



Tübingen, den 1.3.2026

Betreff: Aufnahme der Maßnahme „Q4 CO₂-Reduktionspfad und Monitoring“ in den Bereich Querschnittsthemen des Klimaschutzprogramms

Antrag

Der Gemeinderat möge beschließen:

1. Die 1. Fortsetzung des Tübinger Klimaschutzprogramms wird im Bereich „Querschnittsthemen“ um die neue Maßnahme **Q 4 „CO₂-Reduktionspfad und Monitoring“** entsprechend des unten stehenden Textes ergänzt.

Begründung

Die Universitätsstadt Tübingen hat sich mit dem Ziel „Tübingen klimaneutral 2030“ ein besonders ambitioniertes Klimaschutzziel gesetzt. Das bestehende Klimaschutzprogramm 2020–2030 bündelt zahlreiche Maßnahmen in den Sektoren Wärme, Strom und Mobilität, etwa kommunale Wärmewende, Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung, Umstellung der Busflotte und Förderung der E-Mobilität. Bisher fehlt jedoch ein integrierter, jährlich fortgeschriebener CO₂-Reduktionspfad mit klaren Zwischenzielen, der die Wirkung dieser Maßnahmen insgesamt sichtbar macht und systematisch mit dem Ziel der Klimaneutralität verknüpft. Viele Kommunen etablieren dafür eigene Monitoring- und Controllingsysteme sowie digitale Dashboards, um Fortschritte und Lücken frühzeitig erkennen zu können.

Ein integrierter CO₂-Reduktionspfad mit regelmäßigem Monitoring **entspricht den aktuellen Empfehlungen von Fachinstitutionen wie Umweltbundesamt¹ und Nationaler Klimaschutzinitiative (NKI)²**, um kommunale Klimaschutzziele wirksam zu steuern und Fortschritte messbar zu machen. Besonders wichtig ist dabei, frühzeitig zu erkennen, wenn die tatsächliche Emissionsentwicklung vom geplanten Pfad abweicht: Nur wenn transparent sichtbar wird, dass Zwischenziele verfehlt werden oder sich Trends verschlechtern, können Politik und Verwaltung rechtzeitig gegensteuern, Maßnahmen nachschärfen oder neue Projekte priorisieren. Ohne einen solchen Abgleich besteht die Gefahr, dass Abweichungen erst bemerkt

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaschutz-monitoring-in-kommunen>

²

[https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/wp-content/uploads/2023/02/Praxisleitfaden_2023_Kapitel B7 Monitoring-1.pdf](https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/wp-content/uploads/2023/02/Praxisleitfaden_2023_Kapitel_B7_Monitoring-1.pdf)

werden, wenn die verbleibende Zeit bis zum Zieljahr der Klimaneutralität nicht mehr ausreicht, um die notwendigen Minderungen noch zu erreichen.

Das **Umweltbundesamt** schreibt seiner Broschüre "Klimaschutz-Monitoring in Kommunen" hierzu: *"Je anspruchsvoller die Klimaschutzziele und je kürzer die Zeiträume zur Zielerreichung werden, desto relevanter wird eine regelmäßige, kritische Überprüfung des Zielpfades."*

Und im **Leitfaden "Kommunaler Klimaschutz"** der **Nationalen Klimaschutzinitiative der Bundesregierung** heißt es im Kapitel "Monitoring und Controlling": *"Ein Klimaschutzkonzept ist lediglich eine Momentaufnahme, da sich Rahmenbedingungen fortlaufend ändern. Deshalb muss Klimaschutz gesteuert werden: Regelmäßiges Beobachten, Interpretieren, Nachsteuern und Berichten sind wichtige Bestandteile nachhaltiger Klimaschutzarbeit, die von Anfang an mitgedacht werden sollten. Erst mit einer stetigen Überwachung der Zielerreichung ist gewährleistet, dass Ressourcen zielgerichtet eingesetzt werden und bei einer nahenden Verfehlung der Ziele rechtzeitig eingegriffen werden kann."*

Vor diesem Hintergrund soll im Bereich Querschnittsthemen eine neue Maßnahme "Q4 CO₂-Reduktionspfad und Monitoring" in das Klimaschutzprogramm aufgenommen werden.

Maßnahme Q 4

CO₂-Reduktionspfad und Monitoring

Das Klimaschutzprogramm 2020–2030 bündelt zahlreiche sektorale Maßnahmen in den Bereichen Wärme, Strom und Mobilität (z. B. kommunale Wärmewende, Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung, Umstellung der Busflotte, E-Mobilität), ohne dass bislang ein integrierter, jährlich fortgeschriebener CO₂-Reduktionspfad mit Zwischenzielen bis zur Klimaneutralität vorliegt. Gleichzeitig besteht angesichts der ambitionierten Zielsetzung „Tübingen klimaneutral 2030“ ein hoher Bedarf an Transparenz und Nachvollziehbarkeit, ob die Summe der geplanten Maßnahmen ausreicht und ob die Umsetzungsgeschwindigkeit genügt.

