

Luftreinhaltung in Städten

STUTTGART



Grundlagen, Situation, Perspektive



Foto: Stadt Stuttgart (61), Ute Schmidt-Contag



Inhalt

- **Rechtliche Grundlagen**
- **Luftqualität in Städten**
- **Maßnahmen**
- **Erfolgsbilanz**
- **Perspektive**
- **Fazit**



Rechtliche Grundlagen

- **Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Luftqualität und saubere Luft für Europa vom 21.05.2008**
- **Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV, 2010)**



Grenzwerte für PM₁₀ und NO₂ gemäß EU bzw. 39. BImSchV

Komponente	gültig seit	Grenzwert	Anmerkungen
PM ₁₀	01.01.2005	50 µg/m ³	24 Std. Mittelwert 35 Überschreitungen im Jahr
PM ₁₀	01.01.2005	40 µg/m ³	Jahresmittelwert
NO ₂	01.01.2010	200 µg/m ³	1 Std. Mittelwert 18 Überschreitungen im Jahr
NO ₂	01.01.2010	40 µg/m ³	Jahresmittelwert

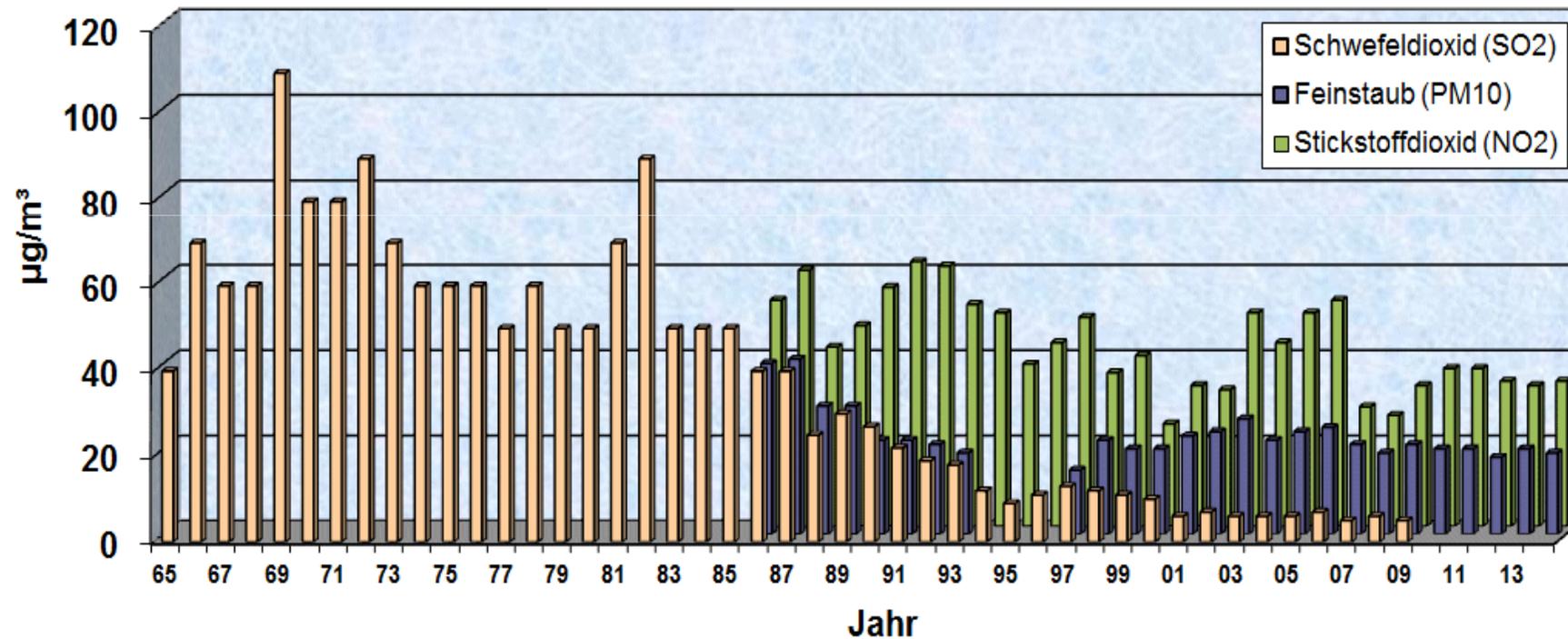


Inhalt

- **Rechtliche Grundlagen**
- **Luftqualität in Städten**
- **Maßnahmen**
- **Erfolgsbilanz**
- **Perspektive**
- **Fazit**



Langzeitentwicklung in Stuttgart-Mitte (Schwabenzentrum) Jahresmittelwerte 1965 - 2014



LUBW Spot-Messpunkte

STUTTGART



„Hohenheimer Straße“

„Am Neckartor“

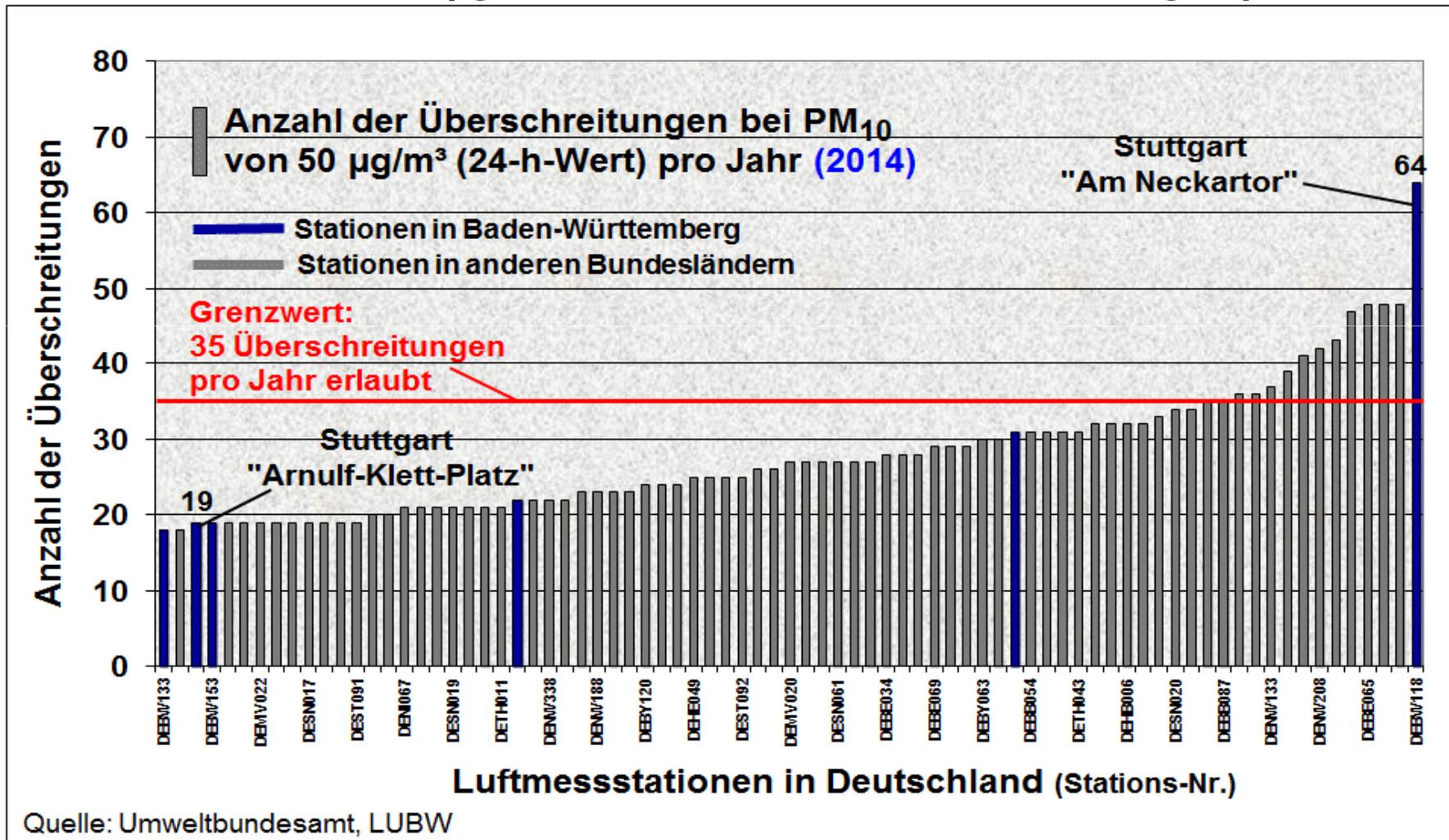
Überschreitungen auch
an weiteren Straßen.





