

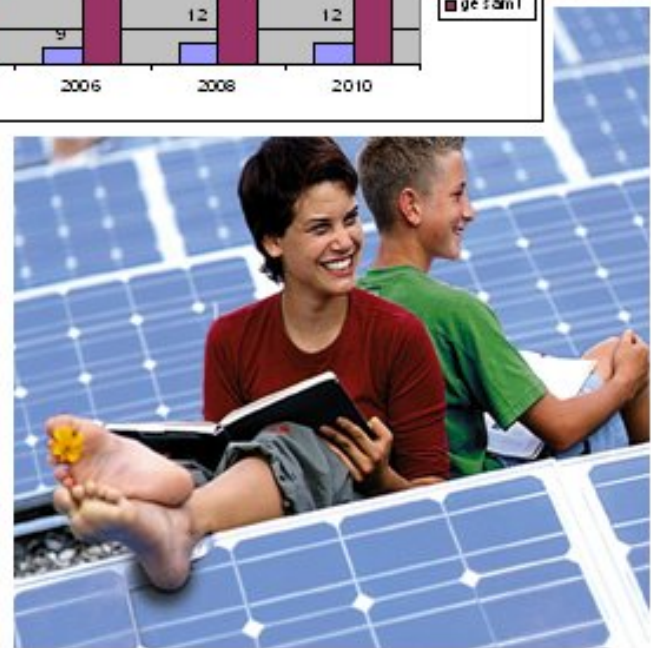
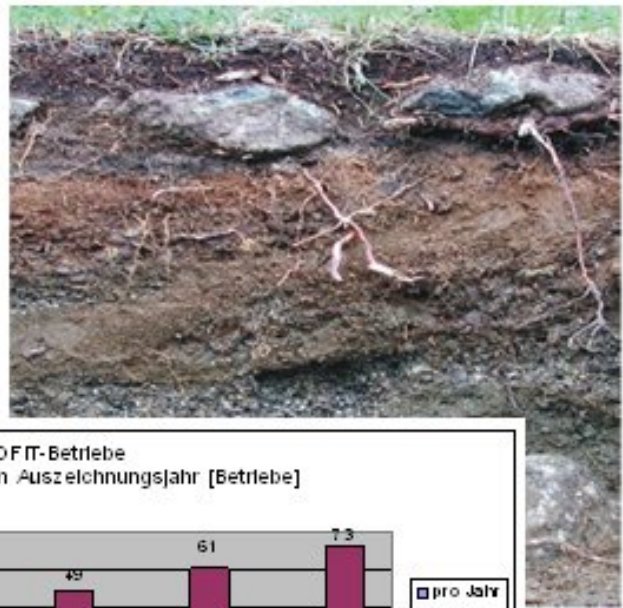
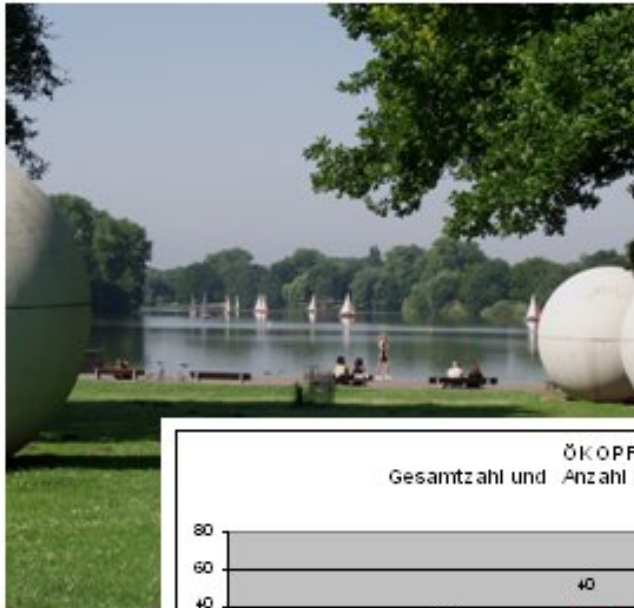
Rat der Stadt Münster beschließt Umweltdaten Münster

Der Rat der Stadt Münster hat am 16.02.2011 über die 'Umweltdaten Münster' beraten und den nachfolgend aufgeführten Beschluss gefasst:

Beschlusstext:

1. Die 'Umweltdaten Münster' in Anlage 1 werden zur Kenntnis genommen und die Verwaltung wird beauftragt, diese jährlich fortzuschreiben. Mit der jeweiligen Fortschreibung legt die Verwaltung gleichzeitig einen Katalog vor, der die zur Zielerreichung notwendigen konkreten Einzelmaßnahmen beschreibt. Außerdem werden auch die Adressaten und verpflichteten Personen und Institutionen und ferner die der Stadt und Dritten entstehenden Kosten, direkten und indirekten Belastungen benannt.
2. Die in den 'Umweltdaten Münster' in Anlage 1 formulierten Ziele werden wie folgt erweitert und präzisiert und künftig als Grundlage für zukünftiges Verwaltungshandeln festgeschrieben:
 - a) 'Bio-Diversität' wird als weiteres Umweltmedium aufgenommen.
 - b) Sofern nicht schon rechtlich verbindliche quantitative Ziele existieren (z. B. Grenz- und Richtwerte bei den Emissionen etc.), werden eigene Ziele formuliert und in den Umweltdaten fortgeschrieben.
 - c) Die Verwaltung wird beauftragt, hierfür geeignete (oder alternative) Indikatorensets zu den vorliegenden zu suchen und dem AUB vorzustellen. Es wird hierbei in Kauf genommen, dass ein neues Indikatorenset nicht in allen Punkten zwangsläufig mit dem ISM-Konzept übereinstimmt, wenn so die ausgewählten Umweltdaten adäquater genuine Umweltentwicklungen und -wirkungen – anstelle der subjektiven Kategorie 'Lebensqualität' etwa – abbilden können.
 - d) Die Verwaltung wird beauftragt, zu überprüfen, ob Möglichkeiten bestehen, das Abfallaufkommen pro Haushalt auf 425 kg/EW*a abzusenken.
3. Die Verwaltung wird beauftragt, die Veröffentlichung der Umweltdaten auf den entsprechenden Seiten der Stadt Münster im Internet zu ermöglichen (Umweltinformation). Ein Datensatz in maschinenlesbarer Form wird für alle frei zugänglich zur Verfügung gestellt.

Die in der Anlage 1 dargelegten Umweltdaten Münster 2009 werden hiermit gemäß Beschlusspunkt 3 im Internet veröffentlicht. Die Fortschreibung der Daten erfolgt unter Berücksichtigung der weiteren Beschlüsse des Rates mit den Umweltdaten Münster 2010 gegen Ende des Jahres 2011.



Umweltdaten Münster 2009



Inhaltsverzeichnis

1. Umweltindikatoren für Münster.....	4
2. Einführung von Umweltzielen.....	4
3. Die Umweltmedien im Detail	6
Abfall.....	6
Abwasser.....	8
Boden/Fläche	10
Grün.....	12
Klima / Energie	14
Natur und Landschaft	17
Lärmimmissionen.....	19
Luftschadstoffe	21
Umweltmanagement.....	23
Verkehr/Mobilität.....	25
Wasser	28



1. Umweltindikatoren für Münster

Die Umweltsituation in Münster stellt sich in ihrer ganzen Bandbreite als ein komplexes Wirkungsgefüge dar. Vor diesem Hintergrund stellt die Focussierung auf Umweltindikatoren ein geeignetes Mittel dar, um einen schnellen Überblick über Zustand, Entwicklung und Steuerungsnotwendigkeiten der Umwelt zu erlangen.

