Sachbericht: Luftreinhalteplanung und Maßnahmenscreening

1. Rechtliche Hintergründe und städtische Pläne zur Luftreinhaltung

Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist die Luftverschmutzung das größte umweltbedingte Gesundheitsrisiko der EU. Auf Grundlage neuer WHO-Empfehlungen hat die EU im Dezember 2024 eine neue Luftqualitätsrichtlinie verabschiedet, die mit einer Novellierung der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) voraussichtlich 1:1 in nationales Recht umgesetzt werden wird. Der Entwurf für die neue 39. BImSchV wurde Ende Mai 2026 vorgelegt. Aktuell findet die Verbändeanhörung statt, bei der das Umweltamt Nürnberg über den Deutschen Städtetag eine Stellungnahme einbringt.

Die Neuerungen sehen vor, dass ab dem Jahr 2030 der Jahresmittelgrenzwert für Stickstoffdioxid (NO_2) von 40 µg/m³ auf 20 µg/m³ und für Feinstaub PM2,5 (Partikeldurchmesser < 2,5 µm) von 25 µg/m³ auf 10 µg/m³ gesenkt werden. Werden die Grenzwerte nicht eingehalten, sind geeignete Maßnahmen zur Verringerung der Schadstoffbelastung bis zur Einhaltung der Grenzwerte umzusetzen. Darüber hinaus ist eine erweiterte Anwendung von Modellrechnungen vorgesehen, deren technische Vorgaben bis Mitte Juni 2026 in einem Durchführungsrechtsakt konkretisiert werden sollen. Hinzukommend werden durch die Richtlinie die Klagemöglichkeiten bei einem Verstoß verstärkt. Durch eine Änderung des BayImSchG im Jahr 2021 sind im Freistaat Bayern kreisfreie Städte mit über 100.000 Einwohnern selbst für Luftreinhaltepläne zuständig statt wie zuvor die Bezirksregierungen.

Eine Besonderheit der neuen Luftqualitätsrichtlinie besteht darin, dass die zuständige Behörde zwecks Maßnahmenplanung dazu angehalten wird, bis Ende 2028 einen Luftqualitätsfahrplan zu erstellen, sofern ab 2026, also schon vor Gültigkeit der neuen Werte, Schadstoffkonzentrationen die künftig geltenden Grenzwerte überschreiten, damit die neuen Grenzwerte ab 2030 dann auch gleich eingehalten werden können. Eine allgemeine Übergangsfrist nach 2030 ist nicht vorgesehen. Mit einem solchen Fahrplan gibt es eine Rechtsgrundlage, schon vor 2030 Maßnahmen zu ergreifen und die Frist zur Einhaltung der Grenzwerte kann damit bis auf das Jahr 2035 verlängert werden, wobei die Dauer der Überschreitung durch den Luftqualitätsfahrplan so kurz wie möglich gehalten werden muss.

In Nürnberg ist absehbar, dass die künftigen NO_2- und möglicherweise PM2,5-Jahresmittelgrenzwerte trotz bereits umgesetzter und laufender Maßnahmen überschritten werden könnten. Aus diesem Grund wird durch die Verwaltung derzeit ein entsprechender Luftqualitätsfahrplan vorbereitet. Die Verabschiedung durch den Stadtrat sowie die vorgelagerte Bürgerbeteiligung sind für das Jahr 2028 vorgesehen. Die Ausarbeitung des Luftqualitätsfahrplans soll im Jahr 2027 erfolgen, während die Maßnahmenkonzeption sowie alle erforderlichen vorbereitenden Arbeiten bis Ende 2026 abgeschlossen werden sollen.

2. Luftschadstoffmessungen in Nürnberg

Abbildung 1 und 2 zeigen die Jahresmittelwerte der NO_2-Konzentrationen sowie deren zeitlichen Verlauf an den Messstandorten im Nürnberger Stadtgebiet. Die kontinuierlich, stündlich messenden Stationen werden vom Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) sowie von der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) betrieben. Ergänzt werden sie durch NO_2-Passivsammlermessungen (PS) an drei weiteren Standorten, die im Auftrag vom Umweltamt

von einer externen Firma durchgeführt werden und Monatsmittelwerte liefern. Die PS-Standorte liegen an sog. Hotspots, an denen sich für die Luftqualität ungünstige Umstände überlagern.