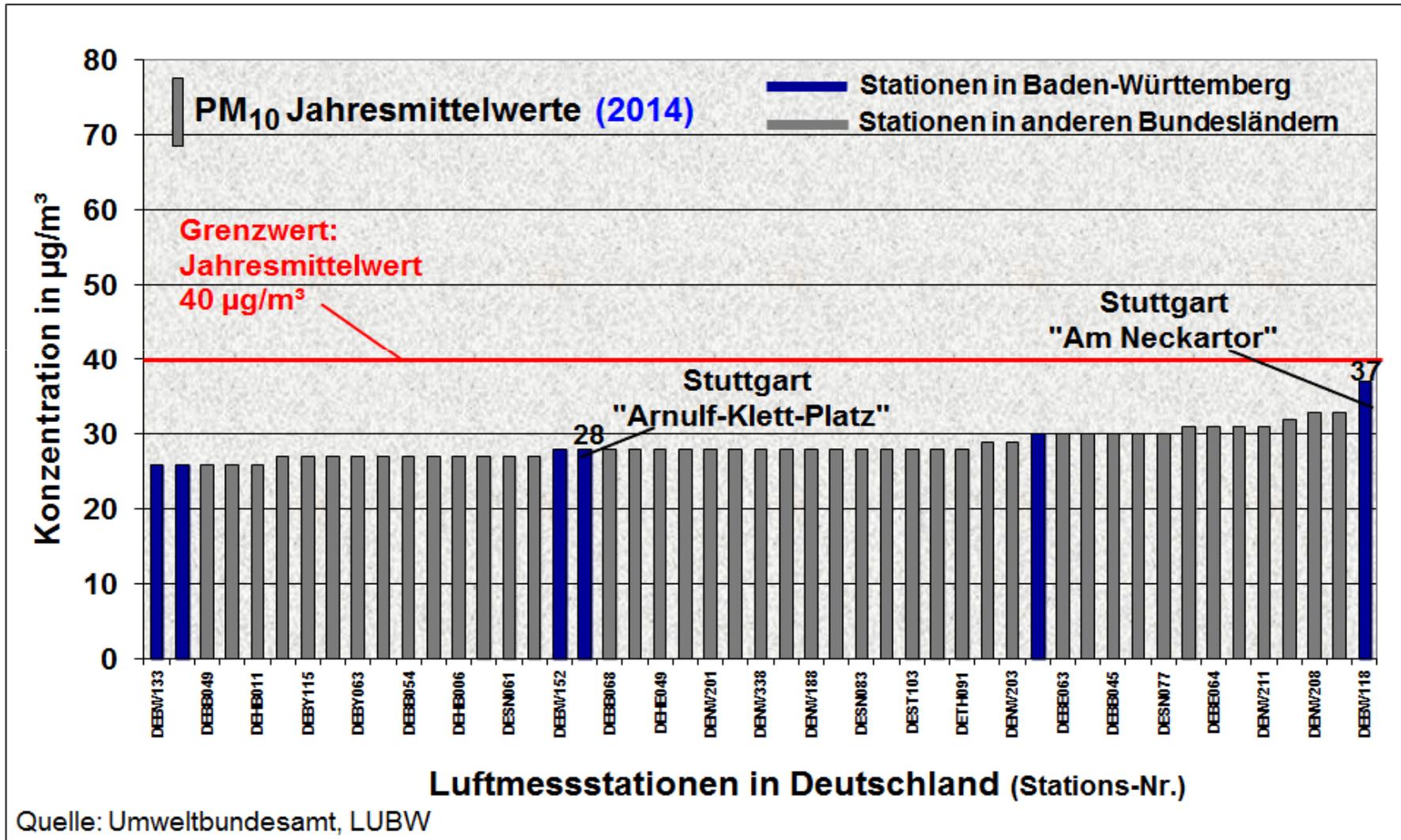
Anzahl der PM₁₀ Grenzwert-Überschreitungen in deutschen Städten im Jahr 2014

24-h Grenzwert: 50 µg/m³ mit höchstens 35 Überschreitungen pro Jahr



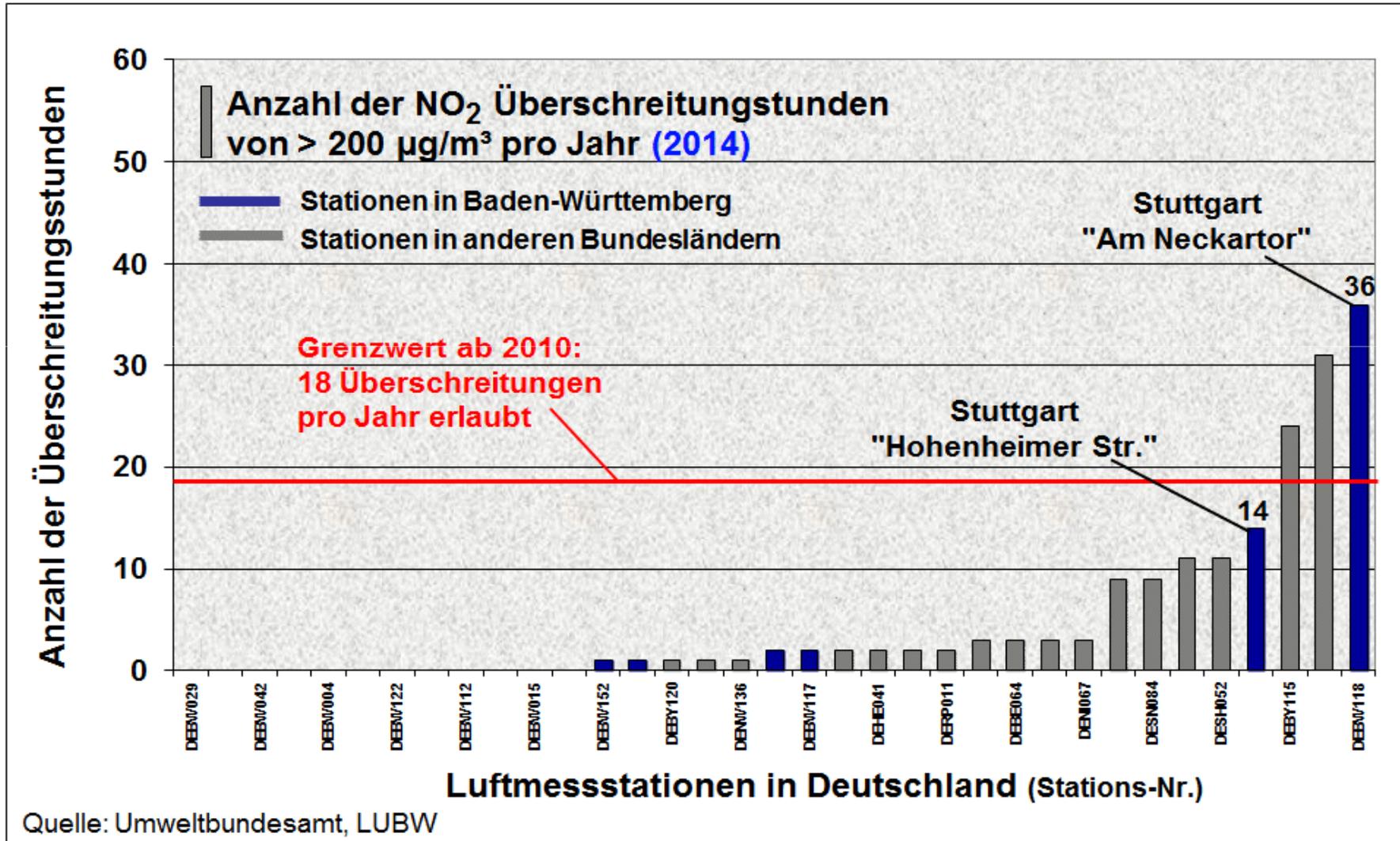


Jahresmittelwerte bei PM₁₀ in deutschen Städten im Jahr 2014 (Jahresmittel-Grenzwert: 40 µg/m³)



