Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

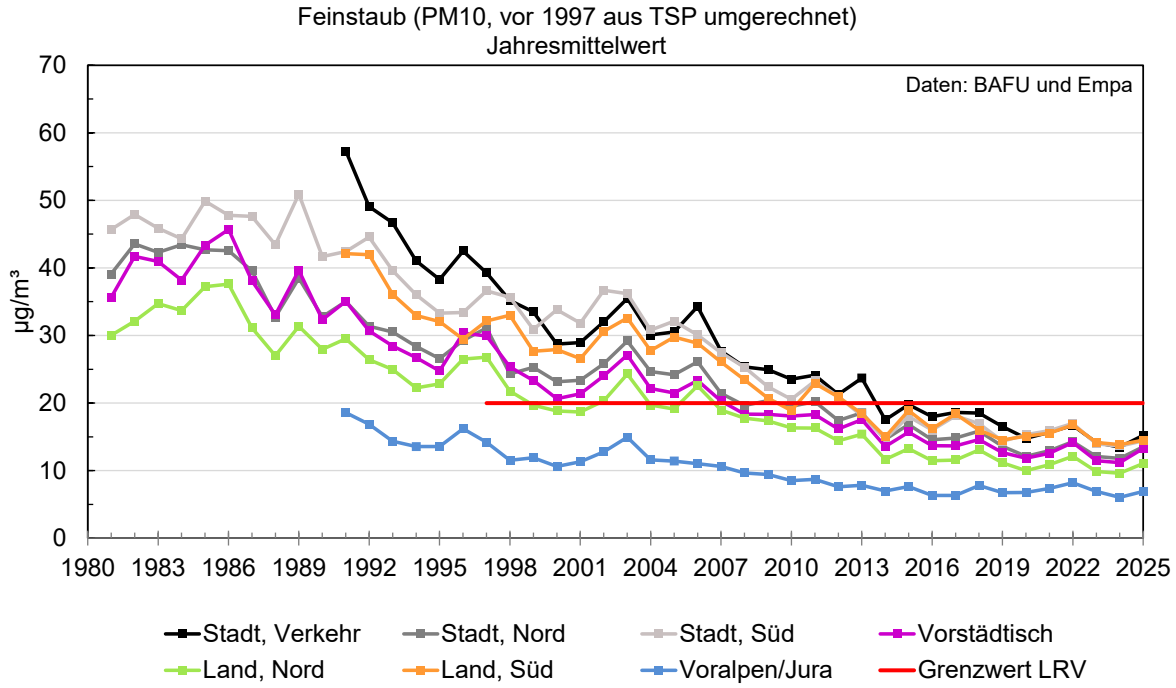
Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Luftreinhaltung und Chemikalien

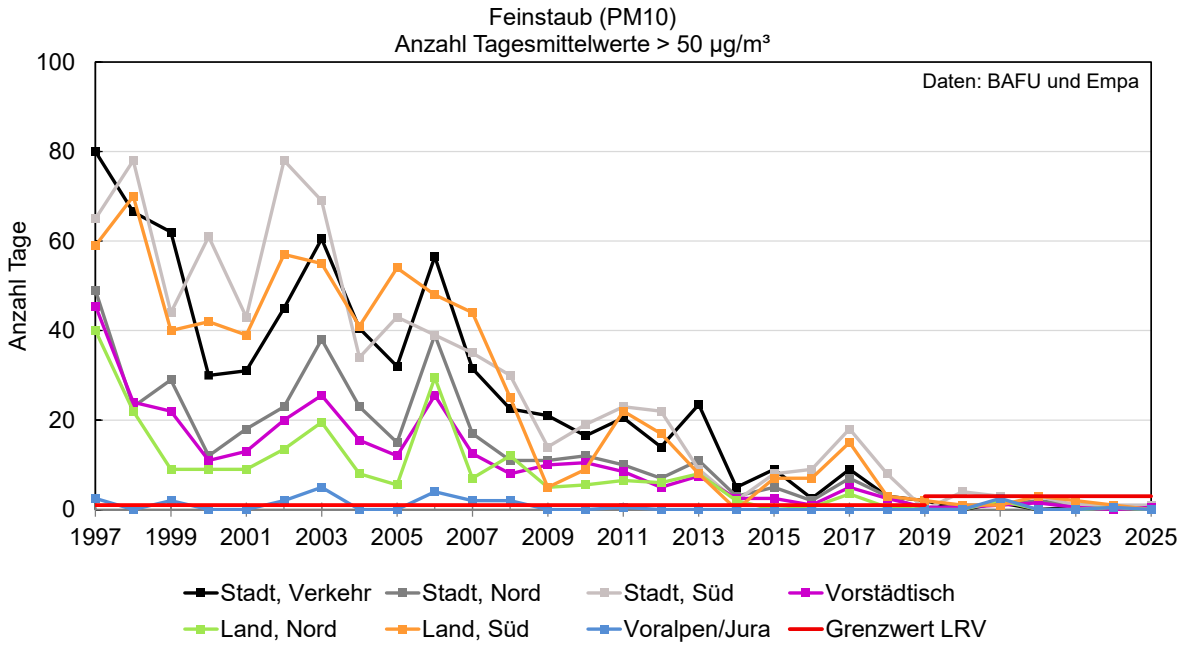
Grafiken Jahreswerte NABEL

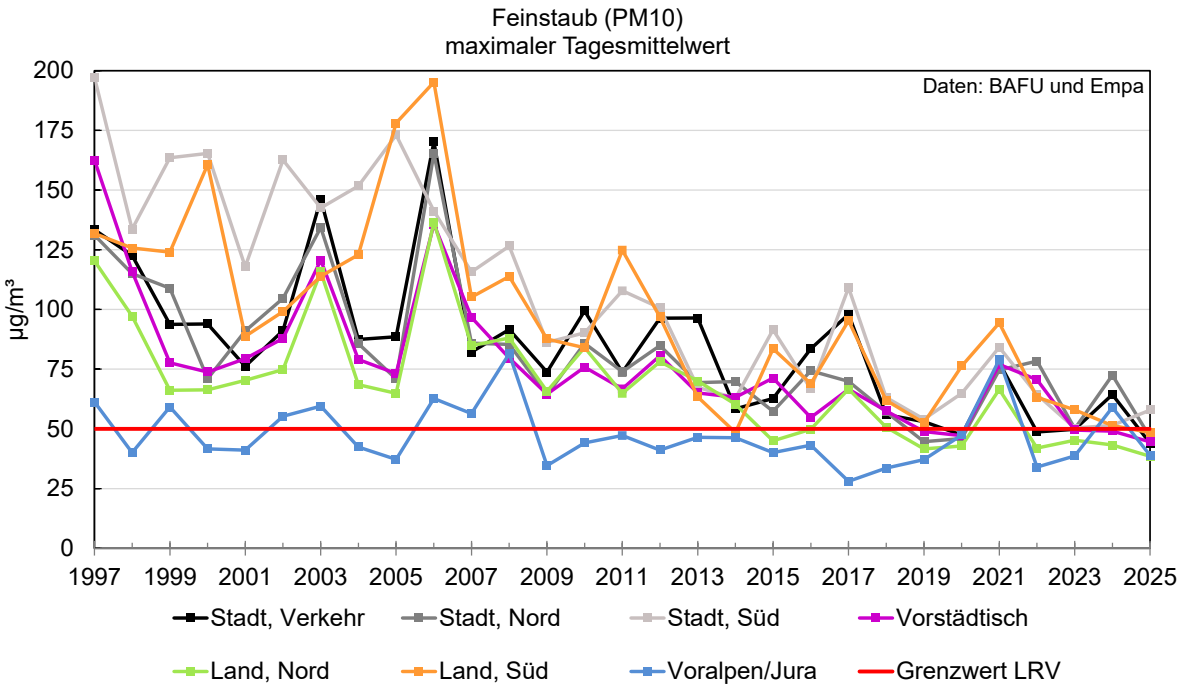
Das Nationale Beobachtungsnetz für Luftfremdstoffe (NABEL) misst die Luftverschmutzung an 16 Standorten in der Schweiz und verfolgt die Entwicklung über die letzten Jahrzehnte. Die Stationen sind über das ganze Land verteilt und messen die Belastung an typischen Standorten (z.B. Strassen in Stadtzentrum, Wohngebiet, ländliche Station).