Die Luftschadstoffkonzentrationen unterliegen stündlichen, täglichen und jährlichen Schwankungen. Diese werden einerseits durch die Emissionen, andererseits von externen Einflüssen wie der Meteorologie bedingt. So können beispielsweise Inversionswetterlagen wesentlich zur Ausbildung erhöhter Schadstoffkonzentrationen beitragen. Der Verlauf der Jahresmittelkonzentrationen an den Messstandorten zeigt insgesamt einen abnehmenden Trend, der sich jedoch in den letzten Jahren zunehmend abflacht.

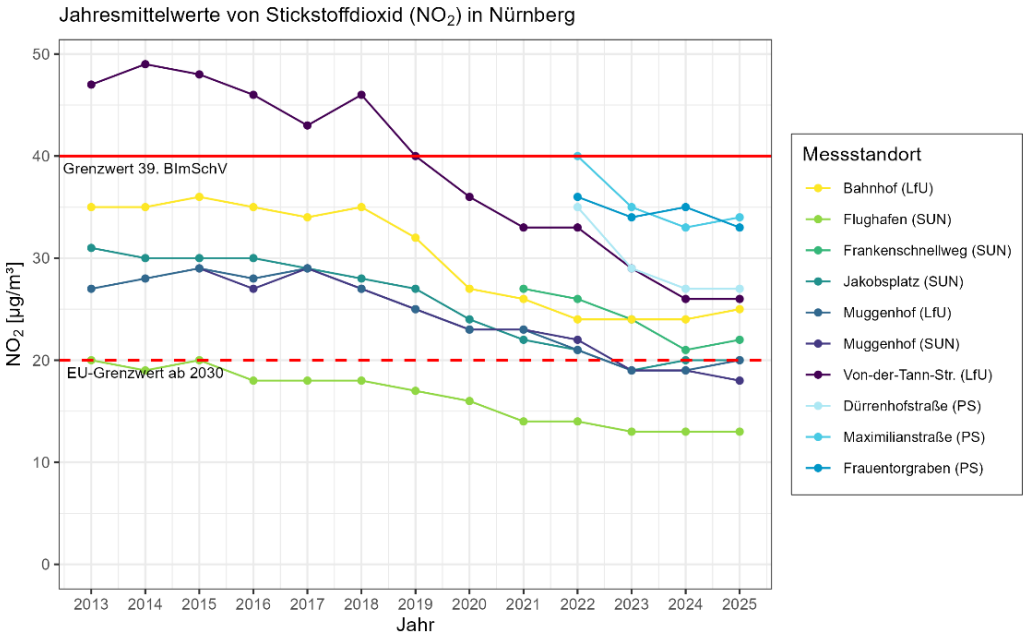


Abbildung 1: Verlauf der NO_2-Jahresmittelwerte an den Messstandorten in Nürnberg mit Kennzeichnungen der derzeitigen (rot durchgezogene Linie) und künftigen (rot gestrichelte Linie) Grenzwerte.