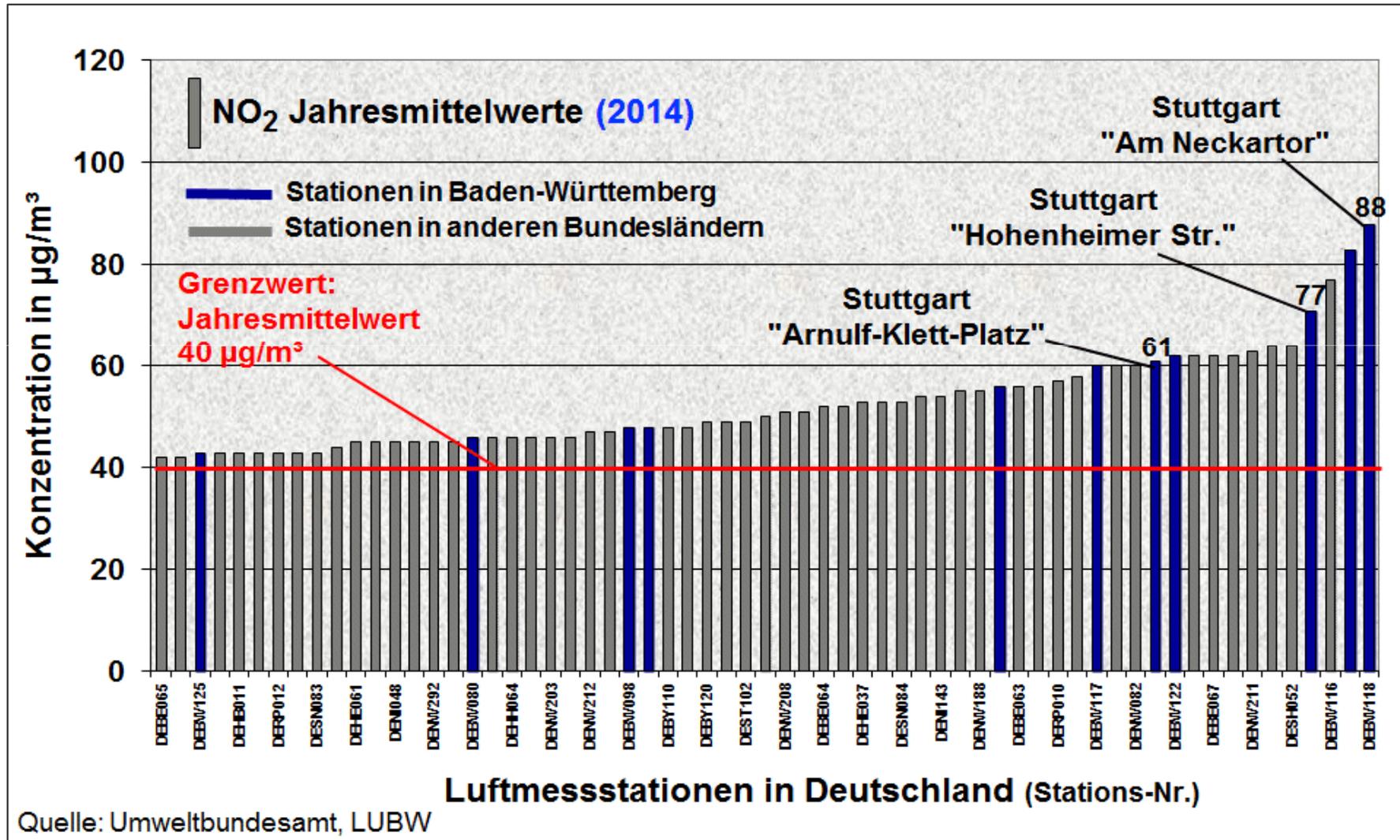


Anzahl der Stunden von NO₂ > 200 µg/m³ in deutschen Städten im Jahr 2014



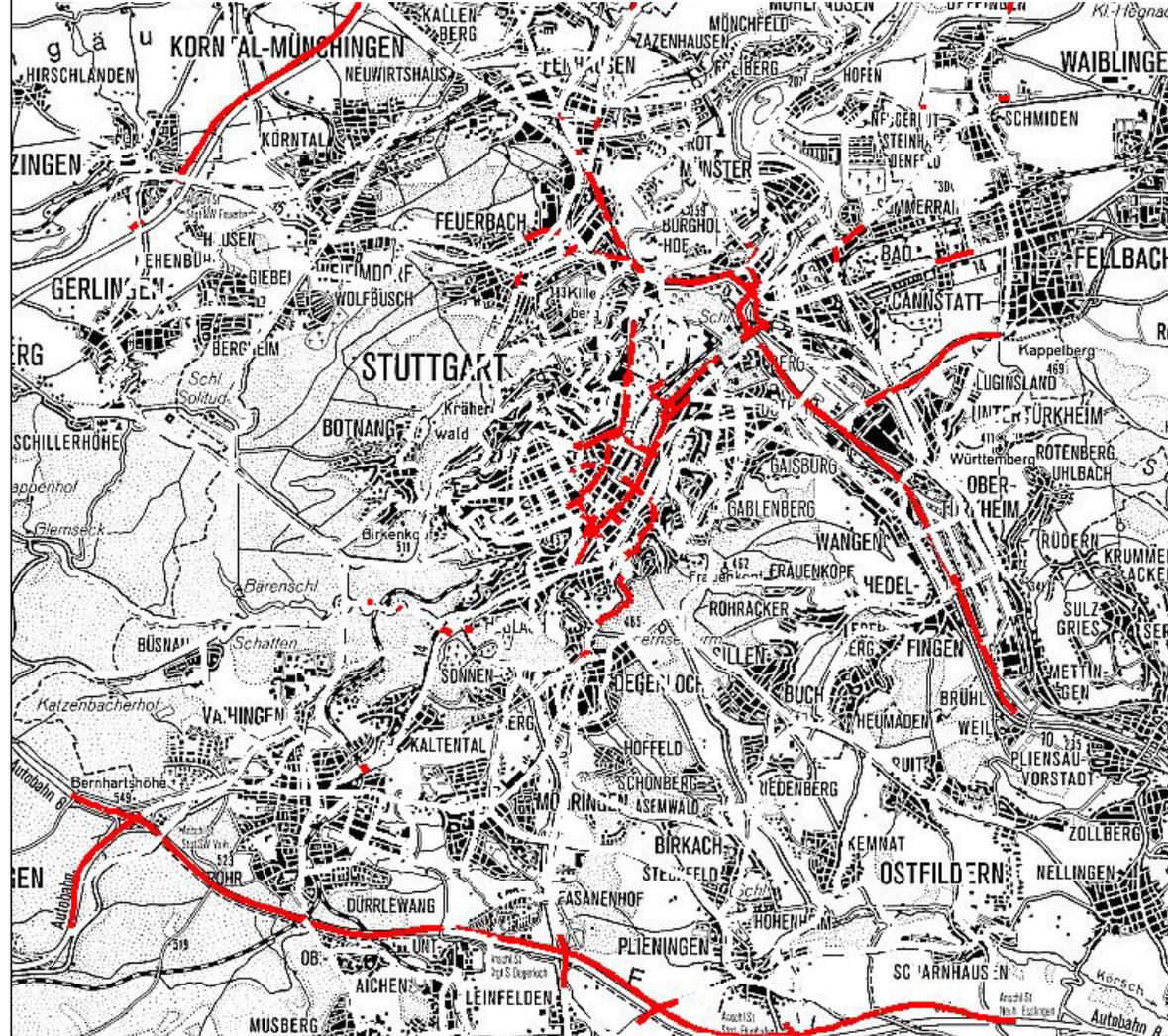


Jahresmittelwerte bei NO₂ in deutschen Städten im Jahr 2014 (Jahresmittel-Grenzwert: 40 µg/m³)