Ziel

Ziel ist die Erstellung eines integrierten CO₂-Reduktionspfads für Tübingen bis Ende 2026, der auf den geplanten kommunalen Maßnahmen (u. a. Großwärmepumpe am Klärwerk, Windpark Rammert, Ausbau der Fernwärme, Umstellung der Busflotte auf E-Busse, etc.) sowie plausiblen Annahmen zum Klimaschutzverhalten der Tübinger Bürgerinnen und Bürger (z. B. Hochlauf der E-Mobilität, Sanierungsraten im Gebäudebestand, PV-Ausbau) basiert. Der Pfad soll Meilensteine bis zur

Klimaneutralität definieren, als Richtschnur für Politik und Verwaltung dienen und eine systematische Bewertung des Fortschritts beim Klimaschutz ermöglichen.

Konkrete kommunale Maßnahmenoptionen

- I. Erstellung eines integrierten CO₂-Reduktionspfads bis Ende 2026 auf Basis der sektoralen Maßnahmenpakete in den Bereichen Wärme (W 1–W 7), Strom (S 1–S 3), Mobilität (M 1–M 7), Querschnittsmaßnahmen sowie geplanter Infrastrukturprojekte (Großwärmepumpe, Windpark Rammert, Fernwärmeausbau, E-Busse).
- II. Entwicklung und Abstimmung eines Szenariorahmens mit Annahmen zu Bevölkerungsentwicklung, Verkehrsaufkommen, Energiepreisen, technologischen Entwicklungen und zum Verhalten der Tübinger Bevölkerung (z. B. E-Mobilitätsquote, Sanierungsrate privater Gebäude, Eigenstromnutzung).
- III. Ableitung verbindlicher sektoraler Zwischenziele (z. B. jährliche CO₂-Minderungsziele für Wärme, Strom, Mobilität) und Definition von Meilensteinen (z. B. Inbetriebnahme Großwärmepumpe, Fertigstellung Ausbaustufen Fernwärme, Umstellungsstand Busflotte).
- IV. Aufbau eines einfachen, regelmäßig aktualisierten Monitoringsystems (jährliches oder zweijährliches „Klimaschutz-Update“), das die tatsächliche Entwicklung der CO₂-Emissionen und der Schlüsselindikatoren (z. B. PV-Leistung, Anzahl E-Fahrzeuge, Fernwärmeanschlüsse, Sanierungsrate) mit dem Reduktionspfad abgleicht.
- V. Veröffentlichung des CO₂-Reduktionspfads und der Monitoring-Ergebnisse in verständlicher Form (Berichte, Visualisierungen, Online-Dashboard) als Grundlage für politische Entscheidungen, Anpassungen der Maßnahmen und öffentliche Debatten.

Beteiligte und ihre Aufgaben

Universitätsstadt Tübingen:

Federführung bei der Erstellung des CO₂-Reduktionspfads, Koordination der Datenzulieferungen, Beauftragung externer Fachgutachten bei Bedarf, Aufbau des Monitorings und regelmäßige Berichterstattung an Gemeinderat und Öffentlichkeit.

Stadtwerke Tübingen GmbH (SWT):

Zulieferung von Daten und Szenarien zu Wärme- und Stromerzeugung, Netz- und Ausbauplanungen (Fernwärme, Großwärmepumpe, erneuerbare Stromerzeugung, Ladeinfrastruktur) sowie zur Umstellung der Busflotte.

Weitere Akteure (z. B. Hochschule/Universität, Landkreis, Wohnungswirtschaft, Bürgerenergiegesellschaften):

Bereitstellung von Daten, Mitwirkung bei Szenarien und Fortschrittsbewertung, gemeinsame Kommunikation von Meilensteinen und Kooperation über Bachelor- oder Masterarbeiten.

Hemmnisse, Herausforderungen, Konfliktpotenzial, Besonderheiten

Datengrundlagen und Schnittstellen sind teilweise unvollständig oder heterogen (z. B. bei privaten Sanierungen, individuellen Mobilitätsentscheidungen, Eigenstromnutzung), was die Modellierung von Pfad und Monitoring erschwert. Externe Rahmenbedingungen (Bundesrecht, Förderkulissen, Energiepreise, technologische Entwicklungen) können den Reduktionspfad erheblich beeinflussen und machen regelmäßige Aktualisierungen und Szenarioanpassungen erforderlich. Der CO₂-Reduktionspfad schafft Transparenz, kann aber auch Zielkonflikte sichtbar machen und politischen Druck erhöhen, wenn Meilensteine verfehlt werden; gleichzeitig bietet er die Chance, Nachsteuerungsbedarf frühzeitig zu erkennen und Maßnahmenpakete gezielt zu schärfen.