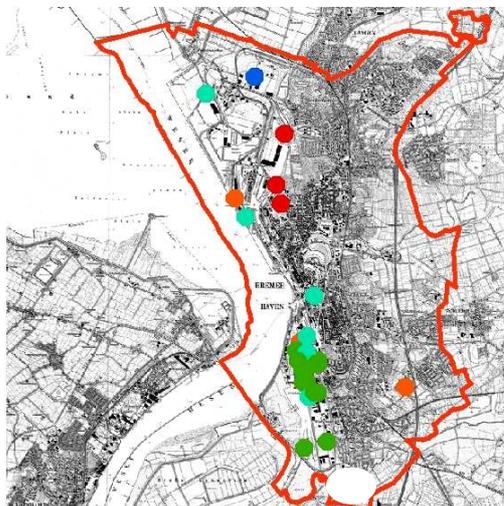


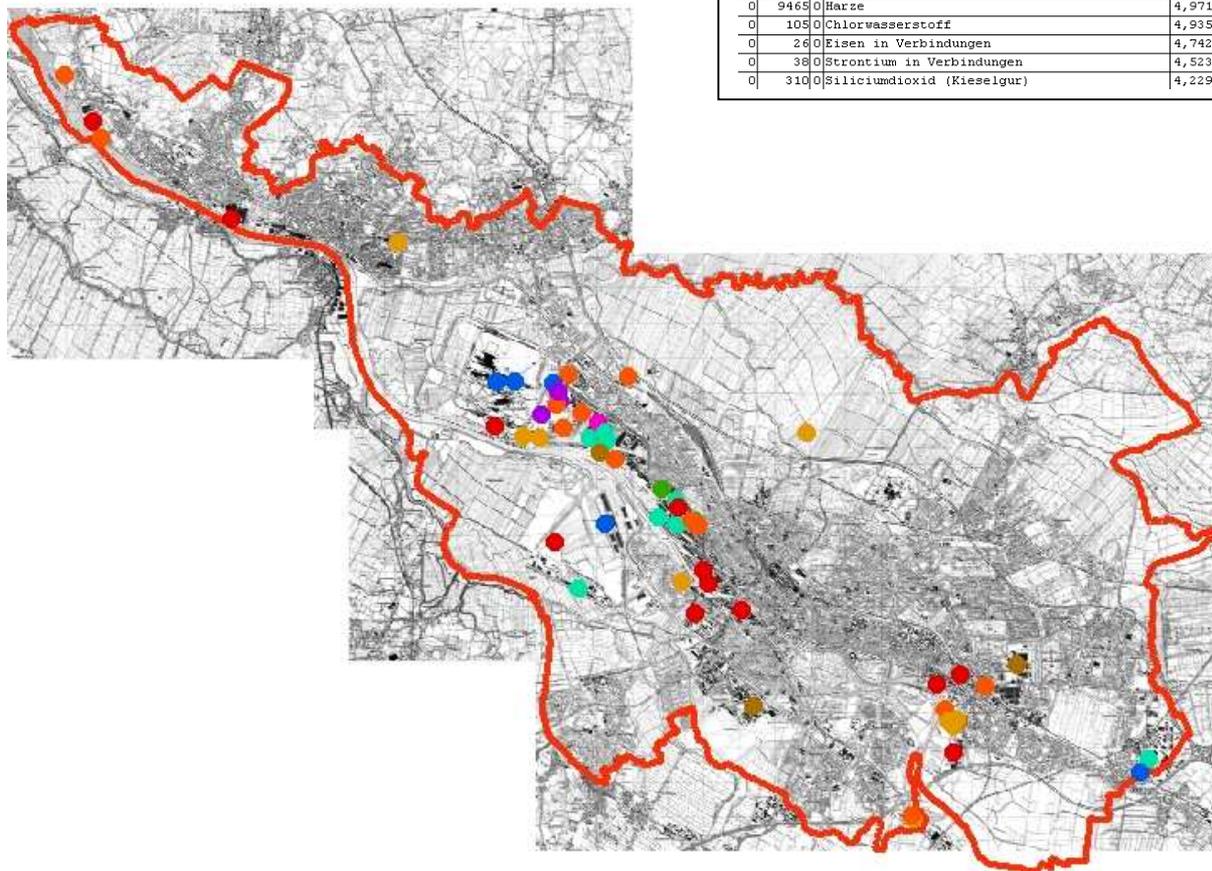
Emissionskataster 2000 und 2004

Emissionserklärungspflichtige Anlagen

Senat für Bau, Umwelt und Verkehr



Erklärungszeitraum: 2004		Emitierter Stoff: Alle	
Nr.	Bezeichnung		
0	1110 Kohlenmonoxid		8,4518
0	1020 Schwefeldioxid		5,9204
0	79910 Stickstoffoxide, angegeben als NO2		4,7562
0	1090 Stickstoffdioxid		2,9845
0	99900 Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest		1,8783
0	92430 Lösungsmittel		3,9140
0	60 Kohlenstoff in Verbindungen		2,0608
0	170 Chlor in Verbindungen		1,9706
0	10000 Methan		1,7853
0	1130 Schwefelwasserstoff		8,6015
0	3170 Eisen-II,III-oxid (Magnetit)		7,5554
0	94310 Staub, organisch		6,7343
0	13320 1-Butylacetat		6,7065
0	94650 Harze		4,9715
0	1050 Chlorwasserstoff		4,9356
0	260 Eisen in Verbindungen		4,7425
0	380 Strontium in Verbindungen		4,5234
0	3100 Siliciumdioxid (Kieselgur)		4,2296



FREIE HANSESTADT BREMEN

DER SENATOR FÜR BAU, UMWELT UND VERKEHR

Impressum

Emissionskataster 2000 und 2004 - Emissionserklärungspflichtige Anlagen

Herausgeber: Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr
Ansgaritorstr. 2
28195 Bremen

Bearbeitung und Redaktion: Referat -22- Immissionsschutz

Kartengrundlage: Kartengrundlage / Geobasisinformationen © GeoInformation Bremen
(www.geo.bremen.de)

Veröffentlichung des Berichtes: INTERNET
www.umwelt.bremen.de

Emissionskataster 2000 und 2004

Inhaltsverzeichnis

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	3
Einleitung	4
Gebietsbeschreibung Land Bremen	4
Zuständige Behörden	6
Datengrundlage	6
Datenverarbeitung und Auswertung	7
Ergebnisse	8
Ausblick	29

Emissionskataster 2000 und 2004

Einleitung

Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr des Landes Bremen führt ein Kataster über gefasste gasförmige und staubförmige Luftschadstoffemissionen größerer und mittlerer Industriebetriebe. Gesetzliche Grundlage dafür ist der § 27 Bundes-Immissionsschutzgesetz in Verbindung mit der 11. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (11.BImSchV).

Die Emissionserklärungen auf der Basis der 11. BImSchV (Dez. 1991) waren 1993 erstmals für das Kalenderjahr 1992 abzugeben. Inzwischen liegen die Ergebnisse der Emissionserklärung 1994, 1996, 2000 und 2004 vor. Durch Änderung des § 27 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wurde der Zeitraum für die Abgabe der Emissionserklärung auf einen Vierjahreszeitraum verlängert. Die nächste Emissionserklärung wird daher von den Betrieben erst im Jahre 2009 für das Jahr 2008 aufgestellt werden müssen.

Das diesem Bericht zugrunde liegende Kataster enthält Angaben über Art, Menge, sowie räumliche und zeitliche Verteilung von Luftverunreinigungen, die von bestimmten, nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen im Kalenderjahr 2000 und 2004 ausgegangen sind. Auf dieser Basis wurden verschiedene Auswertungen durchgeführt, um die Ergebnisse in grafischer Form zu präsentieren. Emissionen von nach dem BImSchG nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen und des Verkehrs sind in diesem Bericht nicht enthalten.

Zwischen den Berichtszeiträumen 2000 und 2004 änderten sich die gesetzlichen Bestimmungen. So mussten im Jahr 2005 für das Berichtsjahr 2004 weitaus weniger Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen eine Emissionserklärung abgeben, als im vorhergehenden Berichtszeitraum, da einige Anlagenarten aus dem Anlagenkatalog gestrichen wurden. Dies erschwert einen direkten Vergleich der Daten aus 2000 mit denen aus 2004.

Außerdem sind Emissionen direkt abhängig von der Auslastung der Anlage, den Betriebszeiträumen und anlagentechnischen Änderungen, so dass man nicht davon ausgehen kann, dass trotz weitestgehend besserer Abgasreinigungs- und Anlagentechnik die Emissionen zwischen 2000 und 2004 für alle Anlagenarten und Schadstoffe gesunken sind.

Gebietsbeschreibung Land Bremen

Die Freie Hansestadt Bremen ist das kleinste Bundesland in der Bundesrepublik Deutschland und liegt in der norddeutschen Tiefebene am Unterlauf des Flusses Weser. Es besteht aus den zwei durch das niedersächsische Umland getrennten Städten Bremen und Bremerhaven.

Im Jahre 2005 waren hier 663.467 Einwohner gemeldet (Bremen 546.852, Bremerhaven 116.615) [Statistisches Landesamt 2006].

Die Fläche der Stadt Bremen beträgt 32.546 ha, die der Stadt Bremerhaven 7887 ha. Die Fläche teilt sich unter folgenden Nutzungsarten auf:

Tab.: Nutzungsarten der Flächen im Land Bremen 2006

Nutzungsart	Flächen (ha)
Gebäude und Freiflächen insgesamt	13916
darunter: Wohnen	6343
Gewerbe u. Industrie	2411
Betriebsfläche	641
Erholungsfläche	3239

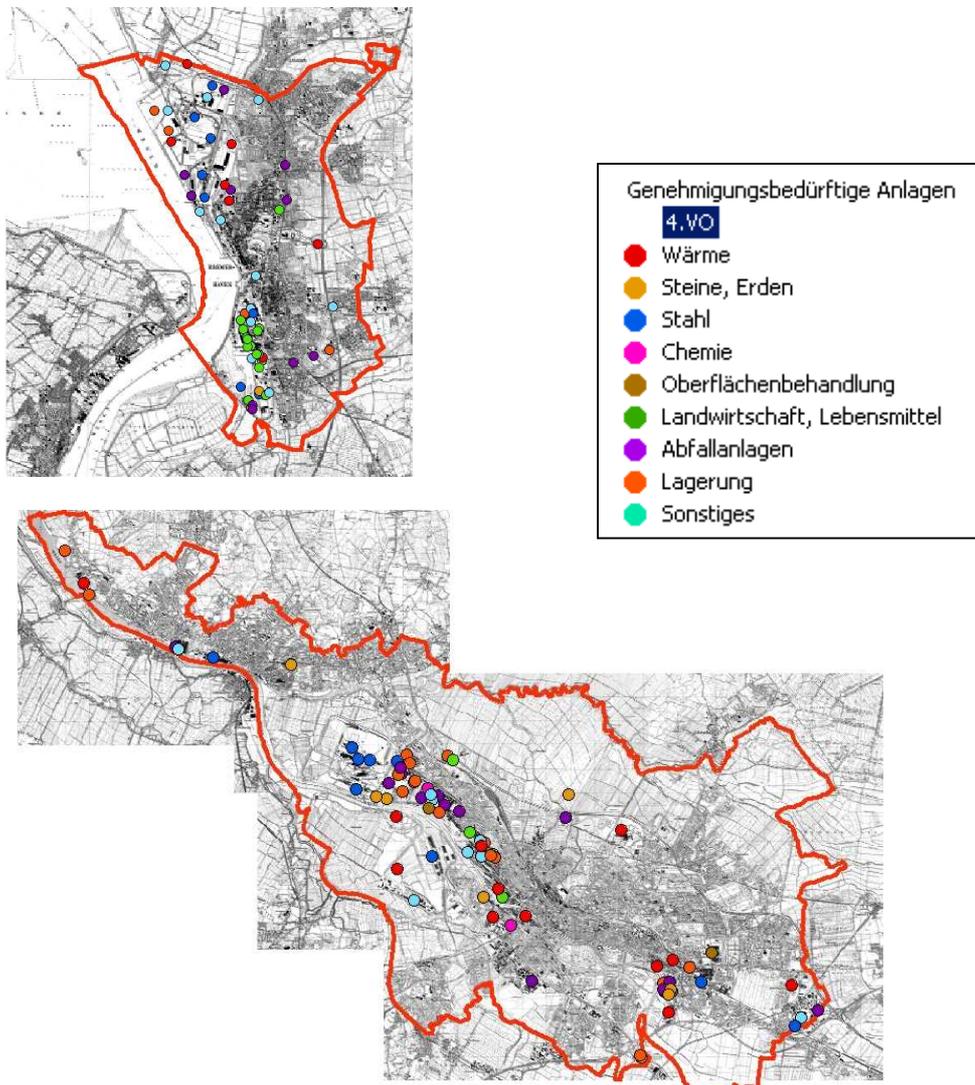
Emissionskataster 2000 und 2004

Verkehrsfläche	4737
Landwirtschaftsfläche	11509
Waldfläche	777
Wasserfläche	4631
Flächen anderer Nutzung	962

Industrie Bremens und Bremerhavens

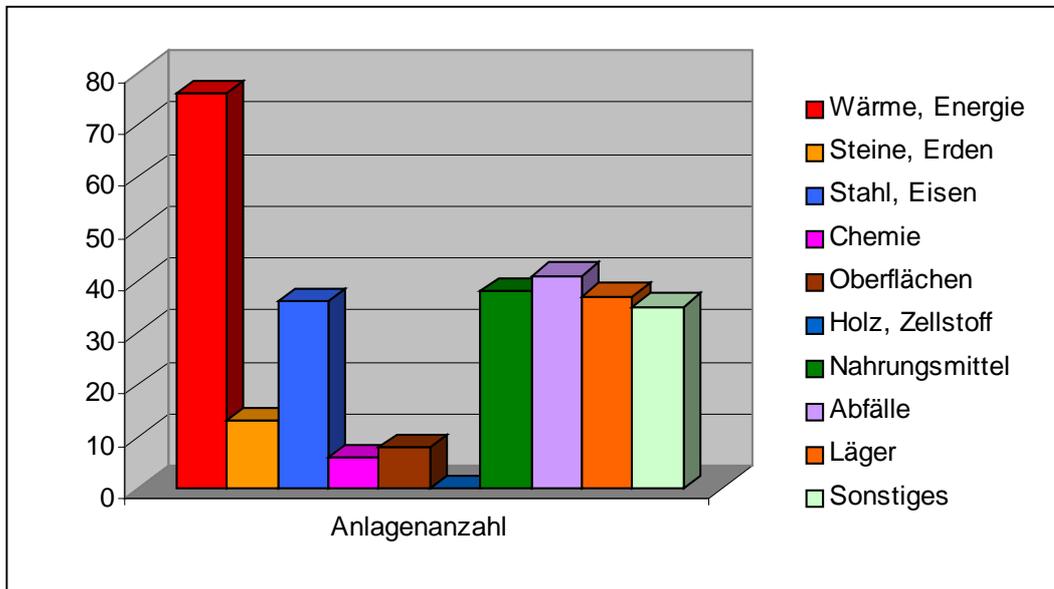
Im Juli 2005 waren von insgesamt 269 709 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten im Bereich Land- und Forstwirtschaft 847 (0,3%), im produzierenden Gewerbe 75 485 (28%), im Handel, Gastgewerbe und Verkehr 76 311 (28 %), im Kredit- und Versicherungsgewerbe und Grundstückswesen 46 198 (17 %) und im Bereich der öffentlichen und privaten Dienstleistung 70 847 (26 %) tätig. Die Hauptkonzentration der industriellen und gewerblichen Anlagen liegt an der Weser. Hierbei handelt es sich im wesentlichen um fischverarbeitende Betriebe, Stahlerzeugung und -verarbeitung (Schiffbau), Kraftwerke und den Umschlag staubender Güter. Dies ist historisch bedingt. Für die Entwicklung der Wirtschaftsstruktur des Landes waren die Häfen mit den günstigen Verkehrsanbindungen ein wesentlicher Faktor, der in der Vergangenheit für die Ansiedlung von verarbeitendem Gewerbe und Industrie bedeutend war.

Abb. Standorte genehmigungsbedürftige Anlagen (generalisiert) im Land Bremen. Stand 2004



Emissionskataster 2000 und 2004

In folgender Abbildung sind die genehmigungsbedürftigen Anlagen nach Wirtschaftsbereichen dargestellt. Stand 2004



Zuständige Behörden

Der Senator für Bau, Umwelt und Verkehr führt das landesweite Kataster über die Luftschadstoffemissionen erklärungspflichtiger Betriebe. Der Kontakt mit den Firmen und der Vollzug der Erklärungspflicht erfolgt bei der zuständigen Gewerbeaufsicht in Bremen und Bremerhaven.

Datengrundlage

Die rechtliche Grundlage für die Abgabe einer Emissionserklärung gemäß 11.BImSchV stellte sich in den letzten beiden Erklärungszeiträumen unterschiedlich dar.

Der Katalog der von der Emissionserklärung befreiten Anlagen wurde für das Berichtsjahr 2004 deutlich erweitert, was eine Abnahme der Anlagenanzahl nach sich zieht.

