

Daten zur Nürnberger Umwelt

1. Quartal 2001

Inhalt:	Seite
Die lufthygienische Situation im 1. Quartal 2001 in Nürnberg	3
Presseerklärung des Umweltbundesamtes: Umweltoffgen des Flugverkehrs mit Maßnahmen-Mix mindern	4
Gemeinsame Presse-Information des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes: "Daten zur Umwelt 2000" bestätigen Kurs der Bundesregierung für offensiven Klimaschutz	6
Umweltfakten aus "Daten zur Umwelt – der Zustand der Umwelt in Deutschland 2000"	8
Grafische und tabellarische Darstellung des Verlaufs der Immissionsmessergebnisse an den Stationen Flugfeld, Hauptmarkt und Muggenhof im 1. Quartal 2001	13



Die lufthygienische Situation im 1. Quartal 2001 in Nürnberg

Bei den meisten Schadstoffen, die an den drei städtischen Messstationen erfasst werden, war nach einem leichten Anstieg im Februar ein deutlicher Rückgang der durchschnittlichen Belastung im März festzustellen.

Bei den Stickoxiden, die in erster Linie auf Emissionen durch den Straßenverkehr zurückzuführen sind, fällt ein Anstieg der maximalen Halbstundenmittelwerte des Stickstoffmonoxids am 15. und 16. Februar an allen Messstationen auf. Ein Vergleich mit den meteorologischen Daten zeigt, dass während dieser Tage ein nur schwacher Wind nicht für den nötigen Luftaustausch sorgte und sich deshalb die Schadstoffe in den bodennahen Luftsichten anreichern konnten. Im Falle des Stickstoffdioxids liegt an der Messstation Muggenhof die durchschnittliche Belastung mit $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wieder über dem Grenzwert der EU.

Das Schwefeldioxid erreicht erfahrungsgemäß während der Heizperiode in den Wintermonaten seinen Jahreshöchstwert. Mit einem Monatsdurchschnitt von $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in der Innenstadt im Januar blieb es allerdings unter den Werten des Januars und Februars des Vorjahres und war im März mit $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bereits wieder in einem für die Sommermonate typischen Bereich. Am Stadtrand war in diesem Winter kein Unterschied zur Durchschnittsbelastung des vergangenen Sommers mehr feststellbar.

An den Messstationen Hauptmarkt und Flugfeld begann das Jahr mit den wahrscheinlich höchsten Halbstundenmittel-

werten des Schwebstaubs bzw. Feinstaubs, verursacht durch Feuerwerkskörper, die im näheren oder weiteren Umfeld der Stationen gezündet wurden.

Der Quartalsdurchschnitt des Kohlenmonoxids lag am Flugfeld wieder höher als in der Innenstadt, womit sich der seit 1999 beobachtete Trend weiter fortsetzte. Dieser Effekt dürfte auf höheren Flug- und Kfz-Verkehr am Flughafen zurückzuführen sein.

Die organischen Luftschaadstoffe lagen im 1. Quartal 2001 in dem für den Stadtrand typischen, relativ niedrigen Bereich. An den windstillen Tagen Mitte Februar erreichten sowohl der Summenparameter (Nichtmethankohlenwasserstoffe, NMHC) als auch die Komponenten Methan, Benzol, Toluol und Xylole ihre höchsten Halbstundenmittelwerte.

Falls an den städtischen Luftmessstationen die Informationsschwellenwerte überschritten werden, wird mit stündlich aktualisierten Werten durch den Luftinformationsdienst des Chemischen Untersuchungsamtes, Tel. (0911) 231 2050 darüber informiert. Außerdem können die aktuellen Messwerte der städtischen Luftmessstationen im Internet unter <http://www.umweltdaten.nuernberg.de> abgerufen werden.



Presseerklärung des Umweltbundesamtes

Umweltfolgen des Flugverkehrs mit Maßnahmen-Mix mindern

Ziel: Treibstoffverbrauch und Schadstoffausstoß der Flugzeuge senken

Der weltweit rasant wachsende Flugverkehr belastet die Umwelt immer mehr: Im Jahr 2010 werden pro Person doppelt so viele Kilometer geflogen werden wie 1995, die Frachtleistung wird sich bis 2020 gegenüber 1995 verdreifacht haben. Die dabei emittierten Schadstoffe führen zu einer massiven Verstärkung des Treibhauseffektes, und: Eine Trendwende ist derzeit nicht absehbar. Wirksame Maßnahmen zur Begrenzung der Umweltauswirkungen des Flugverkehrs sind dringend notwendig. Hierbei erzielt eine Abgabe auf die während des Fluges ausgestoßenen Schadstoffe die deutlichste Reduktion. Flankiert werden kann diese Maßnahme durch eine niedrige Kerosinsteuer. Zu diesem Ergebnis kommen der TÜV Rheinland, das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung aus Berlin, das Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie und die Universität Bremen in einer Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes.

In dem Vorhaben „Maßnahmen zur verursacherbezogenen Schadstoffreduzierung des zivilen Flugverkehrs“ wurden Strategien entwickelt, um den Ausstoß des klimaschädlichen Kohlendioxids (CO₂) und anderer Luftsabstoffe europaweit bis 2015 auf das Niveau von 1995 zu senken. Außerdem wurden die Emissionen und Entwicklung des Flugverkehrs und der Emissionen in Deutschland auf der Basis des Jahres 1995 bis zum Jahr 2020 prognostiziert. Demnach ist bis 2010 alleine bei den grenzüberschreitenden Reisen aus Deutschland von einem jährlichen Wachstum von nahezu vier Prozent auszugehen, wobei Inter-kontinentalverbindungen am stärksten zunehmen. Die Zunahme bei den Geschäftsreisen, aber auch der Trend, im Urlaub zu immer entfernteren Zielen zu fliegen, sind hierbei entscheidend. Privatreisen werden auch künftig der dominierende Reisezweck sein. Mit jährlich etwa fünf einhalb Prozent wächst der Luftfrachtverkehr in und mit Deutschland bis 2010 sogar noch stärker als der Passagierverkehr.

Beim den Emissionen wird eine Verdopplung der Kohlendioxid- und Stickoxid (NO_x)-Emission in Deutschland im Zeitraum von 1995 bis 2020 prognostiziert. Auf der Basis dieses Szenarios wurden unter anderem folgende mögliche Maßnahmen formuliert und bewertet:

- Durch eine Emissionsabgabe von 63 Pfennig je Kilogramm CO₂ und 150 DM je Kilogramm NO_x im Jahre 2010 könnte erreicht werden, dass der CO₂-Ausstoß gegenüber 1995 bis 2010 nur unwesentlich steigt. Bis 2020 könnte der derzeitige Trend bei Verkehrsaufkommen und Treibstoffverbrauch abgeschwächt und damit ein Anstieg der CO₂- und NO_x-Emissionen auf das Eineinhalbache gegenüber 1995 begrenzt werden.
- Die Einführung einer Kerosinsteuer in der Höhe des in Europa üblichen Satzes auf Dieselkraftstoff. Das heißt, ein Anstieg des Literpreises für Kerosin bis 2010 auf circa 1,10 DM würde zu



einer Verringerung des Luftverkehrsaufkommens um fünf Prozent gegenüber dem derzeitigen Trend führen. Dennoch würde sich der Kohlendioxid-Ausstoß des Luftverkehrs bis 2020 verdoppeln. Für die Einführung einer solchen Steuer müssten zahlreiche bilaterale Abkommen angepasst werden.

- In einem Maßnahmenbündel aus hoher Emissionsabgabe und niedriger Kerosinsteuer würden keine Synergieeffekte erzielt, sondern die Wirkung beruht auf der Summe der Einzelmaßnahmen. Die Verkehrsleistung des Luftverkehrs würde bis 2010 um die Hälfte und bis 2020 um das Doppelte zunehmen. Der Schadstoffausstoß würde allerdings nicht ganz so stark steigen. So wären im Jahre 2020 der CO₂-Ausstoß um 40 % und die NO_x-Emissionen um 30 % höher als 1995.
- Neben den hier untersuchten Maßnahmen wird international auch der Handel mit Emissionsrechten des Flugverkehrs

mit anderen Sektoren diskutiert. Dies ist aber umstritten, da damit eine Reduktion der luftverkehrsbedingten Emissionen nicht gewährleistet wird.

Der Präsident des Umweltbundesamtes, Prof. Dr. Andreas Troge, sagte zur den Ergebnissen der Studie: „Die Nachfrage nach Flügen wird weiter deutlich steigen. Alle Beteiligten - Luftfahrtindustrie, Politik, Verbraucherverbände - müssen gemeinsam nach Lösungen suchen. Vor allem brauchen wir Anreize, um Treibstoffverbrauch und Schadstoffausstoß im Flugverkehr zu senken. Die Einführung von Abgaben auf den Schadstoffausstoß und Kerosin ist dabei ebenso wichtig wie Selbstverpflichtungen der Luftfahrtindustrie, auf moderne, verbrauchssparende und emissionsarme Technik zu setzen. Auch auf internationaler Ebene müssen angesichts der immer größeren Klimawirkung des Flugverkehrs endlich wirksame Maßnahmen von der dafür zuständigen zivilen Luftfahrt-Organisation ICAO und von der Europäischen Union ergriffen werden.“



Gemeinsame Presse-Information des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes

"Daten zur Umwelt 2000" bestätigen Kurs der Bundesregierung für offensiven Klimaschutz

Jürgen Trittin und Prof. Andreas Troge stellen Deutschlands größte Umweltdaten-Sammlung vor

Nach Ansicht von Bundesumweltminister Jürgen Trittin bestätigen die heute vom Umweltbundesamt vorgelegten "Daten zur Umwelt 2000" den Kurs der Bundesregierung für einen offensiven und wirksamen Klimaschutz, wie er im Klimaschutzprogramm der Bundesregierung im Oktober vergangenen Jahres beschlossen wurde. Gemeinsam mit dem Präsidenten des Umweltbundesamtes Prof. Andreas Troge stellte er heute in Berlin die 7. Ausgabe der größten Umweltdaten-Sammlung in Deutschland vor. Diese Bilanz zeige nach Einschätzung von Troge ein insgesamt differenziertes Bild der Umweltsituation in Deutschland. So seien Luft und Wasser in den vergangenen Jahren sauberer geworden. Die Entwicklung in anderen Bereichen wie Verkehr, Flächenverbrauch sowie Umwelt und Gesundheit machten deutlich, dass man insgesamt im Umweltschutz keineswegs die Zügel schleifen lassen dürfe.

Die Klimabilanz, so Trittin, zeige die Erfolge - gerade auch in Deutschland, aber zugleich die enorme Wegstrecke, die zur Bewältigung des weltweiten Treibhauseffektes noch vor der internationalen Staatengemeinschaft liege. "Deutschland steht mit über 15 Prozent CO₂-Reduzierung seit 1990 zwar weltweit an der Spitze beim Klimaschutz," sagte Trittin. Die Bilanz dürfe aber keineswegs als Ruhekissen verstanden werden - vor allem auch angesichts eines leichten Anstiegs der Kohlendioxid-Emissionen in Deutschland im vergangenen Jahr sowie der kürzlich veröffentlichten Einschätzung der weltweit dramatischen Folgen des Klimawandels durch die Vereinten Nationen.

"Klimaschutz ist eine Jahrhundert-Aufgabe, für deren Lösung die reichen Industriestaaten in erster Linie Verantwortung übernehmen müssen. Wir dürfen hier nicht nachlassen. Deshalb kommt es jetzt darauf an, das Klimaschutzprogramm der Bundesregierung konsequent umzusetzen, um die nationalen

und internationalen Verpflichtungen zu erfüllen," sagte der Minister.

Trittin warnte vor allem, die positiven Effekte der eingeleiteten Energiewende durch verstärkte Nutzung der CO₂-intensiven Energieträger Braunkohle und Steinkohle in abgeschriebenen Kraftwerken zunichte zu machen und forderte die von den Energieversorgungsunternehmen angekündigte Modernisierung zügig umzusetzen. Wichtig sei weiterhin neben dem Einsatz rationeller und sparsamer Energietechniken vor allem der Ausbau der erneuerbaren Energien. Mit über 6000 Megawatt installierter Leistung Ende 2000 sei Deutschland Windkraft-Weltmeister. Um die vergleichbaren Potenziale der Biomasse zu nutzen, sei nunmehr eine zügige Verabschiedung der Biomasseverordnung notwendig. Auch in den privaten Haushalten und im Verkehr sei wie in der Wirtschaft die praktische Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen dringlich. Daher begrüße er den zügigen Start des von der Bundesregierung initiierten Sanierungspro-



gramms für den Gebäudebestand. Dies müsse nun durch die geplante Energie-Einsparverordnung flankiert werden.

UBA-Präsident Troge bezeichnete das Thema "Umwelt und Gesundheit" als einen der Schwerpunkte in den "Daten zur Umwelt", das in letzter Zeit stärker in den Mittelpunkt der Öffentlichkeit und der Arbeit des Amtes gerückt sei.

Insbesondere der Lärm, allen voran der Straßenlärm, stelle ein massives Gesundheits- und Umweltproblem dar. Durch den Straßenverkehr fühlten sich mehr als die Hälfte der Bevölkerung belästigt und immerhin gut 12 Millionen Bürger "stark belästigt". Folge man Modellrechnungen, so stehe zu befürchten, dass rund 12 Millionen Menschen in Deutschland ein erhöhtes Risiko für Herzkrankheiten wie Angina Pectoris und Herzinfarkt haben. Die Geräuschbelastungen seien trotz technischer Maßnahmen zur Senkung der Schallpegel wie Lärmschutzwände oder Verbesserungen an den Fahrzeugen seit Jahren unverändert, da sowohl die Fahrleistungen als auch das Verkehrsaufkommen deutlich gestiegen sei. "Gegen Lärm gibt es kein Patenrezept. Nur die Verknüpfung vieler Maßnahmen kann abhelfen: Lärmarme Reifen für Fahrzeuge, lärm schluckende Fahrbeläge, mehr Rücksicht durch umsichtiges Fahren und auch der Verzicht auf die eine oder andere Fahrt", sagte Andreas Troge.