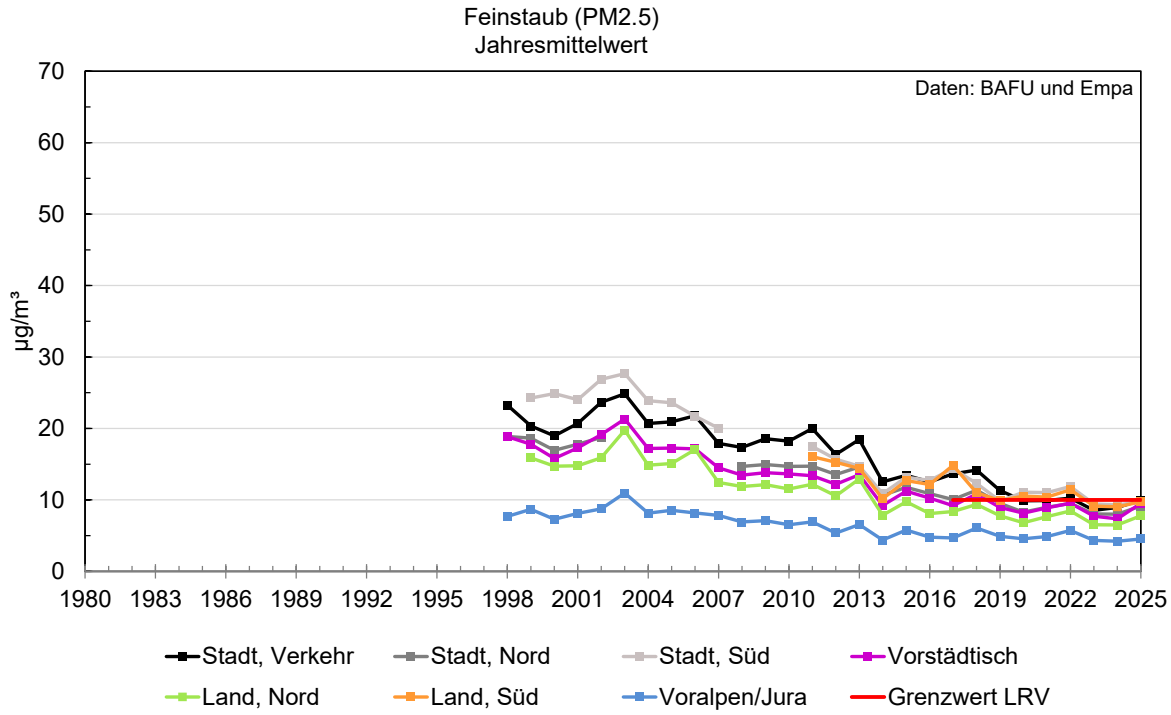
Die Zeitreihen vor 1990 weisen zum Teil längere Messlücken auf. Da die Konzentrationen der Schadstoffe erhebliche Jahresgänge aufweisen, dürfen längere fehlende Zeitspannen nicht vernachlässigt werden. Um Jahresmittel berechnen zu können, wurden für eine Station erst die Monatsmittel berechnet. Fehlende Monatsmittel wurden geschätzt durch eine lineare Regression an die Messwerte einer anderen Station mit ähnlichem Zeitverlauf. Aus den so ergänzten Monatsmitteln wurde das Jahresmittel berechnet, sofern mindesten vier gültige Monatsmittel an der Station vorliegen. Einzelne Messlücken der Stationen Basel-Binningen (NO_2) und Dübendorf (SO_2) wurden direkt mittels einer Regression der Jahresmittel gefüllt. Die Station Bern musste 1997 innerhalb der gleichen Strassenschlucht verlegt werden. Die dadurch entstandenen Inhomogenitäten in den Zeitreihen wurden korrigiert.

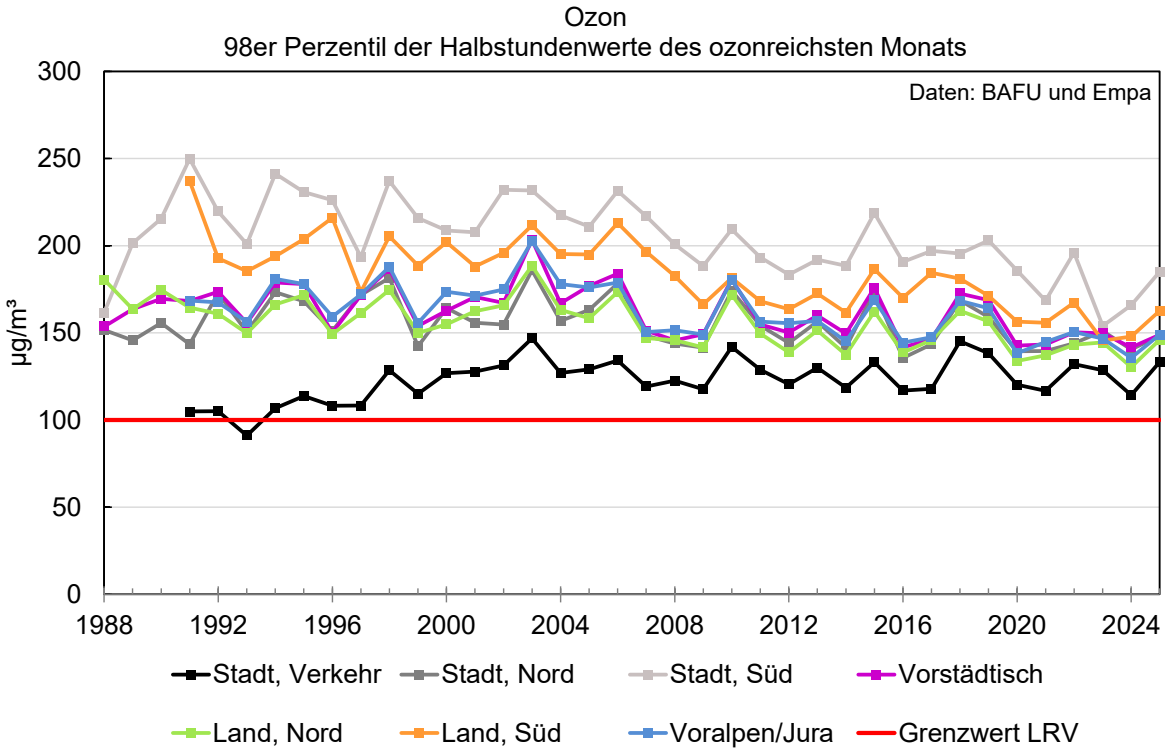
Feinstaub (PM10 und PM2.5) **2**
Ozon (O_3) **4**
Stickstoffdioxid (NO_2) **6**
Schwefeldioxid (SO_2) **8**
Kohlenmonoxid (CO) **10**
Blei (Pb) **11**
Cadmium (Cd) **12**
Zink (Zn) **13**
Staubniederschlag **13**

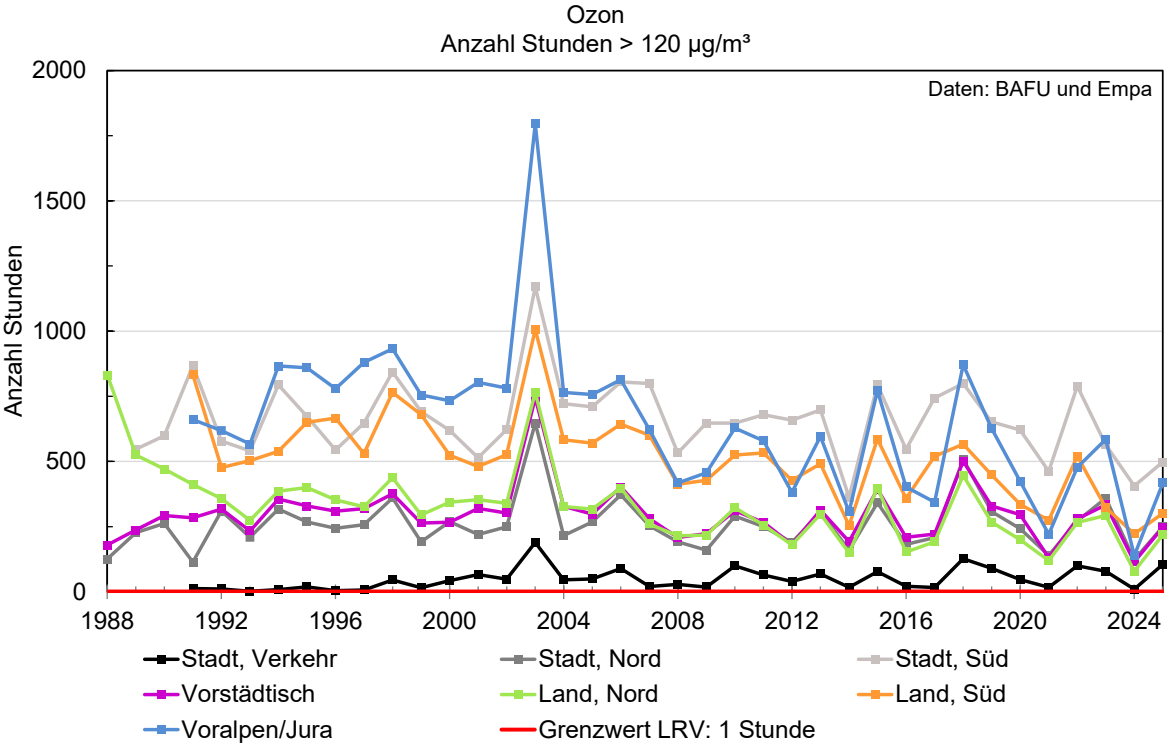

Feinstaub (PM10, vor 1997 aus TSP umgerechnet)
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
70
60
50
40
30
20
10
0
1980 1983 1986 1989 1992 1995 1998 2001 2004 2007 2010 2013 2016 2019 2022 2025
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