Die emissionsrelevanten Anlagen wie IVU-Anlagen und Großfeuerungsanlagen blieben von dieser Änderung unberührt.

In den folgenden Abbildungen sind die erklärungspflichtigen Anlagen in beiden Erklärungszeiträumen und ihre Zugehörigkeit zu den Wirtschaftsbereichen dargestellt.

Tab.: Erklärungspflichtige Anlagen nach 11.BImSchV 2000 und 2004 im Vergleich

Nr.	Wirtschaftsbereiche	2000	2004
1	Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie	74	45
2	Steine und Erden, Glas, Keramik, Baustoffe	11	10
3	Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschl. Verarbeitung	25	24
4	Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung	4	2
5	Oberflächenbehandlung mit organischen Stoffen, Herstellung von bahnenförmigen Materialien aus Kunststoffen, sonstige Verarbeitung von Harzen und	3	5

Emissionskataster 2000 und 2004

	Kunststoffen		
6	Holz, Zellstoff	0	0
7	Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel, landwirtschaftliche Erzeugnisse	28	8
8	Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen	16	12
9	Lagerung, Be- und Entladen von Stoffen und Zubereitungen	17	12
10	Sonstiges	17	8
Summe		195	126

Anlagen der Wärmeerzeugung, also Feuerungsanlagen, stellen den größten Anteil der zu erklärenden Anlagen dar, wobei ihr Anteil von 38 % auf 35 % fast gleich bleibt.

Der im Jahre 2000 relativ hohe Anteil der Anlagen im Bereich Nahrungs- und Genussmittelindustrie (14%), der durch viele fischverarbeitenden Firmen in Bremerhaven gebildet wurde, sank 2004 auf 6%. In diesem Bereich gab es neben Anlagenstillegungen auch Veränderungen in der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen durch Umsetzung der IVU-Richtlinie der EU. Teilweise wurden Kapazitätsgrenzen für die Genehmigungspflicht erhöht. Dies hatte ebenfalls Änderungen der Emissionserklärungspflicht zur Folge (kleinere Räucheranlagen mit weniger als 75 t/d waren z.B. 2004 nicht mehr erklärungsspflichtig).

Die zweithäufigste Anlagenart 2004 mit 19% stellen die Anlagen im Bereich Stahl, Eisen und Metallverarbeitung dar.

Genehmigungsbedürftige Anlagen im Bereich Holz und Zellstoff sind im Land Bremen nicht angesiedelt, demnach liegen für diesen Bereich keine Emissionsdaten vor.

Datenverarbeitung und Auswertung

Als Datenverarbeitungsprogramm zur Erfassung der Emissionsdaten für das Erklärungsjahr 2000 wurde das Programm "Informationssystem Stoffe und Anlagen" (ISA) des Landes Nordrhein-Westfalen verwendet, welches anderen Bundesländern freundlicherweise kostenlos zur Verfügung gestellt wurde. Bestandteil dieses Programms ist auch eine sogenannte "Betreiberversion", die den Betreibern emissionserklärungspflichtiger Anlagen das Ausfüllen der Emissionserklärung erleichtern sollte. Besonders für Betreiber von mehreren umfangreichen Anlagen war es von Vorteil, die Daten in die Betreiberversion einzupflegen, die auch über einige Prüfroutinen verfügte. Auch für die zuständigen Behörden war die elektronische Abgabe der Daten eine wesentliche Erleichterung. Eine Mehrzahl der Betreiber nutzte dennoch die Möglichkeit der Abgabe einer Emissionserklärung auf Papierformularen. Insbesondere kleine Firmen mit nicht oder nicht ausreichend vorhandenen technischen Möglichkeiten bevorzugten die Papierabgabe.

Ganz anders stellte sich die Situation für das Erklärungsjahr 2004 dar. Hier war die Abgabe der Emissionserklärung auf Papierformularen nur ausnahmsweise und auf Antrag zulässig. Es wurde zur Berichterstattung von Nordrhein-Westfalen entwickelte webbasierten Softwarelösung verwendet. Betreiber erklärungsspflichtiger Anlagen konnten mit einem Zugangscode auf einer Internetseite die Datenblätter ihrer Anlagen einsehen, ausfüllen und aktualisieren. Die Software EEOnline beinhaltete neben den Formularen auch Plausibilitätsprüfungen und berechnete unter Anwendung von Emissionsfaktoren für allgemein gehandhabte Stoffe die Emissionskonzentrationen vordefinierter Schadstoffe.

Auch ließ sich aus den Daten zur Emissionserklärung der Emissionsbericht automatisch erstellen, der für Anlagen, die den Regelungen des EPER (Europäisches Schadstoffregister) unterliegen, für das Jahr 2004 abzugeben war (benannt im Anhang der Emissionserklärungsverordnung).

Die Auswertung der aufgenommenen und durch die zuständigen Überwachungsbehörden geprüften Daten erfolgte unter Zuhilfenahme unterschiedlicher Auswerteprogramme. Als

Emissionskataster 2000 und 2004

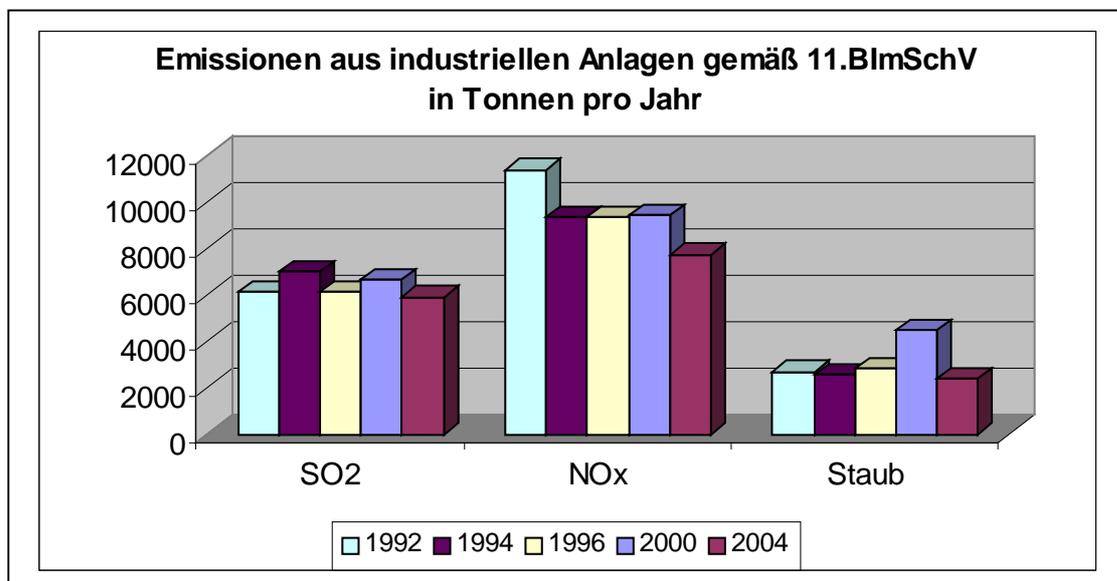
erstes ist hier das vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen zur Verfügung gestellte Programm "ISA-Access" zu nennen. Dieses Programm ermöglicht zum Beispiel die Emissionen ausgewählter Stoffe/Stoffgruppen (prozentual/mengenmäßig) oder nach den Bereichen der 4. BImSchV zu ermitteln und in Rasterflächen von 1 km² aufzusummieren. Die hierbei erhaltenen Daten bilden die Grundlage für die Diagramme und die Rasterkarten, die mit dem Geographischen Informationssystem ArcGIS unter Anwendung topographischer Karten erstellt wurden (Geobasisinformationen © GeoInformation Bremen (www.geo.bremen.de)).

Ergebnisse

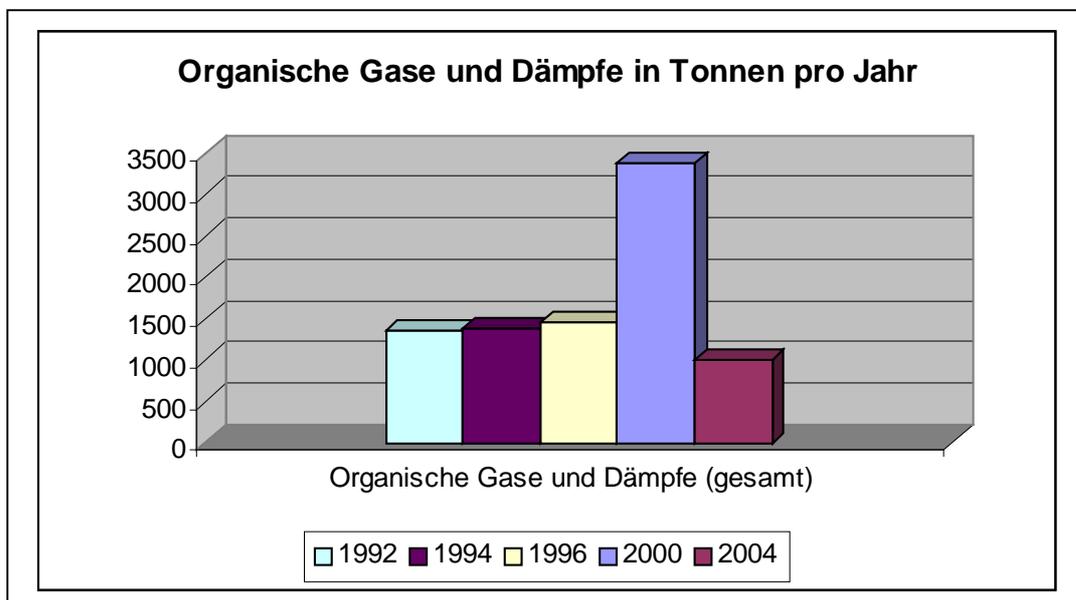
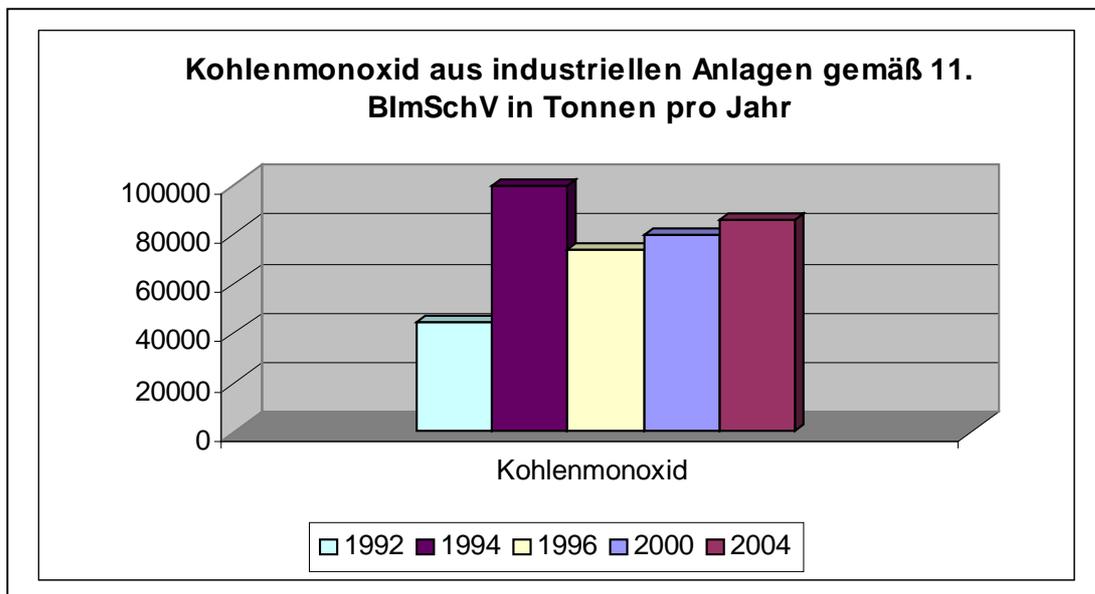
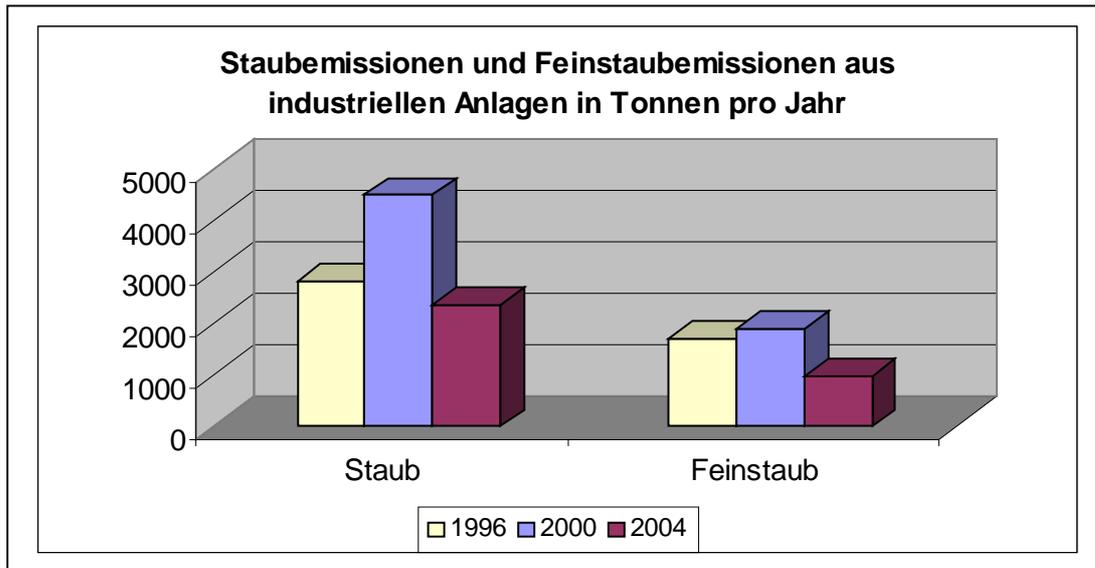
Die Jahresemissionen der drei Hauptstoffgruppen anorganische Gase, organische Gase und Dämpfe sowie Staub der Erhebungsjahre 1992 bis 2004 sind in folgender Tabelle aufgeführt.

Emittierte Stoffe	Jahresemissionen in t/a bzw. g/a				
	1992	1994	1996	2000	2004
Anorgan. Gase (ohne CO₂)	62148	115512	88483	94901	98180
Kohlenmonoxid (CO)	43862	98625	72464	78591	84519
Schwefeldioxid (SO ₂)	6105	6986	6102	6627	5920
Stickoxide (NO _x)	11403	9325	9385	9419	7741
Organische Gase und Dämpfe (gesamt)	1363	1382	1451	3389	999
Dioxine und Furane (TE)	27 (g/a)	22 (g/a)	23 (g/a)	2,1 (g/a)	0,4 (g/a)
PAK/PAH	800 (g/a)	900 (g/a)	987 (g/a)	23 kg/a	11 kg/a
Staub gesamt	2688	2576	2823	4493	2363
Feinstaub			1698	1907	981
Schwermetallhaltige Stäube					
- arsenhaltig	0,25	0,25	0,30	0,35	0,19
- bleihaltig	4,0	2,0	1,9	2,4	1,3
- cadmiumhaltig	0,09	0,05	0,03	0,15	0,025
- chromhaltig	0,44	0,28	0,34	0,62	0,28
- nickelhaltig	0,43	0,23	0,22	0,41	0,18

In folgenden Diagrammen sind die emittierten Luftschadstoffe in den Jahrgängen dargestellt.



Emissionskataster 2000 und 2004



Emissionskataster 2000 und 2004

Generell kann man feststellen, dass bei fast allen Luftschadstoffen im Jahr 2000 erhöhte Emissionsraten zu verzeichnen sind. Dies könnte tatsächlich an erhöhten Emissionen liegen, die durch größere Anlagenauslastung und erhöhten Stoffeinsatz verursacht wurden. Der Verlauf der organischen Gase und Dämpfe, der PAK (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und der Schwermetalle in Stäuben von 1992-2004 lässt aber auch eine andere Interpretation zu. Ab 2000 konnten die Betreiber die Emissionserklärung mit einer Software erstellen, die automatisch Emissionen über Emissionsfaktoren berechnete. Diese Emissionsfaktoren berücksichtigten alle relevanten Emissionen für die jeweilige Anlagenart mit den pessimistischsten Annahmen. Dies ermöglichte sowohl eine quantitative als auch eine qualitative Verbesserung des Datenbestands. Gab ein Betreiber früher für eine Kohleheizung ausschließlich die konservativen und relevantesten Luftschadstoffe wie Staub, Stickstoffdioxid und Schwefeldioxid an, berechnete das Programm ab 2000 für alle Anlagentypen eine größere Schadstoffpalette (z.B. PAK, Organische Gase und Dämpfe, Schwermetalle). So ergeben sich insbesondere für die Bereiche der Feuerungsanlagen, der Stahlindustrie und der Abfallverbrennung eine größere Stoffpalette in den Emissionen.

Ab 2004 erkennt man außer bei Kohlenmonoxid einen Abwärtstrend, der in verbesserter Abgasreinigungstechnik und vereinzelter Anlagenstilllegung begründet ist.