Zielsetzung der Umweltindikatoren im Überblick

- Zusammenschau der relevanten Umweltbelange
- Kontinuierliche Umweltbeobachtung und –dokumentation
- Darstellung von Entwicklungstrends
- Abgleich mit festgelegten Zielsetzungen zum Umweltschutz
- Ableitung von Handlungserfordernissen

2. Einführung von Umweltzielen

Mit der Aufstellung von Umweltindikatoren wurde der Grundstein gelegt, um für die dargestellten Umweltmedien Zielsetzungen für die künftige Entwicklung in Münster zu etablieren. Im Abgleich zwischen Zielvorgabe und tatsächlicher Entwicklung der Kenngrößen können zukünftig mittels Indikatoren Defizite aufgespürt und beseitigt werden.

Für folgende Umweltmedien wurden Umweltindikatoren aufgestellt:

- Abfall
- Abwasser
- Boden/Fläche
- Grün
- Klima/Energie
- Lärm
- Luft
- Natur und Landschaft
- Umweltmanagement
- Verkehr/Mobilität
- Wasser

Für alle Umweltmedien wurden zunächst qualitative Kernziele formuliert. Sofern möglich werden die Ziele auch quantitativ festgelegt. Für einen bestimmten Zeitpunkt (z.B. 2020) wird dabei eine konkrete Größenordnung angegeben, an der die reale Entwicklung gemessen werden kann.

Die quantitativen Zielsetzungen ergeben sich zum einen aus gesetzlichen Vorgaben oder Beschlüssen der Stadt Münster (z.B. Luftqualität, Klimaschutz). Zum anderen werden Zielvorgaben aus Vergleichen mit anderen Indikatorsystemen (z.B. Land NRW) gewonnen oder basieren auf fachlicher Einschätzung des Amtes für Grünflächen und Umweltschutz bzw. der beteiligten Fachämter.

Nicht für alle gewählten Indikatoren ließ sich ohne weiteres eine quantitative Zielvorgabe bestimmen. So ist beispielsweise im Bereich der Grünflächen neben dem Versorgungsgrad die strukturelle Vernetzungsfunktion ein ebenso wichtiger

Faktor. Eine Reduzierung der Ziele auf den Versorgungsgrad könnte damit zu Fehleinschätzungen in der Zielsetzung führen.

Die Dokumentation der Umweltindikatoren und -ziele soll alljährlich in den „Umweltdaten Münster“ fortgeschrieben werden.

3. Die Umweltmedien im Detail

Umweltmedium/Ressource:

Abfall

Indikator:

Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten

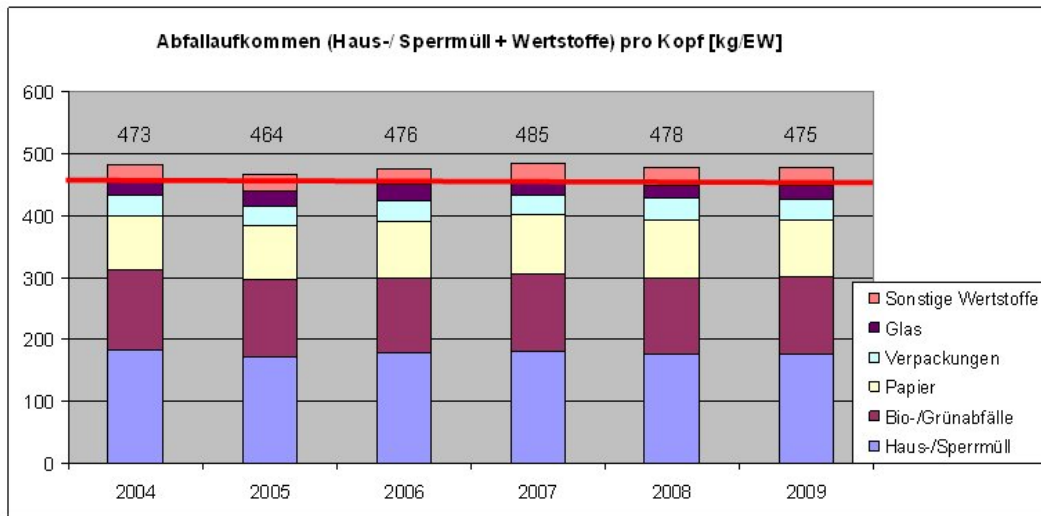
Definition:

Abfallaufkommen (nur Haushalte) pro Kopf der Bevölkerung. [kg/EW*Jahr]

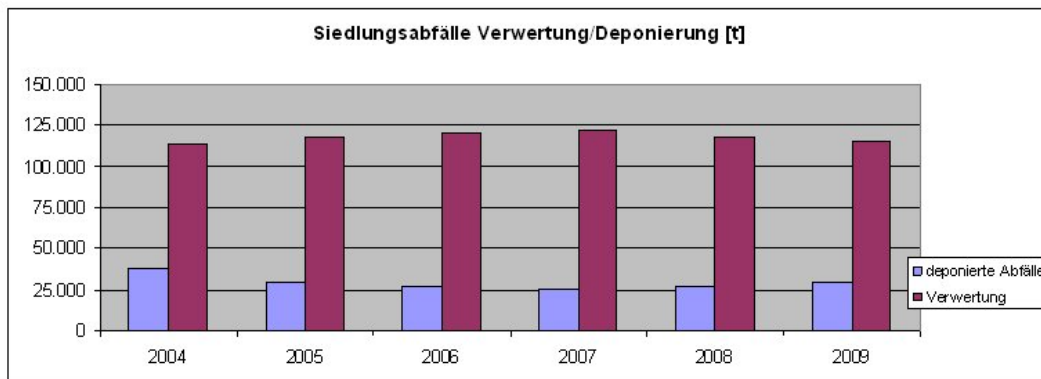
Erläuterung:

Die Haushaltabfälle (Hausmüll, Sperrmüll, Wertstoffe u.ä.) stellen einen Teil der insgesamt anfallenden Siedlungsabfälle dar. Zu den sonstigen Siedlungsabfällen gehören zudem Baurestabfälle, Rückstände der Stadtreinigung und Gewerbeabfälle. Der Bezug auf die Bevölkerungszahl stellt die relative Vergleichsmöglichkeit sicher.

Datenlage/Grafik:



Zielwert: 460 kg/EW*a



Qualitative Ziele:

Abfallvermeidung schont Ressourcen; aber Abfall ist auch "Rohstoff". Durch ordnungsgemäße Verwertung können Abfallpotenziale genutzt werden. Durch die schadlose Beseitigung nicht verwertbarer Abfälle werden Umweltschäden vermieden. Eine nachvollziehbare Überwachung der Abfallströme sichert den sorgsamsten Umgang mit Abfall.

- Prioritäre Vermeidung von Abfall
- Optimierte Verwertung von Abfällen durch Weiterentwicklung des stoffstromoptimierten Abfallwirtschaftskonzeptes
- Entsorgung der in Münster anfallenden Abfälle nur im Rahmen abfallrechtlicher Vorgaben

Quantitative Ziele:

Senkung des Abfallaufkommens der Haushalte auf 460 kg/EW*a

Der Zielwert entspricht einem durchschnittlichen Vergleichswert des Landes Nordrhein-Westfalen. Im Rückblick der letzten Jahre liegt das Bruttoabfallaufkommen in Münster in vergleichbar dicht besiedelten Regionen des Landes nach Angaben der Abfallbilanzen des Landes NRW aufgrund des hohen Abfallaufkommens auf den hinteren Plätzen. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes lag das Abfallaufkommen aus Haushalten in Deutschland im Jahr 2007 bei 454 Kilogramm je Einwohner (Münster 485 kg in 2007). Die durchschnittliche Verwertungsquote aller Haushaltsabfälle lag im Jahr 2007 bei 59 Prozent (Münster 85%).