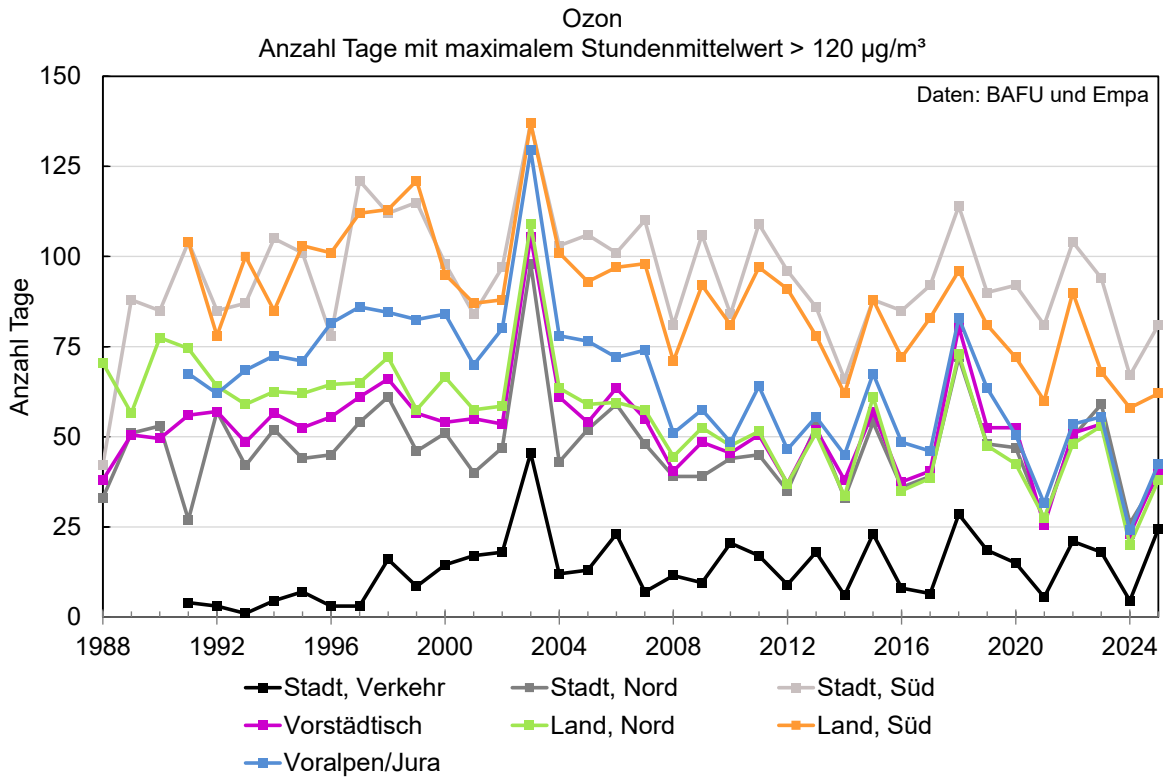

Feinstaub (PM10)
Anzahl Tagesmittelwerte > 50 µg/m³
Daten: BAFU und Empa
Anzahl Tage
100
80
60
40
20
0
1997 1999 2001 2003 2005 2007 2009 2011 2013 2015 2017 2019 2021 2023 2025
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

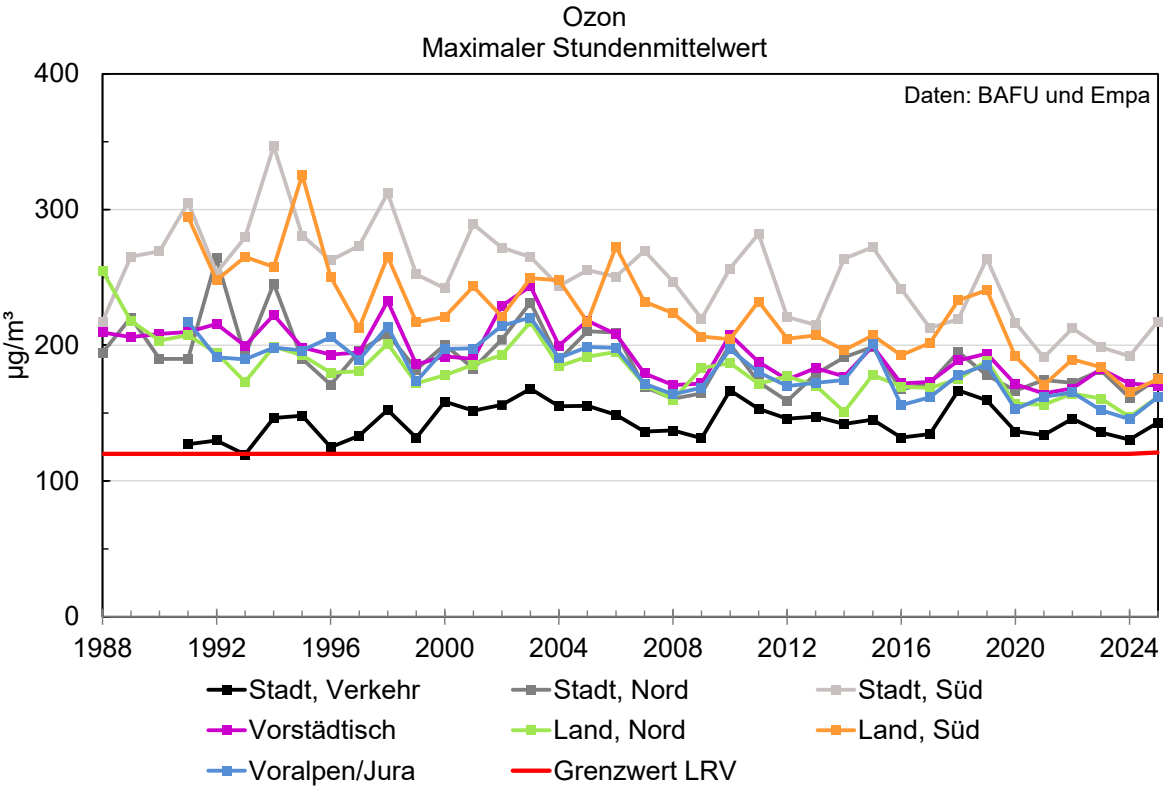

Feinstaub (PM10)
maximaler Tagesmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
200
175
150
125
100
75
50
25
0
1997 1999 2001 2003 2005 2007 2009 2011 2013 2015 2017 2019 2021 2023 2025
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