Der nach wie vor zunehmende Straßenverkehr bringe nach Auffassung Troges ein weiteres Problem mit sich: wachsenden Flächenverbrauch. Immer mehr Fläche wird in Deutschland für Häuser und Verkehrswege zugebaut. Waren es 1993 bis 1997 noch 120 Hektar zusätzliche Inanspruchnahme pro Tag, so stieg dieser Anteil 1998 bereits auf 124 Hektar und ein Jahr später auf 129 Hektar. Dies entspreche immerhin schon rund 200 Fußballfeldern. Zahlreiche naturnahe Flächen würden zerschnitten oder gingen verloren. "Wir müssen endlich erkennen,

dass wir nicht mehr so sorglos wie bisher mit unserem Boden umgehen dürfen", sagte Troge. Bei anderen Umweltmedien wie Wasser und Luft, seien dagegen viele positive Trends zu erkennen. Die Gewässergüte in Deutschland nehme zu und eine Reihe von Luftschatdstoffen - wie zum Beispiel Schwefeldioxid - seien in den vergangenen Jahren massiv zurückgegangen.

Die "Daten zur Umwelt 2000" informieren auf rund 380 Seiten sowie einer CD-ROM mit vielen zusätzlichen Informationen über den Zustand der Umwelt in Deutschland. Der Bericht ist auch komplett als CD-ROM erhältlich. Die Daten stammen aus verschiedenen Bundes- und Landesbehörden. Die aktuelle Ausgabe ist durch ein modernes Design mit farbig abgesetzten Themenblöcken übersichtlicher gestaltet als ihre Vorgänger. Neu ist auch, dass es neben Daten und Zahlenreihen in einigen Bereichen auch Bewertungen und Prognosen gibt.

Der Band "Daten zur Umwelt 2000" ist im Erich-Schmidt-Verlag erschienen und im Buchhandel als Buch plus ergänzender CD-ROM (ISBN 3-503-05973-3) zum Preis von 86 DM oder komplett als CD-ROM (ISBN 3-503-05974-1) zum Preis von 68 DM erhältlich. Auf den CD-ROMs finden sich zusätzliche Informationen zu Rechtsgrundlagen, Bewertungskriterien, weiterführende Literatur, Tabellen und Abbildungen sowie eine Navigationshilfe für Bezüge zwischen den Themen.

Ab März 2001 wird der Datenband auch im Internet unter der Adresse <http://www.umweltbundesamt.de> zur Verfügung stehen.

Ein Hintergrundpapier mit Auszügen aus den "Daten zur Umwelt" wird auf den nächsten Seiten vorgestellt.



Umweltfakten aus „Daten zur Umwelt – der Zustand der Umwelt in Deutschland 2000“

Das Jahrzehnt 1990 bis 1999 war in Deutschland wie auch weltweit das wärmste Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts. Neun dieser Jahre lagen über dem langjährigen Durchschnitt, fünf der zehn wärmsten Jahre des Jahrhunderts befinden sich in diesem Jahrzehnt. Das Jahr 1994 war in Deutschland das wärmste Jahr überhaupt.

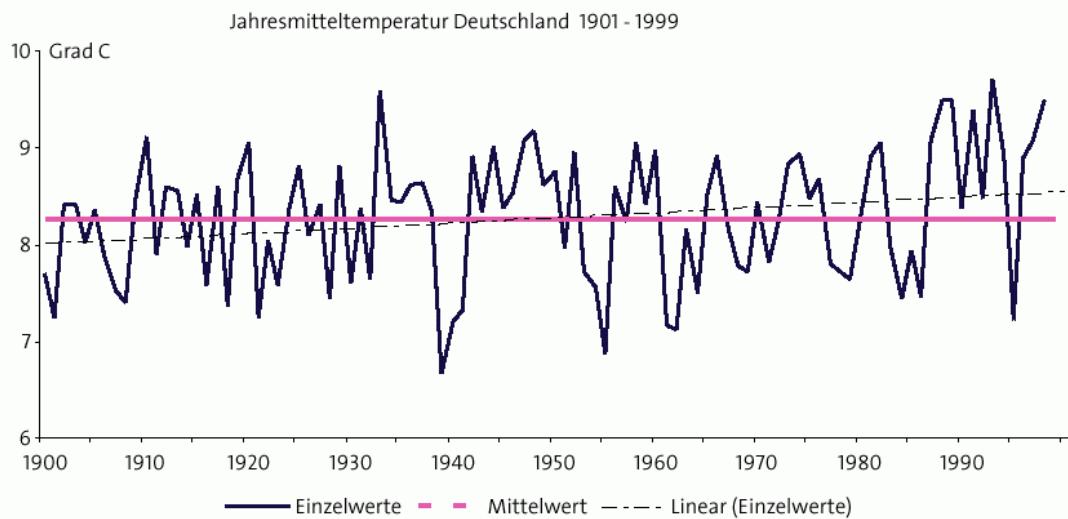
Insgesamt ergab sich bei den Jahresmitteltemperaturen in diesem Jahrhundert ein ansteigender Trend von 0,6 °C, der vor allem von der Entwicklung der Sommertemperaturen getragen wird.

Die Klimaänderung in Deutschland und Europa ist inzwischen so signifikant, dass erste Wirkungen auf Flora und Fauna zur erkennen sind. Beispielsweise blühen Forsythien und Schneeglöckchen früher (ca. 5 Ta-

ge/Jahrzehnt), Waldbäume treiben in vielen Ländern Europas eher aus (ca. 5 Tage/Jahrzehnt) und verfärbten ihr Laub später, und die Aufenthaltsdauer vieler Singvögel liegt fast einen Monat über der des Jahres 1970. Dies sind Beweise dafür, dass aus einem veränderten Temperaturniveau eine Änderung der Eintrittszeit und Dauer der einzelnen Jahreszeiten resultiert. Der Frühling kommt früher, der Herbst später.

Weltweit führt der Klimawandel nicht nur zu einer Verschiebung der Vegetationszonen. Er führt auch zu einer deutlichen Häufung extremer Wetterereignisse (Stürme und Überschwemmungen) und zu einem allmählichen Anstieg des Meeresspiegels, durch den kleine Inselstaaten und Küstenregionen bedroht sind.

Klimaentwicklung

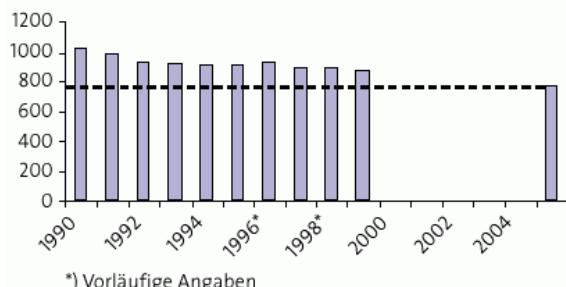


Quelle: Deutscher Wetterdienst

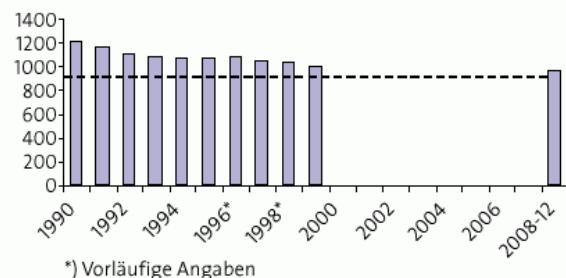


Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen

CO₂-Emissionen in Tsd. t



Treibhausgas-Emissionen in CO₂-Äquivalenten (in Tsd. t)



Quelle: Umweltbundesamt

Deutschland war 1997 mit knapp 4 % Anteil am weltweiten Kohlendioxid-Ausstoß der größte Einzel-Emissort innerhalb der Europäischen Union. Daraus resultiert eine besondere Verantwortung Deutschlands im Klimaschutz, der sich die Bundesregierung auch gestellt hat: Entsprechend der Lastenausgleichsregelung im Rahmen der Emissionsminderungsverpflichtung der Europäischen Union hat sich Deutschland zu einer Senkung seiner Treibhausgas-Emissionen, bezogen auf die Summe der CO₂-Äquivalente der sechs im Kioto-Protokoll erfassten Klimagase (CO₂, CH₄, N₂O, H-FKW, FKW und SF₆), um 21 % bis zum Zeitraum 2008-12 gegenüber 1990 bereit erklärt. Darüber hinaus steht die Bundesregierung zum nationalen Klimaschutzziel, die CO₂-Emissionen bis 2005 um 25 % gegenüber 1990 zu reduzieren.

Bis 1999 sanken die Treibhausgas-Emissionen, gemessen in CO₂-Äquivalenten, um 18,6 %. Damit war die Verpflichtung im Rahmen der EU bereits zu fast 89 % erreicht. Neben der Minderung der CO₂-Emissionen waren hierfür insbesondere erhebliche Rückgänge beim Ausstoß von Methan und Lachgas verantwortlich.

Der Rückgang der CO₂-Emissionen erfolgte überwiegend in der ersten Hälfte der Neunziger Jahre aufgrund der Umstrukturierungsprozesse in den neuen Ländern (Umbau der Wirtschaft, damit einhergehende Steigerung der Energieeffizienz, Umstieg auf emissionsärmere Energieträger, Stilllegung veralteter Anlagen).

Bis 1999 konnte so eine Emissionsminderung um 15,4 % erreicht werden. Dies entspricht einem Zielerreichungsgrad von etwa 62 %. Um die vollständige Zielerfüllung bis 2005 zu sichern, hat die Bundesregierung am 18. Oktober 2000 ihr Klimaschutzprogramm beschlossen. Schwerpunkte des vorgesehenen Maßnahmebündels sind in den Sektoren:

- Energiewirtschaft: Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung;
- Industrie: Verbesserung der Selbstverpflichtung der Deutschen Wirtschaft um Minderungsvolumina von weiteren 10 Mio. t bis 2005 und nochmals um 10 Mio. t CO₂-Äquivalenten bis zum Jahr 2012;
- Verkehr: Investitionen in die Schieneninfrastruktur der Bahn, Einführung einer streckenabhängigen Autobahnbenutzungsgebühr für schwere Lkw ab 2003; breitere Förderung verbrauchsarmer Pkw mit CO₂-Emissionen von höchstens 120 g/km („5-Liter-Auto“) oder besser); Einführung einer emissionsdifferenzierten Landegebühr auf deutschen Flughäfen;
- Private Haushalte und im Gebäudebereich: Energieeinsparverordnung zur Reduzierung des Energiebedarfs von Neubauten gegenüber dem bisherigen Standard um rd. 30 % sowie Nachrüstverpflichtungen im Gebäudebestand; Förderprogramm zur besseren Erschließung der technischen Potenziale zur CO₂-Minderung im Gebäudebestand.



Stromerzeugung der öffentlichen Stromversorgung aus erneuerbaren Energiequellen (Angaben in Mrd. kWh)

	1990	1992	1994	1996	1998	1999	Änderung 1990-1999	Anteile innerhalb der erneuerbaren Energien 1999	Anteile am gesam- ten Stromverbrauch
Erzeugung aus erneuerbaren Energien ¹⁾	19	19	21	21	26	29	55 %		6,0 %
davon:									
Wasserkraft	15,6	15,9	17,5	16,2	18,6	19,7	27 %	68 %	4,1 %
	0,1	0,3	0,9	2	4,5	5,5	7641 %	19 %	1,1 %
Müll	k.A.	2,3	2,1	2,1	2,1	2,6	17 %	9 %	0,5 %
Biomasse	k.A.	0,3	0,6	0,8	1,1	1,2	297 %	4 %	0,2 %
Photovoltaik	0,001	0,002	0,004	0,006	0,015	0,019	2974 %	0,10 %	0,004 %
Verbrauch aus dem Netz der Stromversorger	466	446	449	470	482	486		4 %	

¹⁾ Wegen der Datenherkunft aus unterschiedlichen Quellen ist die Summenbildung nicht immer rechnerisch korrekt.

Im Jahre 1999 stammten 6 % des Stroms in Deutschland aus erneuerbaren Energien. Stromversorger und private Anlagenbetreiber produzieren etwa 29 Mrd. kWh Strom aus Wasserkraft, Windkraft, Müll, Biomasse und Sonnenenergie (Photovoltaik).

Die Leistungen von Windkraftanlagen sind bereits beachtlich. Mit einer Generatorleistung von beispielsweise 1,5 Megawatt werden je nach Windangebot im Jahr bis zu 3,5 Mio. kWh Strom erzeugt. Das entspricht einem durchschnittlichen Jahresverbrauch von 1000 Haushalten. Gleichzeitig werden Emissionen von Luftschadstoffen vermieden, die sonst beim Einsatz herkömmlicher Energien entstünden. Mit jeder kWh Strom aus Windkraftanlagen können gegenüber der Stromerzeugung aus Kohle etwa ein kg Kohlendioxid gespart werden.