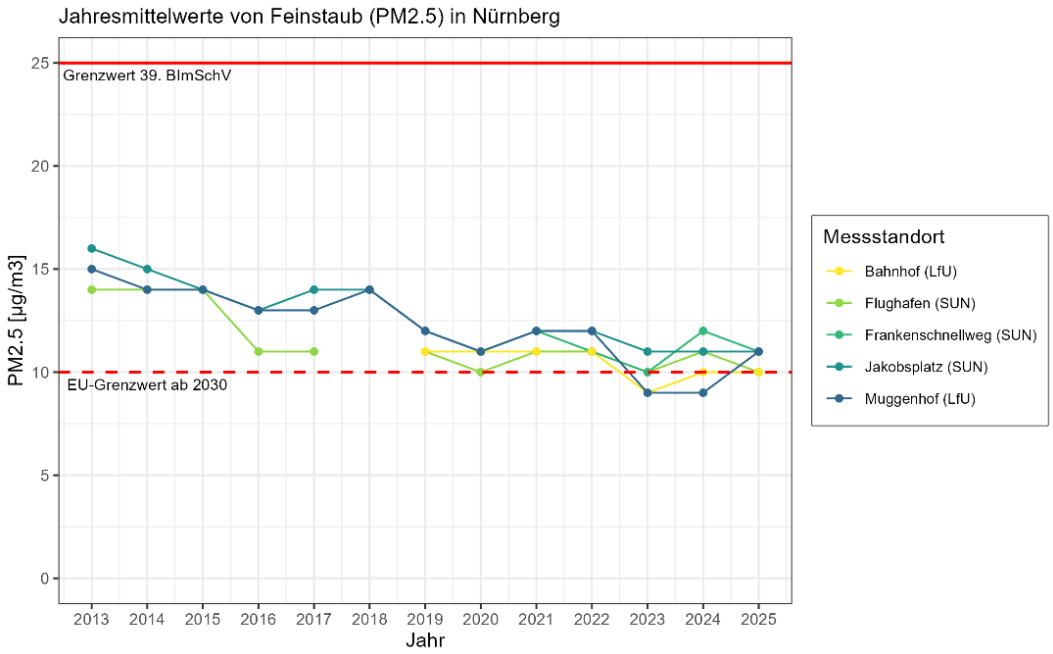


Abbildung 2: Verlauf der PM2,5-Jahresmittelwerte an den Messstandorten in Nürnberg mit Kennzeichnungen der derzeitigen (rot durchgezogene Linie) und künftigen (rot gestrichelte Linie) Grenzwerte.

Die in den vergangenen beiden Jahren bewilligten Mittel für zusätzliche punktuelle Messungen wurden mit dem Ziel eingesetzt, weitere Erkenntnisse zum Beitrag bestimmter Schadstoffquellen zu gewinnen und über ergänzende Daten für Modellvalidierungen zu verfügen. Erste Ergebnisse liegen inzwischen vor. Zu diesen wird gesondert berichtet.

3. Maßnahmenscreening für einen Luftqualitätsfahrplan

Bereits in der Vergangenheit wurden für die Stadt Nürnberg Luftreinhaltepläne sowie zwei Fortschreibungen mit insgesamt 28 Maßnahmen erarbeitet und umgesetzt, um die Luftschadstoffgrenzwerte der 39. BImSchV einhalten zu können. Ein großer Teil dieser Maßnahmen stellt Daueraufgaben dar, die unter anderem zu einer nachhaltigen Verbesserung der Luftqualität beitragen, was sich auch im langfristigen Trend der Luftschadstoffkonzentrationen widerspiegelt.

Der Fortschritt der noch laufenden Maßnahmen wird jährlich bei den zuständigen Dienststellen abgefragt (s. Sachverhalt des Umweltausschusses vom 17.12.2025, TOP 6, „Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität in Nürnberg). Der aktuelle Stand gibt somit auch Auskunft darüber, an welchen Stellen künftig weitere Maßnahmen mit Synergieeffekten ergänzt werden können.

Wie der Verlauf der Jahresmittelkonzentrationen zeigt, sind neben der Fortführung bereits entwickelter Maßnahmen zusätzliche und intensivere Ausführungen von bereits bestehenden Maßnahmen in verschiedenen Strategien und Programmen der Stadt Nürnberg erforderlich, um die künftig geltenden Grenzwerte einzuhalten und den rückläufigen Trend der Jahresmittelkonzentrationen weiter zu verstärken bzw. nach Möglichkeit zu beschleunigen. Dabei sind sowohl lokale Maßnahmen an besonders belasteten Standorten als auch Maßnahmen zur Reduzierung der gesamtstädtischen Hintergrundkonzentration notwendig.

Ziel ist es daher, zusätzliche und konkrete Maßnahmen zu identifizieren sowie bestehende Maßnahmen weiter zu intensivieren. Dafür wird zunächst mit einem Maßnahmenscreening ein breites Spektrum grundsätzlich möglicher Maßnahmen erfasst. Tabelle 1 stellt eine Übersicht beispielhafter möglicher Maßnahmen aus diesem Screening dar und zeigt die Vorgehensweise anhand ausgewählter Bewertungskriterien, hier zwecks anschaulicherer Darstellung teils auch zusammengefasst („weiterer Nutzen"). Auf dieser Grundlage soll eine strukturierte Vorauswahl anhand verschiedener Kriterien, beispielsweise der erwarteten Wirksamkeit, der Umsetzbarkeit im lokalen Kontext sowie organisatorischer und zeitlicher Rahmenbedingungen, erstellt werden. Positiv bewertete Maßnahmen werden für den Luftqualitätsfahrplan weiter untersucht und ausgearbeitet. Zugleich wird dokumentiert, dass keine in der allgemeinen Diskussion befindliche Maßnahme „vergessen" wurde, sondern aus benannten Gründen nicht weiter untersucht wird.