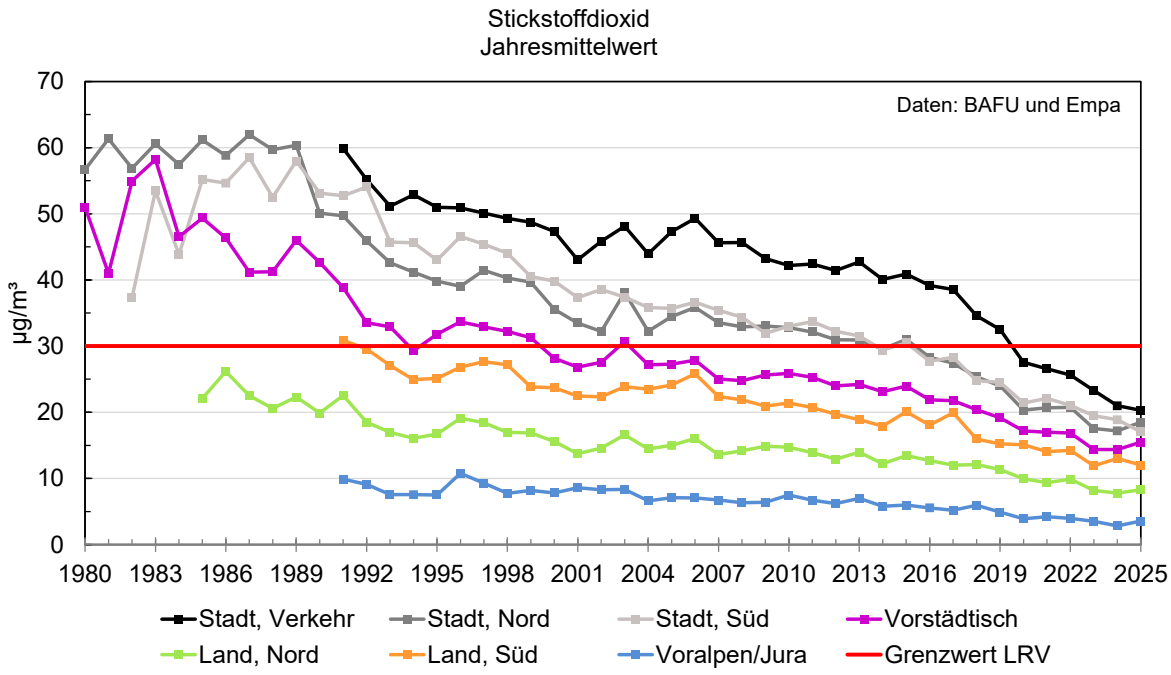

Feinstaub (PM2.5)
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
70
60
50
40
30
20
10
0
1980 1983 1986 1989 1992 1995 1998 2001 2004 2007 2010 2013 2016 2019 2022 2025
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

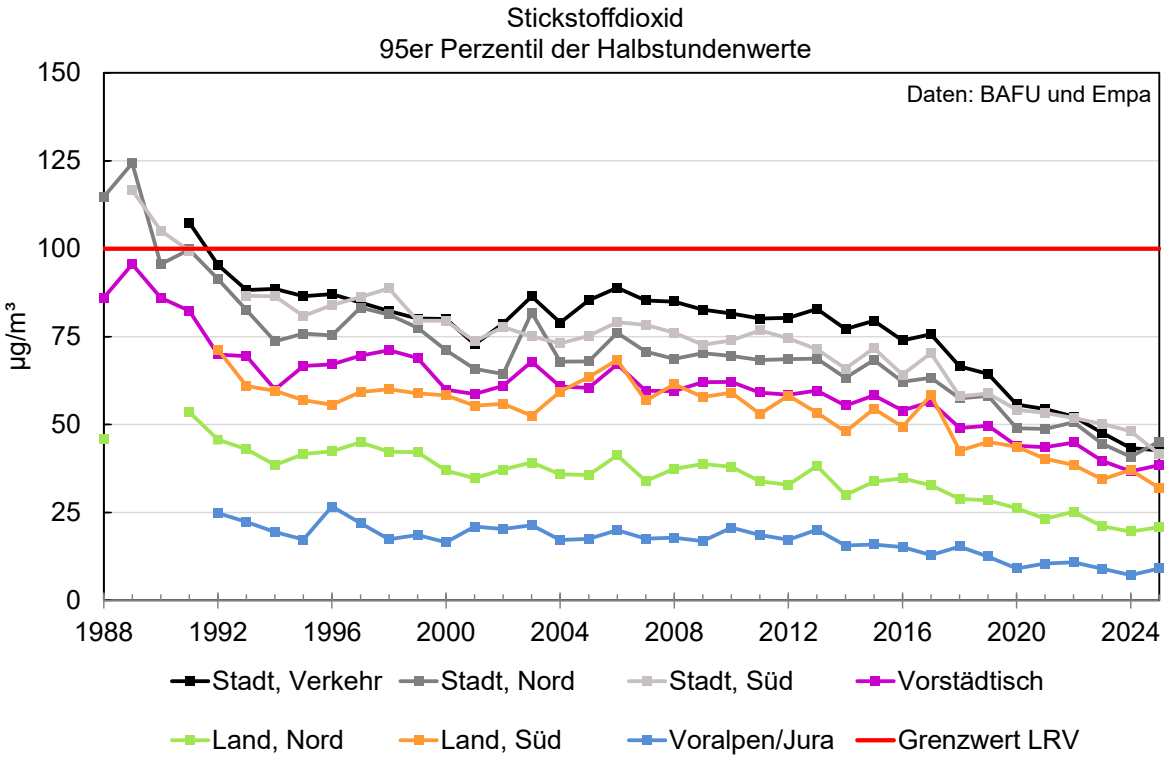

Ozon
98er Perzentil der Halbstundenwerte des ozonreichsten Monats
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
300
250
200
150
100
50
0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

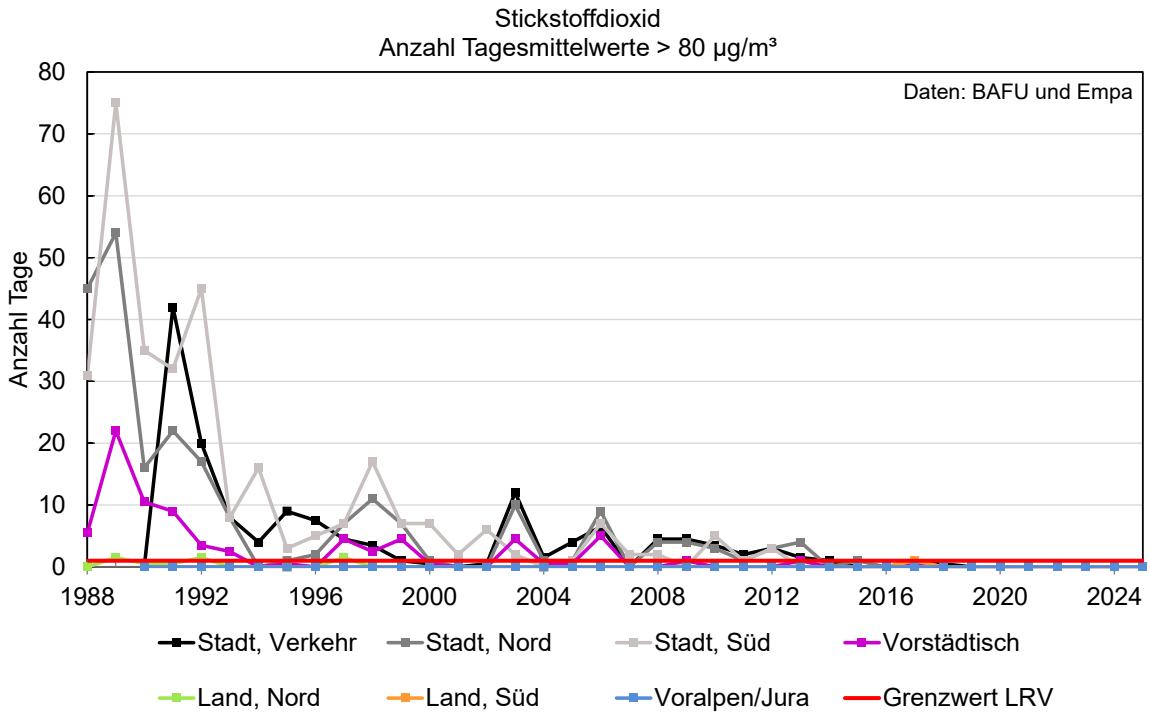

Ozon
Anzahl Stunden > 120 µg/m³
Daten: BAFU und Empa
Anzahl Stunden
2000
1500
1000
500
0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV: 1 Stunde