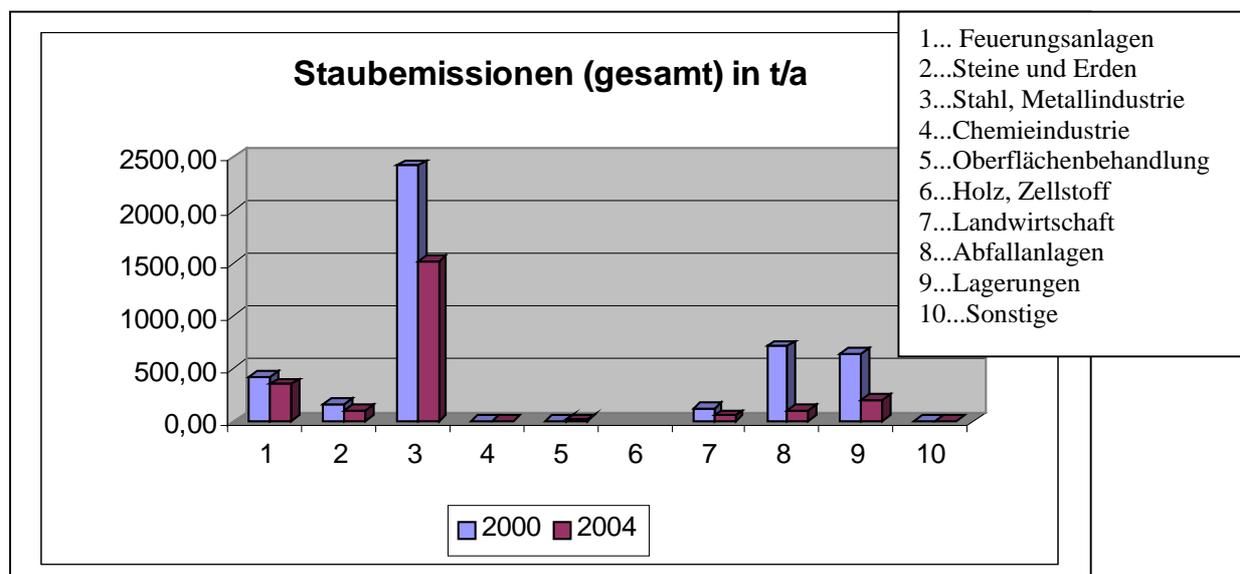
Ein deutliches Beispiel hierfür sind die Emissionen von Dioxinen und Furanen. Hier macht die Sinteranlage der Stahlwerke 90 % der Emissionen aus. In den letzten Jahren wurden umfangreiche Maßnahmen getroffen, um die Emissionen zu senken. Die Nachrüstung eines Kohlefilters im Abgasstrom erbrachte eine erhebliche Verringerung, die sich in den Emissionszahlen in 2004 darstellt (siehe Tabelle).

Ebenfalls rückgängig sind die Staub- und Feinstaubemissionen, was auf bessere Abgasbehandlung zurückzuführen ist.

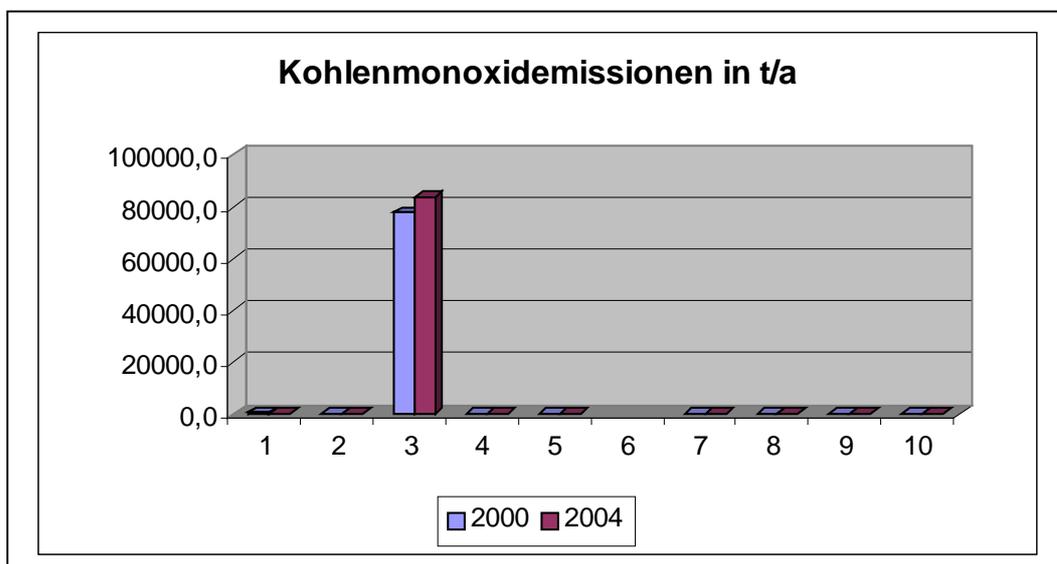
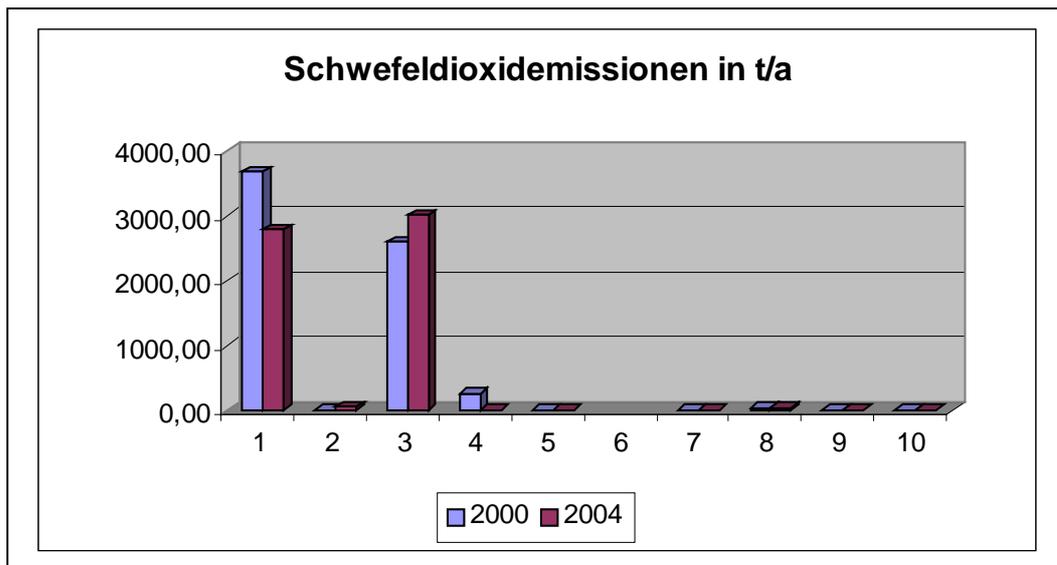
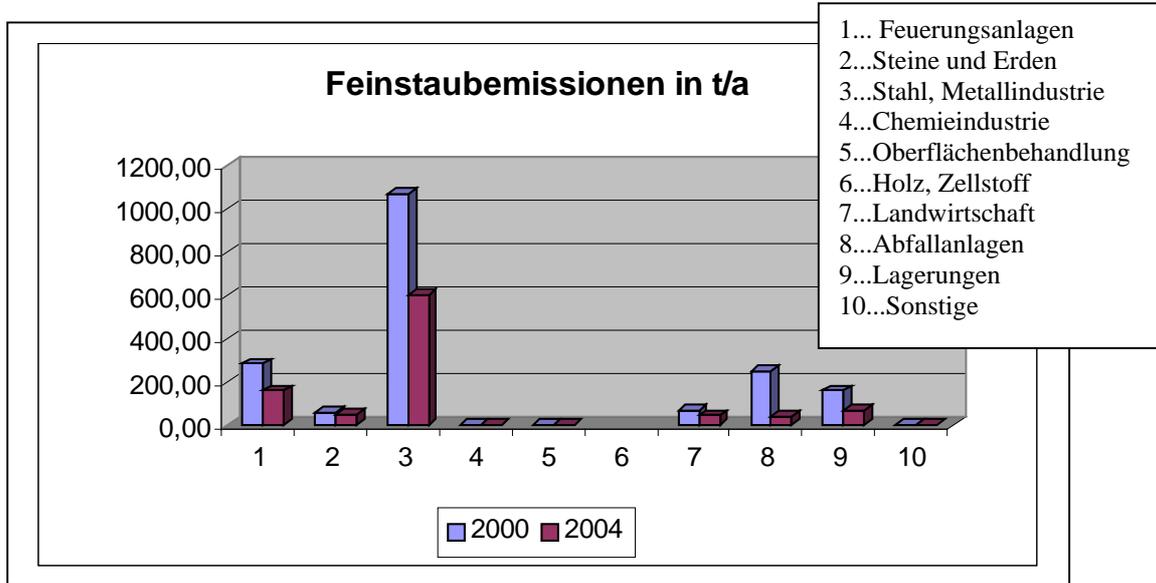
Schwefeldioxidemissionen sind nach drastischen Rückgängen in den 80er und 90er Jahren nahezu konstant niedrig. Entschwefelungsanlagen und die Umstellung auf emissionsärmere Brennstoffe insbesondere bei Feuerungsanlagen sind dafür verantwortlich.

Die Emissionen von Kohlenmonoxid sind dagegen in den dargestellten Zeiträumen leicht aber kontinuierlich gestiegen, wohl wg. starker Auslastung der Stahlproduktion bei den Stahlwerken Bremen, da bis zu 98% der Kohlenmonoxidproduktion und -freisetzung in Bremen im Stahlwerk erfolgt.

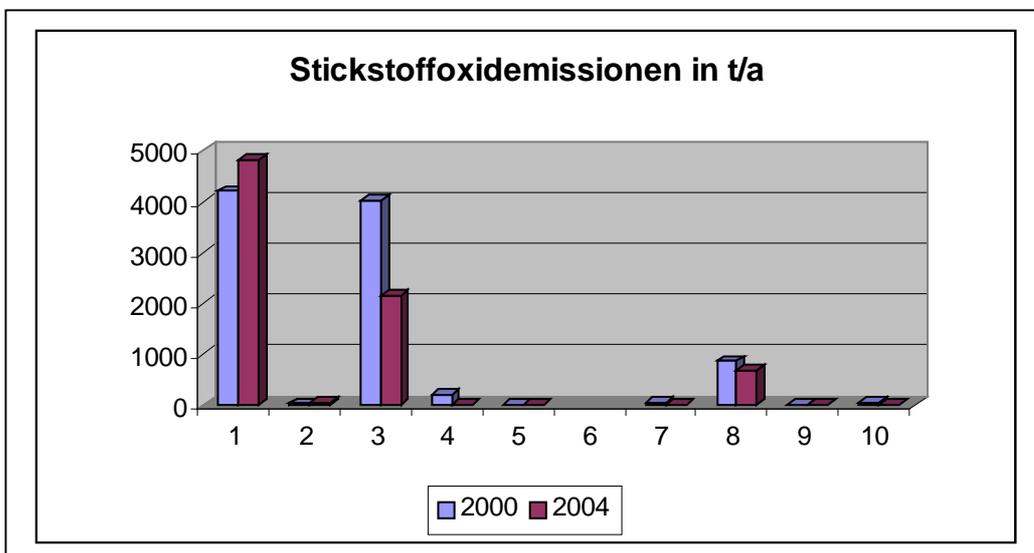
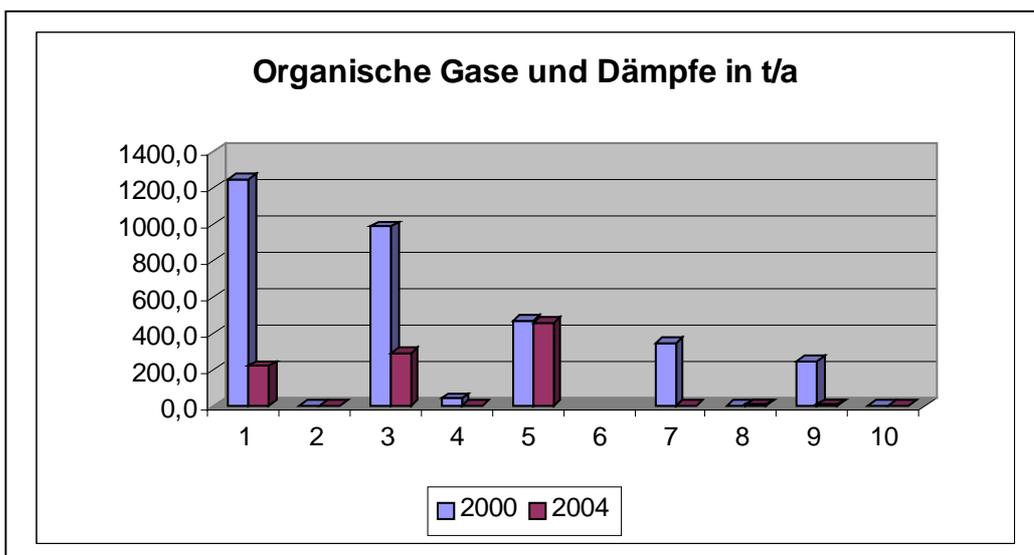
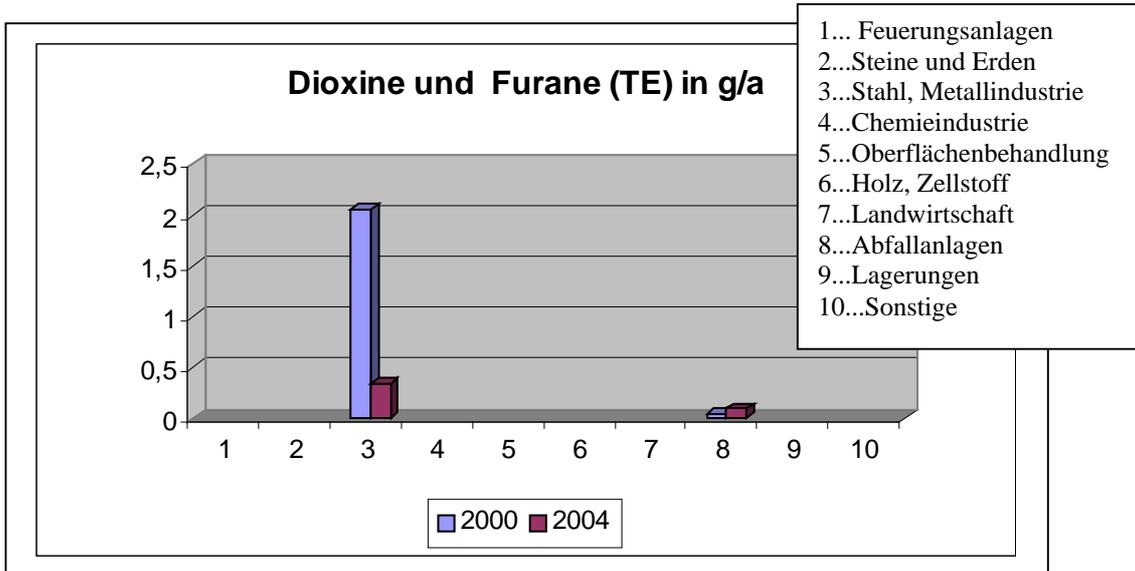
In den folgenden Abbildungen werden die Anteile der einzelnen Wirtschaftsbereiche an den Luftschadstoffemissionen in den Jahren 2000 und 2004 dargestellt.



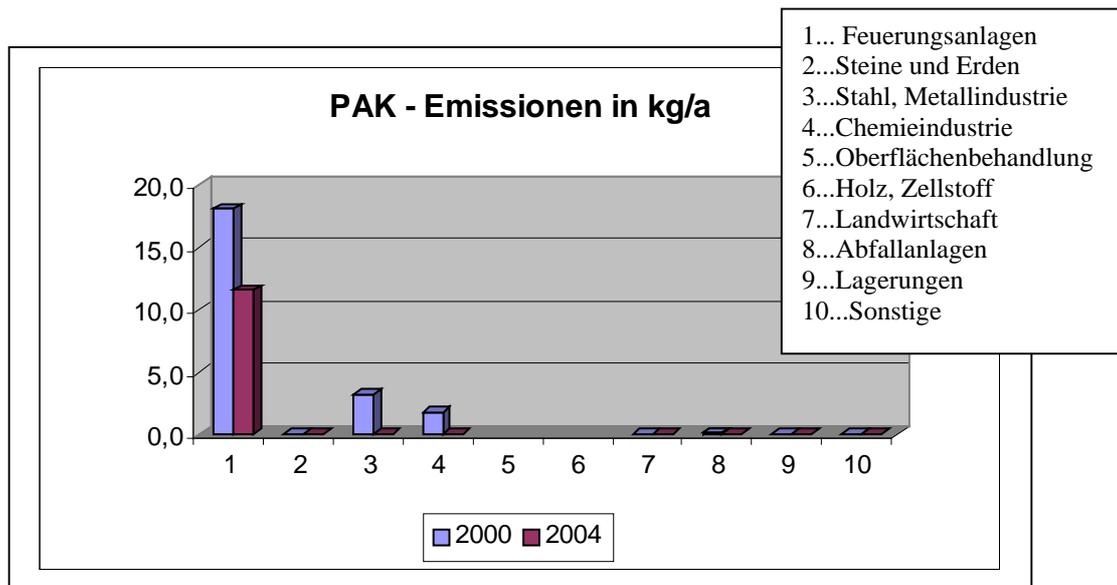
Emissionskataster 2000 und 2004



Emissionskataster 2000 und 2004



Emissionskataster 2000 und 2004



Die Hauptemittenten für die Luftschadstoffe Staub, Feinstaub, Kohlenmonoxid sind bei den Großfeuerungsanlagen und in der Stahl- und Metallindustrie zu finden. Insbesondere bei Staub und Feinstaub erkennt man eine Verringerung der Emissionen in diesem Industriebereich, aber auch bei den Abfallanlagen und den Lagerungen ist ein Rückgang der Emissionen zu verzeichnen. Die Stahlwerke Bremen als ein Hauptemittent führen kontinuierlich emissionsmindernde Maßnahmen durch. Im LD-Stahlwerk fand 2004 ein Umbau zur besseren Schwallgasentstaubung statt. Die Wirbel-Absaughaube erfasst nunmehr Staub auch beim Chargieren. Seit 2003 werden die Erzhaufwerke am Hafen Osterort besser befeuchtet. Die Raumentstaubung der Sinteranlage wurde im Jahr 2004 verbessert und damit der neuen TA Luft angepasst.