Entwicklung:

Die Entwicklung des Abfallaufkommens der Haushalte zeigt ab 2004 ein Einpendeln um im Mittel ca. 475 kg/EW.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Geschäftsberichte / Abfallbilanz der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster

Aktualisierung:

Jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle [t]	204.422	169.427	173.631	165.961	173.653	195.414
Anteil verwertete Siedlungsabfälle [%]	79%	84%	84%	85%	83%	83%

Umweltmedium/Ressource:

Abwasser

Indikator:

Stickstoff

Definition:

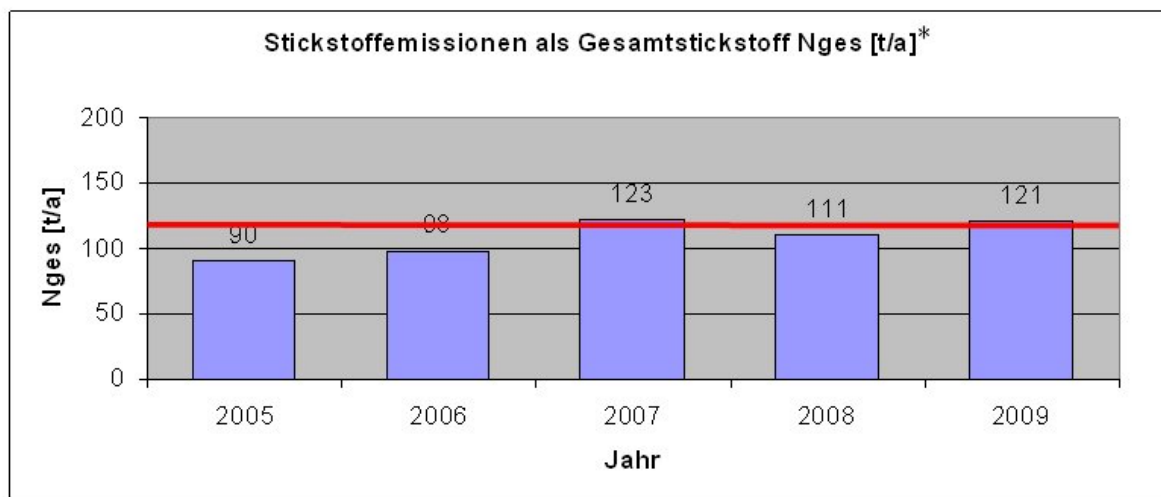
Der Indikator gibt die jährlich aus den Kläranlagen in die Vorfluter emittierte Fracht an Stickstoff an. Die Angabe erfolgt als Gesamtstickstoff in Tonne pro Jahr [t/a].

Erläuterung:

Stickstoff führt zur Eutrophierung von Gewässern. Die Verringerung der Stickstoff-Emissionen führt zu einer Verbesserung der Gewässergüte.

Erläuterung:

Datenlage/Grafik:



— Zielwert: 120 t/a

(* - Daten aufgrund eines Rechenfehlers ggü. dem Vorjahr korrigiert)

Qualitative Ziele:

Die Wasserrahmenrichtlinie schafft einen Rahmen für den Schutz der Gewässer. Zur Erreichung der anspruchsvollen Ziele der WRRL trägt auch eine leistungsfähige Abwasserbehandlung bei.

Ziele:

- Fortführung des Qualitäts- und Umweltmanagements in der Stadtentwässerung.
- Elimination von Nährstoffen aus dem Abwasser
- Schrittweise Reduzierung der Verschmutzung durch prioritäre Stoffe und schrittweises Einstellen von Einleitungen, Emissionen und Verlusten prioritärer gefährlicher Stoffe in

Oberflächengewässer sowie Verhindern und Begrenzen der Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser.

Quantitative Ziele:

Integrierendes Ziel ist die Einhaltung der Zielvorgaben der WRRL (vgl. Wasser)

- Ziel hinsichtlich der Stickstoffemission ist eine Nges-Ablaufkraft von ca. 120 t/a.
- Ziel hinsichtlich der Klärschlämme ist die Einhaltung des QLA Gütezeichens für Kupfer und Zink (Cu = 550 mg/kg, Zn = 1.400 mg/kg)

Entwicklung:

Konstanter, niedriger Wert für Stickstoffemissionen bei sehr hoher Eliminationsrate auf Grund des Einsatzes moderner Technik.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Tiefbauamt

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2006	2007	2008	2009
Eliminationsrate Stickstoff [%]	94,5	93,3	92,7	92,4
CSB-Emissionen [t/a]	720,8	807,7	713,9	662
Eliminationsrate CSB [%]	94,7	93,8	93,7	94,6
Phosphor-Emissionen [t/a]	5,9	6,9	7,3	4,4
Eliminationsrate Phosphor [%]	97,1	96,6	96,4	97,9
Angeschlossene Einwohnerwerte [EW]	370.300	370.300	370.300	373.500
Kupfer im Klärschlamm HKA [mg/kg]	400	373	392	387
Zink im Klärschlamm HKA [mg/kg]	487	479	392	387

Umweltmedium/Ressource:

Boden/Fläche

Indikator:

Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche

Definition:

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche beinhaltet die Gebäude und Freiflächen, Betriebsflächen, Erholungs- und Verkehrsflächen. Die Angabe erfolgt in % der Stadtfläche.

Erläuterung:

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche und die jährliche Steigerungsrate sind Maßstäbe für den Flächenverbrauch und die Versiegelung in Münster.

Datenlage/Grafik:



Qualitative Ziele:

Der Boden ist aufgrund seiner vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt ein unverzichtbares Gut. Sein Verlust ist nicht ausgleichbar. Münster trägt auch als Mitglied der „Allianz für die Fläche“ Verantwortung.

Ziele:

- Eindämmung des Bodenverbrauchs
- Sicherung besonders schutzwürdiger Böden
- Reduzierung von einwirkenden Belastungen

Quantitative Ziele:

Ein konkretes quantitatives Ziel wird nicht festgesetzt. Maßnahmen der Innenentwicklung wie Nachverdichtung oder Wiedernutzung von Flächen (z.B. durch Konversion) soll Priorität eingeräumt werden.

Zum Vergleich: Setzt man den Maßstab des Landes NRW an, pro Tag bis 2020 nicht mehr als 5 ha/Tag an Freiflächen in Anspruch zu nehmen, so ergibt sich bezogen auf die Fläche Münsters ein Vergleichswert von rd. 16 ha/Jahr. Berücksichtigt man die höhere Einwohnerdichte in Münster, so erhöht sich dieser Wert auf rd. 28 ha/Jahr.

Entwicklung:

Kontinuierliche Zunahme des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche im gesamten Abbildungszeitraum mit einem deutlichen Anstieg in den Jahren 2008 und 2009. Der markante Anstieg in 2008 und 2009 basiert hauptsächlich auf der Zunahme der Erholungsflächen (2008: 128 ha, 2009: 93 ha). Auch der Bau des großflächigen Golfplatzes in Hilstrup hat z.B. zu dem Anstieg beigetragen, da er als Erholungsfläche als Siedlungs- und Verkehrsflächen geführt wird.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Jahresstatistik des Amtes für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung

Weitere Daten: Amt für Grünflächen und Umweltschutz

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2002	2004	2006	2008	2009
Anzahl erfasster Altlasten-/Verdachtsflächen [Stück]	566	581	587	600	678
Noch nicht bewertete Altlasten-/Verdachtsflächen [%]	15%	13%	10%	8%	7%

Umweltmedium/Ressource:

Grün

Indikator:

Gesamtfläche öffentlicher Grünflächen

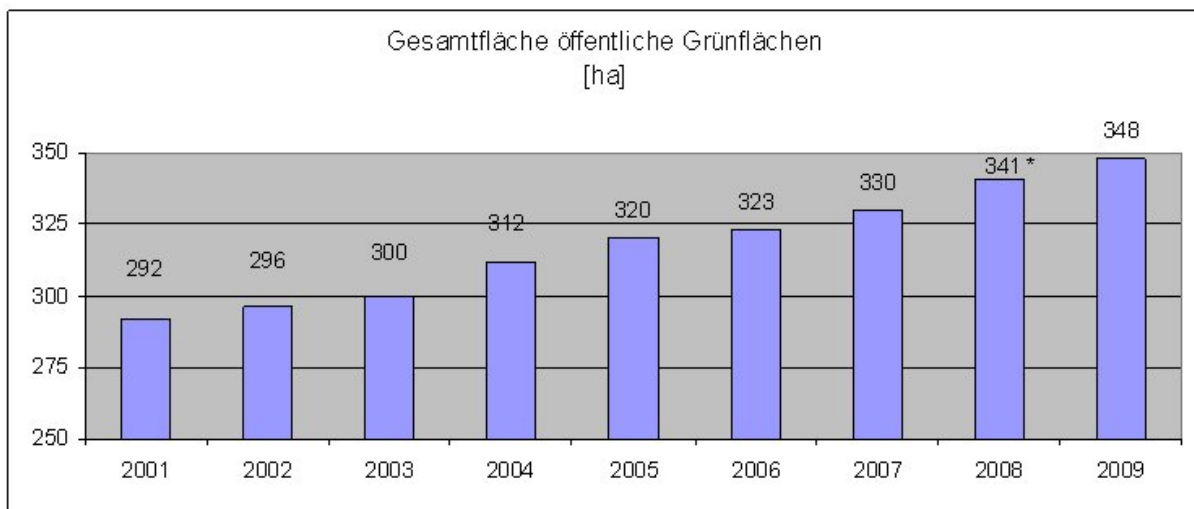
Definition:

Gesamtfläche der öffentlichen Grünflächen (Grünanlagen, Parkflächen etc.) ohne Straßenbegleitgrün und sonstige zweckgebundene Grünflächen (z.B. Spielplätze, Friedhöfe) in Hektar. [ha]

Erläuterung:

Die öffentlichen Grünflächen sind ein Maßstab für die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiflächen für Erholung, Sport und Spiel. Sie dienen darüber hinaus der Gliederung des Stadtgebietes, dem klimatischen Ausgleich und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Datenlage/Grafik:



Qualitative Ziele:

Grünanlagen und Parks verschiedenster Art, vom repräsentativen Clemensgarten bis hin zum naturnahen Wienburgpark, prägen ein grünes Münster.

Ziele:

- Sicherstellung der Erreichbarkeit und Vernetzung von Grünflächen
- Bereitstellung geeigneter Angebote für alle Nutzergruppen
- Ausstattung aller Stadtteile mit qualitativ hochwertigen und bedarfsgerechten Grünflächen
- Bedarfsgerechte Pflege zur nachhaltigen Sicherstellung der Funktionalität
- Gewährleistung der stadtökologischen Funktionen von Grünflächen, z.B. für das Stadtklima oder als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Quantitative Ziele:

Auf eine quantitative Zielvorgabe wird verzichtet, da sich maßgebende Faktoren wie Aufenthaltsqualitäten, räumliche Vernetzung oder stadökologische Funktionen quantitativ nicht hinreichend abbilden lassen.

Im Rahmen des Wettbewerbsbeitrages zur European Green Capital wurde ermittelt, dass mehr als 95% der Münsteraner in weniger als 300 m Entfernung zur nächsten öffentlichen Grünfläche wohnen. Eine vollständige Abdeckung ist nicht zielführend, da sich die nicht abgedeckten Flächen größtenteils auf den Außenbereich erstrecken und dort ein „grünes Umfeld“ vorhanden ist.

Entwicklung:

Die Entwicklung zeigt auf Grund der erfolgten Siedlungsentwicklung einen kontinuierlichen Anstieg der öffentlichen Grünflächen um im Mittel rund 6 ha pro Jahr.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

Aktualisierung:

Jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2002	2004	2006	2008	2009
Öffentliche Grünfläche je Einwohner [m ²]	11,1	11,6	11,9	12,5 *	12,9
Spielplatzflächen [ha]	55	57	59	60	63
Anzahl Spielplätze [Stück]	297	308	317	325	330
Einzelbäume / überwiegend Straßenbäume gemäß Baumdatei [Stück]	43.298	43.888	43.950	45.968	46.554

Umweltmedium/Ressource:

Klima / Energie

Indikator:

Kohlendioxid-Emissionen

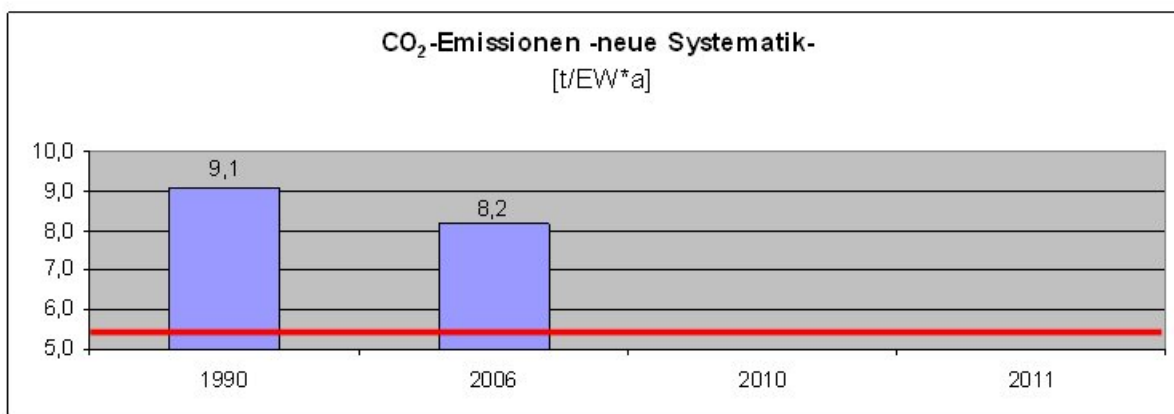
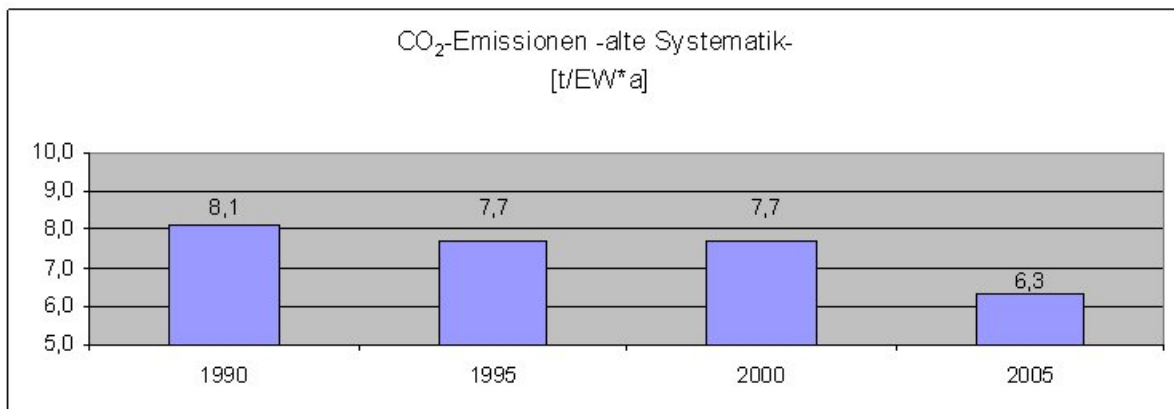
Definition:


Der Indikator gibt die lokale CO₂-Emission pro Einwohner durch die Nutzung fossiler Energieträger an. Die Emissionen umfassen energiebedingte Emissionen (Raumwärme, Prozesswärme, Elektrizität) und personenverkehrsbedingte Emissionen. Die Angabe erfolgt in Tonnen pro Einwohner und Jahr [t/EW*a].

Erläuterung:

Der Indikator zeigt den Beitrag der Stadt Münster an der Klimaproblematik durch das Treibhausgas CO₂ an. Hinsichtlich der Differenzierung der CO₂-Emissionen nach alter und neuer Systematik in den Grafiken wird auf das Klimaschutzkonzept 2020 für die Stadt Münster verwiesen.