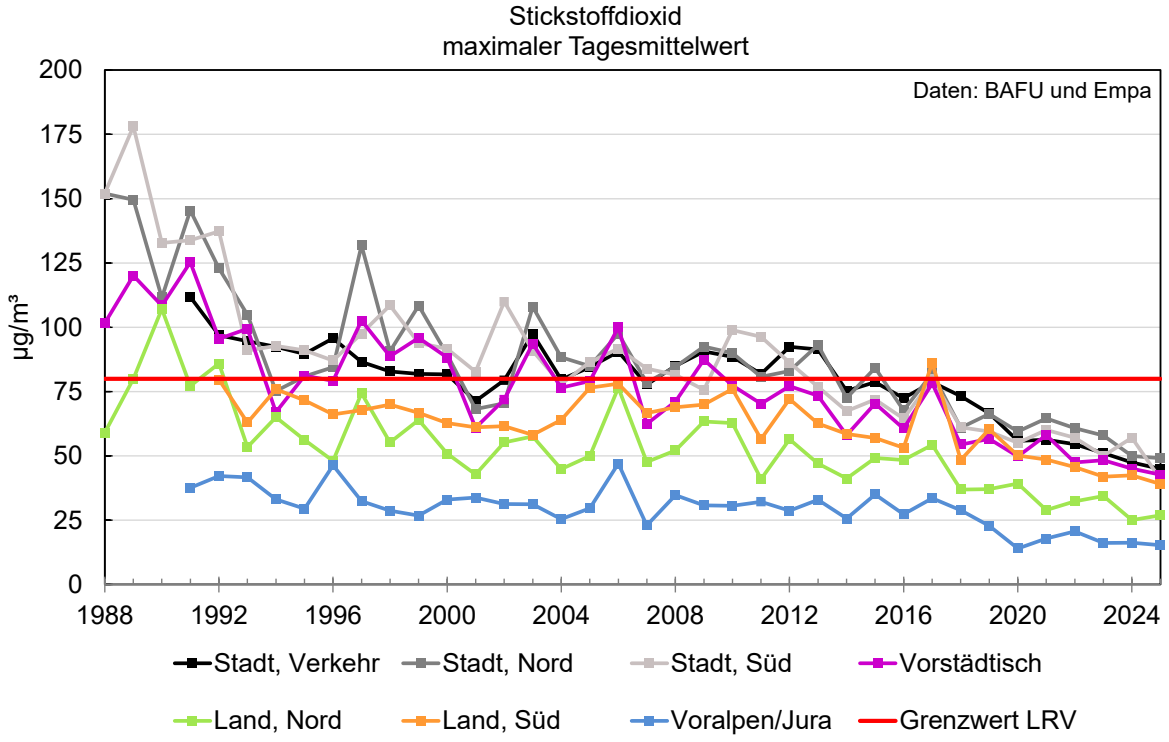

Ozon
Anzahl Tage mit maximalem Stundenmittelwert > 120 µg/m³
Daten: BAFU und Empa
Anzahl Tage
150
125
100
75
50
25
0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura

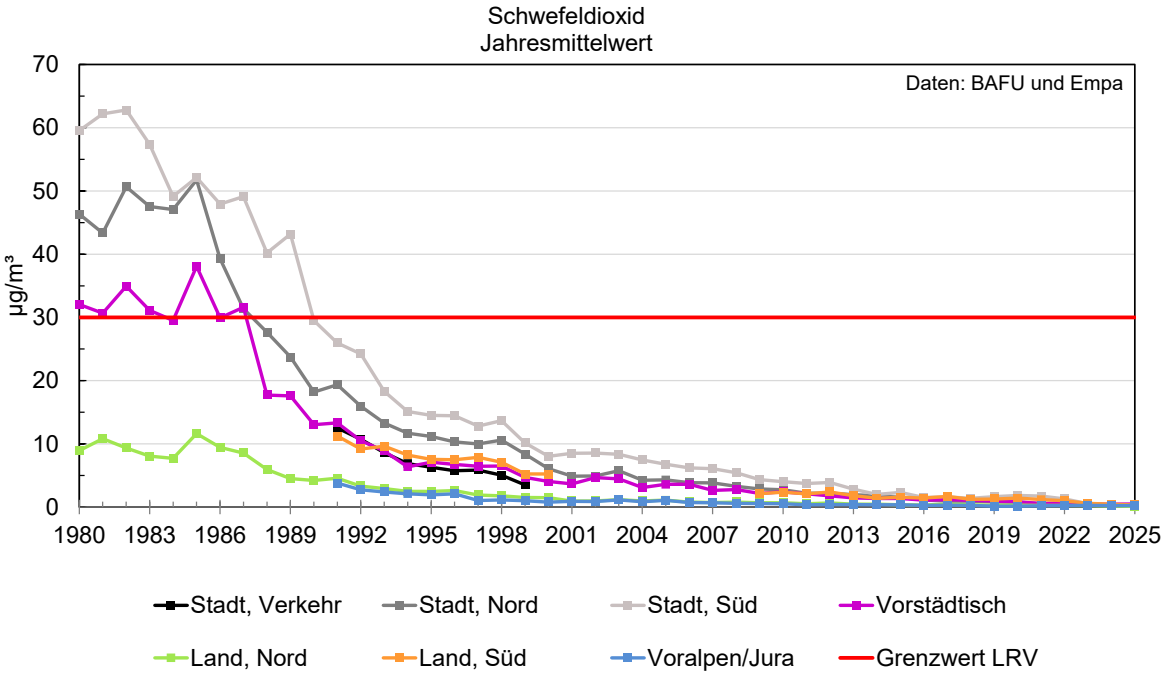

Ozon
Maximaler Stundenmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
400
300
200
100
0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

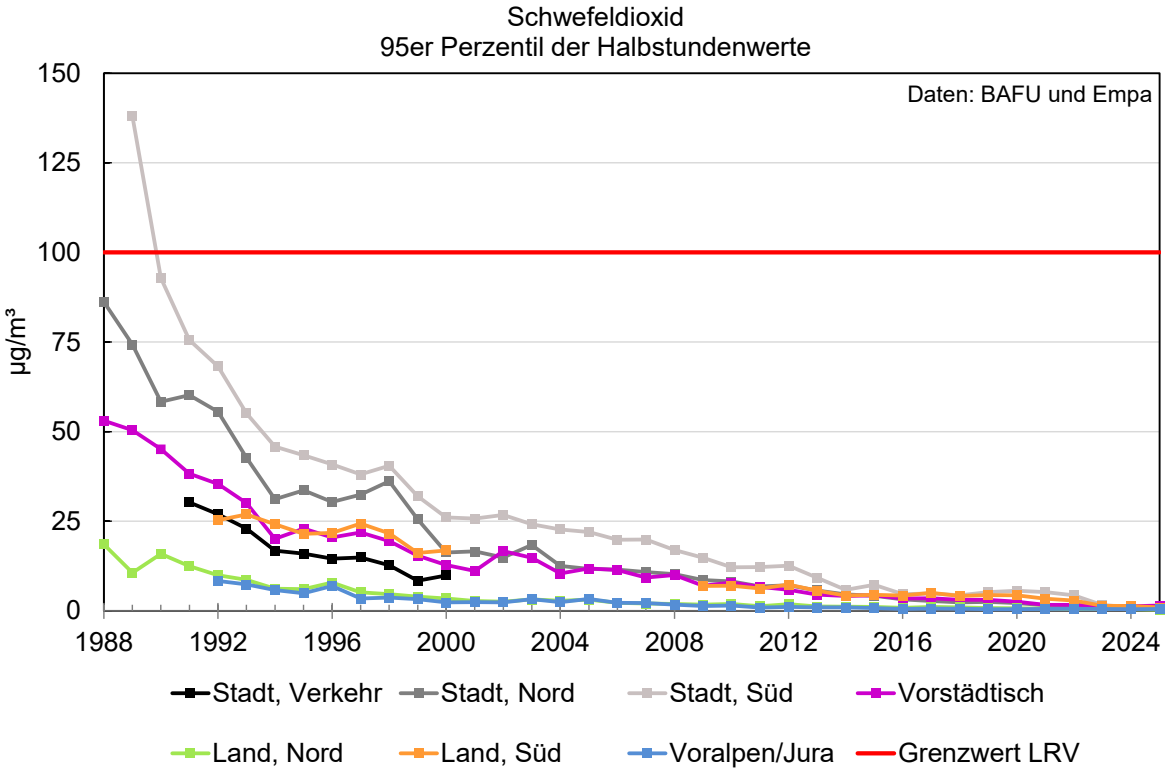

Stickstoffdioxid
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
70
60
50
40
30
20
10
0
1980 1983 1986 1989 1992 1995 1998 2001 2004 2007 2010 2013 2016 2019 2022 2025
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