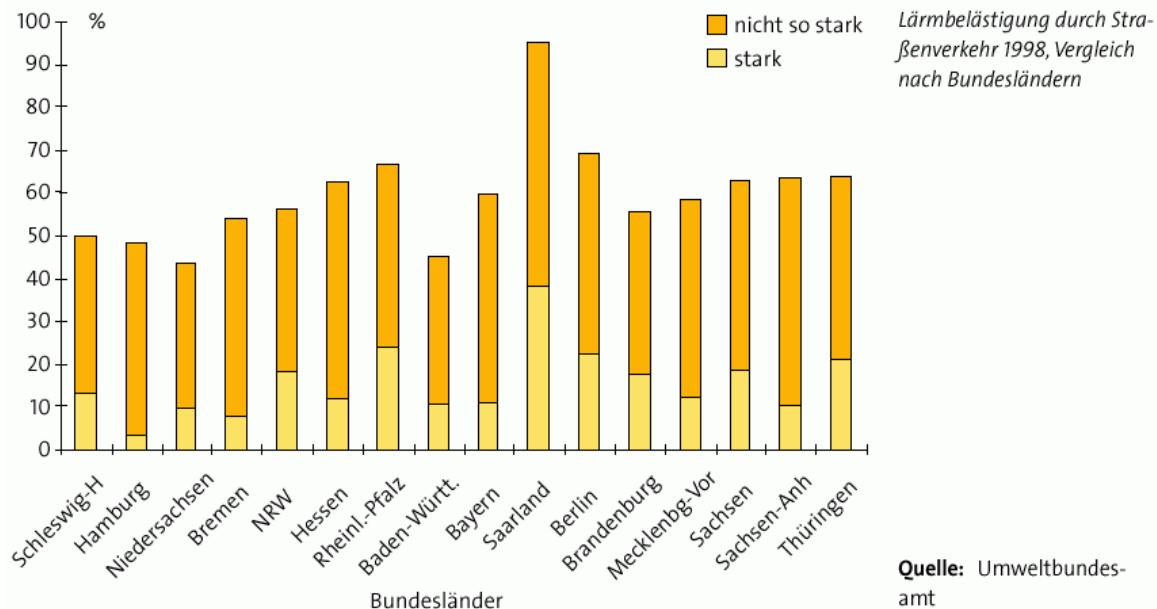
Die Bundesregierung hat das ehrgeizige Ziel einer Verdopplung des Anteils erneuerbarer Energien bis 2010. Die großen Zunahmen von Strom aus Windkraft oder auch Photovoltaikanlagen - allein von 1998 zu 1999 um knapp 25 % bzw. 30 % - dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass unter den erneuerbaren Energiequellen der Windkraftanteil nur rund ein Fünftel und der Photovoltaikanteil gar nur 0,1 % ausmacht. Deutschland ist mit einer installierten Gesamtleistung von 6.100 Megawatt Windkraft weltweit führend.

Alle Entlastungen der Umwelt durch erneuerbare Energie treten natürlich nur dann ein, wenn nicht zusätzlich Strom verbraucht wird. So steht z.B. der von 1998 zu 1999 um etwa 3 Mrd. kWh gesteigerter Stromproduktion aus erneuerbaren Energien, eine Zunahme des Stromverbrauchs von etwa 4 Mrd. kWh im gleichen Zeitraum gegenüber. Ähnliches gilt seit Anfang der 90er Jahre. Deshalb kommt neben dem Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien dem Energiesparen große Bedeutung zu. Hierzu gehört auch die möglichst vollständige Ausnutzung der in konventionellen Kraftwerken eingesetzten Brennstoffe durch Nutzung der Abwärme zu Heiz- oder Kühlzwecken bei Endverbrauchern in der Umgebung (Kraft-Wärme-Kupplung), durch die der elektrische Wirkungsgrad von 30-45 % auf 80-90 % gesteigert werden kann. In diesem Zusammenhang kommt dem Ausbau von Wärmeverteilernetzen große Bedeutung zu. In den alten Ländern werden ca. 9 % aller Wohnungen, in den neuen Ländern sogar 27 % der Wohnungen mit Fernwärme beheizt. Damit steht Deutschland in der FernwärmeverSORGUNG weltweit an der Spitze.

Im Rahmen der ökologischen Steuerreform wird seit April 1999 Strom mit 2 Pf/kWh besteuert. Die festgelegte stufenweise Anhebung der Steuersätze sorgt für Planungssicherheit bei den Energieverbrauchern und schafft ökonomische Anreize für den sparsamen Umgang mit Energie.



Lärm



Quelle: Umweltbundesamt

Dominierende Lärmquelle im Wohnumfeld bleibt der Straßenverkehr, durch den sich immer noch mehr als die Hälfte der Bevölkerung „belästigt“ und gut 15 % (etwa 12 Millionen Bürger) „stark belästigt“ fühlt. Nach Berechnungen des Umweltbundesamtes sind 15,6 % der Bevölkerung in den alten Bundesländern tags mit Schallpegeln von über 65 dB(A) und knapp 50 % mit Pegeln über 55dB(A) belastet. Die Geräuschbelastung bleibt trotz technischen Maßnahmen zur Senkung der Geräuschemissionen seit Jahren unverändert, da die Fahrleistungen in den letzten Jahren deutlich gestiegen sind.

Auch Schalldruckpegel beim Musikhören können die Gesundheit gefährden. Legt man die in der Arbeitswelt üblichen Schätzungen zur Lärdosis und deren Wirkung auf das Innenohr zugrunde, ist bei ca. 10 Prozent der Jugendlichen nach mehrjähriger Einwirkung von Musikschall bei unveränderten Musikhörgewohnheiten (z.B. Besuch von Diskotheken, Nutzung tragbarer Musikabspielgeräte) ein nachweisbarer bleibender Hörverlust zu erwarten.

Das von den Bundesländern nach Vorgaben der Europäischen Union überwachte Trink-

wasser aus größeren zentralen Wasserversorgungsanlagen (Versorgungsgebiet mit mehr als 5.000 Einwohnern) hat eine gute bis sehr gute Trinkqualität. Die Anzahl der Überschreitung der Grenzwerte der von der Europäischen Union vorgeschriebenen Untersuchungskriterien lag im Berichtszeitraum 1996-1998 unter 1 %: Ausnahme ist Nitrat mit einer Überschreitung des Grenzwertes von 50 mg/l nach der Trinkwasserverordnung bei maximal 2,5 % der Proben.

Das häusliche Trinkwasser kann sich jedoch in seiner Qualität je nach Beschaffenheit der Rohrleitungen in den Gebäuden von jenem Trinkwasser unterscheiden, das unmittelbar aus den Wasserwerken stammt: Untersuchungen des Umweltbundesamtes zeigen, dass sich die Blei-, Kupfer-, und Zinkkonzentrationen des häuslichen Trinkwassers gegenüber 199/92 hauptsächlich in den neuen Ländern verändert haben, was eine Folge des Austauschs alter Rohre (wie Bleirohre) gegen Installationen aus Kupfer oder Eisen/Stahl ist. 1998 sind Überschreitungen der Richtwerte für Zink, Kupfer und Blei nach der Trinkwasserverordnung bei rund 1 % der untersuchten Haushalte zu beobachten.

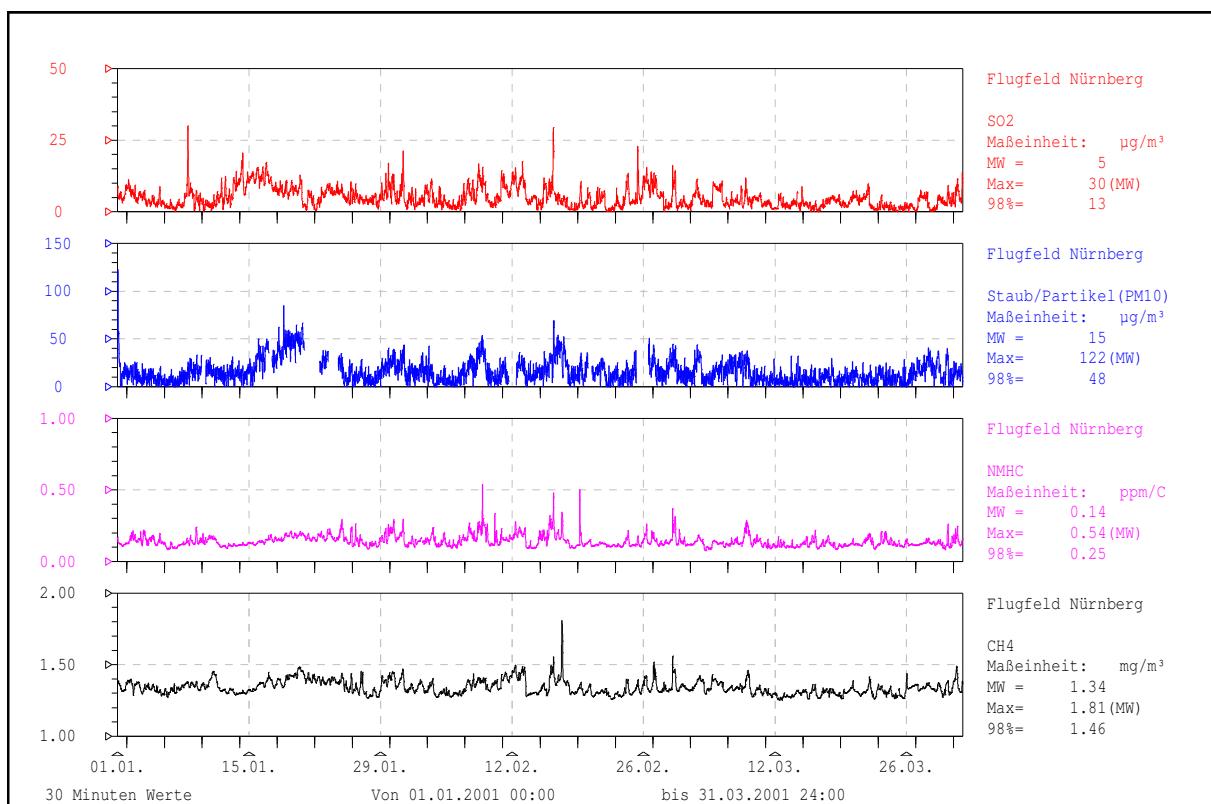
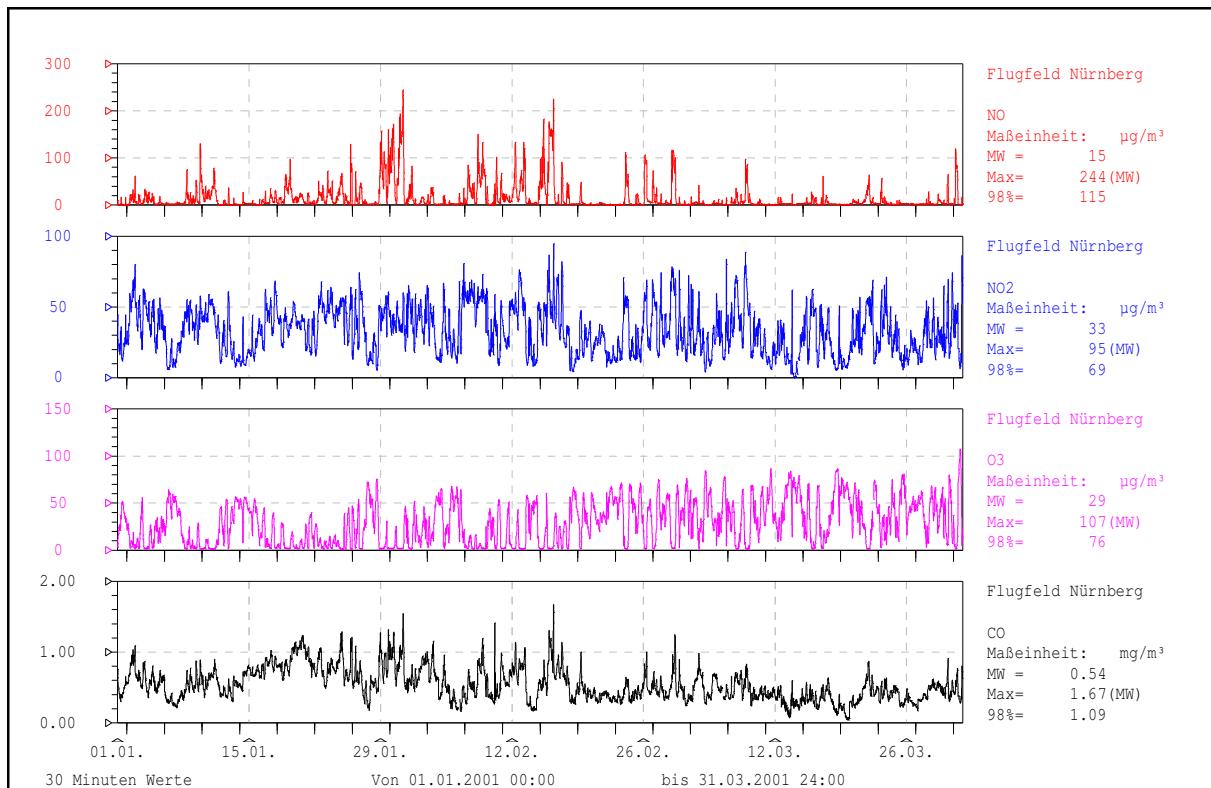




**Grafische und tabellarische Darstellung des Verlaufs der Immissionsmess-
ergebnisse an den Stationen Flugfeld, Hauptmarkt und Muggenhof
im 1. Quartal 2001**