Hauptemittenten in Bremerhaven sind die Schiffsindustrie, Feuerungsanlagen, Abfallverbrennungsanlagen und Baustoffaufbereitungsfirmen.

Die Schwefeldioxidemissionen werden bestimmt durch die Feuerungsanlagen und die Stahl- und Metallindustrie. Auch hier ist bei den Feuerungsanlagen ein Rückgang zu erkennen.

Stickoxidemissionen werden hauptsächlich in Feuerungsanlagen freigesetzt. Die leichte Erhöhung in diesem Wirtschaftsbereich wird durch die Absenkung der Emissionen in der Stahl- und Metallindustrie mehr als ausgeglichen.

Dioxine und Furane verursacht durch die Stahl- und Metallindustrie und durch Abfallverbrennungen sind stark rückläufig.

Die Betrachtung der Organischen Gase und Dämpfe muss differenzierter erfolgen. Einerseits zeigt sich ebenfalls ein Abnahme, besonders in den Bereichen Feuerungsanlagen, Stahl- und Metallindustrie und Lagerungen. Andererseits sind gerade im Bereich Landwirtschaft und Lebensmittel mit den Räucheranlagen im Jahr 2004 einige Emittenten von Organischen Gasen und Dämpfen durch bundesweite Änderung der rechtliche Grundlage von der Abgabe einer Emissionserklärung befreit gewesen und fallen damit aus der Emissionsbilanz heraus.

Die Emissionen an PAK werden bestimmt durch die Feuerungsanlagen. Während die Emissionsbilanzen in den Jahren davor weit aus geringer ausfielen, liegen die Emissionen in den Jahren 2000 und 2004 deutlich im Kilogramm Bereich. Eine Ursache ist in der hinsichtlich dieser Schadstoffgruppe in den 90er Jahren unvollständigen Emissionserklärungen zu sehen. Nach einem Höchststand im Jahre 2000 begann 2004 ein Abwärtstrend bei den PAK, insbesondere bei Feuerungsanlagen. Gleiches gilt für die Schwermetalle in den Stäuben. Hauptverursacher für bleihaltige, cadmiumhaltige, chromhaltige und nickelhaltige Stäube sind die Bereiche Stahlindustrie und Großfeuerungsanlagen. Aber gerade durch bereits beschriebene staubmindernde Maßnahmen sowie veränderte Einsatzstoffe gelang eine Verringerung der Emissionen an

Emissionskataster 2000 und 2004

Schwermetallen von 2000 auf 2004 um 60% der bleihaltigen, 90% der cadmiumhaltigen, 80% der chromhaltigen und 98% der nickelhaltigen Stäube in gefassten Quellen.

Anlagen des Bereiches 6 Holz- und Zellstoffindustrie sind im Land Bremen nicht angesiedelt.

Neben der Analyse der Luftschadstoffemittenten und ihre Anteile ist die räumliche Darstellung der Bereiche mit den höchsten Schadstoffemissionen im Land Bremen interessant.

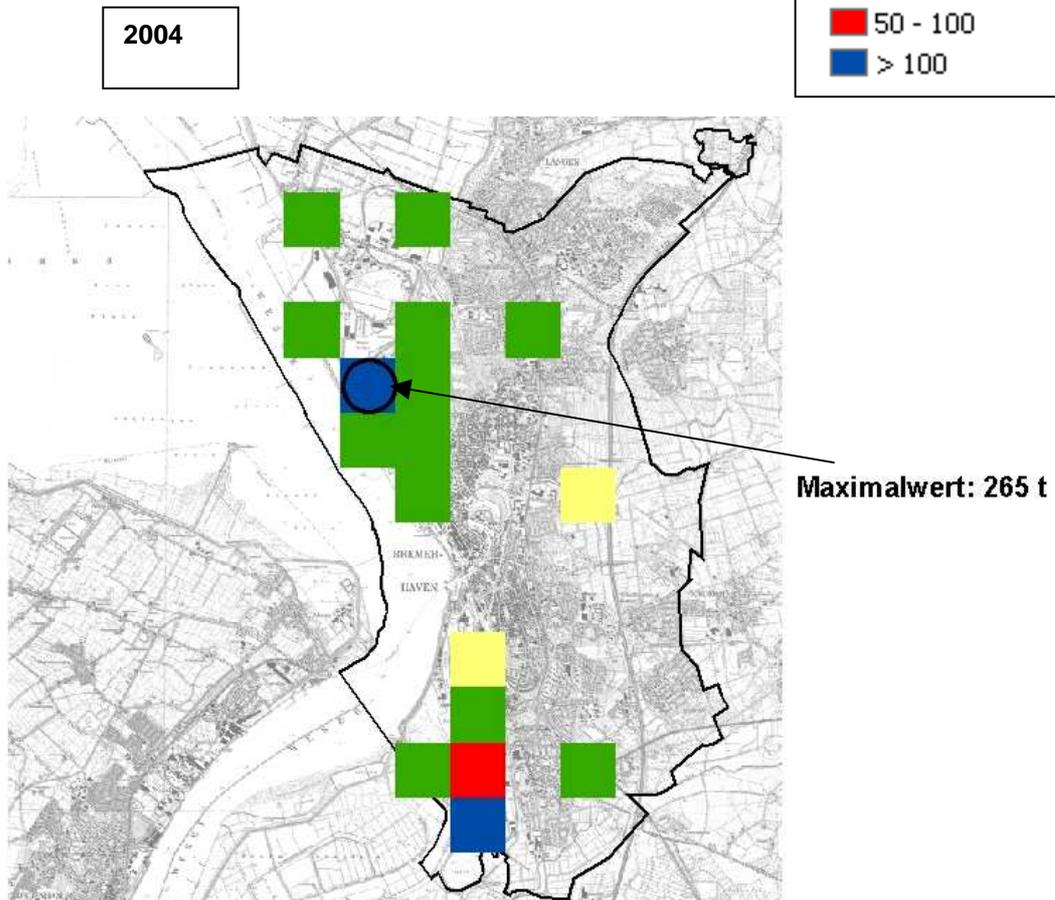
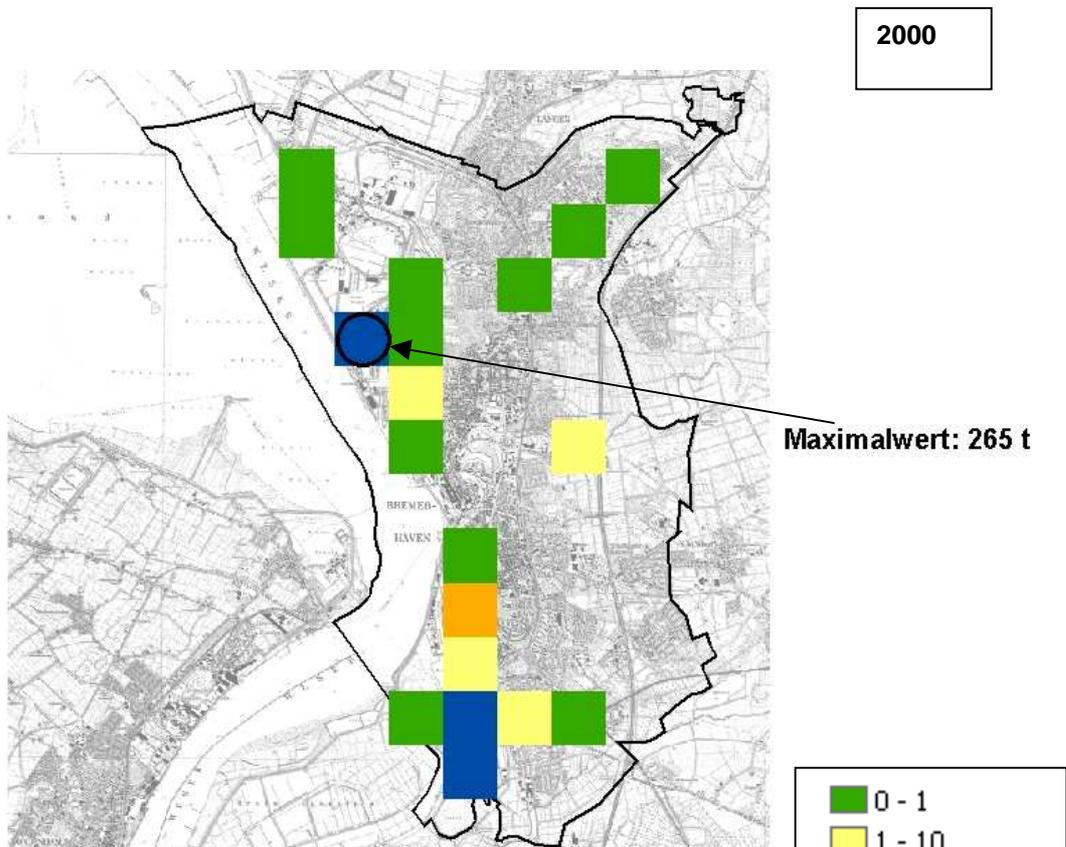
In den folgenden Rasterkarten wurden in einem Raster von 1000*1000m die Schadstoffemissionen flächenbezogen dargestellt. Die verschieden eingefärbten Quadrate weisen unterschiedliche Emissionsfrachten auf. Die Skalierung erfolgte je nach Luftschadstoff. Diese Darstellungen zeigen ausschließlich wo im Land Bremen Schadstoffemissionen aus industriellen Anlagen gemäß 11.BImSchV auftreten und lassen keine direkte Aussage auf die Schadstoffimmissionen, also auf den Schadstoffniederschlag zu. Die Emissionsfracht setzt sich in der Regel aus den Emissionen mehrerer im entsprechenden Quellen auftretenden Anlagen zusammen. Der Maximalwert bezieht sich ebenfalls auf die Rasterfläche und entspricht nicht den Emissionsanteilen einer Firma oder einer Anlage.

Bereiche in denen keine farbigen Quadrate dargestellt sind, befinden sich keine genehmigungsbedürftigen Anlagen oder liegen keine Emissionen für den jeweiligen Schadstoff vor.

Die Stadtgebiete Bremen und Bremerhaven sind jeweils für 2000 und 2004 dargestellt. Dies erlaubt einen direkten Vergleich unter Berücksichtigung der im Eingang genannten unterschiedlichen gesetzlichen Bestimmungen in beiden Erklärungsjahren.

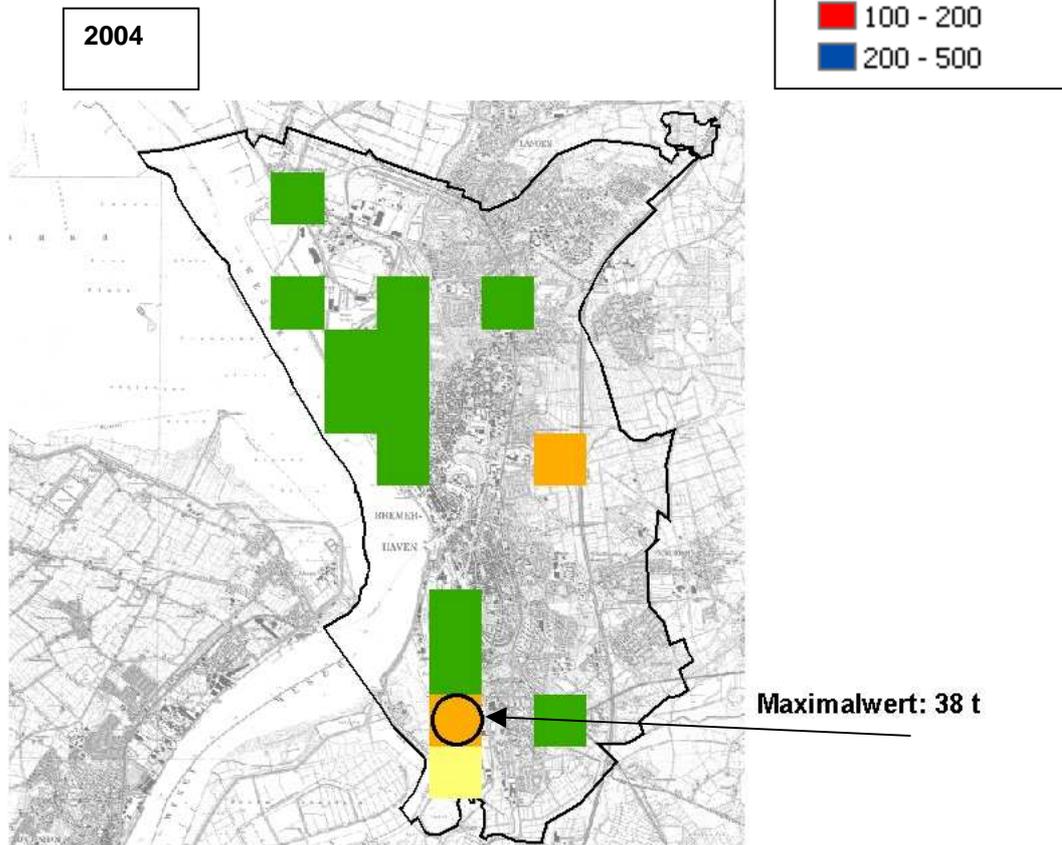
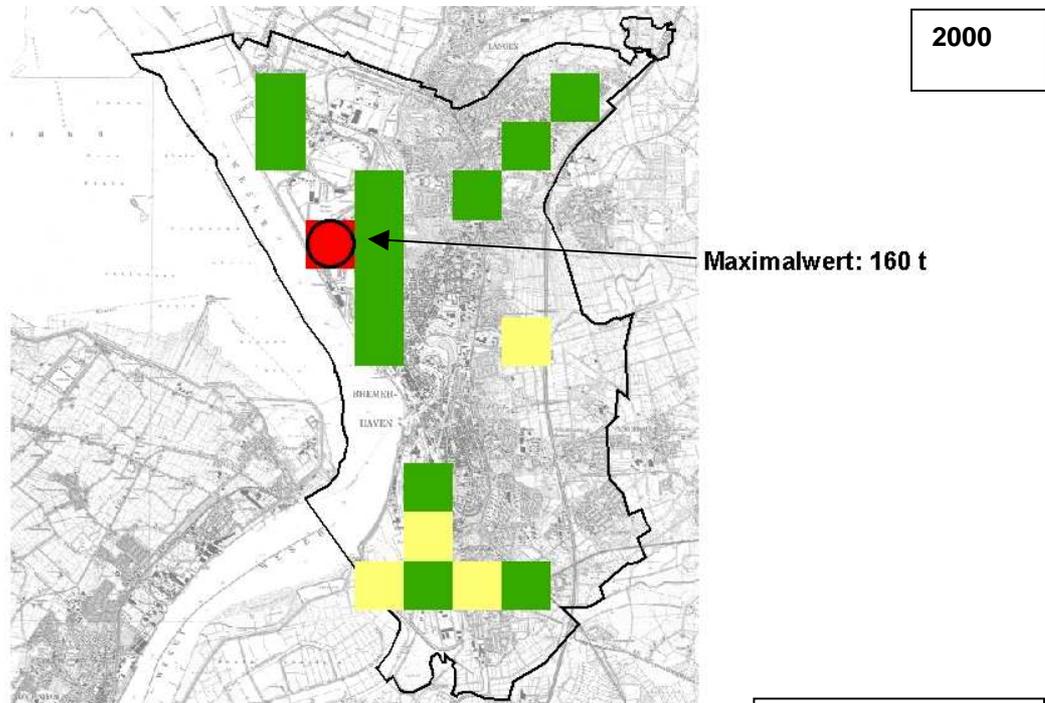
Emissionskataster 2000 und 2004

