regenerativ erzeugten Stroms. Mit der Erbringung des ÖPNV-Angebotes in 2030 sind daher keine CO ₂ -Emissionen mehr verbunden	110.000	Es wird für 2030 in Köln keine Nutzung von Dieselnissen mehr angenommen, da die vollständige Umstellung der Busflotte in Köln auf batterie-elektrische Busse erklärtes Ziel der Kölner Verkehrsbetriebe (KVB) als auch der Politik und Verwaltung der Stadt ist
Verringerung des Pkw-Anteils am Modal Split von derzeit rund 34 auf nur noch zehn Prozent	Durch die Zunahme des Rad- und des ÖPNV-Anteils geht der Modal-Split-Anteil des Pkws bis 2030 auf 10 Prozent zurück. Der Fußverkehrsanteil sinkt von derzeit 25 Prozent auf 20 Prozent in 2030		Wirkung ist bereits unter Steigerung des Modal Split von ÖPNV und Radverkehr berücksichtigt
Anteil von Elektromobilität bei den in 2030 verbleibenden Pkw-Verkehren von 75 Prozent	Der Anteil der elektrisch zurückgelegten Pkw-Wege bei den nach der Verlagerung auf Rad und ÖPNV verbliebenen Pkw-Fahrten steigt von 0,25 Prozent in 2019 auf 28 Prozent in 2025 und auf 75 Prozent in 2030	202.000	Als Energieverbrauch für elektrische Pkw werden 0,18 kw/h je Fahrzeug-km angesetzt. Dies ist der Wert den das Amt Innovations- und Strukturpolitik, Mittelstand und Hafen der Hansestadt Hamburg als Praxiserfahrung erhoben hat.
deutlich klimagünstiger Emissionsfaktor des dabei in den elektrischen Pkw genutzten Stroms,	Der Emissionsfaktor des für elektrische Pkw-Mobilität genutzten Stroms in Köln sinkt von derzeit 600 Gramm CO ₂ je kWh auf nur noch 200 Gramm in 2030 (Annahme). Die fahrzeugkilometerspezifischen Emissionen elektrischer Pkw sinken von derzeit 108 Gramm auf 36 Gramm in 2030		Quelle für den derzeitigen Emissionsfaktor Strom in Köln ist die vom Ifeu erstellte Energie- und CO ₂ -Bilanz für die Stadt
emissionsfreie Erbringung der Hälfte der derzeit noch mit konventionell angetriebenen leichten Nutzfahrzeugen durchgeführten Fahrten in der Stadt und	Die fahrzeugkilometerspezifischen Emissionen der konventionell angetriebenen leichten Nutzfahrzeuge bleiben gegenüber heute unverändert. Die Hälfte der Fahrten mit konventionell betriebenen Fahrzeugen und somit die Hälfte der zurückgelegten Kilometer werden 2030 durch elektrische Nutzfahrzeuge, elektrische Lastenfahräder (jeweils Nutzung regenerativen Stroms) und normale Lastenfahräder erbracht	60.000	Quelle für die zu Grunde gelegte derzeitige Verkehrsleistung leichter Nutzfahrzeuge in Köln ist die Energie- und CO ₂ -Bilanz des von Gertec und Wuppertal Institut erstellten Klimaschutzkonzeptes (2011)
Reduzierung der vom Flughafen Köln Bonn aus- und am Flughafen eingehenden Flüge um ein Viertel.	Gegenüber 2006 findet in 2030 über alle Distanzklassen gleichermaßen verteilt ein Viertel der von Köln/Bonn abgehenden und der nach Köln/Bonn führenden Flüge nicht mehr statt	311.000	Quelle für die zu Grunde gelegten Emissionen des Flugverkehrs ist die Energie- und CO ₂ -Bilanz des von Gertec und Wuppertal Institut erstellten Klimaschutzkonzeptes (2011)
Gesamtminderung jährlich in 2030		3.889.533	

Ziel der Stadt Köln
Differenz

3.900.000
10.467