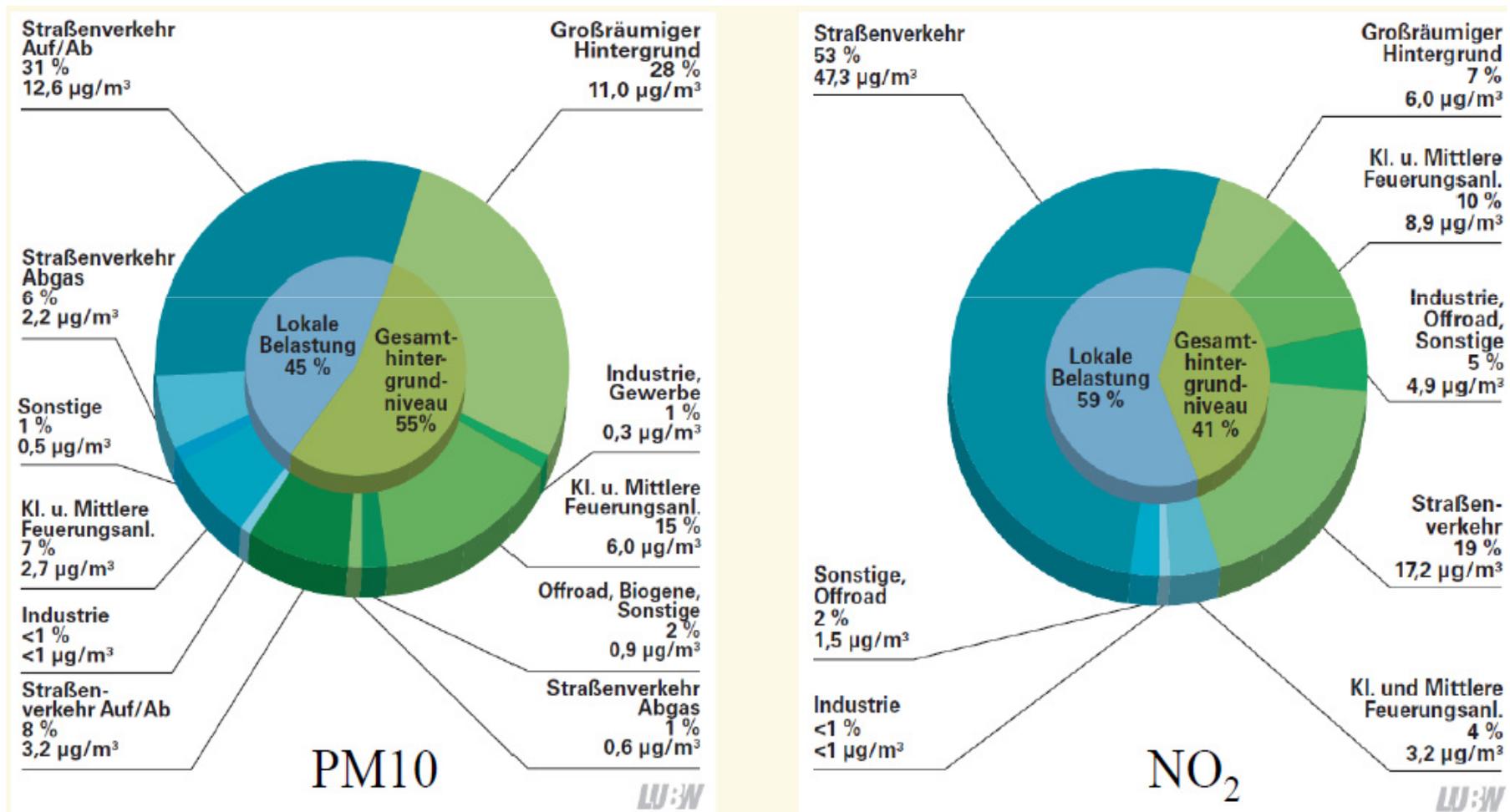
PM10-Belastung - Berechnung für das Jahr 2015 Straßen mit mehr als 35 Tagen mit Überschreitungen





Quelle von Feinstaub (PM₁₀) und NO₂ - Stuttgart (2013)

Am Neckartor





Inhalt

- **Rechtliche Grundlagen**
- **Luftqualität in Städten**
- **Maßnahmen**
- **Erfolgsbilanz**
- **Perspektive**
- **Fazit**

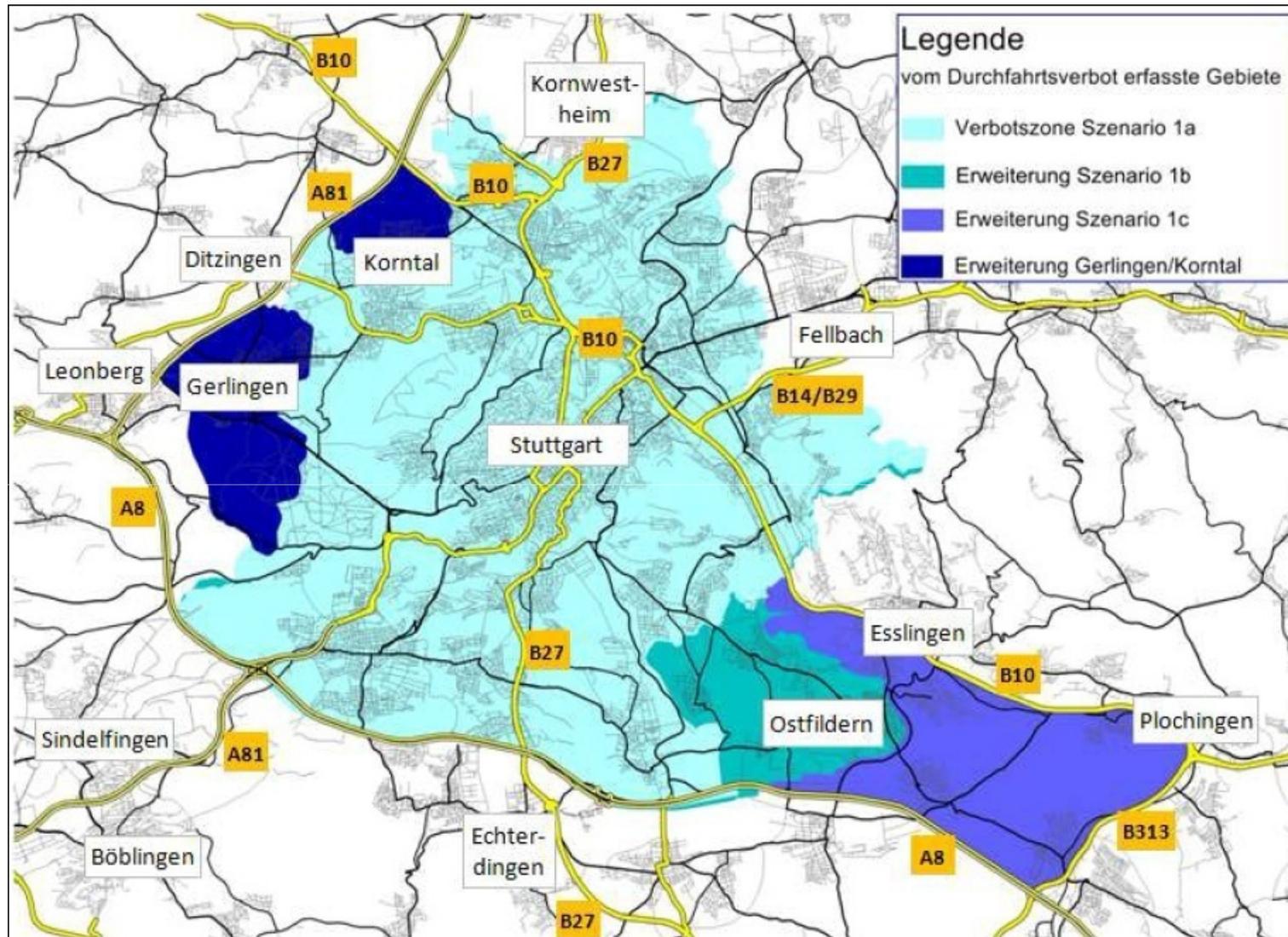


Was ist nicht beeinflussbar:

- Großräumiger Transport
- Kessellage einer Stadt
- Meteorologische Bedingungen

Was ist beeinflussbar:

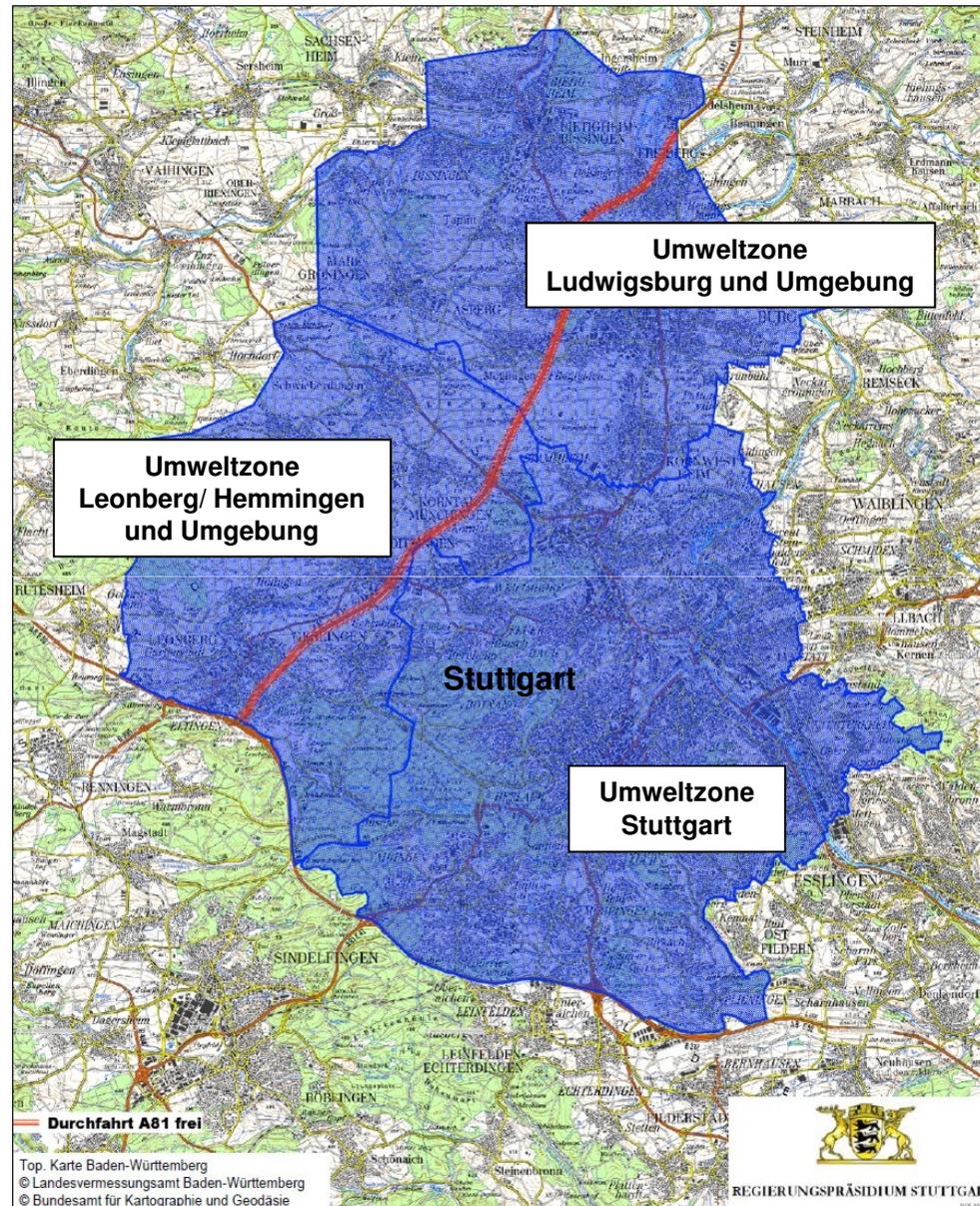
- Technik
- Verkehrsabläufe
- Verhalten
- Verkehrsmenge
- „Oberflächen“



Plangebiet-Lkw-Durchfahrtsverbot: Stadtgebiet Stuttgart, erweitert um Gerlingen, Korntal, Ostfildern und das Gebiet bis zur B 313; Quelle: Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik 2009

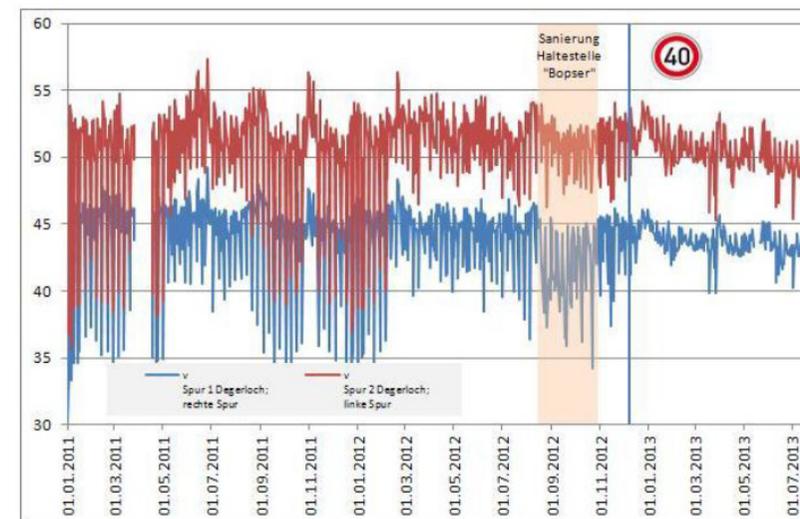
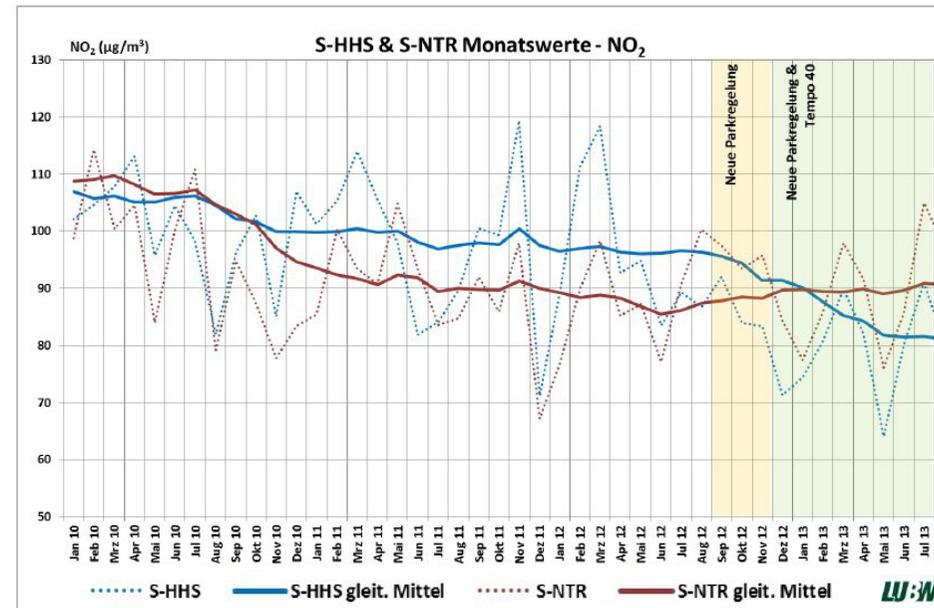


Umweltzonen in der Region Stuttgart





- Verflüssigung durch T40 und restriktivere Parkregelung
- Keine Verdrängungseffekte
- Reduktion, insbesondere der NO₂-Belastung!