Staubemissionen im Jahr 2000 und 2004 in t/a im Stadtgebiet Bremerhaven



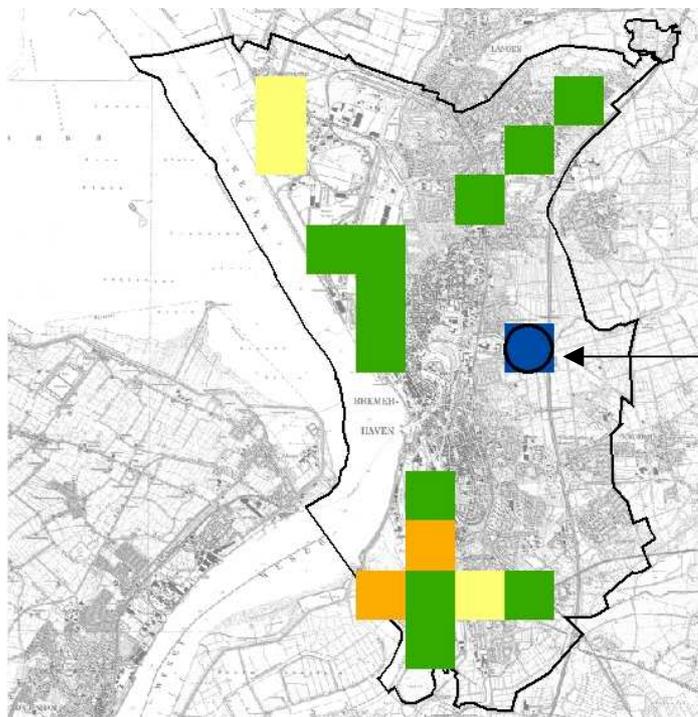
Emissionskataster 2000 und 2004

Schwefeldioxidemissionen im Jahr 2000 und 2004 in t/a im Stadtgebiet Bremerhaven



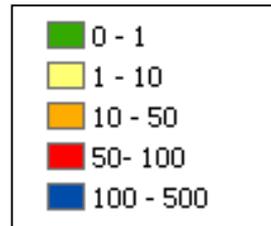
Emissionskataster 2000 und 2004

Stickoxidemissionen im Jahr 2000 und 2004 in t/a im Stadtgebiet Bremerhaven

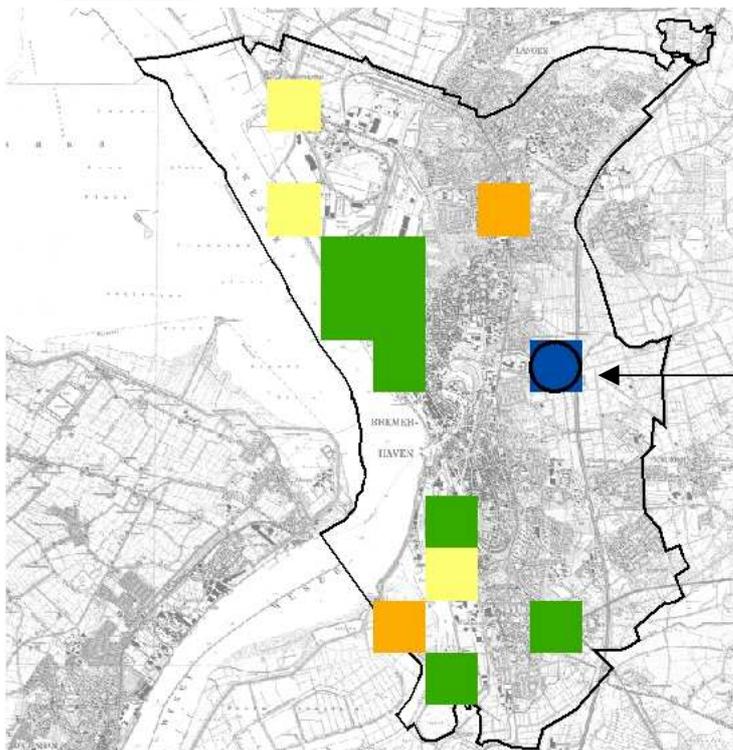


2000

Maximalwert: 360 t



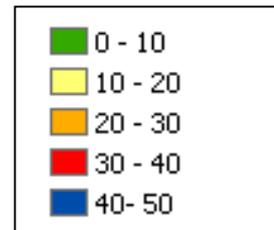
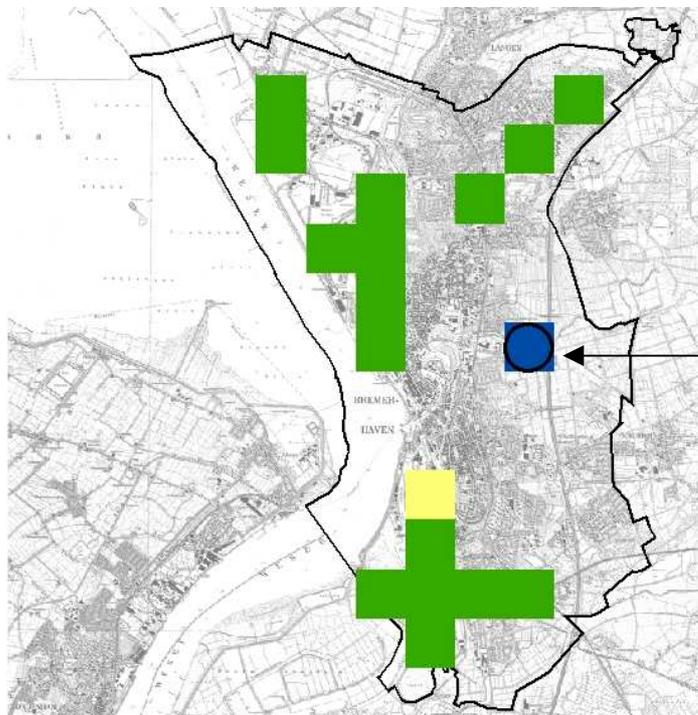
2004



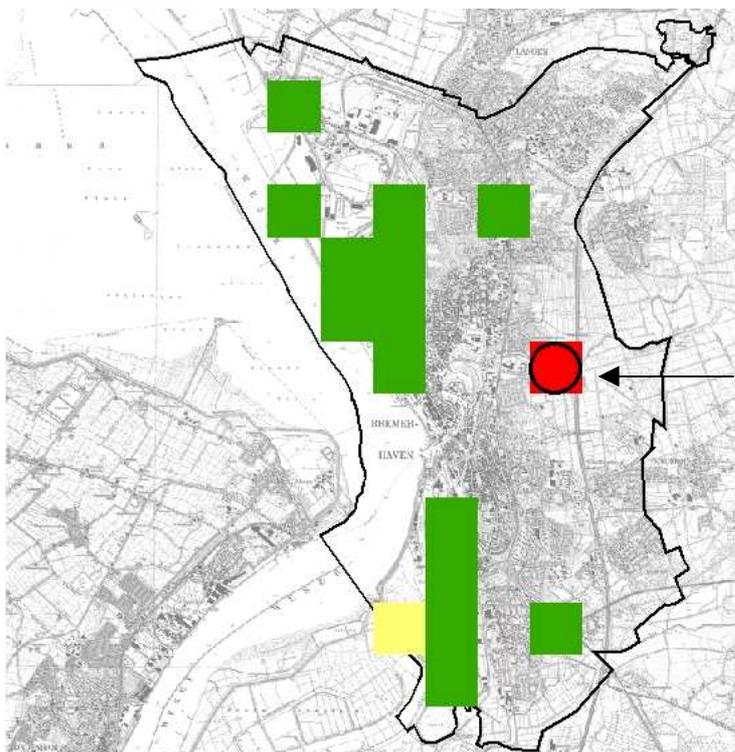
Maximalwert: 308 t

Emissionskataster 2000 und 2004

Kohlenmonoxidemissionen im Jahr 2000 und 2004 in t/a im Stadtgebiet Bremerhaven



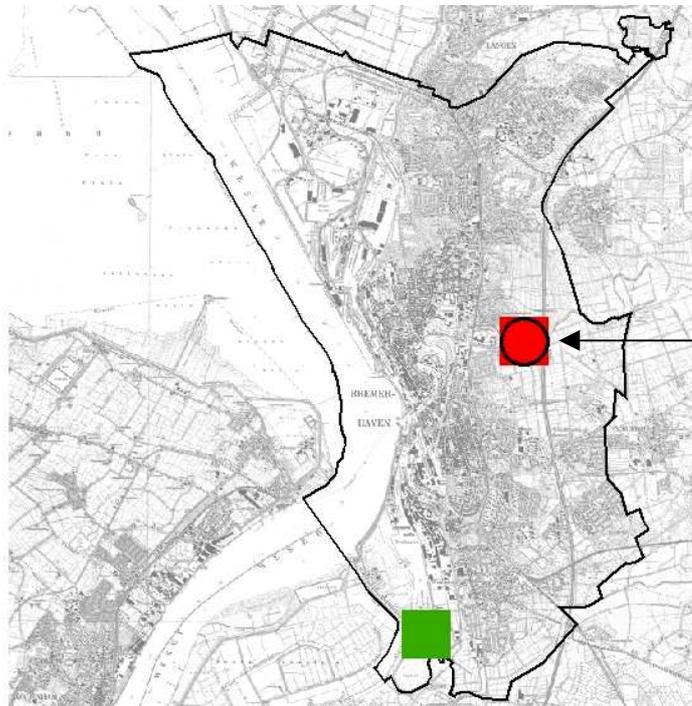
2004



Maximalwert: 33 t

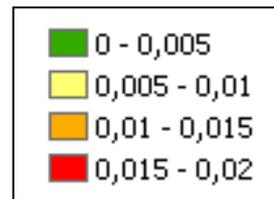
Emissionskataster 2000 und 2004

Dioxine und Furane im Jahr 2000 und 2004 in g/a im Stadtgebiet Bremerhaven

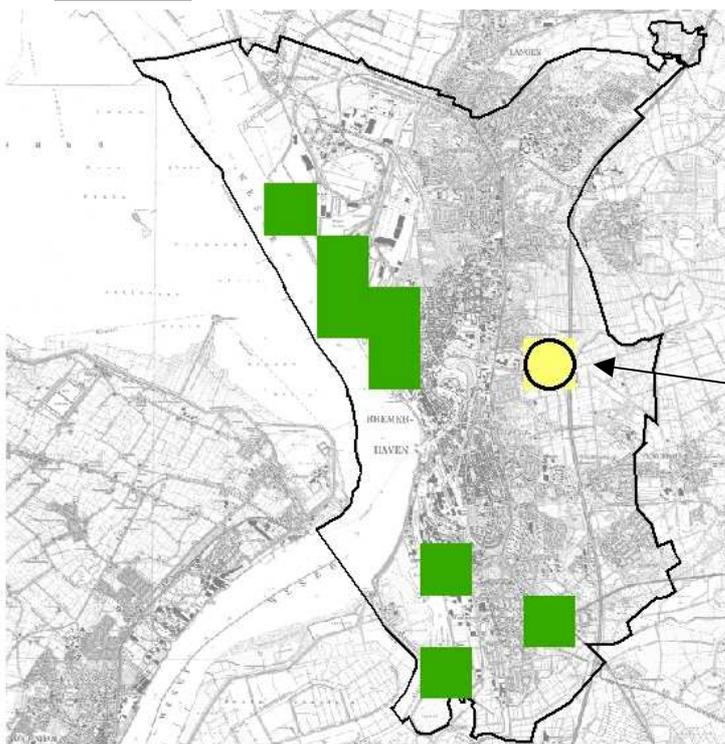


2000

Maximalwert: 0,02 g



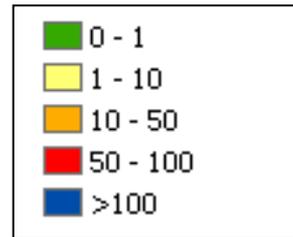
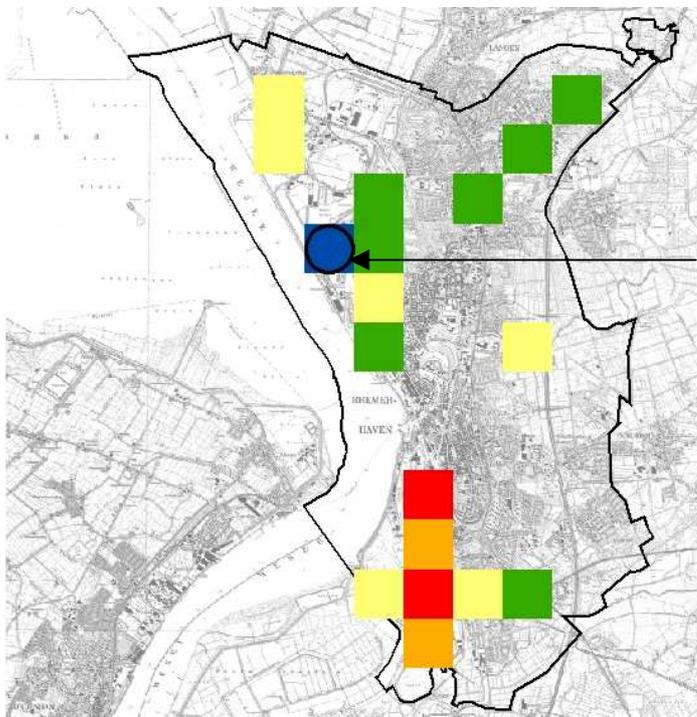
2004



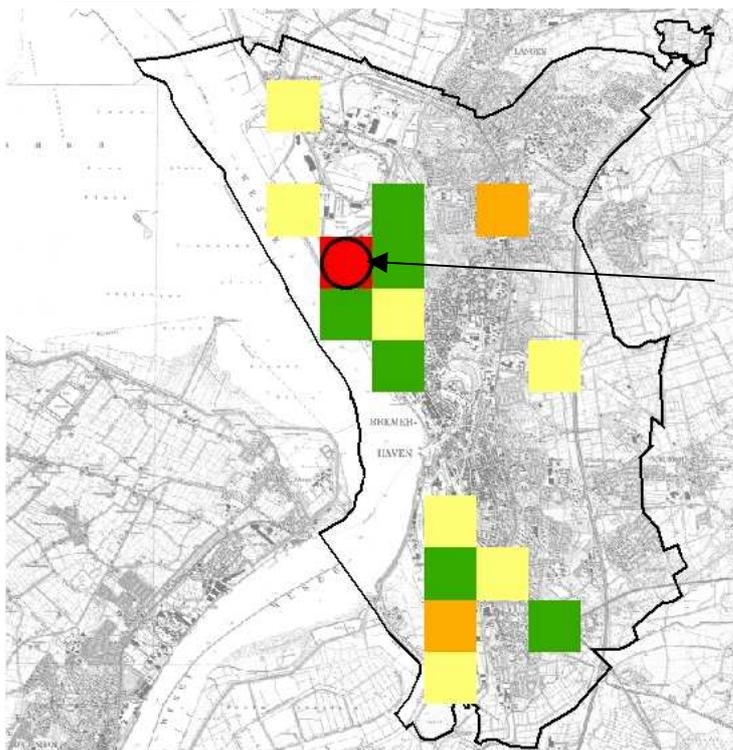
Maximalwert: 0,009 g

Emissionskataster 2000 und 2004

Organ. Gase und Dämpfe im Jahr 2000 und 2004 in t/a im Stadtgebiet Bremerhaven

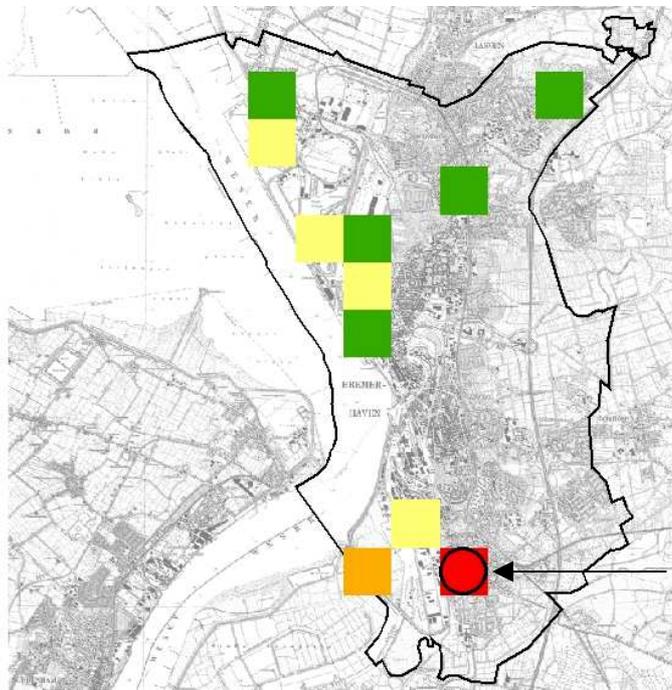


2004

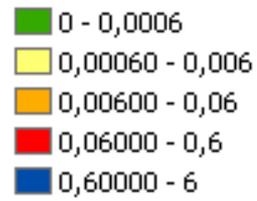


Emissionskataster 2000 und 2004

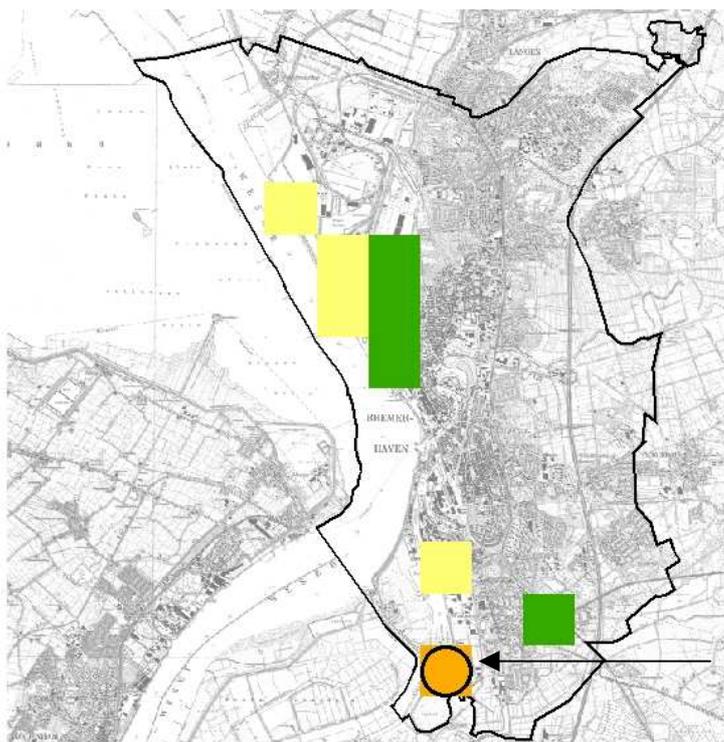
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe im Jahr 2000 und 2004 in kg/a im Stadtgebiet Bremerhaven



