

# Umweltdaten Münster 2010/2011



## Inhaltsverzeichnis

1. Umweltindikatoren für Münster.....	3
2. Fortschreibung von Umweltdaten und -zielen .....	3
3. Umweltindikatoren im Überblick .....	5
4. Die Umweltmedien im Detail .....	7
Abfall.....	7
Abwasser .....	10
Biodiversität .....	13
Boden/Fläche .....	16
Grün.....	19
Klima / Energie .....	21
Lärmimmissionen.....	24
Luftschadstoffe .....	27
Natur und Landschaft .....	30
Umweltmanagement.....	33
Verkehr/Mobilität.....	35
Wasser .....	38
Anhang 1: Ratsbeschluss vom 16.02.2011 .....	41



## **1. Umweltindikatoren für Münster**

Mit den Umweltdaten 2009 hat die Stadt Münster erstmals Umweltindikatoren festgelegt, mittels derer die Umweltsituation in Münster regelmäßig beobachtet und gesteuert werden kann. Mit Beschluss des Rates der Stadt Münster vom 16.02.2011 (V 0697/2010/1) werden die Umweltdaten jährlich fortgeschrieben, um jeweils 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. Fortschreibung von Umweltdaten und -zielen**

Die vorliegende Fortschreibung der Umweltdaten umfasst in dieser Ausgabe die beiden Jahre 2010 und 2011. Die Doppelausgabe wurde erforderlich, um den erweiterten Anforderungen gemäß Ratsbeschlusses vom 16.02.2011 (siehe Seite 42) umfassend gerecht zu werden. Als Neuerung gegenüber den Umweltdaten 2009 sind erstmals für alle Umweltmedien qualitative und quantitative Zielvorgaben (Zielwerte bzw. Orientierungswerte) formuliert worden. Ferner wurde das Thema „Biodiversität“ als eigenständiges Thema neu aufbereitet. Schließlich werden die zur Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen und Kosten dargestellt, sofern diese zum gegenwärtigen Zeitpunkt bereits abzusehen sind. Die barrierefreie Aufbereitung der Daten für das Internet hat darüber hinaus zu einer anderen Gestaltung der Umweltdaten geführt.

Für folgende Umweltmedien liegen nunmehr Umweltindikatoren vor:

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

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.

Die Umweltdaten 2010/2011 sind zwar in allen Bereichen um entsprechende quantitative Vorgaben ergänzt worden, jedoch ist die darauf aufbauende Aussagefähigkeit vor dem Hintergrund des Steuerungsanspruchs nicht einheitlich belastbar. So ist z.B. im Bereich der Grünflächenversorgung das Spektrum der zu berücksichtigenden Faktoren zu hoch, als dass es über einzelne Indikatoren abgedeckt werden könnte. Die quantitativen Ziele sind aus diesem Grund in einigen Bereichen mehr als Orientierungswerte, denn als harte Zielvorgaben zu verstehen.

Die Dokumentation der Umweltindikatoren und –ziele wird zukünftig alle 2 Jahre in den „Umweltdaten Münster“ fortgeschrieben.

Um die Übersichtlichkeit der Umweltdaten zu bewahren, beschränkt sich insbesondere die Beschreibung erforderlicher Maßnahmen und Kosten auf den groben Rahmen bzw. entsprechende Verweise auf laufende Programme. Eine detaillierte Aufschlüsselung der Maßnahmen, wie diese z.B. mit dem „Handlungskonzept zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes 2020 in Münster“ vorliegt, würde den Rahmen dieser Zusammenschau sprengen.