Datenlage/Grafik:



 Zielwert 2020: < 5,4 t/EW*a

Qualitative Ziele:

Der Treibhauseffekt zwingt zum Handeln. Durch den rationellen Einsatz von Energie und die Nutzung regenerativer Energien kann der Ausstoß klimaschädlicher CO₂-Emissionen begrenzt werden.

Ziele:

- Reduzierung der CO₂-Emissionen durch Senkung des Energieverbrauchs im Bereich Wärme, Strom und Verkehr
- Steigerung des Anteils der Nutzung und Erzeugung regenerativer Energien

Quantitative Ziele:

- Senkung der CO₂-Emissionen bis 2020 um mindestens 40 % (ggü. dem Stand 1990, d.h. nach neuer Systematik von 9,1 t/EW *a um mindestens 3,7 t/EW*a auf < 5,4 t/EW*a)
- Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch der Stadt bis 2020 auf 20%

Entwicklung:

Abnahme der CO₂-Emissionen im gesamten Abbildungszeitraum. Deutliche Reduzierung durch die Inbetriebnahme des Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerkes der Stadtwerke Münster im Jahr 2005, so dass bis 2006 ca. 9% CO₂-Reduzierung erreicht werden konnten.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Stadtwerke / Amt für Grünflächen und Umweltschutz

Aktualisierung:

Von 1990 bis 2005 alle 5 Jahre. Ab 2009 nach Änderung der Systematik für das Berechnungsjahr 2006 jährlich.

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2006	2007	2008	2009	2010
Sonnenenergie Photovoltaik [kWp]	4.020	4.351	5.766	7.667	11.765
Sonnenenergie Thermie (m ² Kollektorfläche)	8.839	10.708	13.494	15.212	18.155

	1990	1995	2000	2005
Heizenergiebedarf private Haushalte [kWh/Einw./Jahr]	13.411	12.895	13.326	13.972
Kommunaler Heizenergiebedarf [Mio kWh/Jahr]	-	-	76.950	63.845
Stromverbrauch kommunale Einrichtungen [Mio kWh/Jahr]	-	-	15.295	14.795

Umweltmedium/Ressource:

Natur und Landschaft

Indikator:

Schutzgebiete

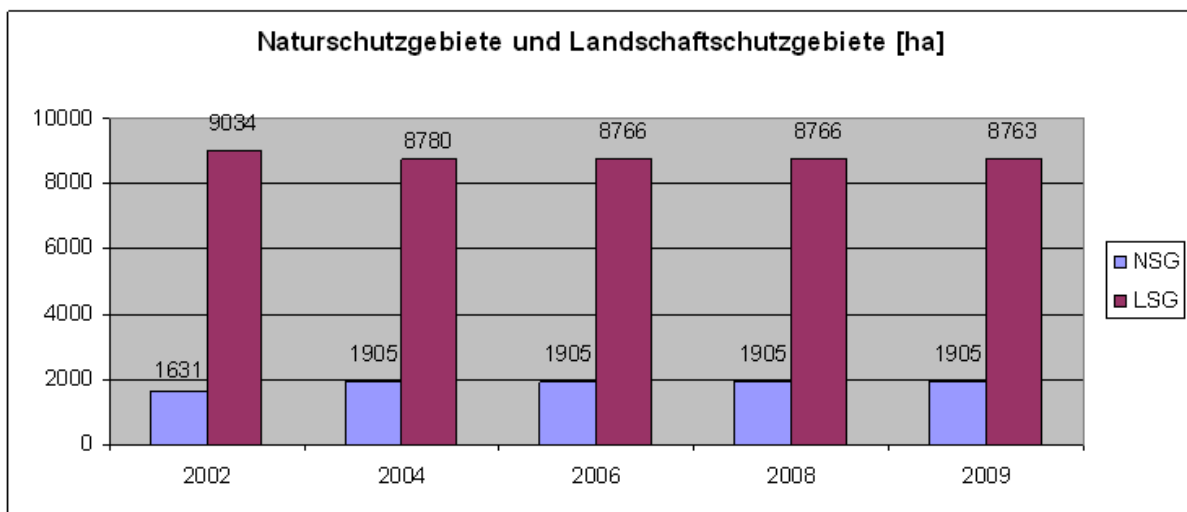
Definition:

Fläche der Schutzgebiete (Naturschutzgebiete / Landschaftsschutzgebiete) in Hektar [ha].

Erläuterung:

Der Indikator gibt den Stand der Sicherung der für Natur und Landschaft bedeutsamen Landschaftsbestandteile wieder. Nicht enthalten sind die Geschützten Landschaftsbestandteile, die seit 1998 unverändert die gleiche Gesamtgröße aufweisen (107,6 ha).

Datenlage/Grafik:



Qualitative Ziele:

Die unterschiedlichen Naturräume und Nutzungsformen haben zur Ausbildung der für Münster typischen Landschaften und Lebensräume geführt. Diese gilt es zu sichern und zu optimieren.

Ziele:

- Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen
- Schutz der bedeutsamen Natur- und Kulturlandschaften
- Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt / Biodiversität von Arten und Lebensgemeinschaften
- Anreicherung strukturarmer Landschaftsräume mit gliedernden und belebenden Elementen
- Sicherung der Landschaft für die Erholung des Menschen

Quantitative Ziele:

Auf eine quantitative Zielvorgabe zur Ausdehnung der Schutzgebiete wird verzichtet, da die Flächen der Natur- und Landschaftsschutzgebiete in Abhängigkeit von naturräumlicher Ausstattung, Artenzusammensetzung und Biotopverbundfunktion zu betrachten sind und nicht ohne weiteres vermehrbar sind. Die Konkretisierung erfolgt im Rahmen der Fortsetzung der Landschaftsplanung. Ziel ist daher eine flächendeckende Landschaftsplanung für den Außenbereich von Münster.

Entwicklung:

Die Entwicklung zeigt bis 2004 einen Anstieg der Naturschutzgebietsflächen bei gleichzeitigem Rückgang der Landschaftsschutzgebietsfläche im annähernd gleichen Umfang. Der Anstieg beruht auf der Ausweisung von Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebieten als Naturschutzgebiet (z.B. Wolbecker Tiergarten). Da diese Flächen zuvor meistens unter Landschaftsschutz standen, erklärt sich die entsprechende Abnahme der LSG-Flächen. Weitere geringfügige Verringerungen der LSG-Flächen beruhen auf Entlassungen im Zuge der baulichen Entwicklung.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

Weitere Daten:

Jahresstatistik des Amtes für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung / Amt 61

Aktualisierung:

Jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2005	2006	2007	2008	2009
Waldfläche [ha]	4.648	4.669	4.709	4.769	4.798
Landwirtschaftliche Fläche [ha]	14.830	14.731	14.611	14.123	13.881
Anzahl der Naturdenkmale	332	331	331	331	331

Umweltmedium/Ressource:

Lärmimmissionen

Indikator:

Lärmbelastung an Hauptverkehrsstraßen

Definition:

Geschätzte Anzahl der Menschen an Hauptverkehrsstraßen, d.h. Straßen mit mehr als 6 Mio. Kfz/Jahr, die in Häusern wohnen mit Schallpegeln an der Fassade von

$L_{den} > 55$ dB(A) tags oder $L_{night} > 50$ dB(A) nachts bzw.