Maximalwert: 0,12 kg

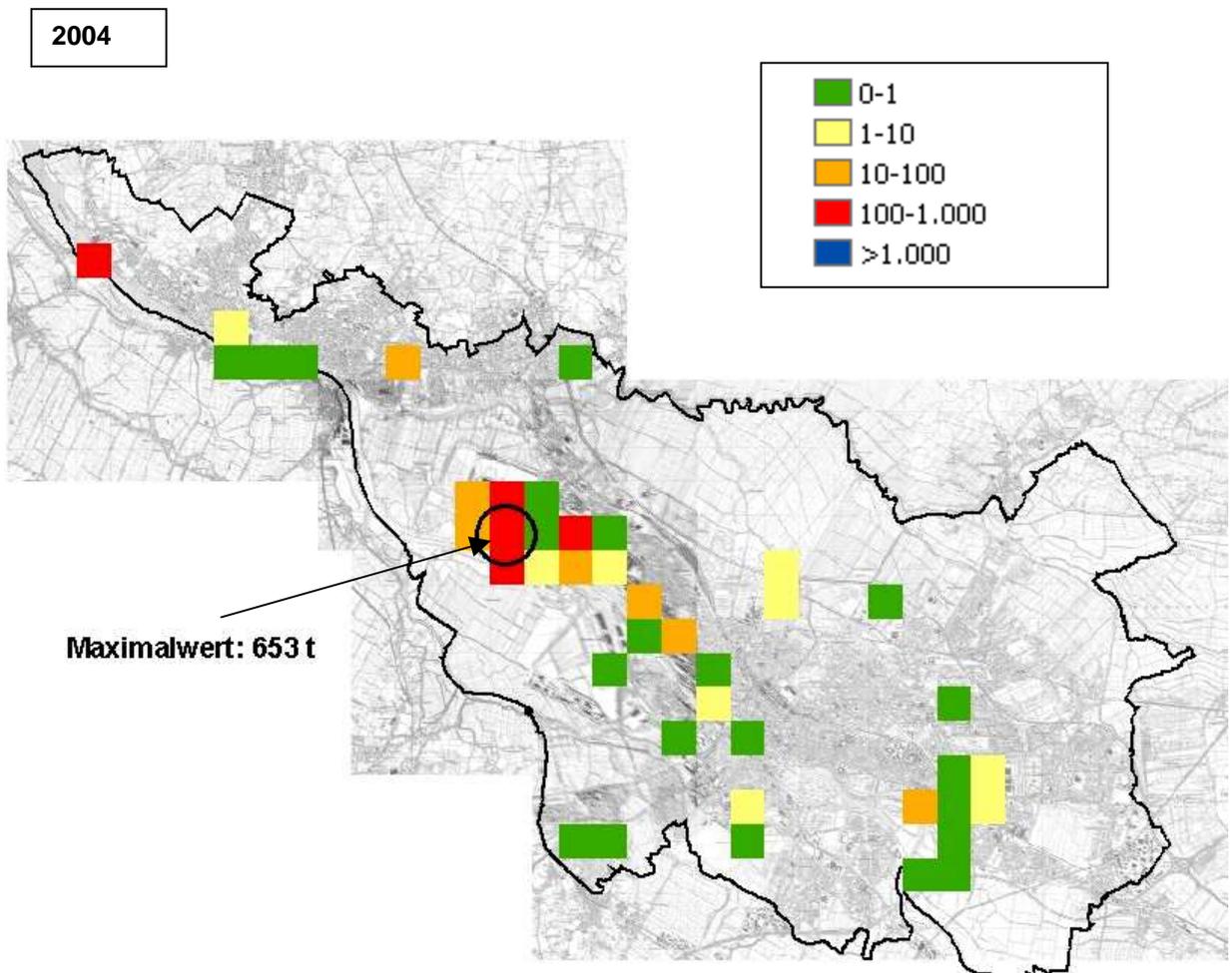
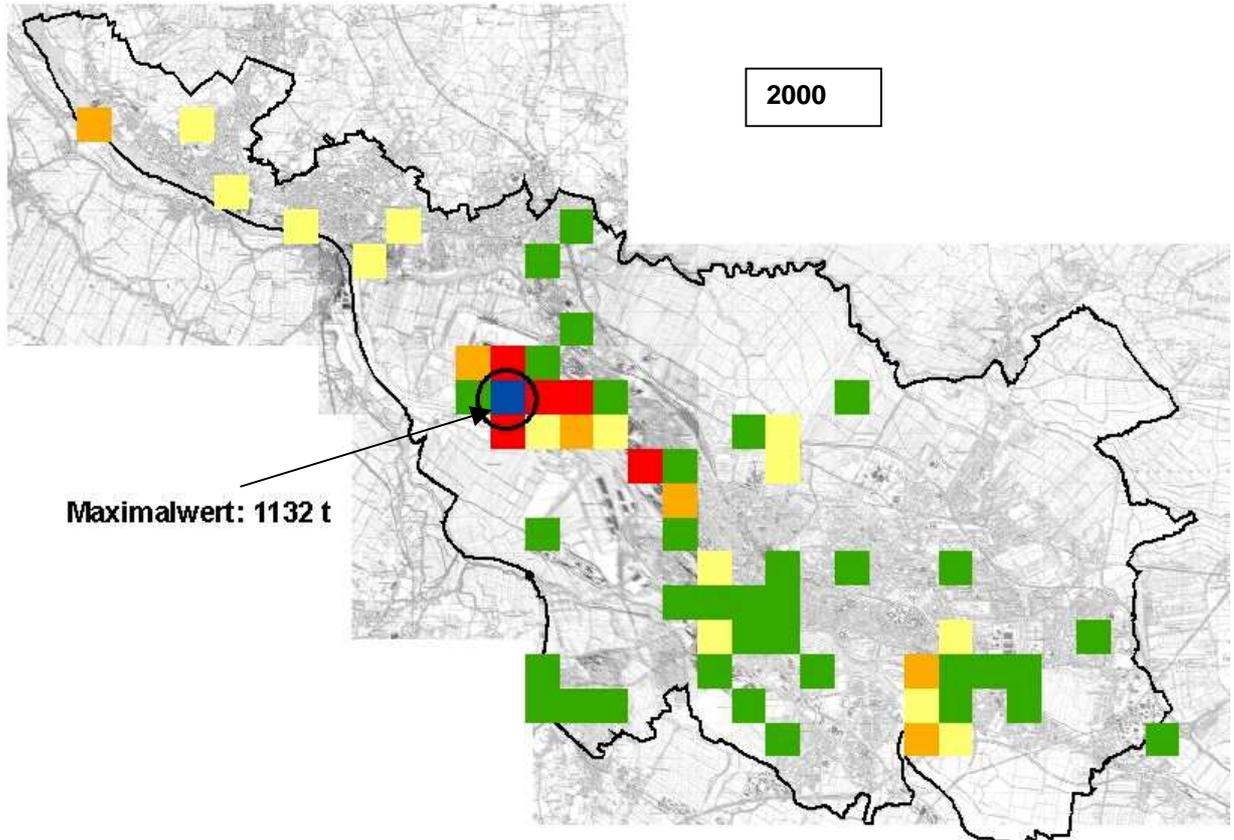


2004



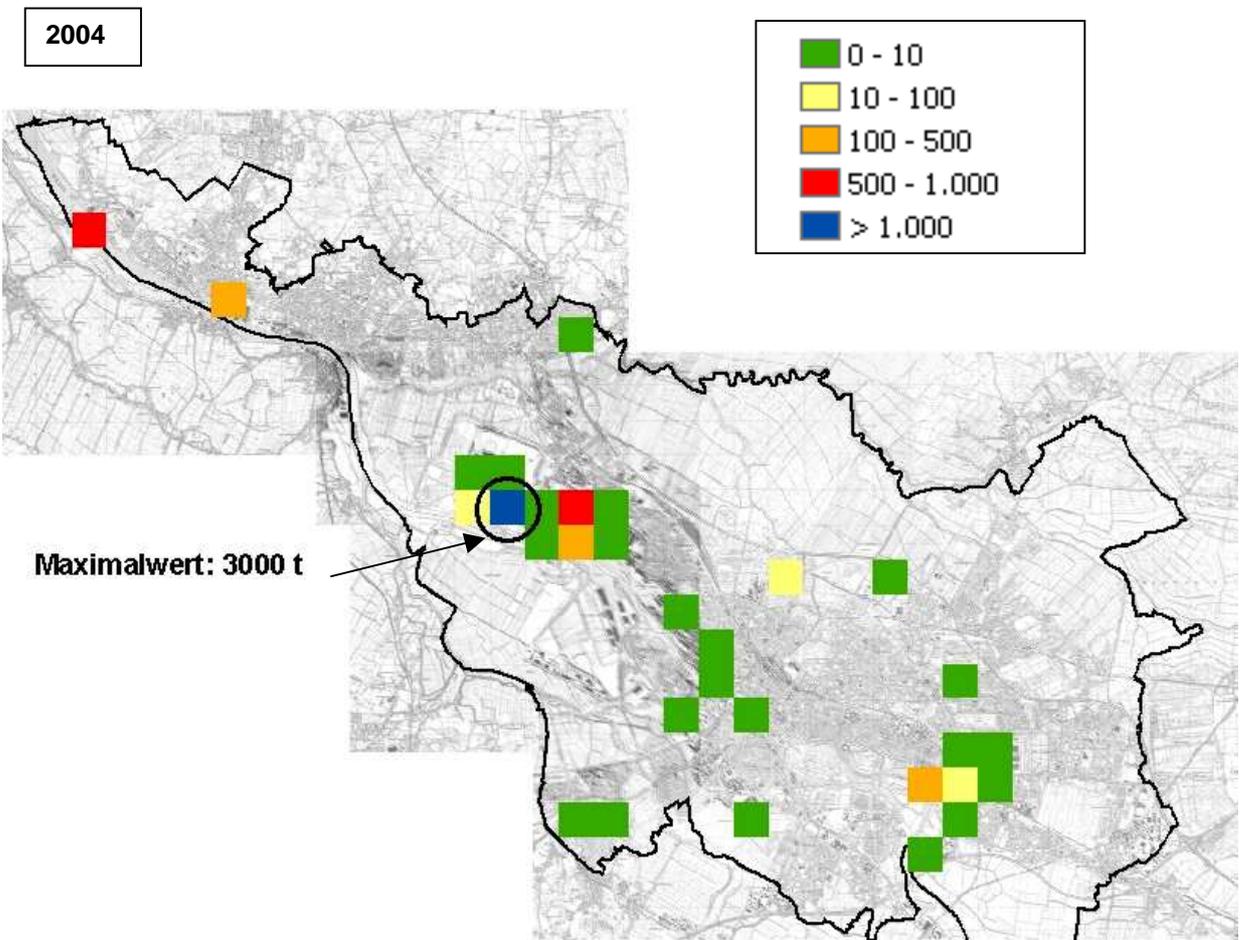
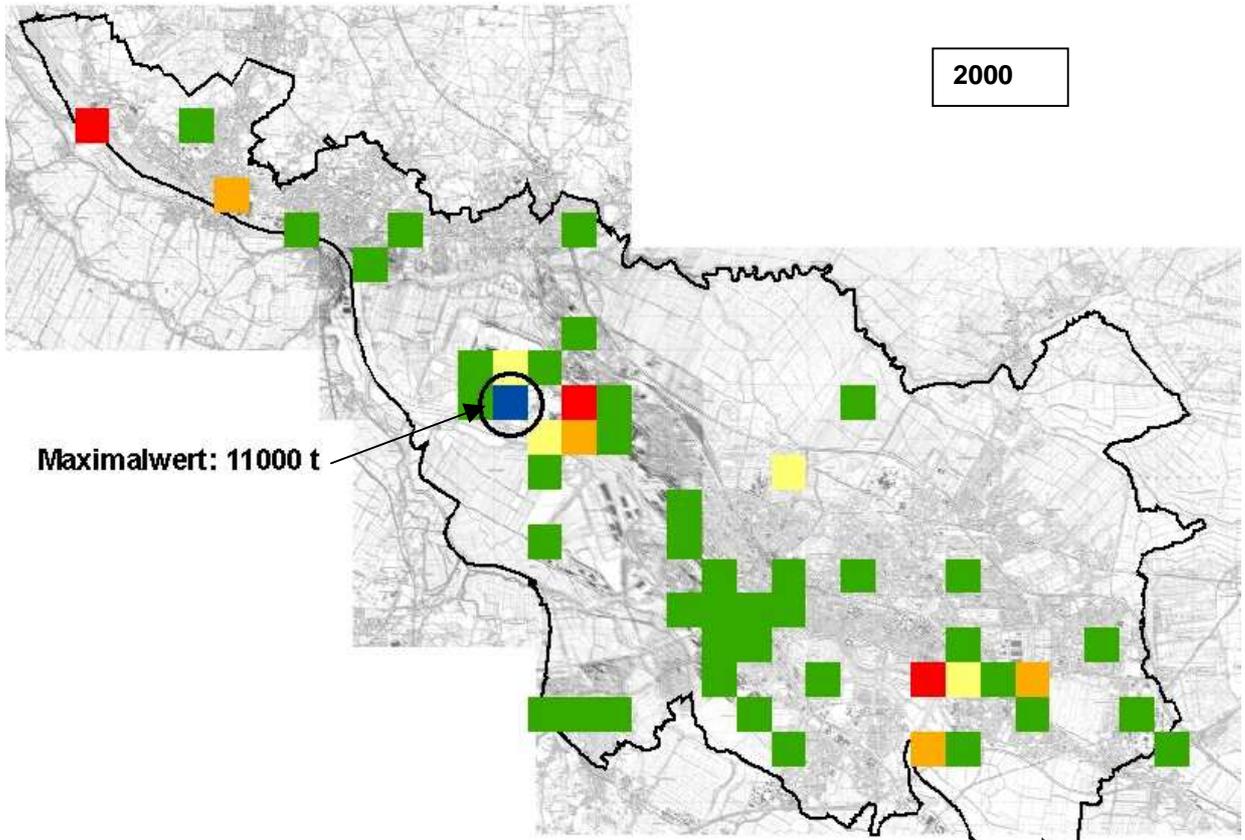
Emissionskataster 2000 und 2004