### 3. Umweltindikatoren im Überblick

Umwelt-medium	Indikator	Letzter Ist-Wert (Jahr)	Neuer Ist-Wert <sup>1</sup> 2010 / 2011	Soll-Wert (Zieljahr)
<b>Abfall</b>	Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten [kg/EW*a]	475 (2009)	468 /	425 (2020)
<b>Abwasser</b>	Stickstoff-Emissionen aus Kläranlagen / Nges-Ablauftracht [t/a].	121 (2009)	143 / 139	120 (2010)
	Kupfer in Klärschlämmen [mg/kg]	387 (2009)	384 / 388	550 (2010)
	Zink in Klärschlämmen [mg/kg]	387 (2009)	496 / 468	1.400 (2010)
<b>Boden/Fläche</b>	Jährlicher Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche [ha/a]	117 (2009)	63 / 156	wird noch festgelegt
<b>Biodiversität</b>	Bestandentwicklung ausgewählter Indikatorarten - Wiesenschaumkraut Anzahl der Individuen - Laubfrosch Anzahl Individuen / besiedelter Gewässer	k.A. (2004)	k.A. k.A.	wird noch festgelegt
<b>Grün</b>	Eingriffe in das Grünsystem [St./a]	k.A.	k.A.	0 (ab 2013)
<b>Klima / Energie</b>	Kohlendioxid-Emissionen [t/EW*a]	7,4 (2009)	7,4 / 7,0	5,4 (2020)
	Anteil der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch der Stadt [%]	2,0 (2009)	2,3 / 2,6	20 (2020)
<b>Natur und Landschaft</b>	Fläche der Naturschutzgebiete [ha]	1.905 (2009)	1.905 / 1.905	4.612

<sup>1</sup> Nicht für jeden Indikator liegt eine jährliche Fortschreibung vor.

Umwelt- medium	Indikator	Letzter Ist-Wert  (Jahr)	Neuer Ist-Wert <sup>1</sup>  2010 / 2011	Soll-Wert  (Zieljahr)
<b>Lärm- immissionen</b>	Lärmbelastung an Hauptverkehrsstraßen  L <sub>den</sub> >55 dB(A) [Einwohner tags]	29.074 (2008)	k.A.	Liegt noch nicht vor
	L <sub>night</sub> >50 dB(A) nachts [Einwohner nachts]	19.454 (2008)	k.A.	Liegt noch nicht vor
	L <sub>den</sub> >70 dB(A) tags [Einwohner tags]	6.450 (2008)	k.A.	Liegt noch nicht vor
	L <sub>night</sub> >60 dB(A) nachts [Einwohner nachts]	6.862 (2008)	k.A.	Liegt noch nicht vor
<b>Luftschad- stoffe</b>	Stickstoffdioxid -Immissionen [µg/m <sup>3</sup> ]	51 (2009)	47 / 46	40 (ab 2010)
	Feinstaub-Immissionen [Überschreitungstage mit > 50 µg/m <sup>3</sup> (24 Std.-Mittel)]	22 (2009)	22 / 22	<36 (ab 2011)
	Ozon-Immissionen [Überschreitungstage mit 120 µg/m <sup>3</sup> (8 Std.-Mittel)]	8 (2009)	18 / 20	<26 (ab 2010)
<b>Umwelt- management</b>	ÖKOPROFIT-Betriebe [Anzahl Staffeln / 2 Jahre]	1 (2009/ 2010)	1 (2011/ 2012)	1 (ab 2011)
<b>Verkehr / Mobilität</b>	Anteil Umweltverbund am Modal Split [%]	53,7 (2007)	k.A.	70 (2025)
	Anteil des Kfz-Anteils im Regionalverkehr [%]	80 (2007)	k.A.	75 (2025)
<b>Wasser</b>	Anteil der Fließgewässer mit Gewässergüteklasse II-III oder besser [%]	89 (2008)	89 / k.A.	100 (2020)

## 4. Die Umweltmedien im Detail

Umweltmedium/Ressource:

### Abfall

Indikator:

#### Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten

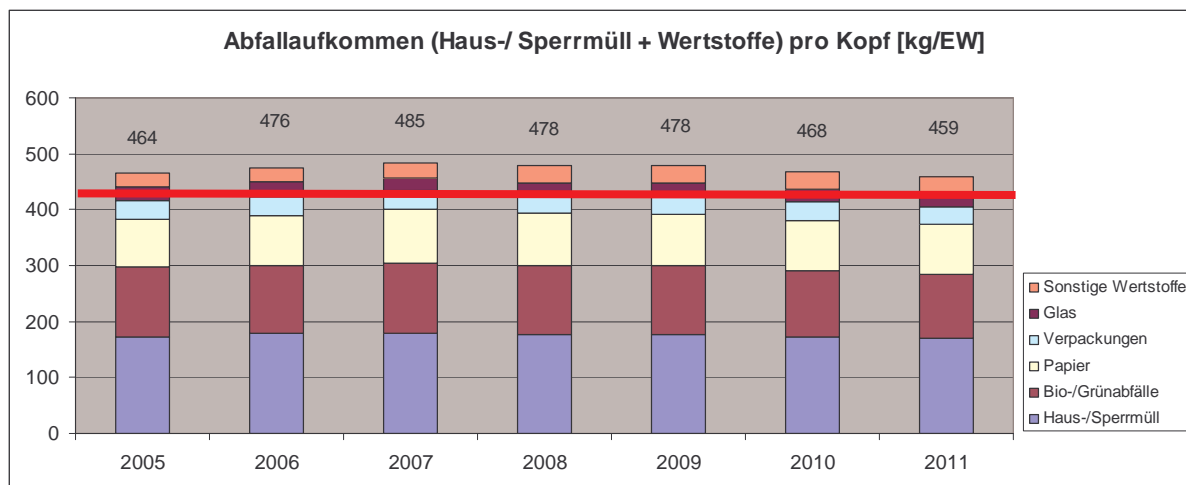
Definition:

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

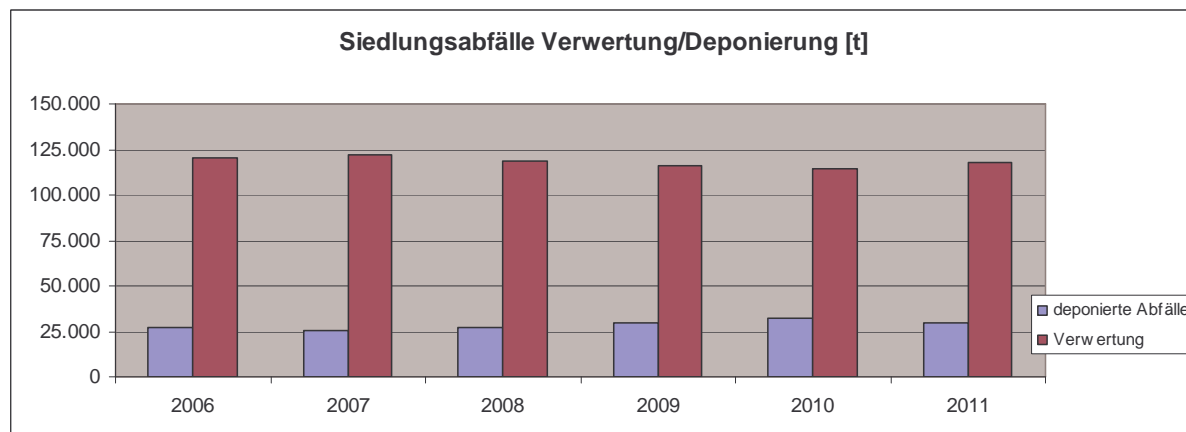
Erläuterung:

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: 425 kg/EW\*a (2020)**



**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 425 kg/EW\*a.

Der Zielwert wurde im Rahmen der Beratung der Umweltdaten 2009 als Prüfwert festgelegt. Aus Sicht der Abfallwirtschaftsbetriebe ist eine Reduzierung des Abfall- und Wertstoffaufkommens aus Haushalten um 10.000 t zum Erreichen des Zielwertes von 425 kg/EW\*a auch bei Durchführung der unten aufgeführten Maßnahmen nicht zu realisieren (vgl. Vorlage V/0223/2011).