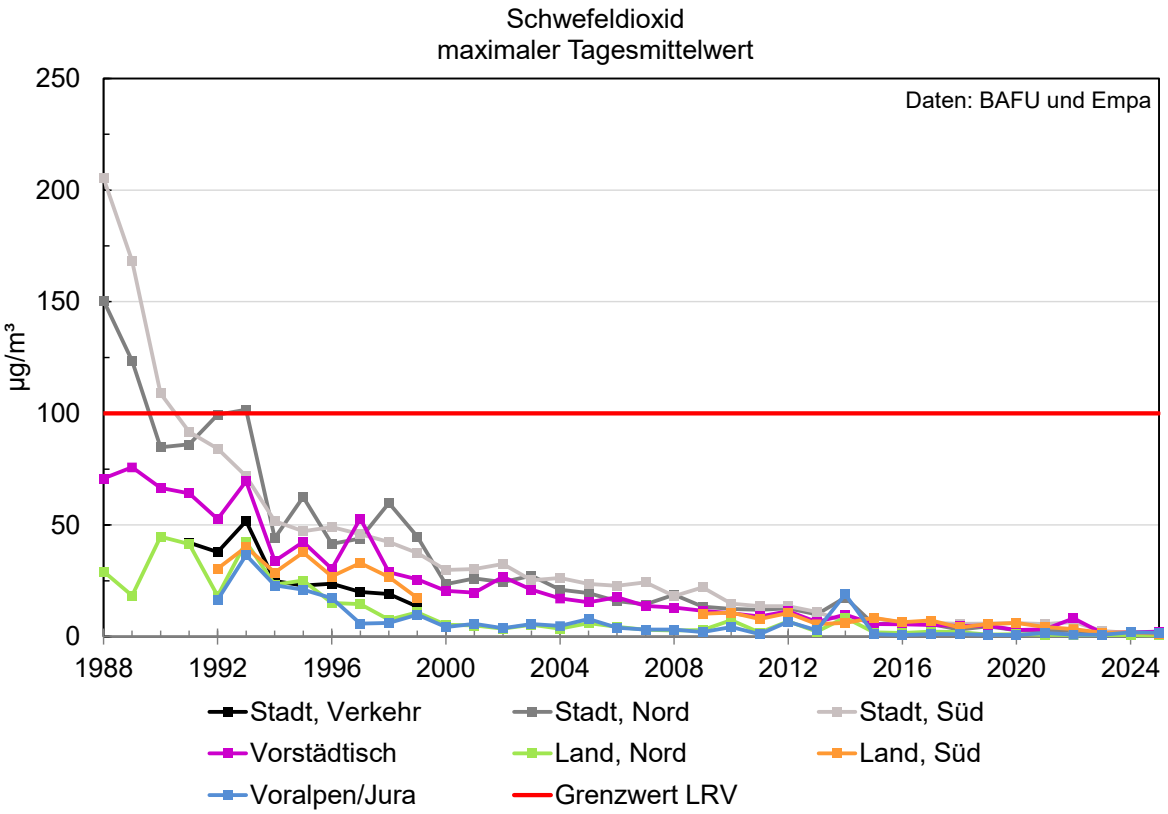

Stickstoffdioxid
95er Perzentil der Halbstundenwerte
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
150
125
100
75
50
25
0
1988 1992 1996 2000 2004 2008 2012 2016 2020 2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

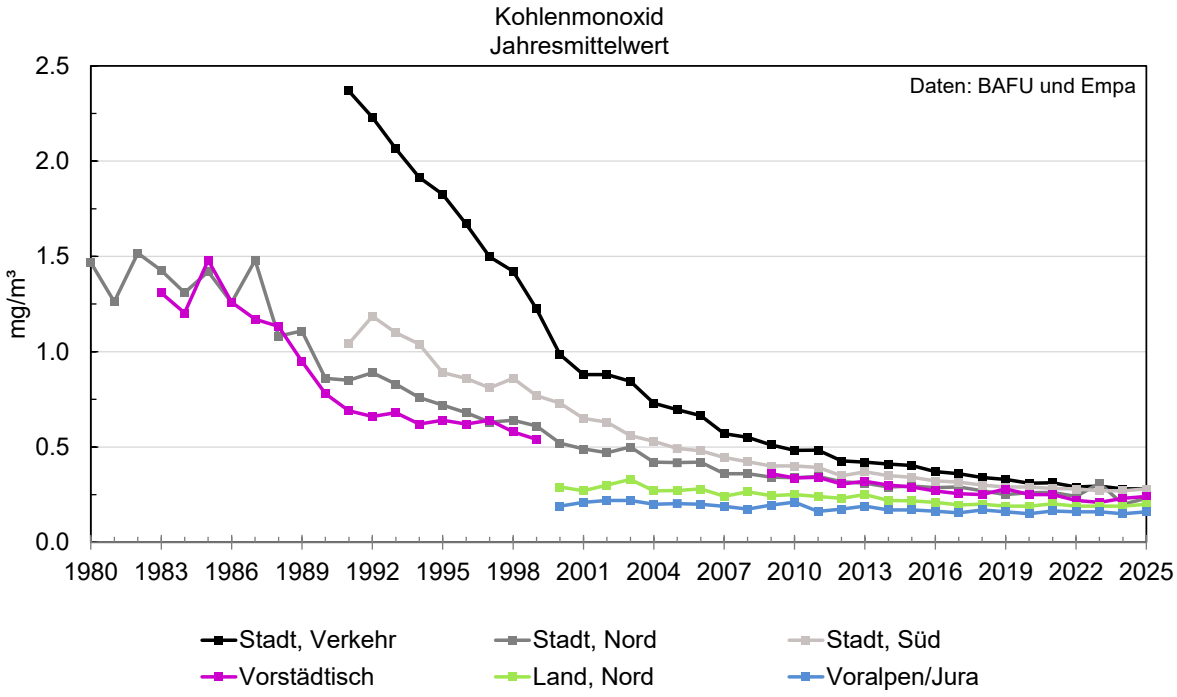

Stickstoffdioxid
Anzahl Tagesmittelwerte > 80 µg/m³
Daten: BAFU und Empa
Anzahl Tage
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

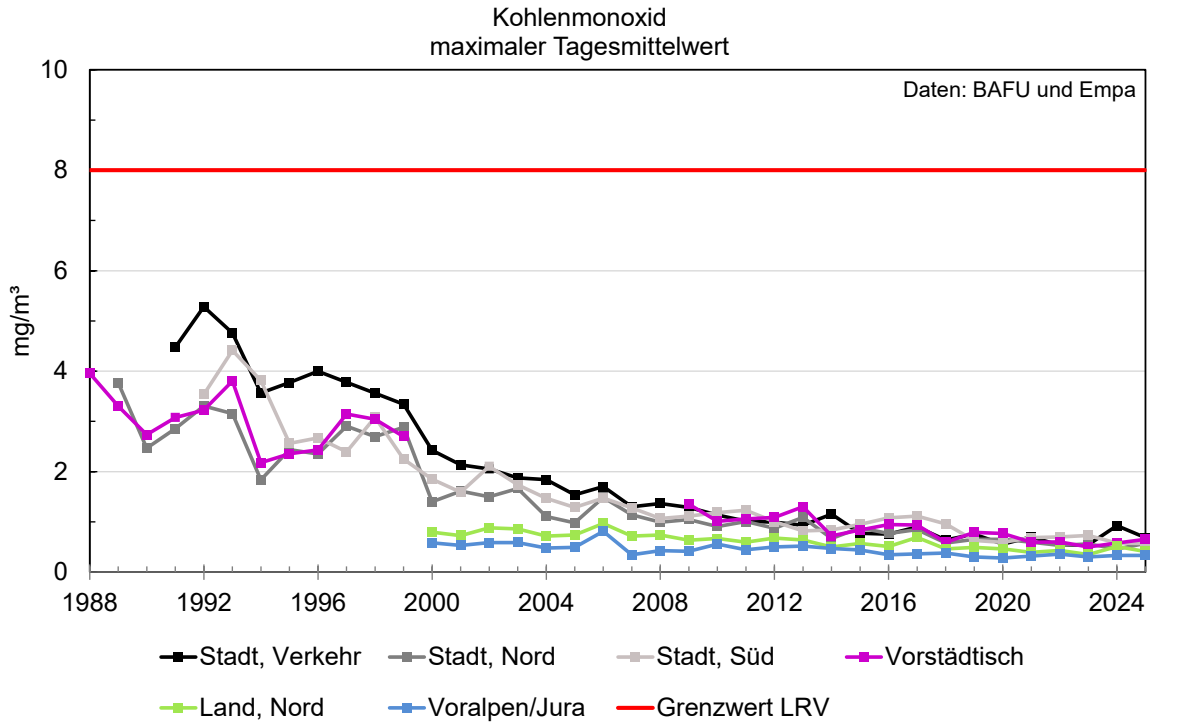

Stickstoffdioxid
maximaler Tagesmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
200
175
150
125
100
75
50
25
0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