Quelle: LUBW

Mittlere tägliche Fahrgeschwindigkeiten auf der Hohenheimer Str.



E-Mobilität in Stuttgart

Infrastruktur



- Flächendeckende Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum mit ca. 300 Zapfsäulen.
- Vollelektrische Fahrzeuge und Plug-in-Hybride auf allen öffentlich bewirtschafteten Parkplätzen kostenfrei bis mindestens 2017.



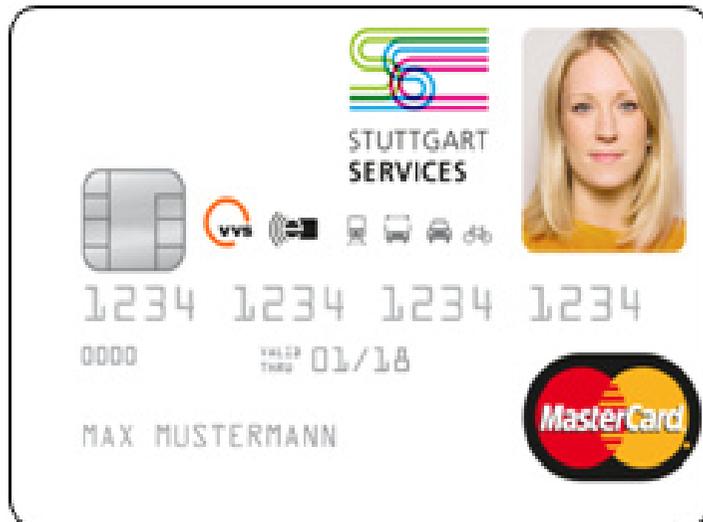
Aktionsplan „Nachhaltig mobil in Stuttgart“

Maßnahmenbeispiele:

- **Erhöhung der Kapazität im ÖPNV**
- **Mobilitätskongress mit großen Arbeitgebern in Stuttgart**
- **Jobticket in der Verwaltung (32 €/ Monat)**
- **Kooperation mit der Region**
- **Parkraummanagement**
- **Parkgebühren (Straße > Parkhaus > ÖPNV)**
- **2 Jahre Öffentlichkeitskampagne**
- **Einführung der Stuttgarter Service Card**



Polygo Karte – Eine Karte / App für alle Fälle – Die Bürgerkarte!



Auskunfts- und Buchungsportal
im Internet (Echtzeit / IV / ÖV)

Elektronisches ÖPNV-Ticket

Zugang zu Car- und
Bikesharing

Parken

Einkaufen / Bezahlen

Bonus- und Mehrwert-
angebote

Städtische Dienstleistungen
nutzen (Bibliotheki, Bäder etc.)

Elektro-Fahrzeuge

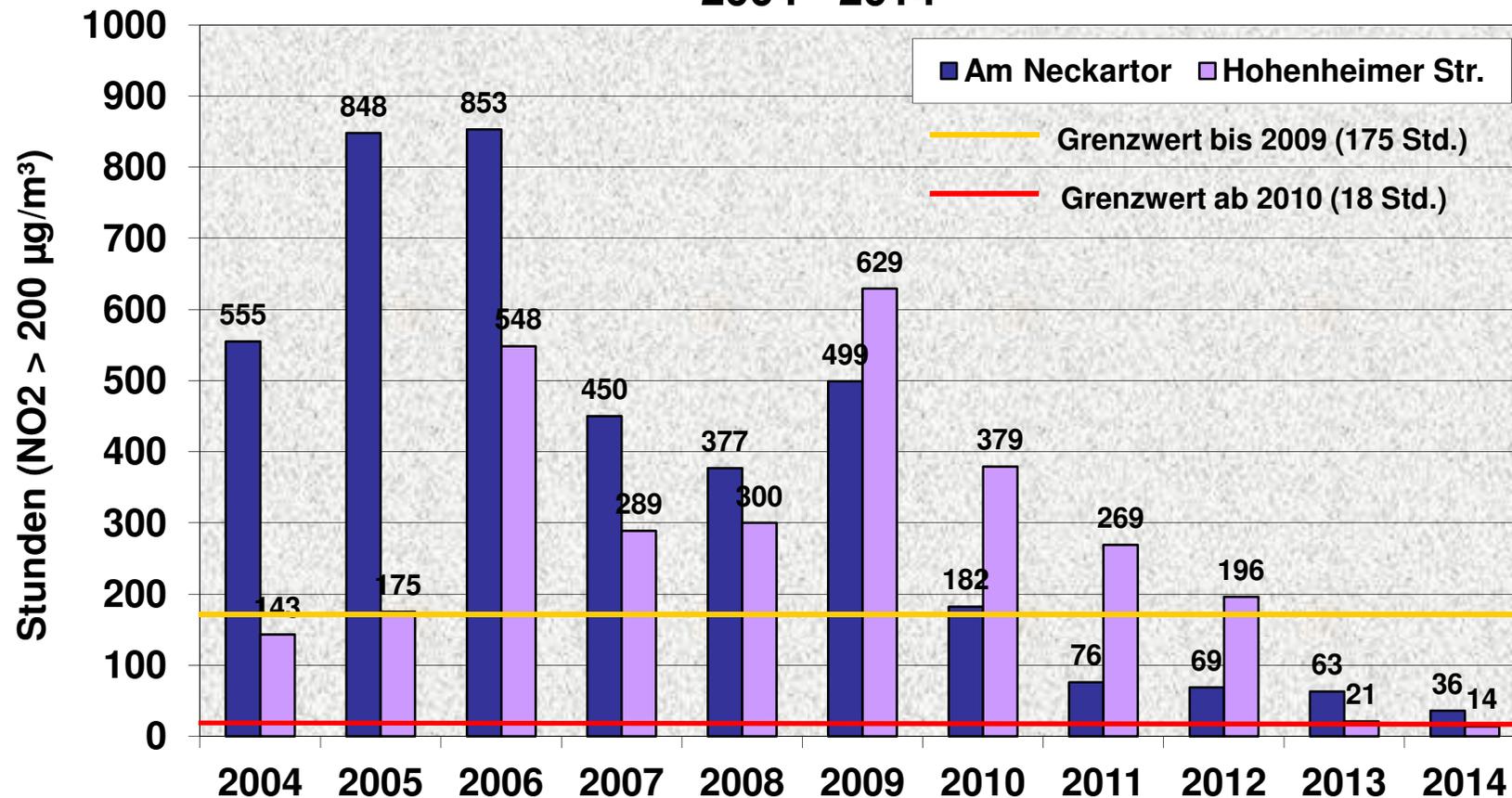


Inhalt

- **Rechtliche Grundlagen**
- **Luftqualität in Städten**
- **Maßnahmen**
- **Erfolgsbilanz**
- **Perspektive**
- **Fazit**