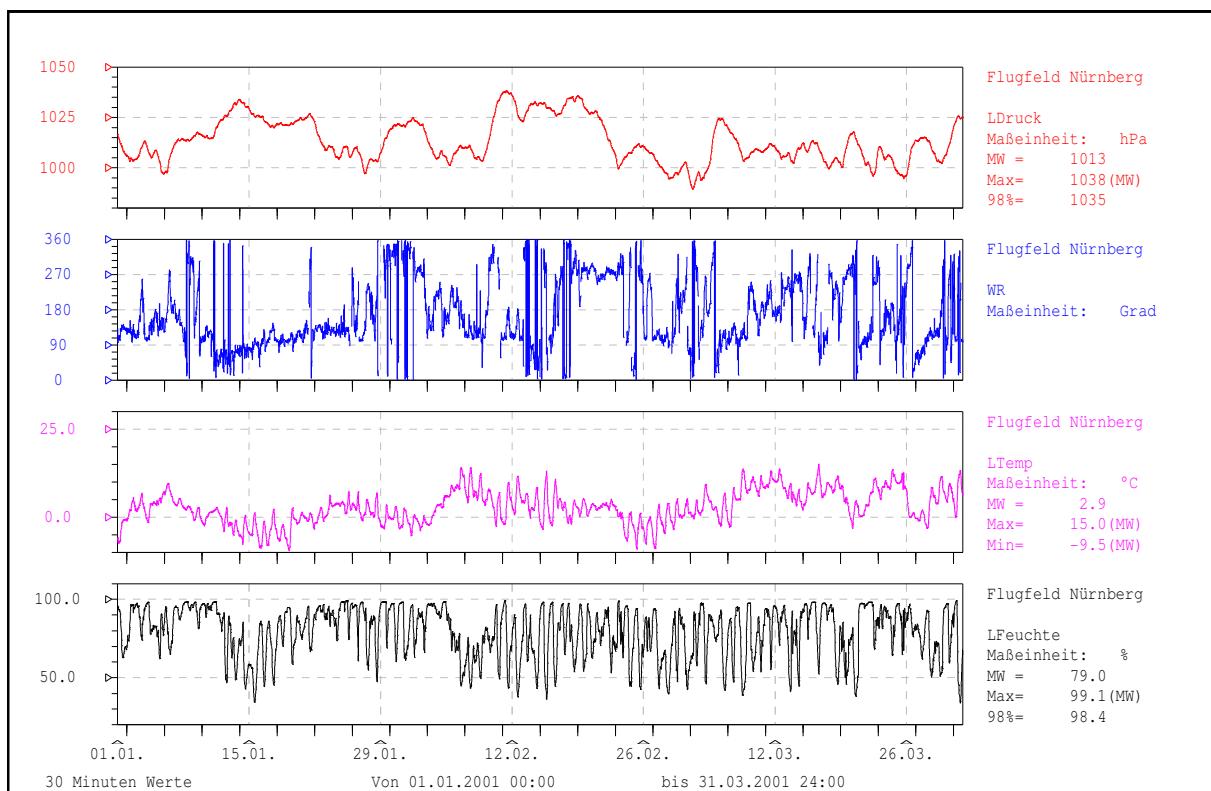
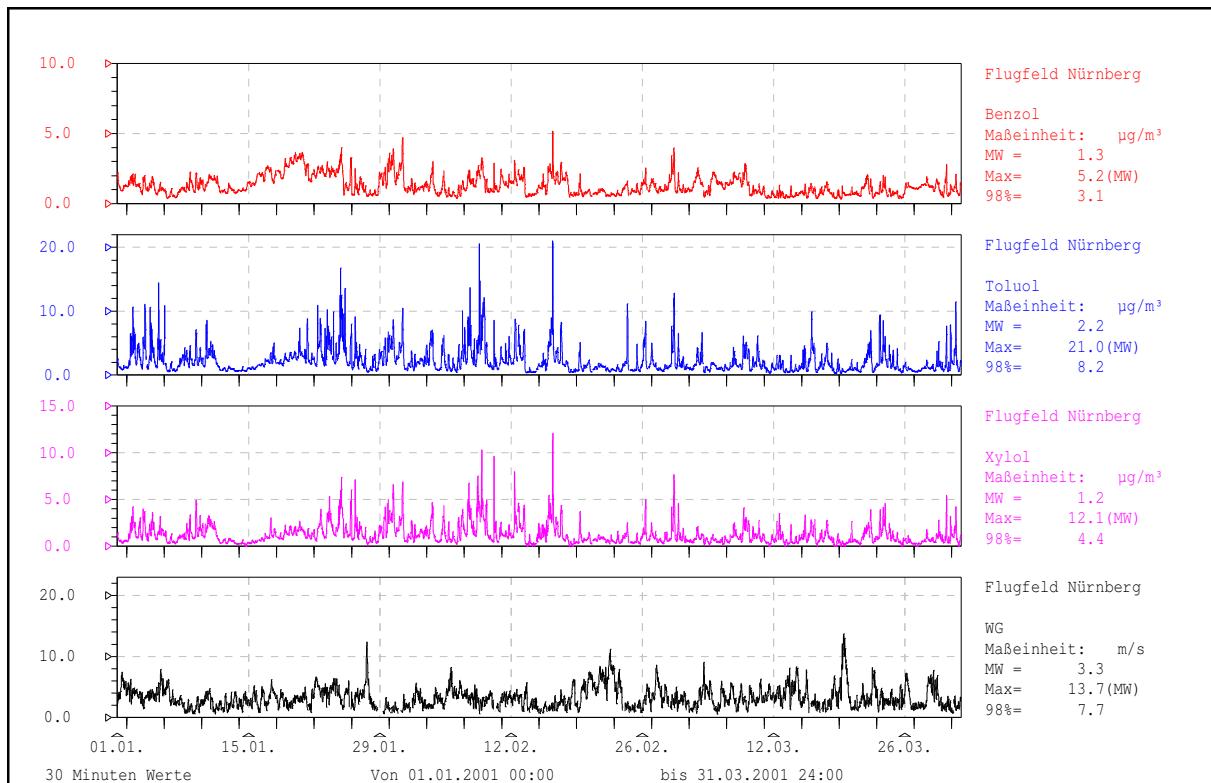


Messstation Flugfeld I. Quartal 2001





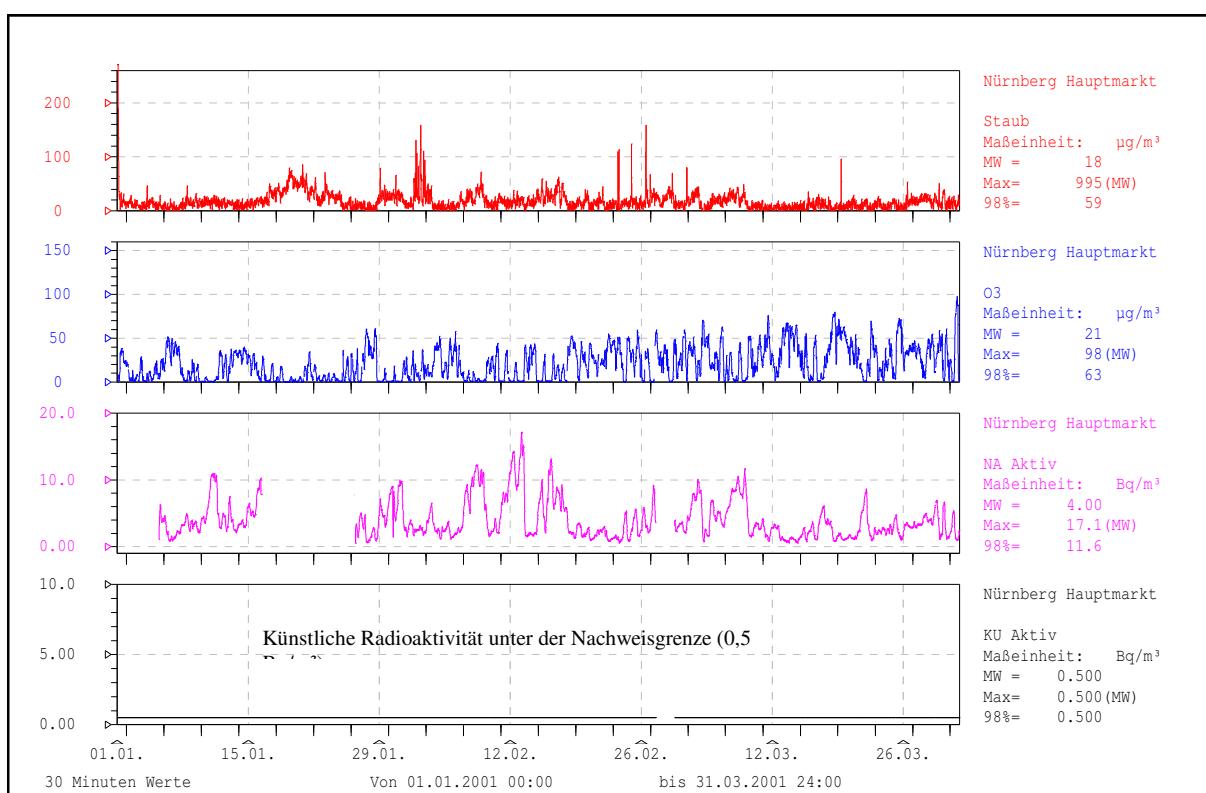
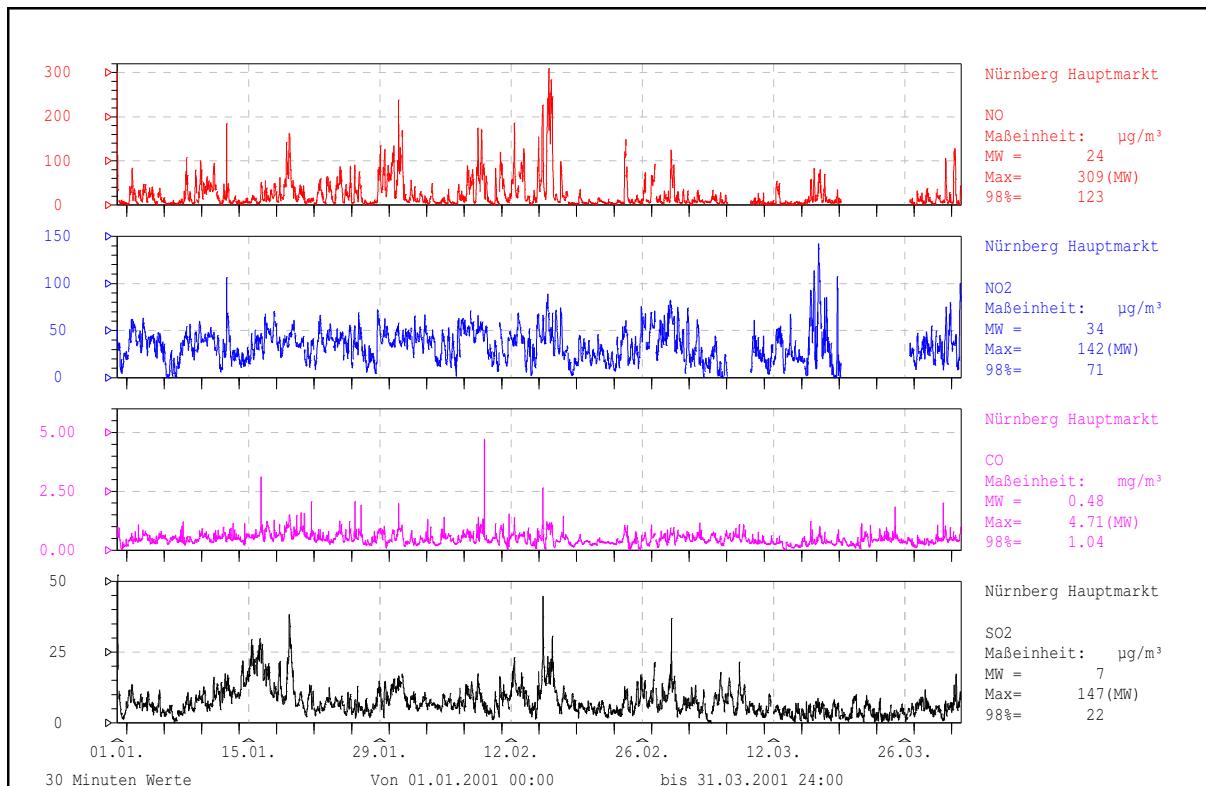
Messstation Flugfeld I. Quartal 2001





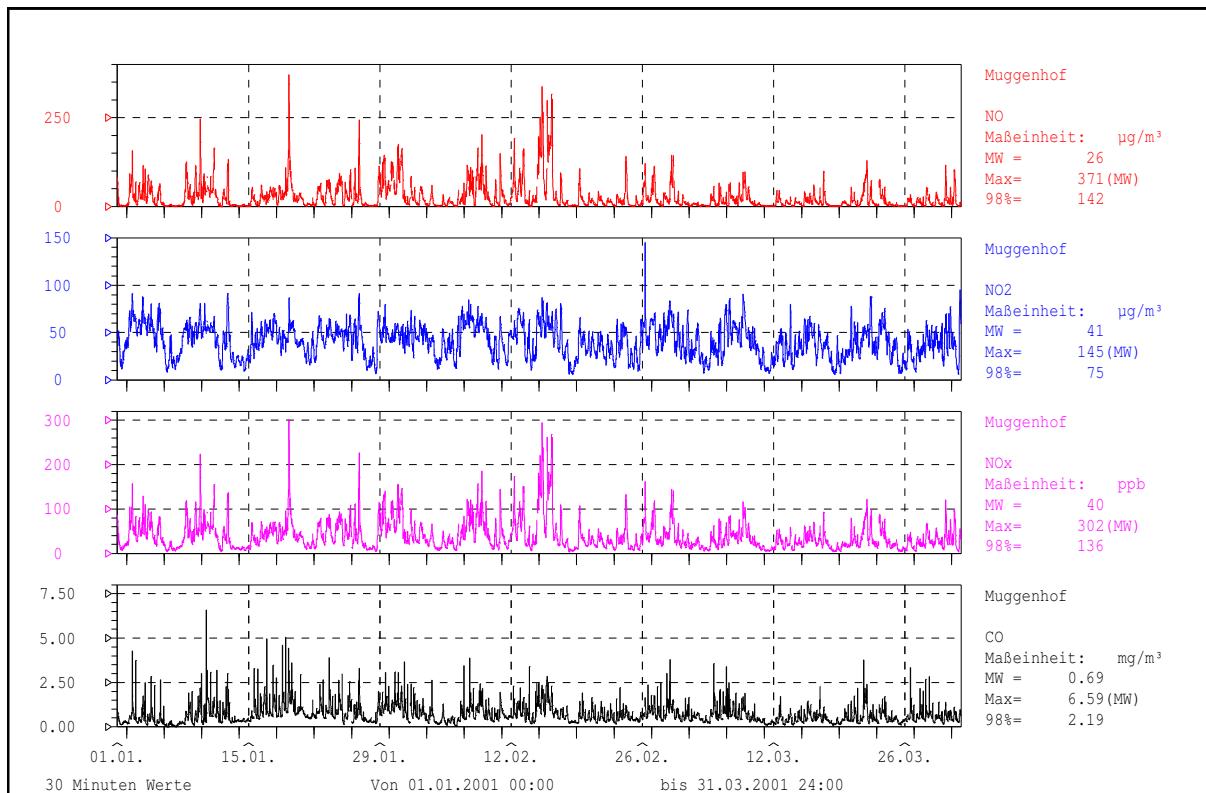
Messstation Hauptmarkt

I. Quartal 2001





Messstation Muggenhof I. Quartal 2001





Januar 2001

Flugfeld

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	6,1	12,6	30,0	0%	5,6	14,8
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	35,8	50,8	80,1	0%	37,2	62,6
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	18,2	84,3	244,4	0%	6,0	132,8
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,7	1,1	1,5	0%	0,7	1,2
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	19,3	46,6	75,6	0%	11,6	59,8
Feinstaub (PM ₁₀) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	18,5	49,9	122,3	11%	15,2	55,3
Methan [mg/m^3]	1,4	1,4	1,5	0%	1,4	1,5
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	0,1	0,2	0,3	0%	0,1	0,2
Gesamtkohlenwasserstoffe [ppm/C]	2,0	2,2	2,3	0%	2,0	2,2
Benzol (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,6	3,3	4,7	3%	1,5	3,4
Toluol (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2,6	5,1	16,8	3%	2,2	8,8
Xylool (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,4	2,7	7,4	3%	1,1	4,4
Windgeschwindigkeit [m/s]	3,1	5,4	12,4	4%	3,0	6,4
Windrichtung [°]	140,3	294,2	359,0	4%	124,0	346,6
Luftdruck NN [hPa]	1015,4	1031,5	1034,0	0%	1015,0	1032,0
Temperatur [°C]	0,4	7,2	9,7	0%	0,6	7,2
relative Luftfeuchtigkeit [%]	82,9	96,6	99,1	0%	87,2	98,4