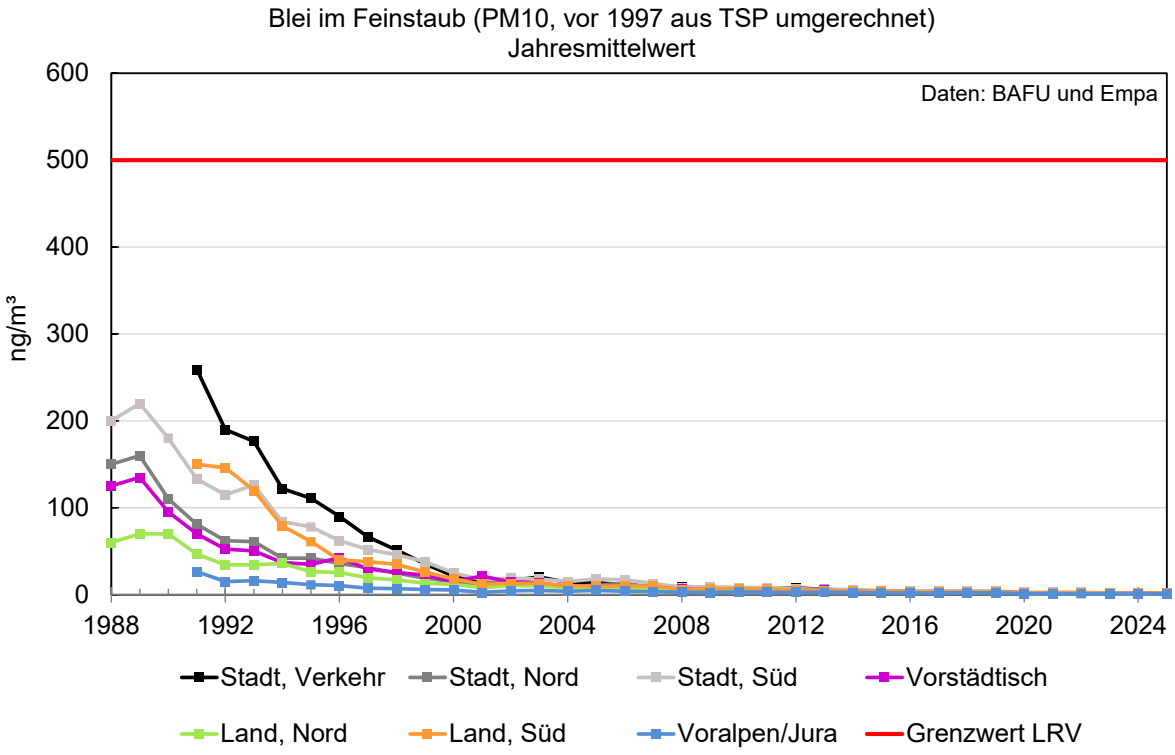

Schwefeldioxid
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
70
60
50
40
30
20
10
0
1980 1983 1986 1989 1992 1995 1998 2001 2004 2007 2010 2013 2016 2019 2022 2025
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

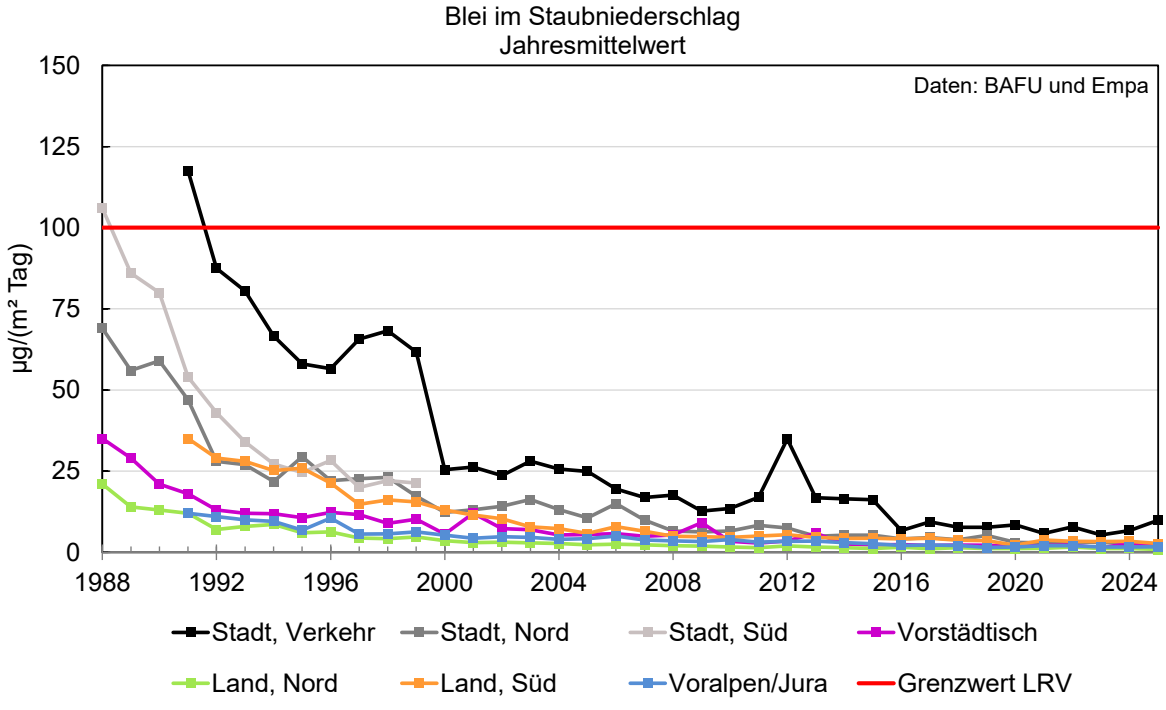

Schwefeldioxid
95er Perzentil der Halbstundenwerte
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
150
125
100
75
50
25
0
1988 1992 1996 2000 2004 2008 2012 2016 2020 2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

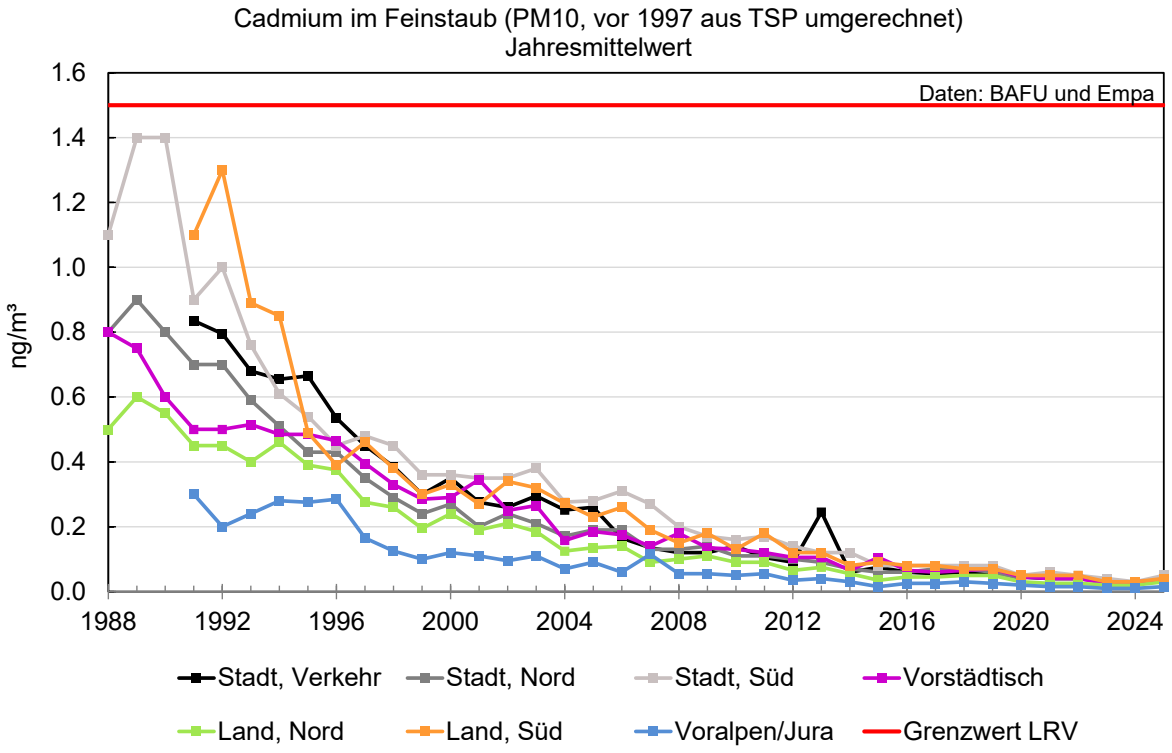

Schwefeldioxid
maximaler Tagesmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/m³
250
200
150
100
50
0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