Der Screeningprozess ist derzeit noch nicht abgeschlossen. Der Fokus dieser Darstellung liegt daher auf der Beschreibung der angewandten Methodik. Die Ergebnisse des Screenings sowie eine detaillierte Darstellung der bewerteten Maßnahmen werden zu einem späteren Zeitpunkt gesondert vorgestellt bzw. im Luftqualitätsfahrplan umfassend dargestellt.

Bei der Bewertung der Maßnahmen sollen neben der Reduzierung von Luftschadstoffen auch weitere Kosten- und Nutzenaspekte berücksichtigt werden. Abbildung 3 veranschaulicht dies am Beispiel möglicher Maßnahmen im motorisierten Individualverkehr. Die Darstellung dient einer vergleichenden Übersicht, nicht der Auswahl.

Tabelle 1: Beispielhafte Auswahl an Maßnahmen mit entsprechenden möglichen Ausführungen sowie Kriterien zur Bewertung ihrer Eignung für den Luftqualitätsfahrplan. Die farbliche Abstufung von dunkelgrün bis rot kennzeichnet die Bewertungsspanne von sehr geeigneten bis nicht geeigneten Maßnahmen.

	Auswahl von Maßnahmen	Mögliche Ausführungen	Wirkungsbereich auf die Luftqualität	Rechtsgrundlage	Auswählte Bewertungskriterien		
					Luftqualität	weiterer Nutzen	Kosten
Verkehr	Tempolimits	an Hotspots	Hotspots, städtisch verkehrsnah	39. BImSchV, § 47 BImSchG, §45 StVO	+++	Lärm, THG, Verkehrssicherheit	niedrig
		Großräumig an Hauptverkehrsstraßen	Städtisch verkehrsnah	39. BImSchV, § 47 BImSchG, §45 StVO	+++	Lärm, THG, Verkehrssicherheit	hoch
	Umweltzonen	Grüne Feinstaubplakette; Dieselfahrverbot	Hotspots, städtisch verkehrsnah; Ziel PM10, PM2,5	35. & 39. BImSchV, § 40, § 47 BImSchG, § 45 StVO	++	THG	niedrig
		Blaue NO_x-Plakette	Hotspots, städtisch verkehrsnah	Bisher keine	+++	THG	niedrig
	Umweltsensitives Verkehrs-management	Adaptive Ampelsysteme; Zuflussregelungsanlagen	Hotspots, städtisch verkehrsnah	39. BImSchV, § 40 BImSchG, § 45 StVO	+++	Lärm, THG, Verkehrssicherheit	sehr hoch
Stadt- und Umweltplanung	Verstärkte Berücksichtigung der Luftqualität als Teil von Verfahren	Bewertung von Maßnahmen auf der Grundlage zukünftig geltender Grenzwerte	Hotspots, städtisch verkehrsnah, städtischer Hintergrund	39. BImSchV, §47 BImSchG, kommunal	++	Lärm, Verkehrs-sicherheit, sozial, Klimaanpassung	0
	Vorgaben zu Neubauten in Bebauungsplänen	Verbindliche Energiekonzepte	Städtischer Hintergrund	BauGB, § 47 BImSchG, KWP, Stadtratsbeschlüsse	+	THG	niedrig
Wirtschaft & Industrie	Industrieanlagen	Vorgabe von zusätzlichen Filtersystemen bei Neu-Genehmigungen über Standardvorgaben hinaus	Städtischer Hintergrund	§ 5, § 12, § 47, § 48 BImSchG, TA Luft	+		hoch
	Baustellen	Regulierung von Baumaschinenemissionen bei städtischen Vergaben	Städtischer Hintergrund	§ 97 GWB, TA Luft, BImSchG	+	THG, Arbeits-sicherheit	0
Energie	Vorgaben bei Kaminöfen	Förderung oder Filterpflicht und Vorgabe der Emissionsstandards (z.B. Blauer Engel)	Städtischer Hintergrund, vorw. PM10, PM2,5	§ 47 BImSchG	+	THG, Geruch	hoch