Hauptmarkt

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	9,3	21,4	147,0	2%	7,8	26,2
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	34,8	50,6	106,4	2%	36,8	61,8
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	26,7	73,7	302,6	2%	16,0	113,8
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,6	0,9	3,1	0%	0,5	1,1
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	12,9	36,1	61,1	2%	6,7	49,5
Gesamtstaub [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	22,3	97,6	994,9	0%	16,4	64,8
natürliche Radioaktivität [Bq/m ³]	4,3	8,9	10,9	47%	3,8	10,5
künstliche Radioaktivität [Bq/m ³]	0,5	0,5	0,5	0%	0,5	0,5

Muggenhof

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	43,3	61,4	91,5	1%	45,0	75,2
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	32,3	82,3	371,5	2%	21,7	137,6
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,8	1,6	6,6	1%	0,6	2,7



Februar 2001

Flugfeld

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5,2	10,3	29,5	0%	4,3	13,7
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	35,4	58,7	94,8	0%	32,7	71,1
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	19,1	78,7	225,4	0%	3,9	143,4
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,5	0,9	1,7	1%	0,5	1,1
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	27,5	52,5	75,5	0%	26,6	67,3
Feinstaub (PM ₁₀) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	16,3	36,0	69,3	9%	14,9	46,0
Methan [mg/m^3]	1,3	1,4	1,8	0%	1,3	1,5
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	0,1	0,2	0,5	0%	0,1	0,3
Gesamtkohlenwasserstoffe [ppm/C]	2,0	2,2	2,9	0%	2,0	2,3
Benzol (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,2	2,3	5,2	3%	1,0	2,7
Toluol (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2,3	5,6	21,0	3%	1,6	8,9
Xylool (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,4	3,6	12,1	3%	1,0	4,9
Windgeschwindigkeit [m/s]	3,4	7,4	11,2	7%	3,1	8,0
Windrichtung [°]	196,1	292,4	359,8	7%	197,5	350,5
Luftdruck NN [hPa]	1017,9	1037,3	1038,0	0%	1018,0	1037,0
Temperatur [°C]	2,5	10,5	14,1	0%	2,7	12,2
relative Luftfeuchtigkeit [%]	75,3	96,0	99,1	0%	76,2	98,2

Hauptmarkt

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	8,1	17,4	44,9	2%	7,0	21,1
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	35,8	53,4	89,0	2%	36,4	69,2
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	28,2	114,3	308,7	2%	11,0	197,7
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,5	0,7	4,7	0%	0,4	1,1
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	19,3	39,0	59,6	2%	17,0	51,6
Gesamtstaub [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	19,8	48,4	158,8	0%	16,6	62,8
natürliche Radioaktivität [Bq/m ³]	4,5	11,4	17,1	5%	2,9	13,8
künstliche Radioaktivität [Bq/m ³]	0,5	0,5	0,5	5%	0,5	0,5

Muggenhof

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	42,2	63,6	145,3	0%	42,6	74,7
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	32,8	147,8	337,7	2%	15,2	192,1
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,7	1,5	3,9	2%	0,6	2,2



März 2001

Flugfeld

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	3,5	6,4	16,2	0%	3,0	9,8
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	29,0	49,0	88,8	0%	26,4	70,5
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	6,9	40,7	119,7	0%	2,4	74,3
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,4	0,7	1,2	0%	0,4	0,8
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40,1	66,5	107,4	0%	40,7	83,1
Feinstaub (PM_{10}) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	12,1	23,4	44,4	0%	10,6	34,7
Methan [mg/m^3]	1,3	1,4	1,6	0%	1,3	1,4
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	0,1	0,2	0,4	0%	0,1	0,2
Gesamtkohlenwasserstoffe [ppm/C]	2,0	2,1	2,5	0%	2,0	2,2
Benzol (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,0	1,8	4,0	3%	0,9	2,3
Toluol (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,7	3,8	12,8	3%	1,2	6,1
Xylool (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,9	2,2	7,7	3%	0,7	3,1
Windgeschwindigkeit [m/s]	3,3	8,0	13,7	3%	2,9	8,0
Windrichtung [°]	172,2	249,4	357,6	3%	166,3	331,5
Luftdruck NN [hPa]	1007,3	1024,1	1026,0	0%	1007,0	1024,0
Temperatur [°C]	5,7	10,6	15,1	0%	6,3	12,9
relative Luftfeuchtigkeit [%]	78,5	97,0	99,1	0%	83,1	98,2

Hauptmarkt

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	5,1	10,7	37,0	2%	4,5	14,3
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	30,6	68,7	142,2	33%	26,1	92,4
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	13,7	40,7	128,5	33%	7,2	82,0
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,4	0,6	2,0	0%	0,4	0,9
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	30,3	56,2	97,6	2%	30,6	74,3
Gesamtstaub [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	13,3	26,6	96,3	0%	11,4	37,8
natürliche Radioaktivität [Bq/m ³]	3,4	8,7	11,7	2%	2,8	9,4
künstliche Radioaktivität [Bq/m ³]	0,5	0,5	0,5	2%	0,5	0,5

Muggenhof

Parameter	MW	HTMW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	36,5	57,4	95,2	0%	35,1	75,4
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	14,9	44,0	145,2	2%	7,9	82,7
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,6	0,9	3,8	2%	0,5	1,7



1. Quartal 2001

Flugfeld

Parameter	MW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	4,9	30,0	0%	4,1	13,5
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	33,3	94,8	0%	32,1	68,6
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	14,6	244,4	0%	3,4	114,8
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,5	1,7	0%	0,5	1,1
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	29,0	107,4	0%	26,8	75,6
Feinstaub (PM_{10}) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	15,5	122,3	7%	13,1	47,8
Methan [mg/m^3]	1,3	1,8	0%	1,3	1,5
Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe	0,1	0,5	0%	0,1	0,3
Gesamtkohlenwasserstoffe [ppm/C]	2,0	2,9	0%	2,0	2,2
Benzol (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,3	5,2	3%	1,1	3,1
Toluol (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	2,2	21,0	3%	1,6	8,2
Xylool (GC) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	1,2	12,1	3%	0,9	4,4
Windgeschwindigkeit [m/s]	3,3	13,7	4%	3,0	7,7
Windrichtung [°]	168,5	359,8	4%	140,3	345,1
Luftdruck NN [hPa]	1013,4	1038,0	0%	1011,0	1035,0
Temperatur [°C]	2,9	15,1	0%	2,8	12,2
relative Luftfeuchtigkeit [%]	79,0	99,1	0%	83,0	98,4

Hauptmarkt

Parameter	MW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Schwefeldioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	7,5	147,0	2%	6,3	21,8
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	34,1	142,2	13%	34,0	71,5
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	23,8	308,7	13%	10,6	123,3
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,5	4,7	0%	0,4	1,0
Ozon [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	20,9	97,6	2%	17,3	63,1
Gesamtstaub [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	18,4	994,9	0%	14,5	59,0
natürliche Radioaktivität [Bq/m ³]	4,0	17,1	18%	3,1	11,6
künstliche Radioaktivität [Bq/m ³]	0,5	0,5	2%	0,5	0,5

Muggenhof

Parameter	MW	HMW	Ausfälle	Median	Perz98
Stickstoffdioxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40,6	145,3	0%	40,8	75,2
Stickstoffmonoxid [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	26,5	371,5	2%	12,6	142,2
Kohlenmonoxid [mg/m^3]	0,7	6,6	2%	0,5	2,2



Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der lufthygienischen Verhältnisse an der Messstation Flugfeld / Nürnberg und Hauptmarkt . Die Abkürzungen bedeuten:

TMW für Tagesmittelwert

HMW für höchster Halbstundenmittelwert

98-P für 98 - Perzentil (98 % der Halbstundenmesswerte liegen unterhalb diesem Wert)

HTMW für höchster Tagesmittelwert

Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Januar

Datum	NO $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Ozon $\mu\text{g}/\text{m}^3$		CO mg/m^3		SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Feinstaub (PM ₁₀) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.01.01	1,7	17,7	23,4	44,4	32,9	51,9	0,5	0,8	6,0	9,6	22,9	122,3
02.01.01	11,7	61,4	50,8	80,1	10,6	28,2	0,8	1,1	7,1	11,3	13,4	26,0
03.01.01	8,5	33,5	45,0	62,9	15,3	55,9	0,6	0,9	5,4	7,5	10,1	24,9
04.01.01	12,7	29,7	43,4	55,7	8,8	26,7	0,6	0,8	3,5	5,7	10,4	19,3
05.01.01	3,5	18,6	35,5	56,6	23,4	36,2	0,6	0,7	3,5	8,9	7,0	21,5
06.01.01	1,7	6,1	15,0	36,3	46,1	64,6	0,3	0,6	1,9	4,5	5,7	18,2
07.01.01	2,7	7,0	21,0	40,1	37,6	57,6	0,3	0,5	2,0	4,5	6,3	20,2
08.01.01	14,1	75,2	43,8	55,1	6,4	25,1	0,5	0,8	8,1	30,0	13,3	30,1
09.01.01	26,8	130,7	39,2	58,0	7,0	28,8	0,6	0,9	3,9	7,4	17,1	33,1
10.01.01	21,1	40,5	46,7	58,9	3,8	11,8	0,6	0,7	2,4	4,9	18,3	30,6
11.01.01	22,1	78,8	37,8	55,5	11,1	45,1	0,6	0,9	3,5	7,1	13,3	23,5
12.01.01	4,7	36,8	29,4	60,7	27,0	54,4	0,4	0,6	5,5	12,4	11,2	23,5
13.01.01	1,5	15,1	14,9	28,9	44,9	57,0	0,5	0,7	8,2	14,2	13,9	31,3
14.01.01	3,2	27,6	14,3	43,2	46,6	56,6	0,6	0,8	11,1	20,6	12,5	23,1
15.01.01	2,3	9,9	21,9	44,2	39,6	55,0	0,7	0,8	12,4	15,6	19,1	44,0
16.01.01	5,1	30,0	36,3	62,6	19,5	45,2	0,8	0,9	12,6	17,3	33,2	50,3
17.01.01	12,8	35,0	47,6	68,4	12,0	39,7	0,9	1,0	9,5	13,5	29,9	48,0
18.01.01	16,8	65,1	36,8	49,8	10,1	29,5	0,8	0,9	7,5	10,9	39,9	85,0
19.01.01	29,3	98,0	40,8	54,0	5,8	20,0	0,9	1,1	7,7	11,2	46,1	59,2
20.01.01	13,4	25,5	38,5	44,8	4,7	13,3	1,1	1,2	6,3	12,9	49,9	66,6
21.01.01	6,4	26,0	28,4	47,1	19,6	40,2	0,9	1,1	4,1	7,7		
22.01.01	16,1	51,1	43,1	67,9	10,9	28,5	0,8	1,1	3,8	8,6		38,3
23.01.01	19,4	72,8	49,1	64,1	6,2	15,3	0,7	0,9	7,4	10,0		37,7
24.01.01	25,2	67,4	47,2	56,7	5,9	16,5	0,9	1,3	7,2	10,8	23,9	34,6
25.01.01	20,0	129,2	43,4	64,1	16,8	47,3	0,7	1,2	5,2	10,6	10,8	28,4
26.01.01	16,1	70,7	40,2	74,4	20,2	54,2	0,7	1,1	5,2	9,8	10,2	27,7
27.01.01	3,9	28,5	25,2	59,2	41,9	72,5	0,4	0,7	3,8	5,7	8,1	28,2
28.01.01	12,7	133,9	23,4	51,2	38,3	75,6	0,6	1,3	4,0	6,6	8,5	21,2
29.01.01	71,3	160,9	46,5	61,0	4,8	31,1	0,9	1,3	7,4	17,1	20,2	40,5
30.01.01	74,3	172,4	40,1	54,2	4,9	25,6	0,9	1,3	6,6	13,3	24,6	39,4
31.01.01	84,3	244,4	39,5	60,2	14,8	46,8	0,8	1,5	6,4	21,3	20,6	43,9
Monatsmittel	18,2		35,8		19,3		0,7		6,1		18,2	
98 - P	132,8		62,6		59,8		1,2		14,8		55,3	
HTMW	84,3		50,8		46,6		1,1		12,6		49,9	
Ausfälle %	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		14,2	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Januar