$L_{den} > 70$ dB(A) tags oder $L_{night} > 60$ dB(A) nachts

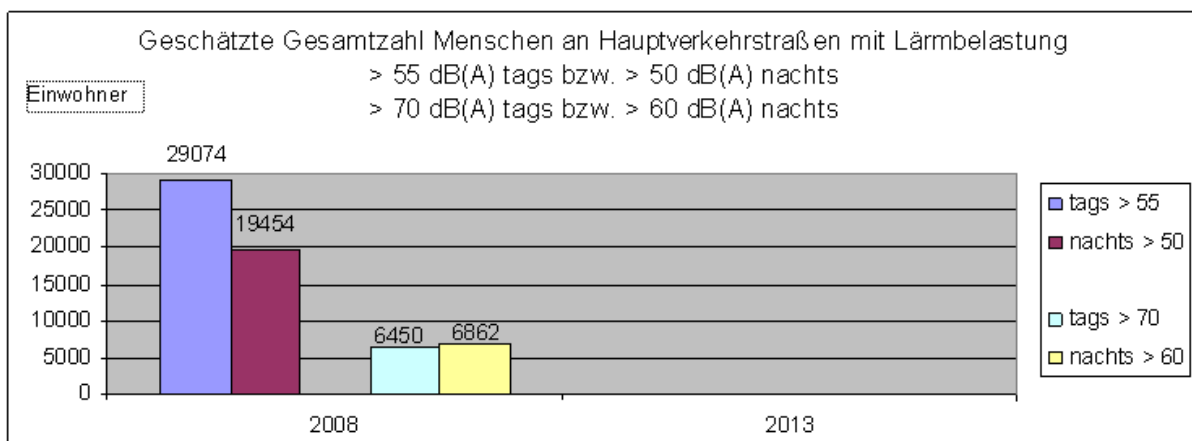
[Einwohner tags/nachts]

Erläuterung:

In Münster werden auf der Grundlage der Umgebungslärmrichtlinie die Gebiete ermittelt, bei denen die Lärmbelastung durch Verkehr besonders hoch ist. Bei der erstmaligen Erhebung 2007 beschränkte sich die Kartierung auf Bundes- und Landesstraßen im Hauptverkehrsstraßennetz. Zukünftig wird das gesamte Straßennetz analog der Ballungsräume erfasst.

Zum Vergleich: Die vorsorgeorientierten Orientierungswerten der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete betragen 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Lärmimmissionen > 70 dB(A) tags und > 60 dB(A) nachts spiegeln die Schwelle der Gesundheitsgefährdung wider.

Datenlage/Grafik:



Qualitative Ziele:

Der allgegenwärtige Lärm hat sich zu einem zentralen Umweltschutzthema entwickelt. Die Gesundheit gefährdende oder die Lebensqualität mindernde Lärmpegel sollen daher vermieden werden.

Ziele:

Senkung der Anzahl der Münsteraner, die von gesundheitsgefährdenden bzw. erheblich belästigenden Lärmimmissionen betroffen sind.

Kurzfristig: Vermeidung von Gesundheitsgefährdung (> 65 dB(A) / 55 dB(A))

Mittelfristig: Minderung der erheblichen Belästigung (>60 dB(A) / 50 dB(A))

Langfristig : Vermeidung von erheblicher Belästigung (>55 dB(A) /45 dB(A))

[Immissionswerte = L_{den} / L_{night}]

Quantitative Ziele:

Auf eine quantitative Zielvorgabe (konkrete Anzahl an betroffenen Personen) wird zunächst verzichtet. Sie wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung ab dem Jahr 2012 entwickelt.

Entwicklung:

Noch keine Entwicklung ablesbar.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

LANUV NRW / Amt für Grünflächen und Umweltschutz

Aktualisierung:

5-jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2008	2013
Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm durch Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Menschen (von der DB im Jahr 2009 ggü. dem Stand des Vorjahres korrigierte Zahlen):		
L_{DEN} > 55 dB(A) tags	14.600	
L_{NIGHT} > 50 dB(A) nachts	12.100	
L_{DEN} > 70 dB(A) tags	1.630	
L_{NIGHT} > 60 dB(A) nachts	2.790	

Umweltmedium/Ressource:

Luftschadstoffe

Indikator:

Stickstoffdioxid- und Feinstaub-Immissionen

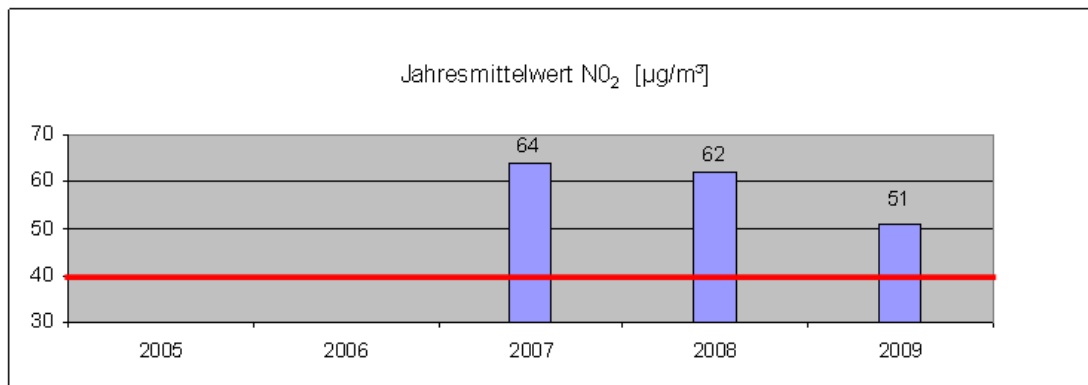
Definition:

Jahresmittel für NO₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] und Anzahl der Tage mit Überschreitung des Tagesgrenzwertes für PM 10 [Überschreitungstage > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$] an der Verkehrsstation Weseler Straße (bis 2006 Steinfurter Straße).

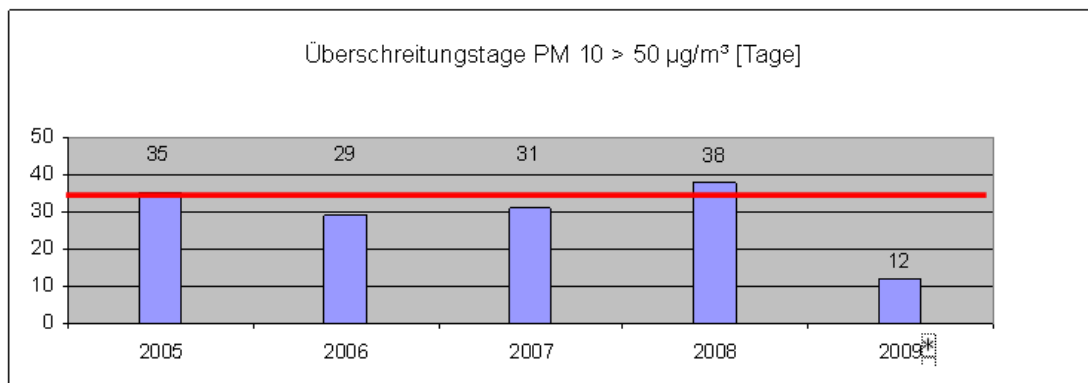
Erläuterung:

Der Grenzwert für das NO₂-Jahresmittel liegt bei 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ab 2010). Seit 2005 gilt für PM 10 ein Tagesgrenzwert von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, der maximal an 35 Tagen pro Jahr überschritten werden darf. PM 10 umfasst Feinstäube < 10 Mikrometer, die als gesundheitsgefährdend einzustufen sind. Zentrale Quelle für lokale Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastungen ist der Straßenverkehr.

Datenlage/Grafik:



— Zielwert 2010: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



— Zielwert 2010: < 36 Überschreitungstage

(* Hinweis: 2009 wurde die Messstation erst ab dem 12. Januar 2009 betrieben)

Qualitative Ziele:

Ozon, Feinstäube und Stickoxide stehen im Brennpunkt der aktuellen Diskussionen zu Luftschadstoffen. Um mögliche Gesundheitsgefahren und nachteilige Umweltfolgen zu mindern ist es erforderlich, dass die entsprechenden Luftbelastungen gemindert werden.