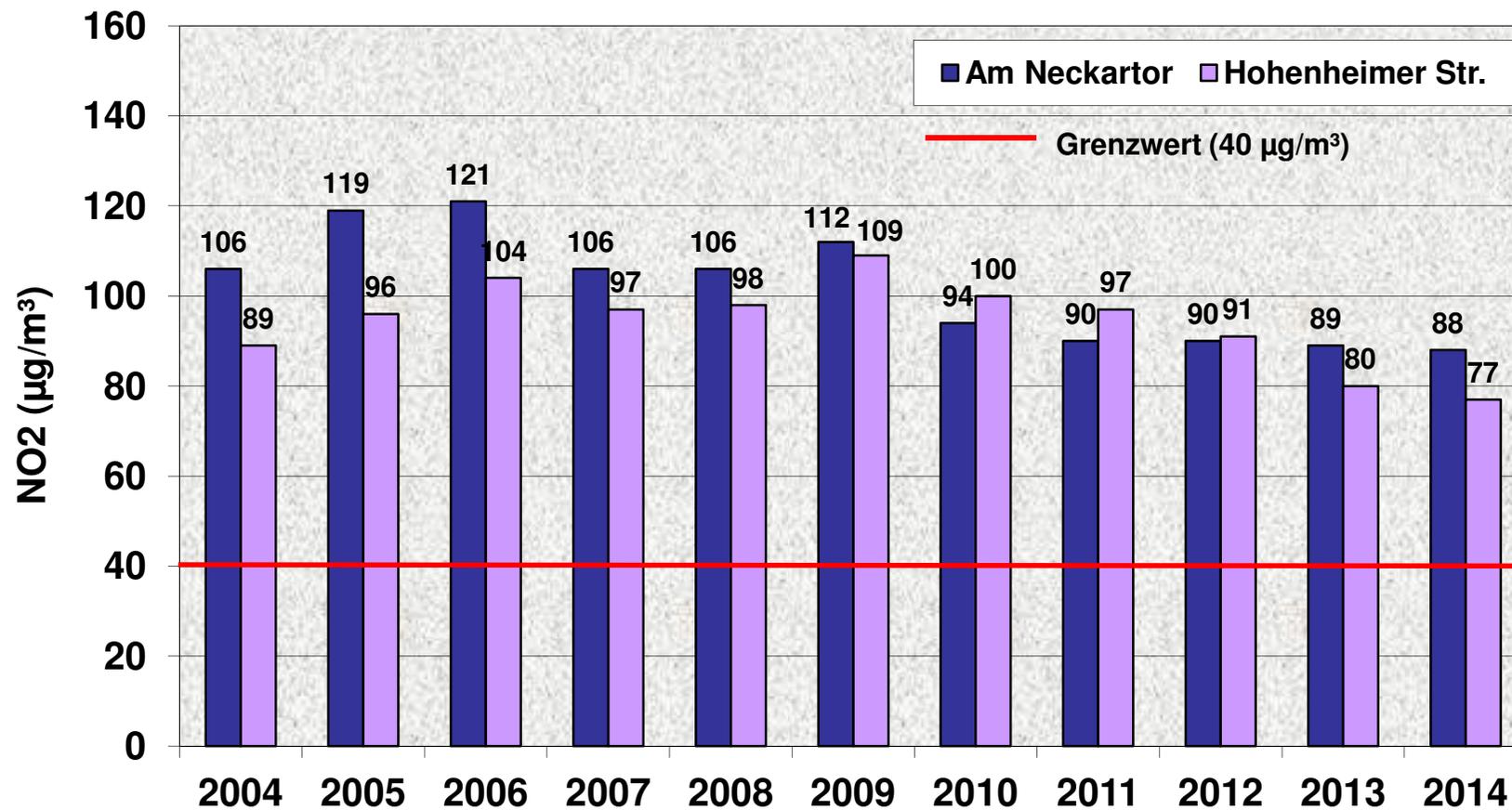
Anzahl der Überschreitungsstunden von NO₂ (NO₂ > 200 µg/m³) an den LUBW Spot-Stationen "Am Neckartor" und "Hohenheimer Straße" 2004 - 2014



Quelle: LUBW, Grafik: AfU Stuttgart, Abt. 36-4



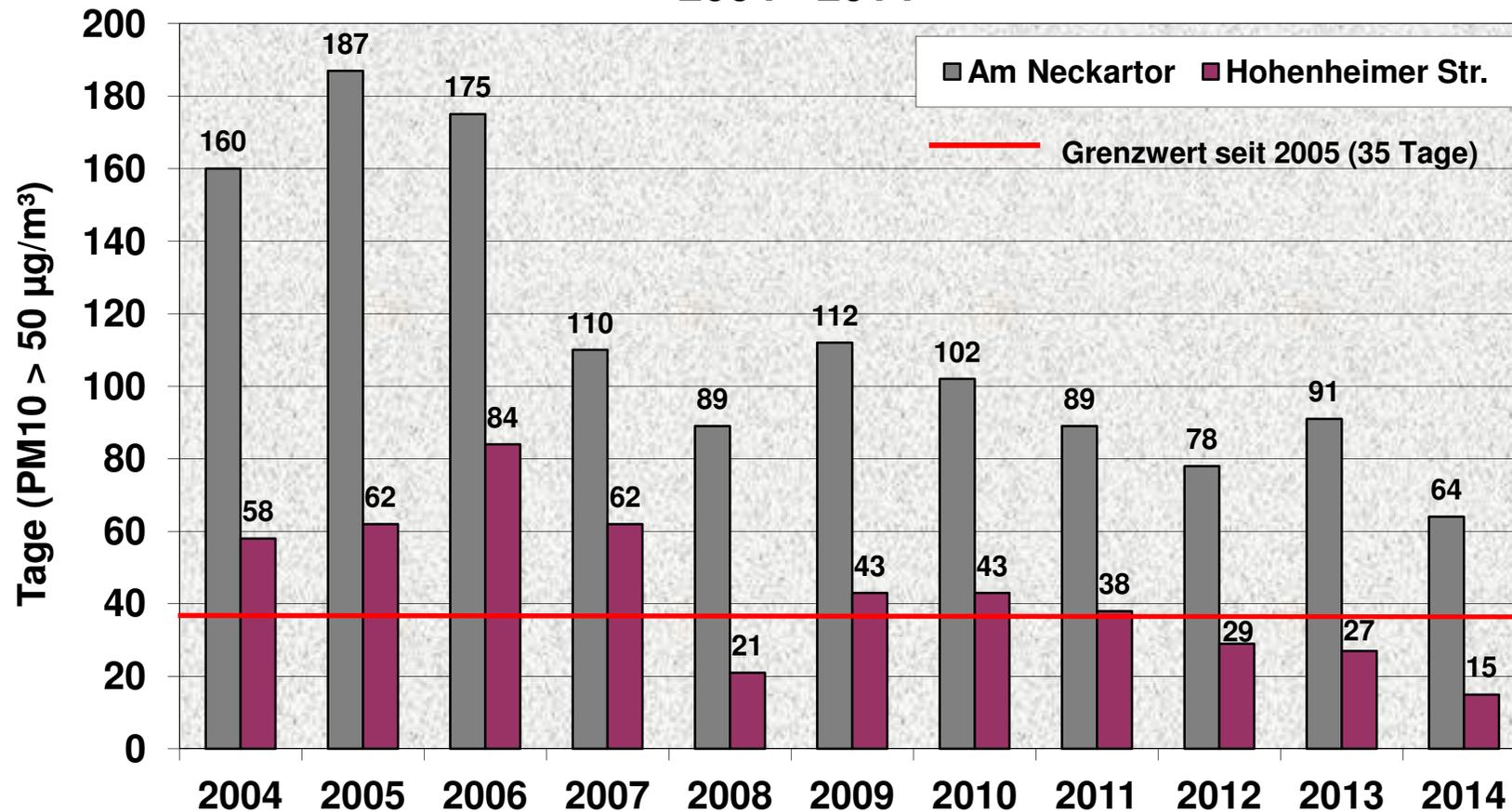
Jahresmittelwerte von Stickoxiden (NO₂) an den LUBW Spot-Stationen "Am Neckartor" und "Hohenheimer Straße" 2004 - 2014