Staubemissionen im Jahr 2000 und 2004 in t/a im Stadtgebiet Bremen



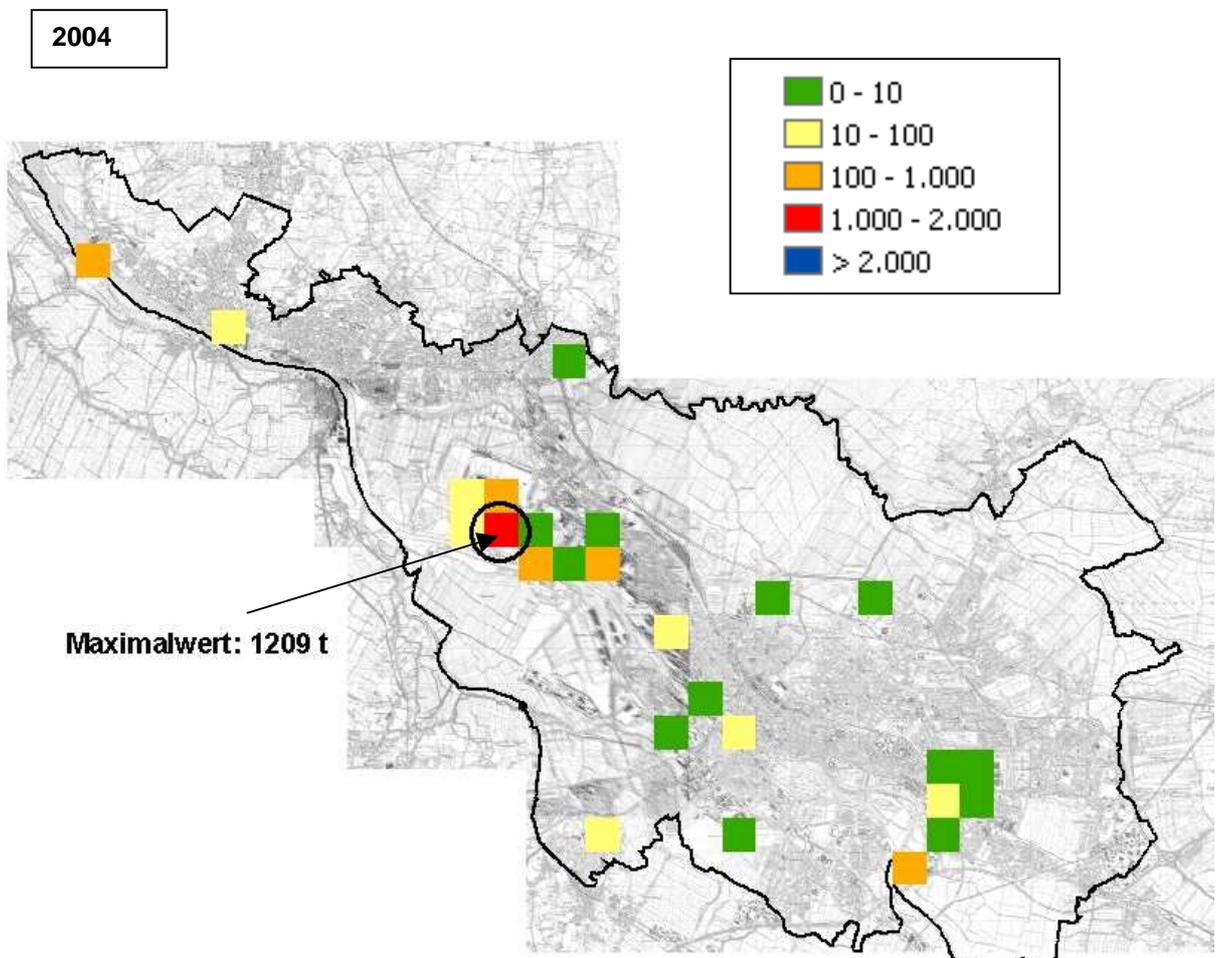
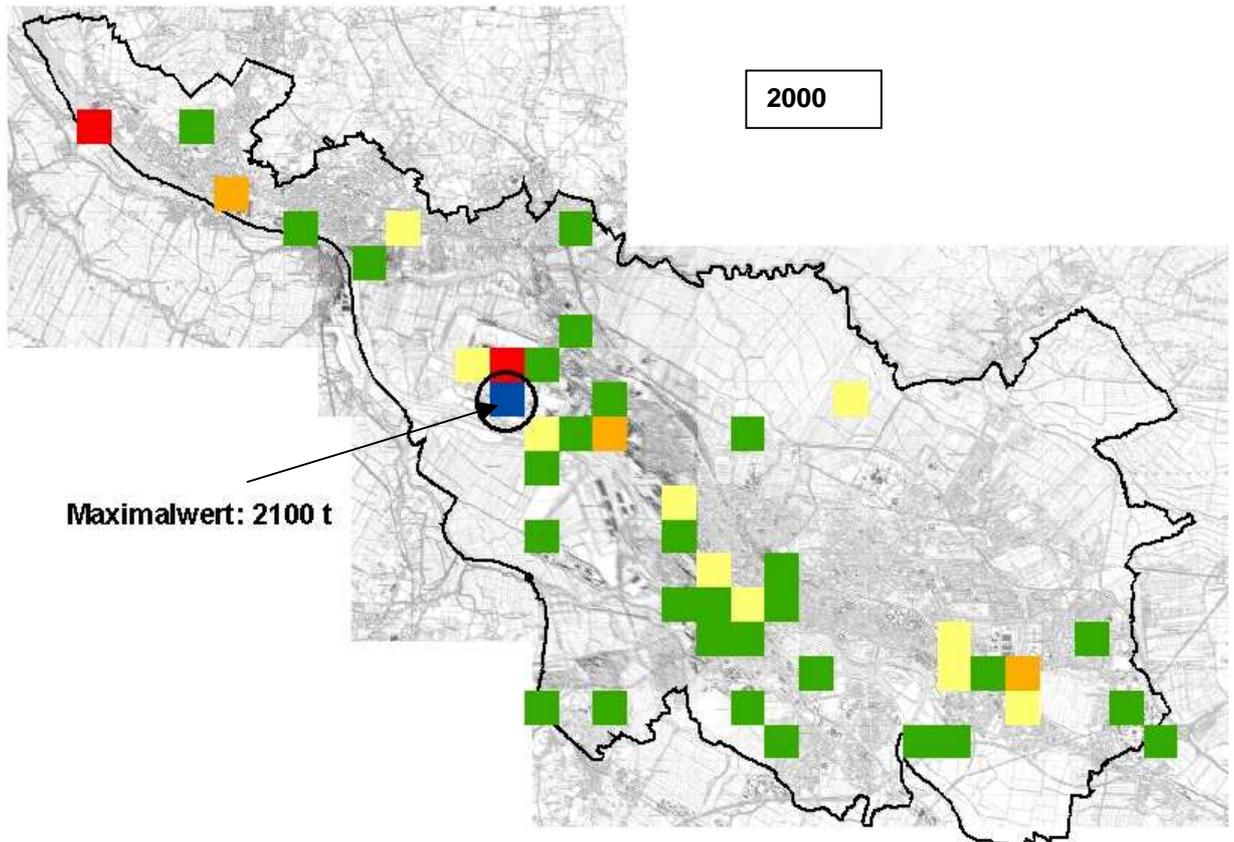
Emissionskataster 2000 und 2004

Schwefeldioxidemissionen im Jahr 2000 und 2004 in t/a im Stadtgebiet Bremen



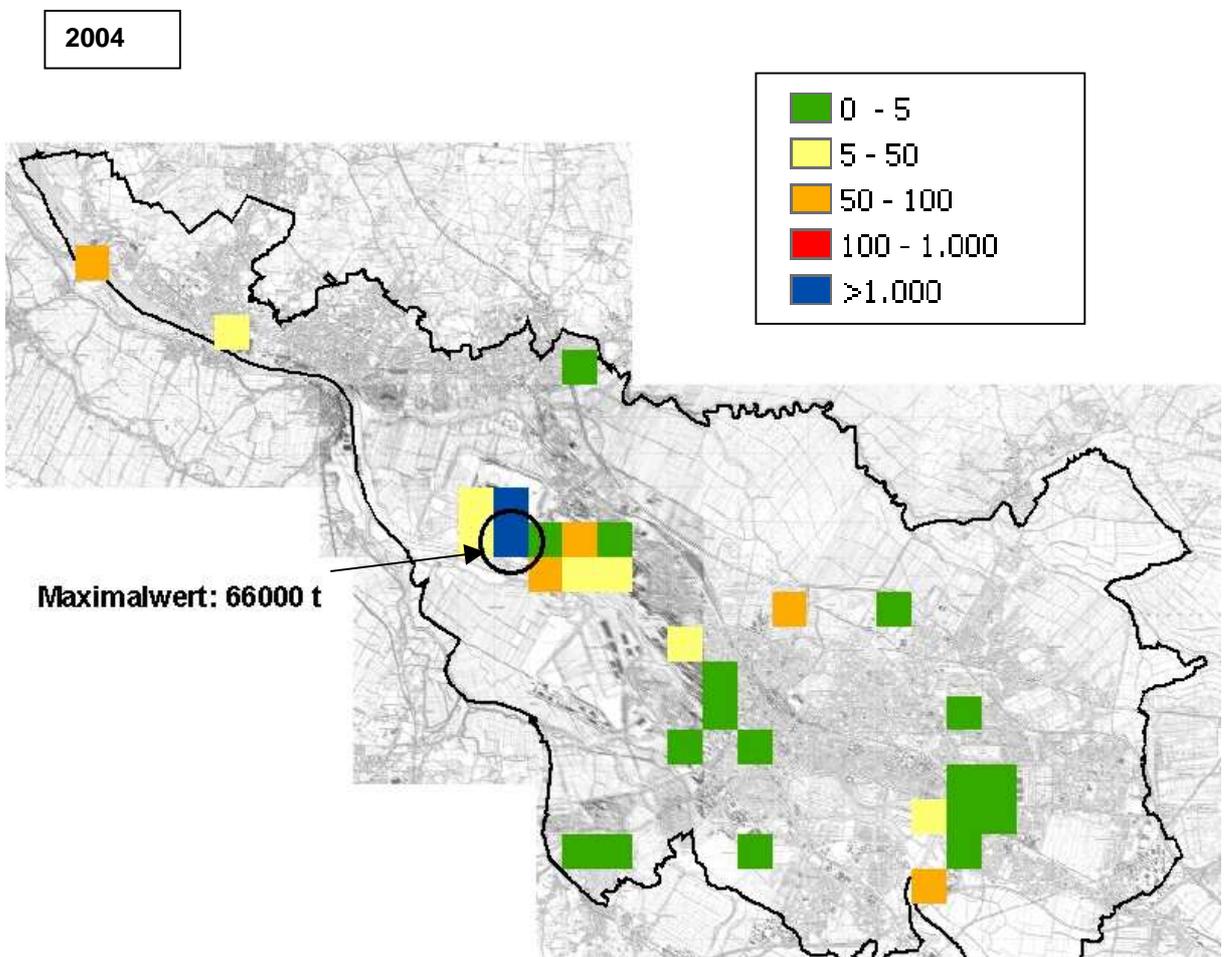
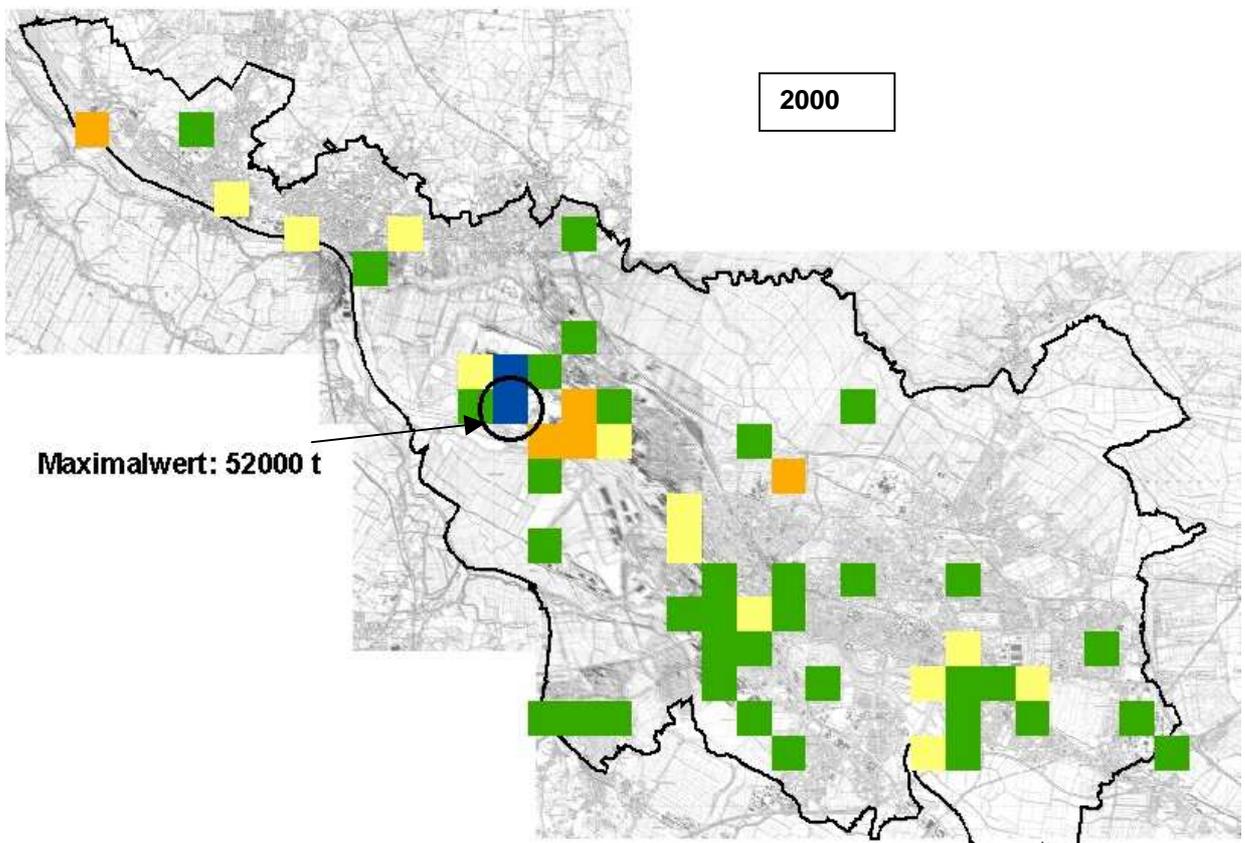
Emissionskataster 2000 und 2004