Datum	NMHC ppm C		THC ppm C		CH ₄ mg/m ³		Benzol µg/m ³		Toluol µg/m ³		Xylol µg/m ³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.01.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,2	2,2	1,2	2,5	0,6	1,4
02.01.01	0,2	0,2	2,1	2,1	1,4	1,4	1,6	2,1	3,8	10,6	1,7	4,2
03.01.01	0,2	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,3	2,0	3,6	11,1	1,7	4,0
04.01.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,3	1,9	3,6	10,6	1,6	3,6
05.01.01	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,4	1,0	1,5	3,2	14,5	1,4	3,2
06.01.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	0,6	1,1	1,4	10,9	0,7	1,7
07.01.01	0,1	0,1	2,0	2,0	1,3	1,4	0,8	1,2	1,5	3,3	0,8	1,3
08.01.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,4	1,4	1,3	2,3	2,6	4,6	1,4	3,3
09.01.01	0,1	0,2	2,0	2,2	1,3	1,4	1,3	2,2	2,7	7,1	1,7	4,9
10.01.01	0,2	0,2	2,0	2,1	1,4	1,4	1,5	2,1	3,3	8,6	2,0	3,3
11.01.01	0,1	0,2	2,1	2,2	1,4	1,5	1,5	2,0	2,2	4,8	1,4	2,7
12.01.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	0,9	1,5	0,9	1,4	0,5	0,9
13.01.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	0,9	1,1	0,8	1,1	0,4	0,8
14.01.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	1,1	1,5	0,8	1,3	0,3	0,7
15.01.01	0,1	0,1	2,0	2,0	1,3	1,4	1,5	2,1	1,1	1,6	0,4	0,6
16.01.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,4	1,4	2,1	2,6	1,8	2,6	0,8	1,4
17.01.01	0,2	0,2	2,1	2,2	1,4	1,4	2,1	2,7	2,5	5,0	1,3	3,1
18.01.01	0,2	0,2	2,1	2,2	1,4	1,4	2,2	3,2	2,1	3,4	1,1	2,2
19.01.01	0,2	0,2	2,2	2,2	1,4	1,4	2,9	3,7	2,8	3,7	1,5	2,2
20.01.01	0,2	0,2	2,2	2,3	1,4	1,5	3,3	3,7	3,3	7,3	1,7	2,7
21.01.01	0,2	0,2	2,1	2,2	1,4	1,4	2,1	2,8	3,0	8,9	1,1	1,9
22.01.01	0,2	0,2	2,1	2,2	1,4	1,4	2,3	2,7	3,8	10,9	1,7	4,0
23.01.01	0,2	0,2	2,1	2,2	1,4	1,4	2,3	3,0	4,3	10,3	2,3	5,3
24.01.01	0,2	0,3	2,1	2,3	1,4	1,4	2,6	4,0	5,1	16,8	2,7	7,4
25.01.01	0,2	0,2	2,0	2,2	1,4	1,4	1,4	3,3	4,1	13,5	2,0	6,0
26.01.01	0,1	0,3	2,0	2,2	1,3	1,5	1,1	2,5	2,7	9,2	1,8	7,1
27.01.01	0,1	0,1	1,9	2,1	1,3	1,4	0,9	1,7	1,4	4,0	0,9	2,1
28.01.01	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,3	0,9	2,2	1,6	4,0	0,8	2,3
29.01.01	0,2	0,3	2,1	2,2	1,4	1,4	1,9	3,2	3,2	6,8	2,1	5,1
30.01.01	0,2	0,3	2,1	2,3	1,4	1,5	2,4	3,9	4,1	8,7	2,7	6,6
31.01.01	0,2	0,3	2,1	2,3	1,4	1,5	2,1	4,7	3,4	10,5	2,2	6,9
Monatsmittel	0,1		2,0		1,4		1,6		2,6		1,4	
98 - P	0,2		2,2		1,5		3,4		8,8		4,4	
HTMW	0,2		2,2		1,4		3,3		5,1		2,7	
Ausfälle %	0,1		0,1		0,1		3,4		3,4		3,4	



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt Nürnberg für Monat: Januar

Datum	NO $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Ozon $\mu\text{g}/\text{m}^3$		CO mg/m^3		SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Gesamtstaub $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.01.01	16,8	302,6	22,2	51,9	21,3	38,5	0,3	1,0	12,7	147,0	97,6	994,9
02.01.01	25,4	84,1	44,7	62,0	6,4	22,5	0,4	0,8	8,6	13,6	13,2	28,8
03.01.01	21,1	47,6	43,0	62,9	8,8	28,8	0,5	1,1	6,7	10,1	9,2	19,3
04.01.01	21,7	41,2	39,0	45,8	5,4	16,7	0,5	0,7	6,4	11,2	14,4	47,0
05.01.01	13,3	38,9	33,3	47,7	15,5	26,8	0,5	0,8	5,2	11,6	8,9	28,6
06.01.01	4,9	17,3	11,0	35,4	36,1	51,9	0,4	0,7	3,8	6,3	7,0	22,5
07.01.01	5,1	14,1	16,5	40,1	30,0	46,1	0,5	1,0	2,4	4,3	6,4	17,2
08.01.01	25,0	107,3	40,5	57,1	5,0	13,6	0,4	1,2	6,4	10,7	16,0	46,6
09.01.01	30,2	100,3	38,7	60,1	9,0	26,1	0,5	0,8	7,4	11,4	15,2	32,0
10.01.01	39,1	64,0	42,3	53,3	1,6	5,8	0,6	0,9	7,5	12,8	15,7	27,1
11.01.01	34,4	94,8	35,0	49,8	6,3	34,6	0,5	0,9	9,7	16,2	16,6	28,5
12.01.01	20,3	184,8	34,8	106,4	17,6	36,3	0,6	1,0	12,2	17,4	13,5	25,3
13.01.01	7,7	21,4	24,5	44,7	29,0	37,6	0,5	1,1	10,1	12,7	11,7	21,1
14.01.01	5,9	16,0	18,8	32,0	31,4	40,1	0,5	1,1	14,8	22,0	9,6	22,6
15.01.01	10,3	22,7	29,5	50,3	22,4	32,8	0,6	0,9	21,2	29,4	13,3	24,0
16.01.01	19,4	55,5	41,7	67,8	9,2	30,1	0,8	3,1	21,4	29,7	18,0	28,9
17.01.01	23,4	48,7	50,6	70,2	5,7	21,2	0,7	1,3	12,7	20,9	30,2	50,6
18.01.01	24,9	62,7	34,5	45,1	5,8	18,1	0,6	1,1	10,9	21,8	35,9	51,5
19.01.01	73,7	162,3	44,9	61,0	1,7	6,3	0,9	1,5	19,9	38,4	55,9	79,4
20.01.01	22,6	46,2	35,6	44,3	2,4	8,8	0,9	1,6	7,2	11,0	52,1	85,9
21.01.01	9,1	16,3	25,4	41,2	14,0	34,2	0,6	2,1	7,4	13,4	38,2	69,4
22.01.01	24,4	59,6	37,3	66,2	6,6	20,1	0,5	0,9	4,9	7,7	25,6	62,0
23.01.01	28,3	64,5	40,7	57,4	3,9	10,2	0,4	0,8	7,2	12,5	32,1	71,1
24.01.01	38,8	87,6	39,3	51,9	3,2	9,9	0,7	1,2	7,2	9,4	24,3	37,3
25.01.01	25,6	88,3	38,1	56,1	11,0	36,2	0,5	1,2	5,8	10,8	10,8	26,2
26.01.01	32,5	90,9	39,0	68,8	11,5	38,4	0,6	2,1	5,5	12,9	8,9	22,9
27.01.01	6,1	28,6	22,2	47,7	33,9	60,4	0,3	0,9	4,5	8,5	6,1	19,0
28.01.01	20,4	86,5	29,7	72,0	30,3	61,1	0,5	0,9	7,3	14,7	8,4	29,6
29.01.01	63,3	134,1	45,2	62,6	2,8	15,8	0,5	1,0	8,6	14,6	28,3	78,8
30.01.01	69,7	156,7	40,4	54,8	2,4	18,2	0,6	1,0	12,0	15,7	27,7	66,0
31.01.01	65,3	238,5	40,9	58,0	9,7	28,7	0,6	2,0	11,8	17,4	20,4	39,8
Monatsmittel	26,7		34,8		12,9		0,6		9,3		22,3	
98 - P	113,5		61,8		49,1		1,1		26,2		64,8	
HTMW	73,7		50,6		36,1		0,9		21,4		97,6	
Ausfälle %	1,9		1,9		1,9		0,0		1,9		0,0	



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt und Muggenhof in Nürnberg für Monat: Januar

Datum	Messstation Haupt- markt		Messstation Muggen- hof		Messstation Muggen- hof		Messstation Muggen- hof	
	NA Aktiv	Bq/m ³	NO	µg/m ³	NO ₂	µg/m ³	CO	mg/m ³
	TMW	HMW	TMW	HMW			TMW	HMW
01.01.01			30,9	52,0	8,8	82,9	0,3	0,9
02.01.01			61,2	91,2	39,0	157,8	0,7	4,3
03.01.01			61,4	87,9	38,1	115,4	0,6	2,5
04.01.01			56,4	80,4	37,6	88,3	0,5	2,8
05.01.01	4,4	6,3	51,6	80,9	19,0	64,9	0,3	2,7
06.01.01	2,1	4,6	22,5	48,0	2,1	6,8	0,1	0,4
07.01.01	2,1	3,3	25,1	47,0	2,1	7,5	0,1	0,3
08.01.01	3,6	5,0	52,3	66,2	43,0	125,9	0,6	2,0
09.01.01	3,0	4,0	54,8	81,0	57,3	246,7	0,8	3,0
10.01.01	5,3	9,7	55,4	80,9	46,0	92,1	0,9	6,6
11.01.01	8,5	10,9	42,3	67,2	42,5	164,3	0,8	3,2
12.01.01	3,9	6,7	42,8	91,5	29,9	133,5	0,8	3,0
13.01.01	3,5	7,5	22,8	47,1	2,4	5,7	0,3	0,6
14.01.01	3,7	6,0	19,1	32,2	1,9	6,2	0,4	0,5
15.01.01	5,6	8,2	36,6	71,7	14,4	54,7	0,8	3,3
16.01.01		10,3	46,7	63,7	22,8	61,3	1,1	5,0
17.01.01			56,0	70,2	33,8	56,0	1,0	3,5
18.01.01			42,5	55,8	30,7	109,8	1,1	5,1
19.01.01			52,9	86,7	82,3	371,5	1,6	4,4
20.01.01			38,0	44,2	20,3	38,4	0,9	3,0
21.01.01			28,6	51,3	5,5	25,4	0,6	1,5
22.01.01			43,9	68,0	28,5	64,9	0,9	2,7
23.01.01			47,8	65,2	36,7	76,0	1,0	3,9
24.01.01			49,2	62,0	45,9	92,8	1,0	3,0
25.01.01			49,5	70,0	33,6	103,1	0,8	2,5
26.01.01	3,0	7,8	50,6	91,3	44,9	244,2	0,9	3,3
27.01.01	2,5	5,0	25,8	55,0	5,0	22,1	0,4	0,8
28.01.01	2,0	4,8	30,5	72,6	17,9	113,8	0,6	2,0
29.01.01	4,9	7,2	51,3	79,5	69,0	143,6	1,2	3,1
30.01.01	6,6	9,1	47,8	59,8	80,0	175,1	1,3	3,1
31.01.01	6,1	9,9	46,1	61,9	63,8	162,4	1,2	3,7
Monatsmittel	4,2		43,3		32,3		0,8	
98 - P	10,5		75,2		136,8		2,7	
HTMW	8,5		61,4		82,3		1,6	
Ausfälle %	48,1		0,5		1,9		1,5	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Februar

Datum	NO $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Ozon $\mu\text{g}/\text{m}^3$		CO mg/m^3		SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Feinstaub (PM ₁₀) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.02.01	19,7	82,5	43,1	65,4	16,7	51,7	0,6	0,8	4,2	8,6	14,3	28,2
02.02.01	6,7	17,8	43,6	65,2	19,5	46,5	0,8	1,0	4,9	9,5	18,5	35,8
03.02.01	11,7	38,1	36,9	63,6	25,5	57,7	0,8	1,2	5,4	11,6	10,9	42,5
04.02.01	3,5	20,5	27,5	66,9	38,9	65,4	0,5	1,0	3,7	9,0	7,6	22,1
05.02.01	2,3	10,0	25,2	48,9	41,4	68,1	0,4	0,5	2,1	4,3	5,0	17,1
06.02.01	5,3	35,5	38,9	80,9	36,3	67,3	0,3	0,5	3,1	9,9	9,9	26,2
07.02.01	30,4	85,6	58,7	69,3	5,4	16,2	0,5	0,8	7,1	11,8	19,6	34,4
08.02.01	55,7	150,4	54,5	73,0	4,9	16,5	0,7	1,2	9,3	16,8	33,7	53,6
09.02.01	17,6	76,6	38,0	63,3	18,8	44,5	0,5	0,8	4,9	10,6	15,5	39,7
10.02.01	23,8	102,3	31,2	58,7	19,6	53,9	0,5	1,4	5,3	14,3	10,7	30,0
11.02.01	12,3	25,2	34,2	54,8	14,2	51,1	0,6	0,8	8,2	13,3	14,5	30,7
12.02.01	42,1	133,4	55,1	76,4	8,9	43,1	0,8	1,1	10,3	15,5	21,5	35,6
13.02.01	31,9	133,3	35,2	67,5	22,3	58,5	0,6	1,1	6,9	17,6	15,0	33,2
14.02.01	8,7	51,1	23,8	53,7	35,9	58,1	0,3	0,6	3,8	5,8	12,2	25,2
15.02.01	67,9	182,5	46,6	86,9	10,4	60,2	0,7	1,3	6,1	11,9	17,6	36,8
16.02.01	78,7	225,4	54,2	94,8	11,7	39,6	0,9	1,7	8,6	29,5	36,0	69,3
17.02.01	17,8	91,5	37,3	82,1	14,9	31,4	0,7	1,1	3,6	6,1	32,1	52,4
18.02.01	3,9	43,8	13,4	36,4	47,5	67,3	0,4	0,6	1,2	3,4	10,8	23,5
19.02.01	7,3	48,7	25,7	47,7	31,2	61,4	0,5	1,0	3,3	10,5	15,5	35,3
20.02.01	1,1	4,4	24,9	40,0	36,7	61,4	0,4	0,5	3,1	8,4	16,4	35,9
21.02.01	2,3	5,9	28,2	38,0	32,4	41,1	0,4	0,4	4,6	8,6	18,4	30,0
22.02.01	0,6	1,7	14,2	22,7	52,5	67,4	0,4	0,5	0,9	3,0	7,2	22,0
23.02.01	1,3	13,3	24,4	70,8	48,1	71,4	0,3	0,5	2,7	8,3	9,1	24,9
24.02.01	25,9	112,0	34,1	58,0	34,1	70,8	0,4	0,6	6,1	13,4	12,7	27,9
25.02.01	4,3	24,7	22,8	47,3	42,9	71,5	0,4	0,6	6,5	23,0		38,2
26.02.01	32,7	106,3	41,8	69,4	25,2	54,2	0,6	1,0	9,9	15,5	25,5	50,9
27.02.01	12,8	73,2	41,9	74,6	33,2	75,5	0,5	0,7	7,5	13,5	18,2	43,8
28.02.01	5,3	76,4	36,9	73,7	41,6	60,8	0,4	0,6	2,3	7,0	18,1	40,4