Quelle: LUBW, Grafik: AfU Stuttgart, Abt. 36-4



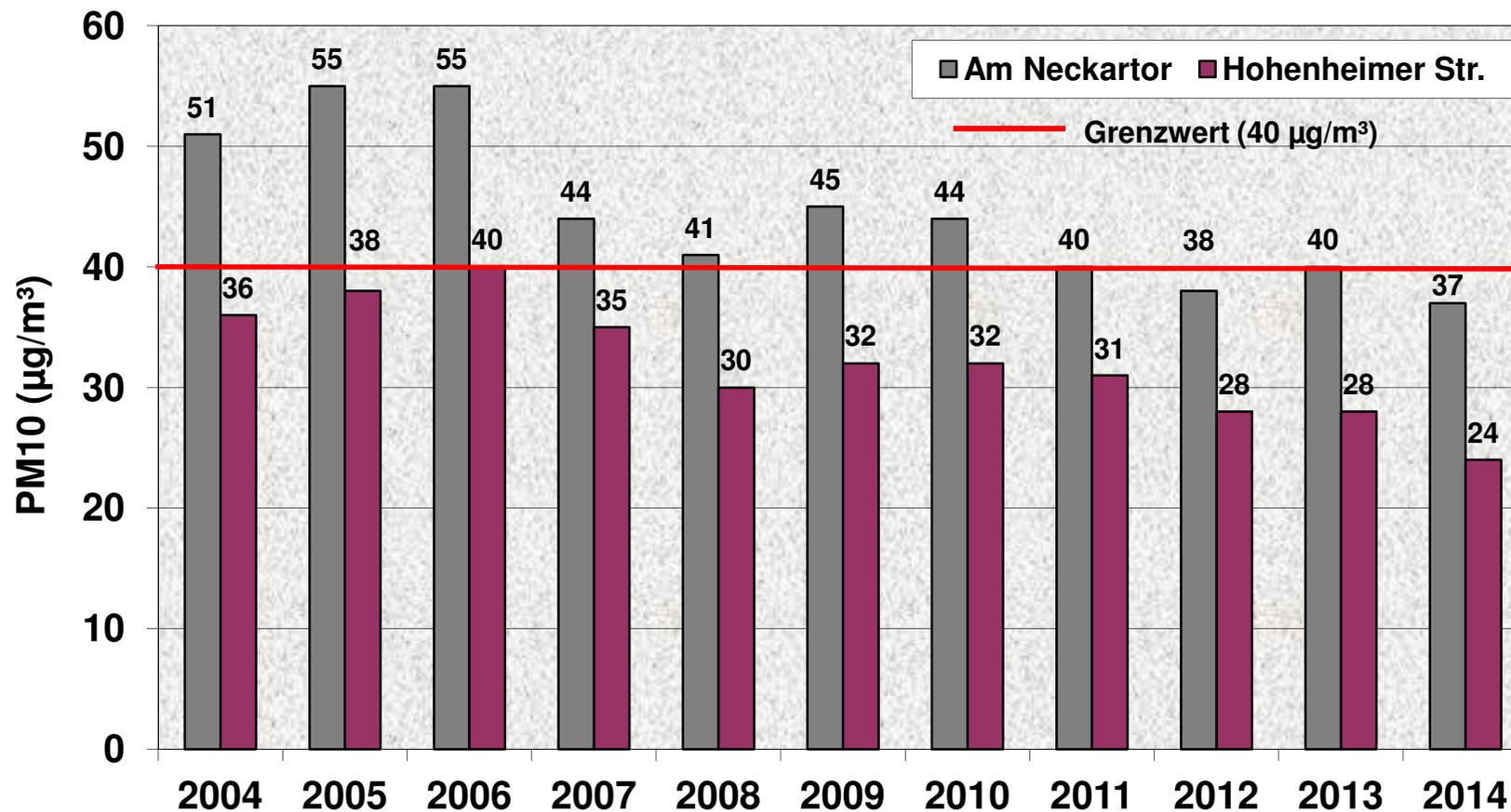
Anzahl der Überschreitungstage von Feinstaub ($PM_{10} > 50 \mu g/m^3$) an den LUBW Spot-Stationen "Am Neckartor" und "Hohenheimer Straße" 2004 - 2014



Quelle: LUBW, Grafik: AfU Stuttgart, Abt. 36-4



Jahresmittelwerte von Feinstaub (PM₁₀) an den LUBW Spot-Stationen "Am Neckartor" und "Hohenheimer Straße" 2004 - 2014



Quelle: LUBW, Grafik: AfU Stuttgart, Abt. 36-4



Inhalt

- **Rechtliche Grundlagen**
- **Luftqualität in Städten**
- **Maßnahmen**
- **Erfolgsbilanz**
- **Perspektive**
- **Fazit**



Kritischer Rückblick

- **Hätte bei einer anderen Gewichtung von Maßnahmen und Restriktionen unter dem Aspekt Verhältnismäßigkeit mehr erreicht werden können?**



Perspektive

- Fristverlängerungen sind abgelaufen!
- 2 Vertragsverletzungsverfahren der EU



- Einhaltung PM₁₀ bis 2021
- Einhaltung NO₂ noch später





Verstoß

- Grenzwerte für **Feinstaub PM10** seit 2005 in Stuttgart nicht eingehalten
- Grenzwerte für **Stickstoffdioxid (NO₂)** seit 2010 nicht eingehalten

→ EU-Kommission fordert Auskunft
bis wann und mit welchen Maßnahmen die Grenzwerte eingehalten werden





Konsequenzen bei weiterem Verstoß

- EU-Kommission erhebt Klage beim Europäischen Gerichtshof (EuGH) wegen Vertragsverletzung
- bei Verurteilung durch den EuGH drohen
- Strafzahlungen für jeden Überschreitungstag





Weitere Schritte

- **Fortschreibung des Luftreinhalteplans mit Bürgerbeteiligung, Fertigstellung Frühjahr 2016**
 - **emissionsarme Fahrzeuge und Maschinen**
 - **20% Kfz-Verkehrsreduzierung in Stuttgart (herkömmliche Antriebe, Innenstadt)**
 - **Warnstufe Feinstaub – Verkehr**
 - **Warnstufe Feinstaub – Kamin- und Ofennutzung**
 - **Luftreinhaltung bei der Stadtplanung und beim Bau**

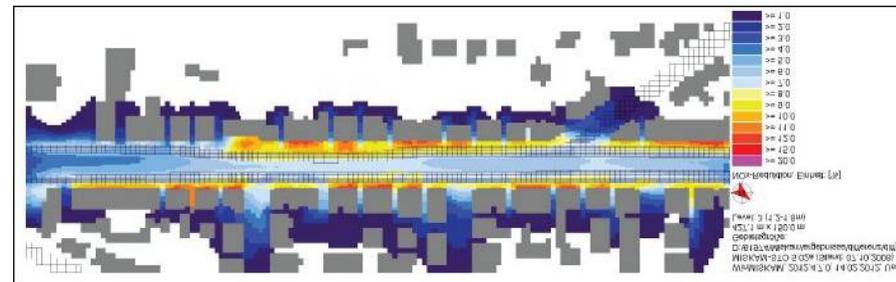
Neue Maßnahmen



- CMA



- TiO₂ – Beschichtung



Grafik: Büro Lohmeyer
Berechnete relative Reduktion der NO_x-Gesamtbelastung...

- Mooswände

- World Air Cleaner



Mooswand mit Feinstaubfilterfunktion an der A61 bei Kruft
Quelle: Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz



Photokatalyse (Fragen)

- **Ist die Wirksamkeit in der Praxis genügend belegt? (nationale und internationale Feldversuche)**
- **Kosten, Haltbarkeit**
- **Großflächige Anwendung ist nur langfristig möglich.**
- **Genügend wirksam im Winterhalbjahr?**



- Die Luftsituation in den Städten ist kontinuierlich besser geworden. Trotzdem gibt es an stark befahrenen Straßen NO₂- und PM₁₀-Grenzwertüberschreitungen.
- Die EU – Vertragsverletzungsverfahren machen weitere Maßnahmen notwendig.
- Vom Laborversuch zur Praxis: Kommunen brauchen erprobte, praxistaugliche Maßnahmen und keine kostspieligen Pilotversuche mit unsicherem Ausgang; und das unkoordiniert in vielen Städten gleichzeitig. Dazu ist die Zeit nicht mehr da.
- Passen die EU-Regularien zu den Emissionen und Immissionen zusammen?

**„Luftreinhaltung erfolgreich –
aber Kampf ohne baldiges Ende“**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

email: ulrich.reuter@stuttgart.de