Ziele:

- Einhaltung der Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit der EU-Luftqualitätsrichtlinie für die Leitsubstanzen Ozon, PM10 und NO₂
Verringerung der flächenhaften Stickstoffdepositionen

Quantitative Ziele

- Einhaltung des EU-Grenzwertes für NO₂ von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert ab 2010
- Einhaltung des EU-Grenzwertes für PM10 von < 36 Überschreitungstage mit > 50 µg/m³ (24 Std.-Mittel)
- Einhaltung des EU-Grenzwertes für Ozon von < 26 Überschreitungstage mit 120 µg/m³ (8 Std.-Mittel)

Entwicklung:

Der NO₂ Grenzwert wird an der Messstelle Weseler Straße seit Messbeginn 2007 deutlich überschritten. Im Jahr 2008 wird für den PM10-Tagesgrenzwert von 50 µg/m³ erstmals eine Überschreitung an mehr als 35 Tagen festgestellt. Mit Hilfe des Luftqualitätsplans wurden Maßnahmen zur Minderung der Belastungen eingeleitet (z.B. Umweltzone).

Datenherkunft/Zuständigkeit:

LANUV NRW

Aktualisierung:

jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2005	2006	2007	2008	2009
Ozon-Immissionen (Jahresmittelwert) Münster-Geist [µg/m ³]	39	44	41	39	39

Umweltmedium/Ressource:

Umweltmanagement

Indikator:

ÖKOPROFIT-Betriebe

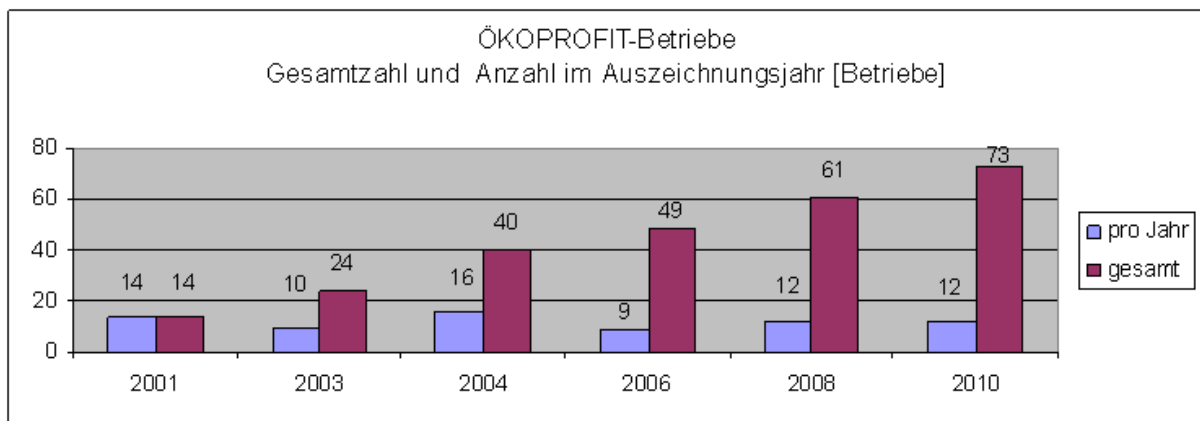
Definition:

Anzahl der Betriebe, die sich am Projekt ÖKOPROFIT der Stadt Münster beteiligen.

Erläuterung:

Seit 2001 unterstützt die Stadt Münster im Rahmen des Projektes ÖKOPROFIT Unternehmen bei der Erarbeitung und Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen im Bereich Energie, Abfall, Wasser und Rohstoffe. Der Indikator ist ein Maßstab für das Umweltengagement von Unternehmen in Münster.

Datenlage/Grafik:



Qualitative Ziele:

Betriebliche Prozesse haben erheblichen Einfluss auf die Umwelt. Durch Optimierung dieser Prozesse kann die Umwelt entlastet werden (z.B. reduzierter Wasserverbrauch, Energieeinsparung, Abfallvermeidung u.a.m.)

Ziele:

- Förderung des betrieblichen Umweltschutzes in Münsteraner Unternehmen
- Ausbau des Umweltmanagements im Konzern Stadt Münster

Quantitative Ziele:

Eine konkrete Zielvorgabe für die Anzahl der Betriebe, die sich pro Jahr am ÖKOPROFIT beteiligen, lässt sich nicht benennen. Primäres Ziel ist es, das erfolgreiche ÖKOPROFIT-Projekt dauerhaft in Münster zu etablieren.

Entwicklung:

Seit Beginn des Projektes steigt die Anzahl der Gesamtbetriebe kontinuierlich auf gegenwärtig 73 Betriebe an.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

Aktualisierung:

2-jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl Kontakte in der Umweltberatung [Stück]	17.797	13.211	13.179	12.693	12.035

(seit April 2006 reduzierte Öffnungszeiten)

Umweltmedium/Ressource:

Verkehr/Mobilität

Indikator:

Anteil Umweltverbund am Modal Split

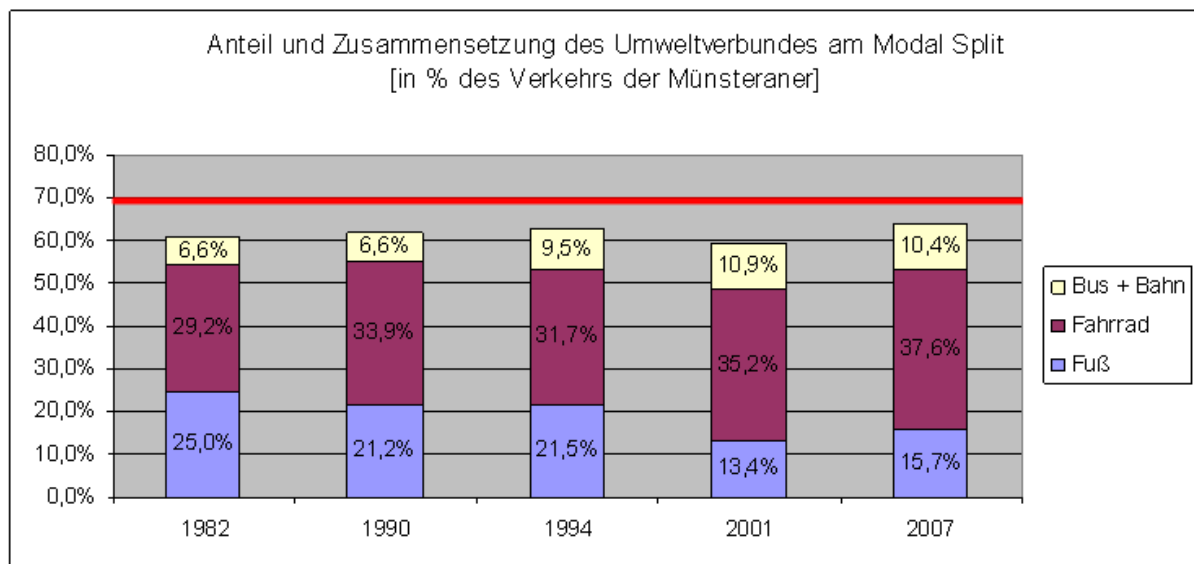
Definition:

Anteil des Umweltverbundes (Fußgänger, Radfahrer, ÖPNV/SPNV) am Modal Split in Prozent. [%]

Erläuterung:

Der Modal Split bezeichnet die Verteilung des Verkehrs auf die verschiedenen Verkehrs-träger. Für den Indikator relevant ist der Anteil des Umweltverbundes (Fußgänger, Radfahrer, ÖPNV/SPNV) am Gesamtverkehr.

Datenlage/Grafik:



Zielwert 2025: 70 % Umweltverbund

Qualitative Ziele:

Der Verkehr wirkt sich maßgeblich auf viele Bereiche der Umwelt aus. So hängt die Belastung durch Luftschadstoffe, Lärm oder der CO₂-Ausstoß in erheblichem Maße von der Wahl des Verkehrsmittels ab. Daher soll der Umweltverbund im Modal Split gestärkt werden.

- Erhöhung des Wegeanteils des Fußgängerverkehrs
- Weitere Stärkung des Fahrradverkehrs
- Stärkung des ÖPNV/SPNV
- Minderung des Kfz-Anteils im Regionalverkehr (Pendler)

Quantitative Ziele:

Zielwerte für das Jahr 2025:

70 % des Verkehrs der Münsteraner entfallen auf den Umweltverbund, davon

- 40 % Rad
- 18 % Fuß
- 12 % ÖPNV/SPNV

Im Regionalverkehr Minderung des Kfz-Anteils von z.Zt. ca. 80% auf ca. 75 %.