Monatsmittel	19,1		35,4		27,5		0,5		5,2		16,3	
98 - P	143,4		71,1		67,3		1,1		13,7		46,0	
HTMW	78,7		58,7		52,5		0,9		10,3		36,0	
Ausfälle %	0,0		0,0		0,0		1,0		0,1		9,5	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: Februar

Datum	NMHC ppm C		THC ppm C		CH ₄ mg/m ³		Benzol µg/m ³		Toluol µg/m ³		Xylool µg/m ³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.02.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,1	1,8	1,8	3,7	1,2	2,7
02.02.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,2	1,6	2,2	4,5	1,4	2,2
03.02.01	0,2	0,2	2,0	2,2	1,3	1,4	1,4	3,0	3,4	7,0	1,8	4,7
04.02.01	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,3	0,9	2,3	1,9	6,2	1,1	4,3
05.02.01	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,3	0,7	1,2	1,3	3,3	0,9	2,7
06.02.01	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,3	0,8	1,7	2,2	10,1	1,5	4,0
07.02.01	0,2	0,3	2,1	2,2	1,4	1,4	1,5	2,4	4,5	13,7	2,6	6,8
08.02.01	0,2	0,5	2,1	2,5	1,4	1,4	2,1	3,3	5,2	20,6	3,6	10,3
09.02.01	0,2	0,3	2,0	2,2	1,4	1,4	1,2	2,6	3,9	12,2	1,9	4,9
10.02.01	0,2	0,3	2,0	2,3	1,4	1,4	1,2	2,9	2,0	8,6	1,4	9,6
11.02.01	0,2	0,2	2,1	2,2	1,4	1,4	1,5	2,1	2,6	6,1	1,3	2,3
12.02.01	0,2	0,3	2,2	2,4	1,4	1,5	1,8	3,1	3,9	8,8	2,5	8,0
13.02.01	0,1	0,2	2,0	2,3	1,4	1,5	1,2	2,6	2,0	7,2	1,3	4,4
14.02.01	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,3	0,8	1,3	0,7	1,8	0,5	2,5
15.02.01	0,2	0,3	2,0	2,2	1,3	1,4	1,3	2,7	1,8	4,7	1,5	3,3
16.02.01	0,2	0,5	2,2	2,6	1,4	1,6	2,3	5,2	5,6	21,0	3,4	12,1
17.02.01	0,2	0,3	2,2	2,9	1,4	1,8	1,9	3,0	2,7	8,3	1,4	4,4
18.02.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,4	0,8	1,8	0,7	2,0	0,4	1,0
19.02.01	0,1	0,5	2,0	2,4	1,3	1,4	0,9	2,2	1,5	5,1	0,9	3,7
20.02.01	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,4	0,8	1,0	1,3	2,3	0,7	1,5
21.02.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	0,9	1,1	1,3	1,9	0,8	1,3
22.02.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	0,6	0,8	0,9	1,4	0,6	1,2
23.02.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	0,7	1,1	0,9	1,8	0,6	1,6
24.02.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,1	1,6	2,2	11,1	0,9	2,5
25.02.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,0	1,5	1,1	4,8	0,6	1,4
26.02.01	0,2	0,3	2,0	2,2	1,4	1,4	1,4	2,5	3,1	8,4	1,5	5,0
27.02.01	0,1	0,2	2,0	2,3	1,4	1,5	1,2	1,8	1,4	5,0	0,8	2,1
28.02.01	0,1	0,2	2,0	2,0	1,3	1,4	1,2	2,1	1,0	1,6	0,7	1,6
Monatsmittel	0,1		2,0		1,3		1,2		2,3		1,4	
98 - P	0,3		2,3		1,5		2,6		8,9		4,8	
HTMW	0,2		2,2		1,4		2,3		5,6		3,6	
Ausfälle %	0,3		0,3		0,3		3,2		3,2		3,2	



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt Nürnberg für Monat: Februar

Datum	NO $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Ozon $\mu\text{g}/\text{m}^3$		CO mg/m^3		SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Gesamtstaub $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.02.01	17,9	56,9	42,6	65,4	11,5	35,6	0,4	0,8	7,3	10,9	23,2	131,2
02.02.01	13,3	30,9	44,7	67,0	12,6	37,2	0,4	0,8	6,9	10,8	48,4	158,7
03.02.01	12,4	49,1	37,2	50,8	16,3	41,3	0,4	1,3	6,5	8,3	22,6	50,1
04.02.01	7,2	18,6	26,7	50,8	29,2	52,2	0,4	1,4	6,4	10,2	7,9	19,9
05.02.01	7,7	35,8	28,3	52,9	26,1	50,4	0,5	0,7	6,9	10,4	7,3	20,4
06.02.01	15,7	47,1	41,1	62,9	23,0	57,6	0,4	0,9	6,8	12,3	13,9	35,3
07.02.01	44,2	89,7	53,4	70,8	3,2	13,6	0,6	0,9	10,1	14,5	22,2	40,8
08.02.01	68,0	174,1	49,0	66,0	3,2	12,2	0,7	1,4	9,5	17,2	33,1	71,8
09.02.01	29,5	93,0	35,6	54,8	11,3	28,4	0,6	4,7	4,5	7,6	17,5	49,8
10.02.01	29,2	120,1	27,1	58,7	18,4	44,1	0,6	1,1	6,5	16,4	14,5	33,1
11.02.01	26,9	92,7	28,8	49,6	10,6	36,6	0,5	1,6	8,8	13,6	15,1	27,1
12.02.01	57,1	185,9	45,7	68,8	5,3	22,7	0,6	1,4	13,7	23,1	17,6	38,0
13.02.01	47,7	127,7	32,8	52,0	13,8	42,6	0,5	0,9	10,2	17,7	15,6	27,9
14.02.01	26,3	155,1	29,3	68,1	26,1	43,7	0,3	0,9	5,8	18,2	18,4	41,0
15.02.01	91,8	242,1	52,8	89,0	6,5	31,5	0,6	2,6	17,4	44,9	27,9	59,3
16.02.01	114,3	308,7	47,9	71,7	8,3	32,4	0,6	1,2	15,7	30,7	29,1	48,0
17.02.01	27,2	98,6	34,8	74,4	9,0	20,5	0,5	1,5	7,5	13,0	34,2	63,1
18.02.01	4,6	21,2	12,5	34,0	39,0	52,7	0,3	0,5	6,4	10,2	9,5	21,8
19.02.01	9,7	35,2	28,3	45,2	24,5	46,4	0,4	0,7	5,1	7,0	13,0	26,2
20.02.01	5,1	13,3	24,3	39,6	26,0	44,5	0,3	0,4	5,2	7,8	14,6	40,0
21.02.01	7,9	17,0	26,4	45,8	20,8	31,5	0,3	0,5	5,2	7,8	18,1	45,4
22.02.01	4,7	13,1	16,6	29,1	38,4	55,1	0,3	0,4	3,7	6,5	8,1	22,5
23.02.01	5,3	11,5	25,4	54,4	35,7	51,6	0,4	0,6	4,1	6,8	16,3	113,0
24.02.01	37,3	148,6	35,5	60,7	24,8	52,0	0,5	1,1	7,5	12,8	18,3	123,7
25.02.01	8,4	22,6	31,8	75,7	30,7	59,6	0,3	0,8	8,9	16,9	14,2	27,4
26.02.01	22,7	74,0	48,5	69,2	16,4	38,4	0,4	1,1	9,2	14,9	24,3	158,8
27.02.01	32,1	92,8	44,8	70,6	23,9	59,6	0,4	0,7	9,4	21,4	25,9	42,5
28.02.01	12,9	57,7	50,8	82,5	25,7	42,9	0,5	0,9	10,0	17,8	22,5	44,9
Monatsmittel	28,2		35,8		19,3		0,5		8,1		19,8	
98 - P	197,2		69,1		51,5		1,1		20,5		62,8	
HTMW	114,3		53,4		39,0		0,7		17,4		48,4	
Ausfälle %	2,1		2,1		2,3		0,2		2,0		0,0	



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt und Muggenhof in Nürnberg für Monat: Februar

Datum	Messstation Haupt- markt		Messstation Muggen- hof		Messstation Muggen- hof		Messstation Muggen- hof	
	NA Aktiv	Bq/m ³	NO	µg/m ³	NO ₂	µg/m ³	CO	mg/m ³
	TMW	HMW	TMW	HMW			TMW	HMW
01.02.01	2,8	4,0	47,8	73,6	25,1	84,2	0,8	2,4
02.02.01	2,5	3,2	49,3	63,4	21,7	56,6	0,7	1,6
03.02.01	4,2	6,5	36,8	49,3	13,5	60,2	0,6	2,6
04.02.01	2,2	3,0	28,2	54,2	6,0	33,7	0,4	1,3
05.02.01	2,3	3,8	33,2	54,1	8,6	25,8	0,3	0,6
06.02.01	2,5	4,7	45,6	77,7	15,2	66,7	0,5	3,5
07.02.01	7,8	10,5	63,6	84,6	59,4	117,2	1,0	3,9
08.02.01	10,7	12,2	58,4	77,7	73,7	202,8	1,1	2,4
09.02.01	5,0	11,1	45,2	66,2	31,8	114,3	0,7	1,6
10.02.01	2,9	4,7	34,0	66,8	28,7	149,5	0,7	1,9
11.02.01	7,9	11,1	33,4	52,6	16,8	46,2	0,6	1,0
12.02.01	11,4	14,3	55,2	75,5	62,1	191,9	0,9	2,3
13.02.01	8,5	17,1	45,5	71,5	47,1	162,7	0,9	3,4
14.02.01	2,3	5,6	35,4	73,8	38,1	196,6	0,8	2,5
15.02.01	6,2	10,1	62,1	87,1	147,8	337,7	1,5	2,9
16.02.01	9,2	13,2	55,6	74,7	102,4	315,9	1,1	2,3
17.02.01	7,0	9,3	39,0	81,3	20,0	94,9	0,7	1,2
18.02.01	2,4	5,8	15,6	42,5	3,0	16,9	0,3	0,7
19.02.01	2,5	3,6	40,0	65,8	24,4	106,7	0,6	1,9
20.02.01	1,7	2,9	35,9	51,6	12,3	38,4	0,6	1,7
21.02.01	2,2	2,9	34,8	51,8	13,8	43,1	0,5	1,4
22.02.01	1,4	3,0	29,9	48,4	9,9	24,1	0,5	1,3
23.02.01	1,2	1,8	36,9	64,4	13,5	34,9	0,6	2,2
24.02.01	2,6	5,4	34,0	58,5	29,0	141,4	0,6	1,2
25.02.01	3,3	5,6	29,9	64,1	7,1	32,0	0,4	0,8
26.02.01	3,5	5,9	53,5	145,3	35,2	121,8	0,9	2,4
27.02.01	6,3	9,2	48,7	70,6	33,7	113,8	0,9	2,5
28.02.01			54,4	83,8	18,8	74,3	1,0	3,8
Monatsmittel	4,5		42,2		32,8		0,7	
98 - P	13,7		74,7		191,9		2,2	
HTMW	11,4		63,6		147,8		1,5	
Ausfälle %	5,3		0,0		2,0		2,0	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: März