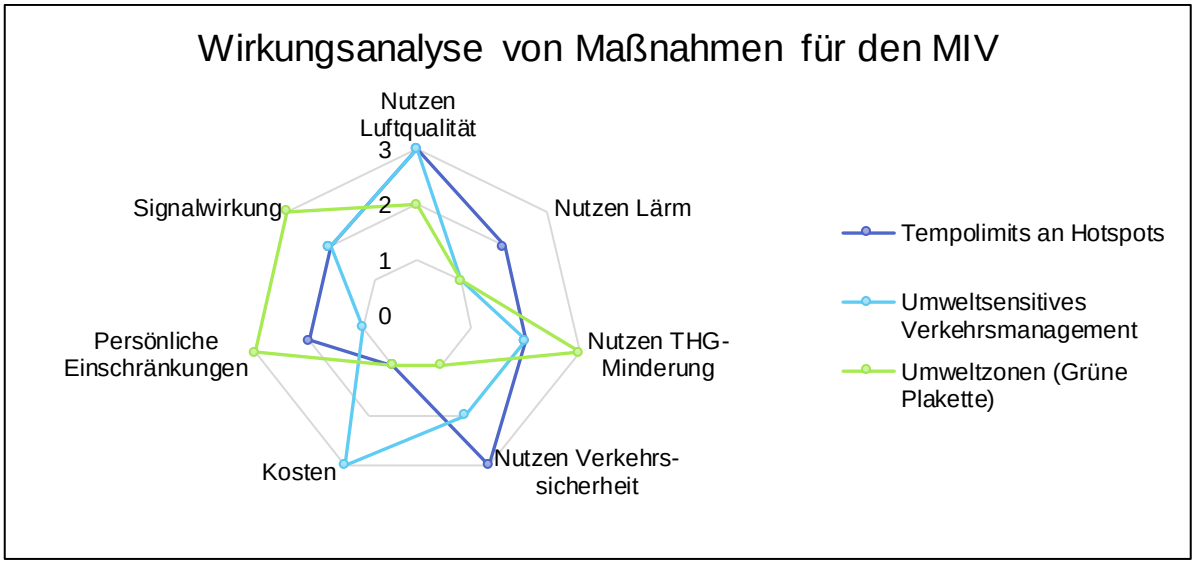


Abbildung 3: Bewertung von Maßnahmen für den motorisierten Individualverkehr. Die Höhe der Skala beschreibt die Intensität des Einflusses der jeweiligen Maßnahme auf den entsprechenden Parameter.

Einige Maßnahmen benötigen bei auch grundsätzlich positivem Screening-Ergebnis weitergehende und teilweise auch zeitaufwendige Untersuchungen, um sie im Luftqualitätsfahrplan als geeignete Maßnahmen ausweisen zu können. Dies betrifft insbesondere Ermittlungen, die für eine rechtssichere Abwägung in der Begründung für Ablehnung oder Beschluss einer Maßnahme erforderlich sind. Die Maßnahme eines Tempolimits an Hotspots gehört dazu und wird daher in dem beiliegenden Bericht (Anlage 1: Verkehrsversuch: Temporeduzierung zur Minderung von Luftschadstoffen) zum Vorhaben eines Verkehrsversuchs näher konkretisiert. Aufgrund des knappen Zeitplans läuft die Ausarbeitung bereits als aussichtsreich identifizierter Maßnahmen parallel zum noch andauernden Screening weiterer Maßnahmen.

4. Fazit

Mit der neuen EU-Luftqualitätsrichtlinie werden verschärfte Grenzwerte ab 2030 eingeführt. Die Auswertung der bisherigen Messdaten zeigt, dass die Luftschadstoffkonzentrationen in den vergangenen Jahren zwar insgesamt einen rückläufigen Trend aufweisen. Um die künftig geltenden Grenzwerte sicher einhalten zu können, sind jedoch zusätzliche und intensivere Maßnahmen erforderlich, welche in einem Luftqualitätsfahrplan bis Ende 2028 aufgeführt werden sollen. Mit dem Luftqualitätsfahrplan kann die Frist zur Einhaltung der Grenzwerte bis 2035 verlängert werden, wenn darin geeignete Maßnahmen aufgeführt werden, die eine Einhaltung der Grenzwerte bis zu diesem Zeitpunkt ermöglichen. Da Regelungen wie beispielsweise die Einführung einer blauen Plakette oder eines Verbrennerverbots ausschließlich auf Bundes- oder EU-Ebene erlassen werden können, werden mit einem Luftqualitätsfahrplan die Steuerungsmöglichkeiten auf kommunaler Ebene bestmöglich umgesetzt.

Das derzeit laufende Maßnahmenscreening wird weitergeführt, um die identifizierten Maßnahmen im Hinblick auf ihre Wirksamkeit, Umsetzbarkeit und mögliche Wechselwirkungen weiter zu konkretisieren. Für finanzielle Mittel zum Verkehrsversuch wird ein Beschluss begehrt.