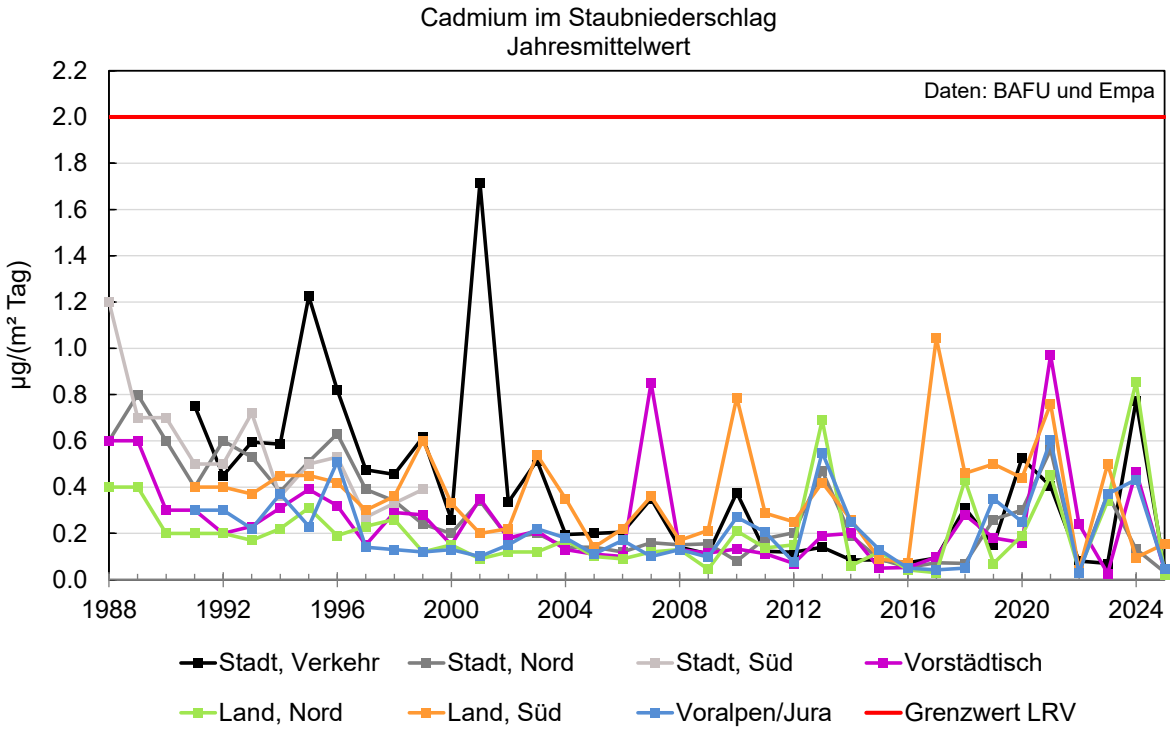

Kohlenmonoxid
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
mg/m³
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
1980 1983 1986 1989 1992 1995 1998 2001 2004 2007 2010 2013 2016 2019 2022 2025
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Voralpen/Jura

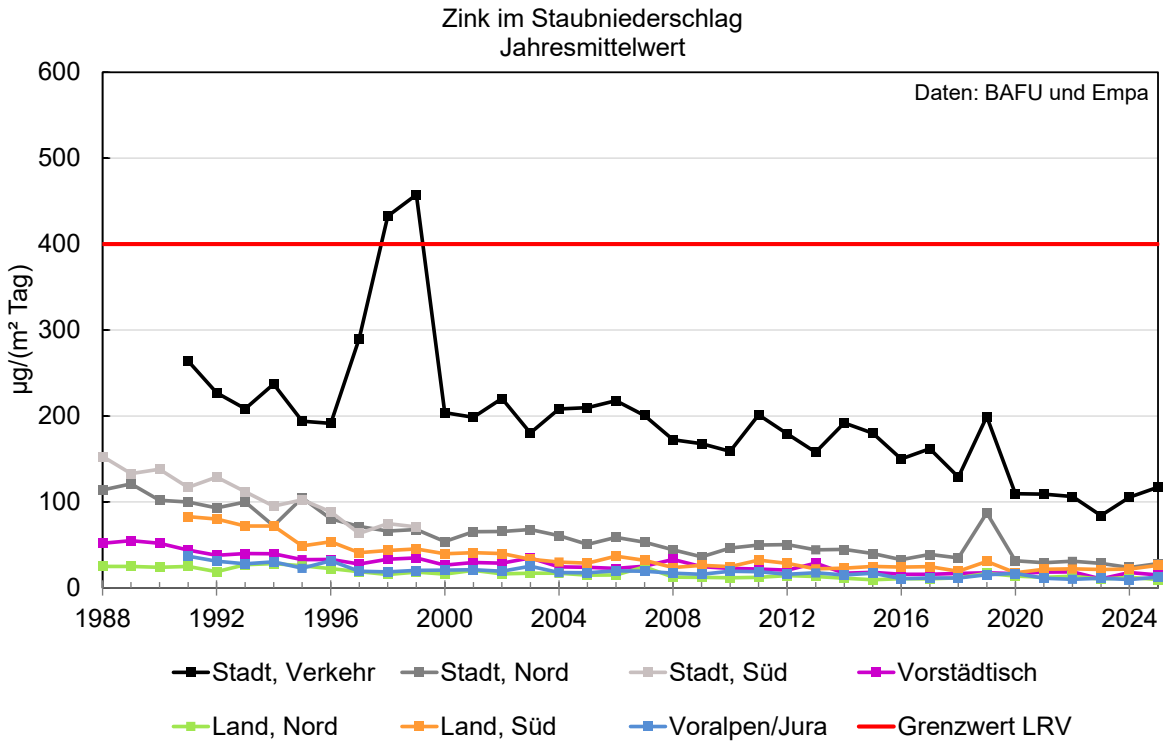

Kohlenmonoxid
maximaler Tagesmittelwert
Daten: BAFU und Empa
mg/m³
10
8
6
4
2
0
1988 1992 1996 2000 2004 2008 2012 2016 2020 2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV

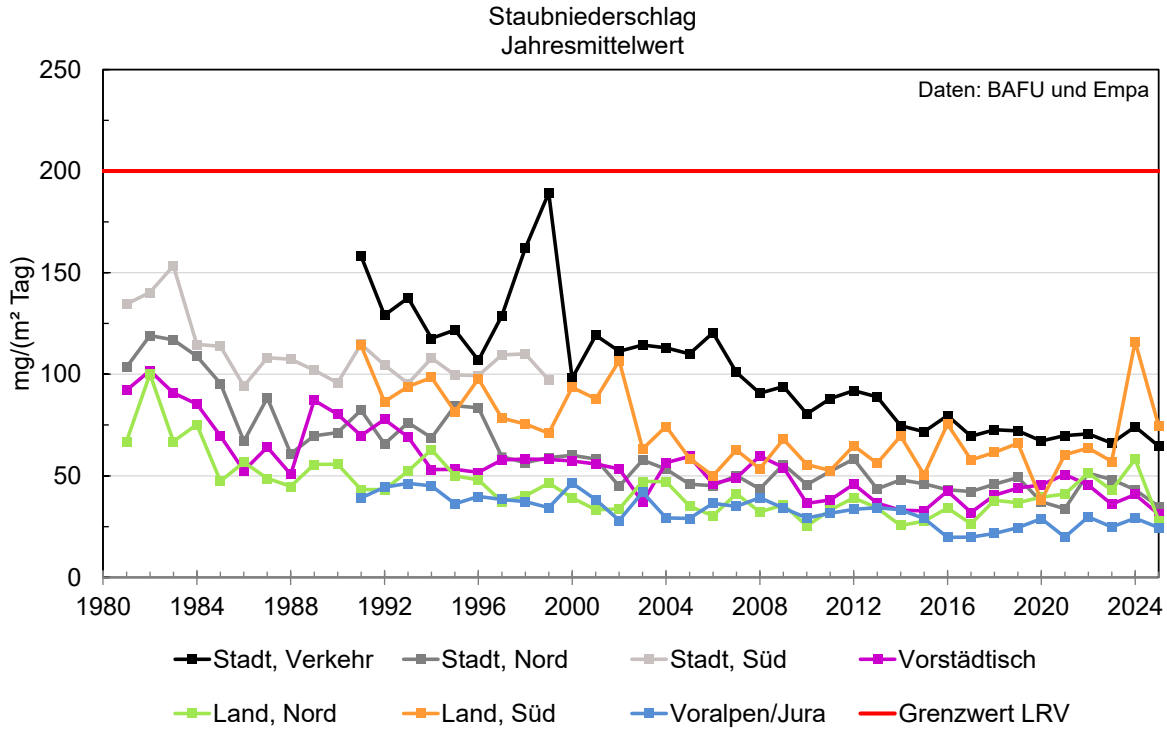

Blei im Feinstaub (PM10, vor 1997 aus TSP umgerechnet)
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
ng/m³
600
500
400
300
200
100
0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV


Blei im Staubniederschlag
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/(m² Tag)
150
125
100
75
50
25
0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV


Cadmium im Feinstaub (PM10, vor 1997 aus TSP umgerechnet)
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
ng/m³
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV


Cadmium im Staubniederschlag
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/(m² Tag)
2.2
2.0
1.8
1.6
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV


Zink im Staubniederschlag
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
µg/(m² Tag)
600
500
400
300
200
100
0
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV


Staubniederschlag
Jahresmittelwert
Daten: BAFU und Empa
mg/(m² Tag)
250
200
150
100
50
0
1980
1984
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
2024
Stadt, Verkehr
Stadt, Nord
Stadt, Süd
Vorstädtisch
Land, Nord
Land, Süd
Voralpen/Jura
Grenzwert LRV