Datum	NO $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Ozon $\mu\text{g}/\text{m}^3$		CO mg/m^3		SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Feinstaub (PM ₁₀) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.03.01	40,7	116,3	49,0	78,5	26,1	69,6	0,7	1,2	5,7	16,2	22,2	44,4
02.03.01	1,4	9,5	28,4	72,5	48,8	76,5	0,4	0,5	2,4	5,7	12,0	29,8
03.03.01	5,7	42,6	34,5	66,2	35,6	63,7	0,6	1,0	6,0	11,4	20,7	43,9
04.03.01	2,0	10,2	19,3	35,3	44,7	84,5	0,5	0,8	3,4	6,0	11,0	37,1
05.03.01	2,9	9,9	26,7	59,6	35,6	66,9	0,5	0,7	6,4	10,6	13,5	25,5
06.03.01	2,6	16,2	30,0	83,9	46,1	78,1	0,4	0,5	5,3	10,8	16,7	33,5
07.03.01	8,2	36,1	44,3	72,3	27,9	52,3	0,5	0,7	3,6	7,0	21,0	33,8
08.03.01	15,9	97,6	48,5	88,8	22,2	64,9	0,6	0,8	4,7	11,9	23,2	37,0
09.03.01	12,4	86,4	34,5	63,9	34,2	68,8	0,4	0,8	4,2	8,0	12,9	37,7
10.03.01	2,5	13,2	27,0	41,8	35,8	68,0	0,4	0,5	3,9	6,7	9,5	21,4
11.03.01	0,7	2,6	13,6	25,2	53,9	86,3	0,4	0,5	2,2	4,4	6,5	29,2
12.03.01	4,3	16,6	26,0	40,9	28,0	50,0	0,4	0,5	3,0	6,6	5,8	21,2
13.03.01	2,7	23,9	13,2	61,8	66,5	84,3	0,2	0,6	2,3	4,5	5,4	31,9
14.03.01	2,3	3,9	14,3	35,9	60,1	79,5	0,3	0,5	3,3	8,8	7,6	32,0
15.03.01	6,2	27,9	36,1	62,5	30,0	70,9	0,4	0,6	2,3	3,6	7,2	23,1
16.03.01	5,3	20,6	35,1	62,4	26,8	68,6	0,3	0,5	1,3	3,8	6,4	19,8
17.03.01	7,0	61,8	30,9	49,5	17,8	45,7	0,4	0,6	3,4	5,1	10,5	20,2
18.03.01	1,4	2,5	13,3	50,8	64,8	86,8	0,2	0,4	4,3	6,0	8,1	29,7
19.03.01	0,8	2,8	10,7	19,4	64,4	77,4	0,1	0,3	2,6	4,2	6,7	21,0
20.03.01	5,1	12,9	29,5	49,4	47,9	71,3	0,3	0,4	4,9	7,6	10,6	26,3
21.03.01	14,4	54,2	39,3	56,9	22,0	52,6	0,5	0,9	5,3	9,8	8,2	25,1
22.03.01	8,8	64,0	34,4	68,9	38,5	74,6	0,5	0,8	1,6	8,6	7,1	22,7
23.03.01	10,1	57,1	41,0	71,3	23,0	48,9	0,4	0,6	2,3	5,9	10,7	25,0
24.03.01	1,6	10,0	28,3	50,5	39,8	75,3	0,4	0,5	1,2	3,5	8,1	20,9
25.03.01	2,8	10,5	15,2	34,7	57,3	81,0	0,3	0,5	1,3	3,3	6,7	28,2
26.03.01	1,9	4,1	20,8	33,7	42,3	57,4	0,3	0,5	1,5	3,2	11,2	24,8
27.03.01	1,5	4,0	20,2	42,2	47,6	63,2	0,3	0,4	4,3	7,7	18,3	33,2
28.03.01	4,3	27,9	35,5	56,5	35,4	68,3	0,5	0,6	2,3	7,1	23,4	40,8
29.03.01	5,3	23,3	29,0	64,9	43,9	66,8	0,5	0,6	3,2	5,9	17,1	37,2
30.03.01	7,7	64,7	34,9	74,3	35,6	80,2	0,5	0,9	3,9	9,2	13,9	40,2
31.03.01	25,9	119,7	33,1	86,5	41,0	107,4	0,5	0,8	6,3	13,8	14,0	26,8
Monatsmittel	6,9		29,0		40,1		0,4		3,5		12,1	
98 - P	74,3		70,5		83,1		0,8		9,8		34,7	
HTMW	40,7		49,0		66,5		0,7		6,4		23,4	
Ausfälle %	0,5		0,5		0,4		0,4		0,5		0,2	



Messergebnisse der Messstation Flugfeld Nürnberg für Monat: März

Datum	NMHC ppm C		THC ppm C		CH ₄ mg/m ³		Benzol µg/m ³		Toluol µg/m ³		Xylol µg/m ³	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.03.01	0,2	0,4	2,1	2,5	1,4	1,6	1,8	4,0	3,8	12,8	2,2	7,7
02.03.01	0,1	0,2	2,0	2,0	1,3	1,4	1,0	1,4	1,4	2,9	0,8	2,0
03.03.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,4	1,4	1,5	2,5	1,6	4,3	0,8	2,1
04.03.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,1	2,1	1,9	6,7	0,8	1,3
05.03.01	0,1	0,1	2,0	2,1	1,4	1,4	1,6	2,3	1,3	2,0	0,6	1,3
06.03.01	0,1	0,1	2,0	2,0	1,3	1,4	1,4	1,7	1,0	1,7	0,5	1,1
07.03.01	0,1	0,2	2,0	2,0	1,3	1,4	1,6	2,3	1,7	4,4	1,1	2,5
08.03.01	0,2	0,3	2,0	2,3	1,3	1,4	1,8	2,8	2,1	6,1	1,3	4,1
09.03.01	0,2	0,3	2,0	2,3	1,3	1,5	1,2	2,8	2,3	5,1	1,5	3,1
10.03.01	0,1	0,2	2,0	2,0	1,3	1,4	0,9	1,4	2,1	6,1	1,1	2,7
11.03.01	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,3	0,6	0,9	0,9	2,2	0,5	1,2
12.03.01	0,1	0,2	1,9	1,9	1,3	1,3	0,7	1,3	1,5	3,1	1,2	3,5
13.03.01	0,1	0,1	1,9	1,9	1,3	1,3	0,5	1,3	0,7	3,1	0,5	2,3
14.03.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	0,7	0,9	0,9	1,6	0,6	1,2
15.03.01	0,1	0,2	1,9	2,1	1,3	1,3	0,8	1,4	1,9	4,6	1,3	3,3
16.03.01	0,1	0,2	1,9	2,1	1,3	1,4	0,7	1,4	2,5	9,9	1,0	2,9
17.03.01	0,1	0,2	2,0	2,0	1,3	1,3	1,0	1,6	2,2	5,0	1,2	2,8
18.03.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	0,6	1,0	1,0	3,5	0,5	1,3
19.03.01	0,1	0,1	1,9	2,0	1,3	1,3	0,6	1,3	0,6	1,2	0,3	0,6
20.03.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	0,7	1,2	1,0	2,4	0,7	2,6
21.03.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,1	2,0	1,4	3,4	1,0	2,3
22.03.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	0,9	2,1	2,2	6,9	1,3	3,9
23.03.01	0,2	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,1	2,0	3,7	9,5	1,9	4,6
24.03.01	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,4	0,7	1,1	1,9	4,7	1,1	2,5
25.03.01	0,1	0,2	1,9	2,0	1,3	1,4	0,6	1,0	1,1	4,2	0,5	1,5
26.03.01	0,1	0,2	2,0	2,2	1,4	1,4	1,2	1,5	0,9	2,0	0,5	1,2
27.03.01	0,1	0,1	2,0	2,0	1,3	1,4	1,2	1,4	0,7	1,1	0,3	0,6
28.03.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,3	1,9	1,2	2,4	0,7	1,8
29.03.01	0,1	0,2	2,0	2,1	1,3	1,4	1,1	1,8	1,4	5,2	0,9	2,8
30.03.01	0,1	0,3	2,0	2,2	1,3	1,4	1,0	2,8	2,1	7,9	1,1	5,4
31.03.01	0,1	0,2	2,1	2,3	1,4	1,5	1,0	2,1	2,5	11,4	1,2	4,2
Monatsmittel	0,1		2,0		1,3		1,0		1,7		0,9	
98 - P	0,2		2,2		1,4		2,3		6,1		3,1	
HTMW	0,2		2,1		1,4		1,8		3,8		2,2	
Ausfälle %	0,3		0,3		0,3		2,6		2,6		2,6	



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt Nürnberg für Monat: März

Datum	NO $\mu\text{g}/\text{m}^3$		NO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Ozon $\mu\text{g}/\text{m}^3$		CO mg/m^3		SO ₂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Gesamtstaub $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW	TMW	HMW
01.03.01	40,7	125,1	54,4	80,6	15,6	49,0	0,6	1,0	10,7	37,0	21,3	70,1
02.03.01	10,6	35,8	36,4	73,8	29,4	59,6	0,6	0,8	6,2	9,4	15,1	80,8
03.03.01	9,3	33,3	30,0	61,8	30,7	51,4	0,5	0,8	7,8	13,4	25,4	43,4
04.03.01	8,4	22,2	17,2	52,6	36,5	70,8	0,5	1,2	4,6	11,7	11,4	44,5
05.03.01	11,9	33,7	23,5	44,3	28,1	54,9	0,5	0,8	4,9	10,6	14,1	32,2
06.03.01	8,8	28,6	8,2	24,8	27,6	63,2	0,4	0,9	9,7	17,9	19,1	34,1
07.03.01		6,1		6,6	13,6	34,5	0,6	0,9	8,4	16,0	26,2	42,3
08.03.01					13,5	45,1	0,6	1,1	10,0	21,5	26,6	49,2
09.03.01		16,0		60,9	23,7	52,8	0,4	0,7	5,2	7,8	10,3	34,3
10.03.01	7,0	27,7	27,3	44,5	27,2	53,6	0,4	0,8	3,9	7,0	8,8	19,9
11.03.01	3,4	9,9	16,2	35,0	43,2	75,7	0,3	0,6	5,3	10,3	5,3	14,2
12.03.01	17,1	54,4	38,0	55,0	17,7	39,2	0,3	0,6	3,9	6,4	6,0	18,7
13.03.01	3,7	10,6	25,8	67,5	53,8	67,7	0,2	0,3	3,7	5,9	6,3	16,4
14.03.01	4,0	7,9	21,8	39,3	47,8	65,1	0,2	0,2	2,8	7,0	6,9	15,9
15.03.01	10,9	56,5	27,6	93,1	22,2	55,3	0,3	1,2	3,1	7,6	8,6	35,8
16.03.01	33,7	83,7	68,7	142,2	16,7	53,4	0,5	1,0	4,4	8,7	12,4	30,9
17.03.01	18,5	70,1	44,8	85,5	14,9	38,2	0,4	0,8	4,0	7,5	11,4	25,1
18.03.01	9,4	35,5	17,1	107,2	55,7	79,9	0,3	0,9	4,6	8,2	6,9	26,5
19.03.01		13,5		16,2	56,3	72,2	0,3	0,5	2,1	5,0	9,8	96,3
20.03.01					36,2	54,1	0,2	0,5	5,2	9,9	11,8	28,8
21.03.01					14,3	39,9	0,4	1,1	4,1	9,7	9,7	21,6
22.03.01					32,2	69,8	0,4	1,1	4,0	7,8	7,2	22,6
23.03.01					15,3	42,6	0,5	0,9	2,8	8,7	11,2	26,7
24.03.01					25,3	48,8	0,6	1,8	2,5	6,3	9,9	22,3
25.03.01					47,7	73,1	0,4	0,7	3,5	6,7	8,0	23,0
26.03.01		16,0		37,1	33,3	44,5	0,3	0,5	3,6	7,0	15,7	53,3
27.03.01	9,1	31,9	25,5	46,9	35,0	47,5	0,3	0,6	6,2	9,1	20,0	32,4
28.03.01	12,3	37,1	34,9	54,8	26,3	49,9	0,3	0,5	5,5	11,7	22,0	32,1
29.03.01	11,0	35,7	29,5	49,9	37,2	58,7	0,4	1,1	4,0	6,1	16,4	50,9
30.03.01	18,9	105,6	39,4	80,0	27,3	60,7	0,6	2,0	4,4	7,7	16,0	39,2
31.03.01	32,9	128,5	37,2	100,1	35,3	97,6	0,5	1,0	8,0	17,3	13,2	29,7
Monatsmittel	14,1		31,2		30,3		0,4		5,1		13,3	
98 - P	82,0		92,4		74,1		0,9		14,3		37,8	
HTMW	40,7		68,7		56,3		0,6		10,7		26,6	
Ausfälle %	37,4		37,4		1,9		0,4		2,5		0,3	



Messergebnisse der Messstation Hauptmarkt und Muggenhof in Nürnberg für Monat: März

Datum	Messstation Haupt- markt		Messstation Muggen- hof		Messstation Muggen- hof		Messstation Muggen- hof	
	NA Aktiv Bq/m³	TMW	NO µg/m³	HMW	NO₂ µg/m³	TMW	CO mg/m³	HMW
01.03.01		4,0	52,2	73,3	44,0	145,2	0,9	1,5
02.03.01	3,1	4,6	38,0	73,8	8,9	34,1	0,6	1,6
03.03.01	6,5	8,8	34,3	60,2	5,5	12,0	0,6	1,0
04.03.01	5,2	10,1	20,5	47,9	2,5	6,0	0,4	0,8
05.03.01	4,5	7,0	28,8	51,2	12,7	56,5	0,8	3,6
06.03.01	4,2	5,4	43,3	80,0	16,6	66,7	0,9	3,4
07.03.01	6,9	8,8	56,3	85,9	22,1	66,9	0,9	2,5
08.03.01	8,7	10,6	57,4	90,7	37,0	98,4	0,8	1,9
09.03.01	4,5	11,7	44,1	57,8	21,6	60,5	0,6	1,3
10.03.01	3,2	4,2	27,2	41,5	4,2	11,4	0,4	0,6
11.03.01	2,0	4,1	14,2	29,5	1,7	3,3	0,2	0,5
12.03.01	2,5	3,4	34,7	54,6	14,8	45,3	0,4	1,7
13.03.01	1,0	1,5	31,4	80,0	8,0	28,0	0,4	1,1
14.03.01	1,1	1,5	30,3	51,7	8,7	25,0	0,4	1,2
15.03.01	1,9	2,8	46,6	67,2	16,1	41,6	0,6	1,5
16.03.01	2,3	3,8	42,1	59,6	18,4	61,2	0,6	2,3
17.03.01	4,6	6,1	35,3	49,6	16,6	99,5	0,5	1,1
18.03.01	2,1	3,8	17,0	46,9	1,6	2,5	0,2	0,5
19.03.01	1,4	2,1	22,3	33,3	7,0	17,0	0,4	1,2
20.03.01	1,4	1,9	40,6	78,1	12,5	55,1	0,6	2,2
21.03.01	4,5	8,2	42,0	57,5	41,2	129,6	0,9	3,8
22.03.01	2,8	8,7	47,4	88,3	16,7	72,9	0,5	1,3
23.03.01	2,3	2,8	53,3	75,5	26,3	76,6	0,7	1,7
24.03.01	2,5	3,5	34,5	51,1	5,0	13,5	0,4	0,9
25.03.01	2,4	4,8	18,3	45,0	2,1	12,8	0,3	0,6
26.03.01	3,0	3,6	27,0	53,7	9,8	34,0	0,7	3,3
27.03.01	3,2	3,8	26,3	48,3	9,8	27,5	0,6	2,2
28.03.01	4,2	5,0	41,8	63,0	15,3	55,4	0,7	2,9
29.03.01	4,3	7,0	41,4	59,9	11,7	39,9	0,5	1,4
30.03.01	2,8	6,7	45,1	77,4	23,0	117,3	0,6	1,4
31.03.01	2,6	5,4	36,5	95,2	20,8	103,9	0,5	1,1
Monatsmittel	3,4		36,5		14,9		0,6	
98 - P	9,3		75,4		81,2		1,7	
HTMW	8,7		57,4		44,0		0,9	
Ausfälle %	3,5		0,2		2,2		2,2	