Stickoxidemissionen im Jahr 2000 und 2004 in t/a im Stadtgebiet Bremen



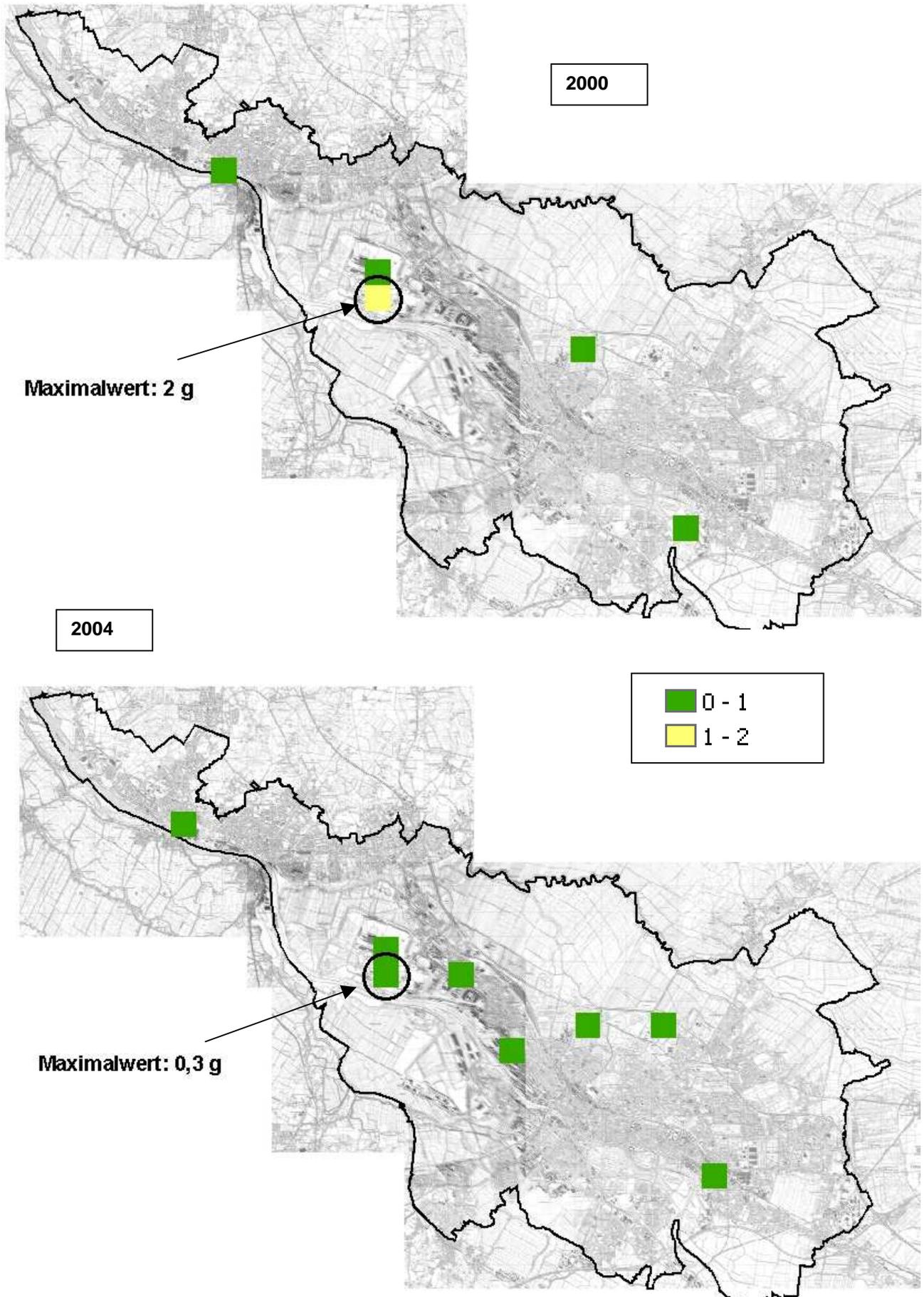
Emissionskataster 2000 und 2004

Kohlenmonoxidemissionen im Jahr 2000 und 2004 in t/a im Stadtgebiet Bremen



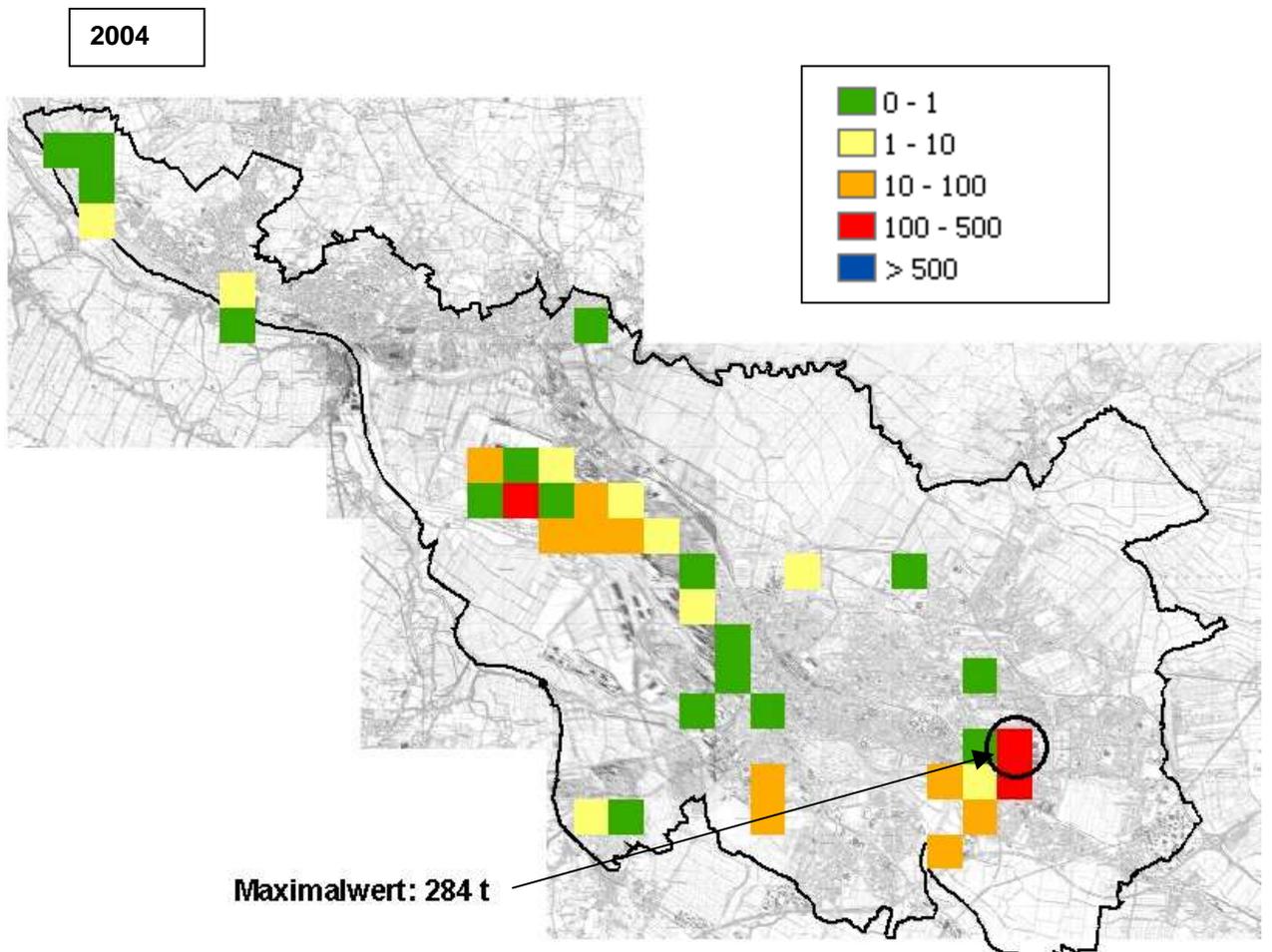
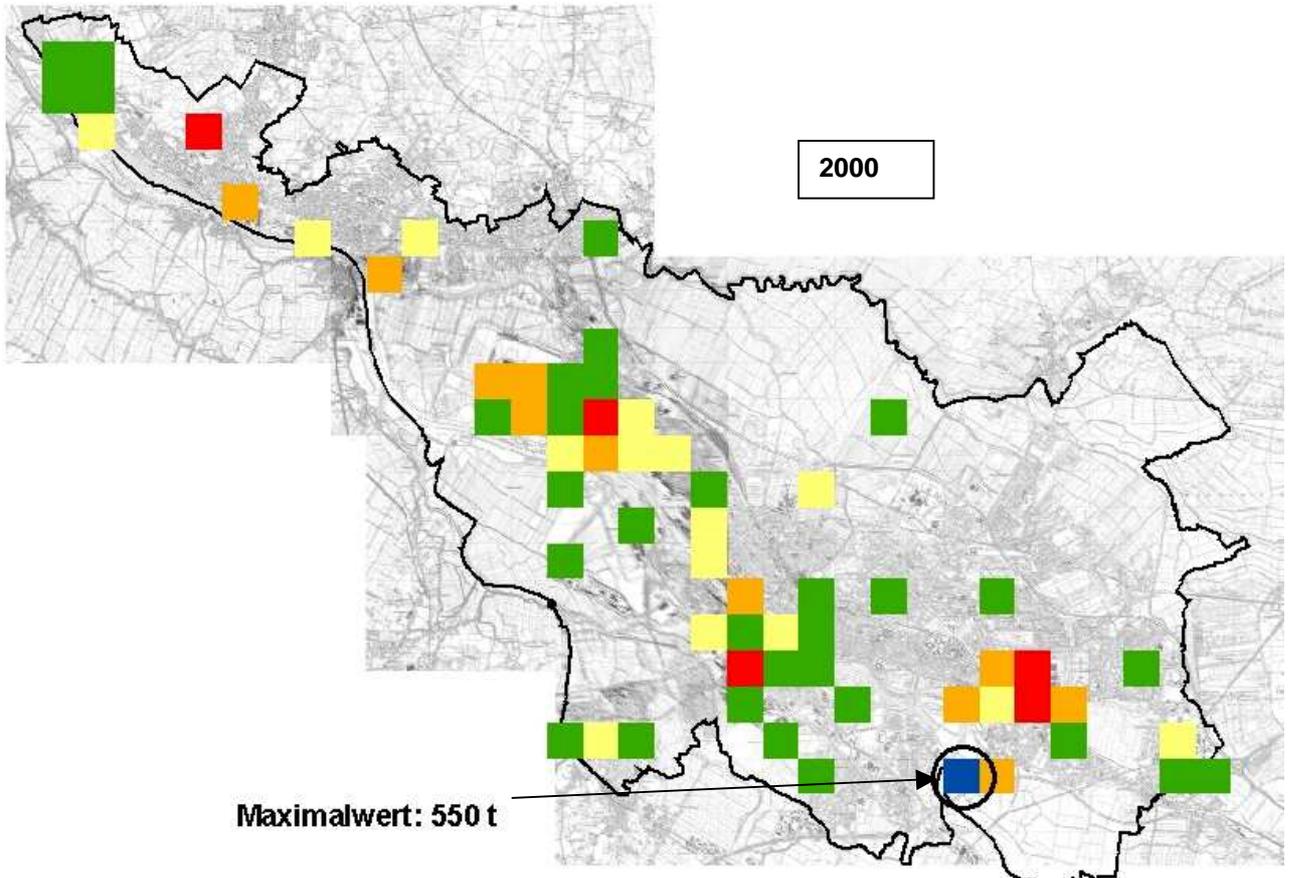
Emissionskataster 2000 und 2004

Dioxine und Furane im Jahr 2000 und 2004 in g/a im Stadtgebiet Bremen



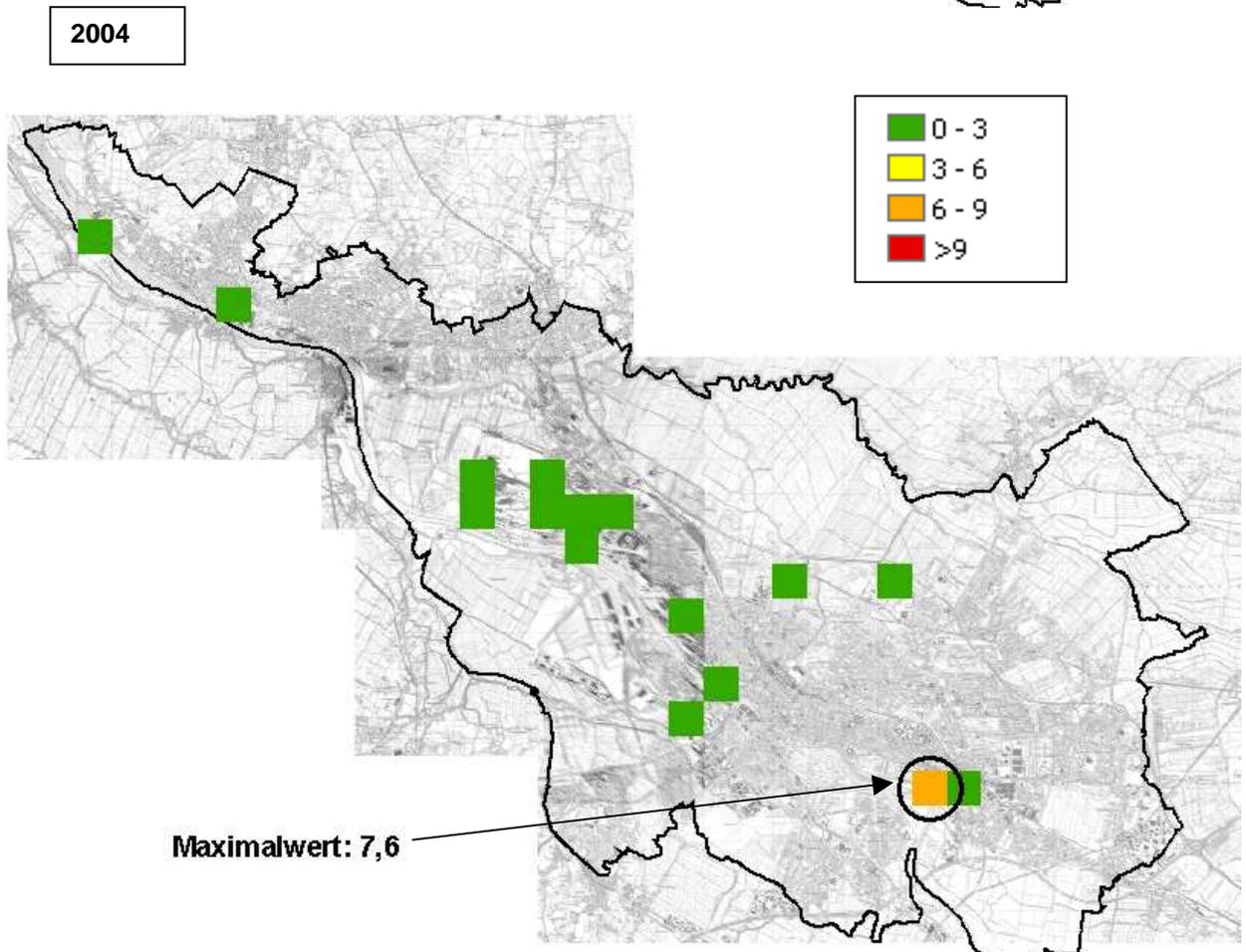
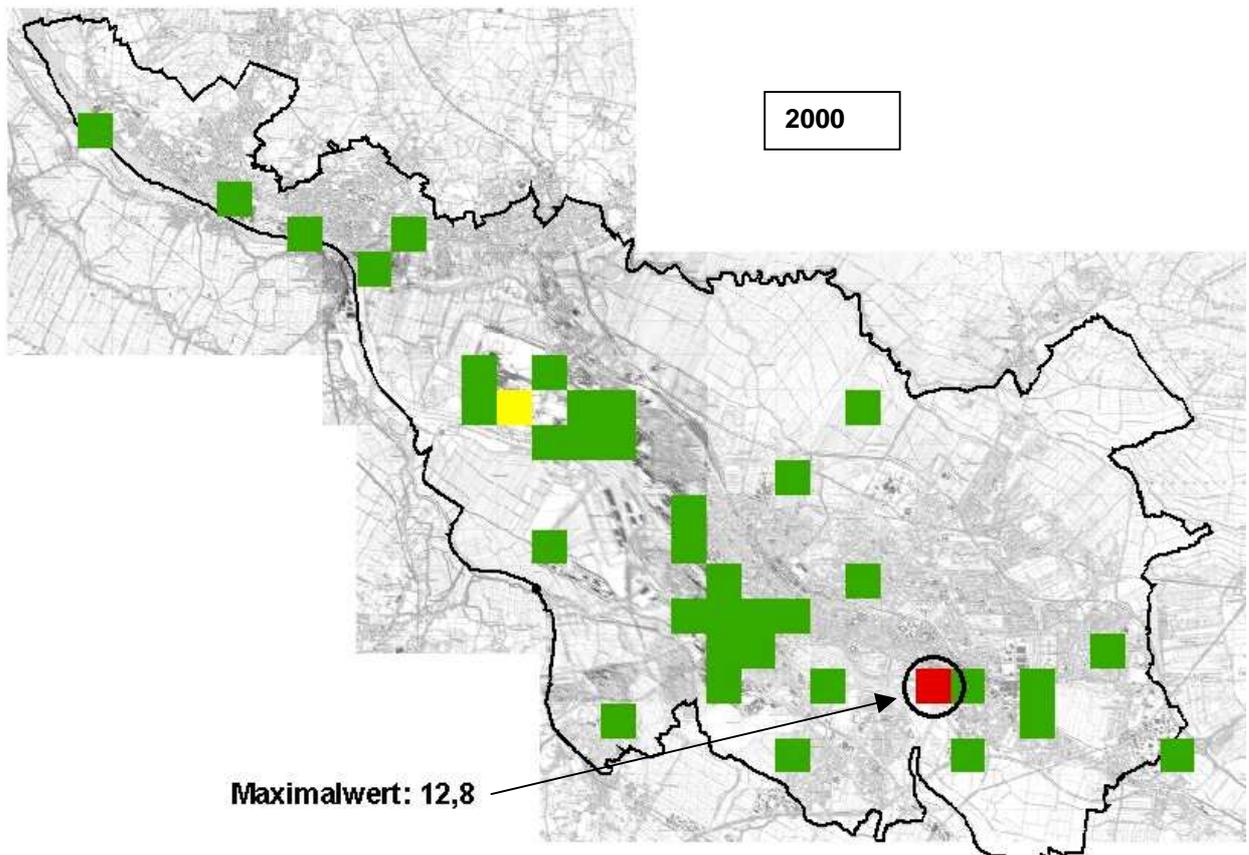
Emissionskataster 2000 und 2004

Organ. Gase und Dämpfe im Jahr 2000 und 2004 in t/a im Stadtgebiet Bremen



Emissionskataster 2000 und 2004

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe im Jahr 2000 und 2004 in kg/a im Stadtgebiet Bremen



Emissionskataster 2000 und 2004

Ausblick

Gemäß der letzten Änderung der Emissionserklärungsverordnung (11.BImSchV) sind Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen dazu verpflichtet, die nächste Emissionserklärung für den Berichtszeitraum 2008 am 30.05.2009 bei den zuständigen Behörden einzureichen, sofern sie nicht im § 1 der 11.BImSchV davon befreit sind.

Die Abgabe der Erklärung erfolgt 2008 mit einer webbasierten bundeseinheitlichen Software über einen betreiberspezifischen Internetzugang.

Der Umfang der nächsten Emissionserklärung wird im Bereich Anlagenteile und Betriebseinrichtungen verringert, was jedoch keinen Einfluss auf die Qualität der Emissionserklärungen hat. Für den Betreiber erreicht man damit einen geringeren Aufwand neben anderen anstehenden europaweiten Erklärungspflichten.

So werden die Berichtspflichten zum europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (PRTR – Nachfolger des Europäischen Schadstoffregisters EPER) über Schadstoffe der Medien Luft, Wasser und Abfall mit der Emissionserklärung verknüpft. Für dieses Register steht für den Betreiber eine jährliche Berichtspflicht an, die sowohl für ihn als auch für die zuständigen Behörden einen zusätzlichen Arbeitsaufwand bedeutet. Doch die Verknüpfung mit den Daten zur Emissionserklärung erbringt eine wesentliche Erleichterung.

Im Rahmen der Erarbeitung eines Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet Bremen wurden alle genehmigungsbedürftigen Anlagen auf Einhaltung des Standes der Technik überprüft. Es konnte festgestellt werden, dass fast alle, insbesondere die emissionsrelevanten Anlagen, auf dem Stand der Technik sind oder, bedingt durch Nachrüstungsfristen bis Ende 2007, sein werden.

Eine weitere Verringerung der Emissionen wird somit in den nächsten Jahren bei den gefassten Emissionen nicht zu erwarten sein. Zunehmend wird daher das Augenmerk auf die Verringerung der diffusen Emissionen zu richten sein.

Hier stellt die geplante Konvertergasnutzung bei den Stahlwerken eine weitere Verminderung in Aussicht.