Entwicklung:

Die Entwicklung in Münster seit 1982 zeigt im Mittel einen Anstieg des Umweltverbundes. 2007 ist der Anteil des Umweltverbundes gegenüber der Autonutzung nochmals deutlich gestiegen, so dass der Kfz-Anteil erstmals deutlich unter 40% lag und vom Fahrrad als Verkehrsträger Nr.1 überholt wurde.

Im Regionalverkehr, der den Einfluss der Pendler verdeutlicht, gibt es eine gegenläufige Tendenz mit einem gegenüber dem ÖPNV/SPNV überproportional steigendem Kfz-Anteil.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung:

- Verkehrsverhalten und Verkehrsmittelwahl der Münsteraner - Ergebnisse einer Haushaltsbefragung im November 2007, Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung, Stadtplanung 1/2008
- Zwischenbericht Verkehrsentwicklungsplan Münster 2025, Vorlage V/1019/2008

Weitere Daten: Stadtwerke Münster

Aktualisierung:

Erfassung des Modal Split in unregelmäßigen Zeitabständen

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2004	2005	2006	2007	2008
Entwicklung der Fahrgastnachfrage auf den Stadtbussen [Fahrgäste in Mio./Jahr] ¹⁾	31,0	31,5	33,1	32,8	33,2
Länge der Radwege [km] ²⁾	275	254	304	-	313

	1982	1990	2007
Anteil des Umweltverbundes am regionalen Verkehr (Einpendler) [%] ³⁾	24,3	21,9	19,1
Anteil des Umweltverbundes am Gesamtverkehr [%] ³⁾	54,3	52,9	52,1

Quellenangaben:

- 1) Geschäftsberichte Stadtwerke Münster (2005-2008), Vorlage an den Aufsichtsrat Nr. 15/2009
- 2) Jahresstatistik Stadt Münster 2008
- 3) Verkehrsentwicklungsplan (VEP-MS) – 1. Zwischenbericht 2009

Umweltmedium/Ressource:

Wasser

Indikator:

Anteil der Fließgewässer mit Gewässergüteklasse II-III oder besser

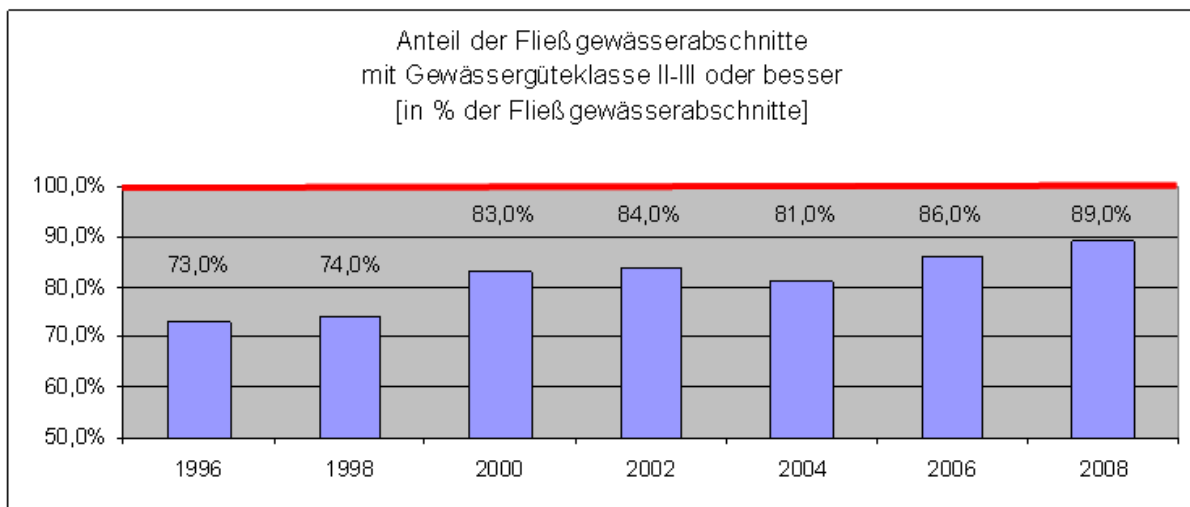
Definition:

Der Indikator gibt den Anteil der Gewässerabschnitte von Fließgewässern an, deren Gewässergüteklasse mit der Klasse II-III (kritisch belastet) oder besser bewertet wird. Die Angabe erfolgt in Prozent. [%]

Erläuterung:

Die "biologische Gewässergüte" lässt vor allem die Beeinträchtigung der Gewässer durch biologisch leicht abbaubare Stoffe und die sich daraus ergebenden Defizite im Sauerstoffhaushalt erkennen. Bei der Überwachung der Fließgewässer ist die biologische Gewässergüte ein Leitparameter für die Beschaffenheit des Gewässers.

Datenlage/Grafik:



— Zielwert 2020: 100 % Gewässergüteklasse II-III

Qualitative Ziele:

Gewässer sind in Münster ein prägendes Element. Die Sicherung und Verbesserung des ökologischen Zustandes von Oberflächengewässern und Grundwasser ist eine Herausforderung für die Zukunft. Der Erhalt von Auen und Retentionsräumen schützt vor Hochwassergefahren.

Ziele:

- Generelle Vermeidung starker Verschmutzungen in allen Münsteraner Gewässern
- Einhaltung der Qualitätsziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Verbesserung der Wasserqualität des Aasees
- Nachhaltige Sicherung einer guten Qualität und Quantität des Grundwassers

Quantitative Ziele:

100% der Fließgewässerabschnitte haben bis 2020 eine Gewässergüteklasse II-III oder besser

Erläuterung:

Sanierungsziel gemäß WRRL ist in NRW der gute ökologische Zustand für 40% und das gute ökologische Potenzial für 60% der Gewässer bis 2027.

Der gute Zustand ist definiert als ein Zustand, der von einem "sehr guten" (d.h. weitgehend anthropogen unbeeinflussten) Zustand nur geringfügig abweicht. Der "gute ökologische Zustand" der Oberflächengewässer ist in erster Linie auf die Vielfaltigkeit vorhandener Pflanzen- und Tierarten ausgerichtet

Da die Regelungen der WRRL sich in Münster im wesentlichen auf die Hauptgewässer (insbesondere Ems, Werse, Aa, Angel, Emmerbach) beschränken und die weiteren Gewässer nicht erfassen, wird als Vergleichsmaßstab die Gewässergüte herangezogen, die für alle namhaften Gewässer in Münster regelmäßig geprüft wird. Im Vordergrund steht die Beseitigung von stark verschmutzten Gewässern ab Gewässergüteklasse III. Der zudem angestrebten Erhöhung des Anteils von Gewässern mit Gewässergüteklasse II sind z.T. naturräumlich bedingte Grenzen gesetzt.

Entwicklung

Ab dem Jahr 2000 ist eine deutliche Verbesserung der Gewässergüte zu erkennen. Die Verbesserung der Gesamtsituation ist in erster Linie auf zahlreiche Maßnahmen zurückzuführen, die auf einen konsequenten Gewässerschutz abzielen

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen und Umweltschutz
Stadtwerke Münster

Aktualisierung:

2-jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2005	2006	2007	2008	2009
Privater Trinkwasserverbrauch [l/Einw. und Jahr]	49.275	49.275	48.180	46.850	45.953
Nitrat im Trinkwasser (Mittelwert der vier Wassergewinnungsgebiete Münster) in mg/l	14,6	14,5	14,6	13,9	11,9
Microcystine (Toxine der Cyanobakterien/ „Blualgen“) im Aasee, Mittelwert der Jahresmesswerte [$\mu\text{g/l}$]	58,7	2,0	0,7	0,9	0,5

(ab 2006 Einsatz des Fällungsmittels
Eisen-III-Chlorid)