**Entwicklung:**

In 2010 und 2011 ist das Abfallaufkommen der Haushalte gegenüber dem Schnitt der letzten Jahre leicht gesunken. Ein genereller Trend ist daraus nicht ableitbar.

**Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:**

- Einrichtung einer Tauschbörse auf der Homepage der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster
- Tipps zur Abfallvermeidung auf der Homepage der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster (Eigenkompostierung, Secondhand, etc.)
- Thematisierung des Themas „Abfallvermeidung“ im Rahmen der Kampagne „Das große Ziel“

**Adressaten:**

Bürgerinnen und Bürger

**Kosten:**

Umlage über Gebühren

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Geschäftsberichte / Abfallbilanz der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster



**Aktualisierung:**

Jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle [t]	173.631	165.961	173.653	195.414	221.042	178.371
Anteil verwertete Siedlungsabfälle [%]	84%	85%	83%	83%	84%	81%

**Umweltmedium/Ressource:**

## **Abwasser**

**Indikator:**

### **Stickstoff-Emissionen aus Kläranlagen**

**Definition:**

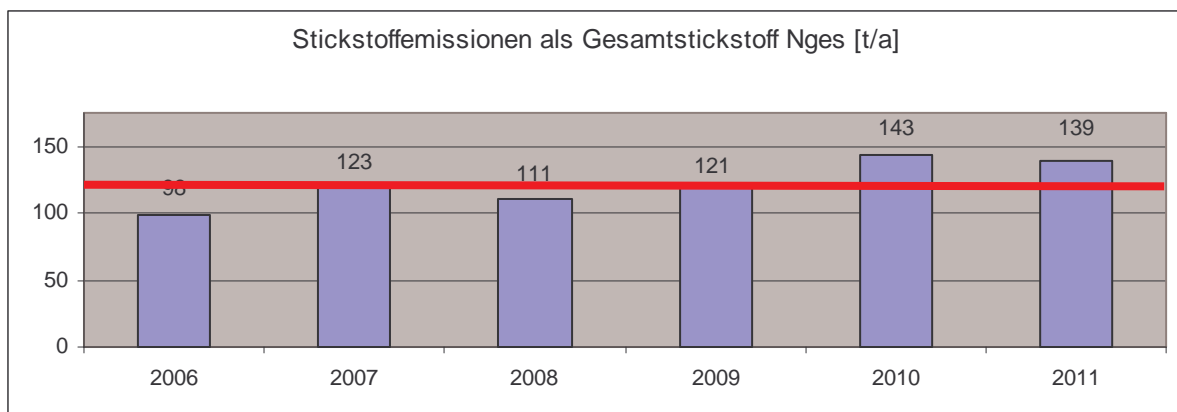
Der Indikator gibt die jährlich aus den Kläranlagen in die Vorfluter emittierte Fracht an Stickstoff an. Die Angabe erfolgt als Gesamtstickstoff in Tonne pro Jahr [t/a].

**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**

**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:

Der Zielwert der Stickstoff-Emission von 120 t/a wurde nicht erreicht. Die Reinigungsleistung war jedoch bei deutlicher Unterschreitung der Überwachungswerte hinsichtlich der Eliminationsrate von 92,2 % (2010: 91,9 %) konstant.

### Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

Eine Studie zur Vorbehandlung stark stickstoffhaltiger Prozesswässer auf der Hauptkläranlage liegt vor und soll ab 2013 realisiert werden. Dadurch werden die Prozesswässer separat und energieeffizient entfrachtet werden. Dies wird zu einer Reduzierung der emittierten N-Frachten führen.

Die Zielwerte für Klärschlämme wurden erreicht. Die Konsequenzen, die sich ggf. aus der Novellierung der Düngemittelverordnung und der Novellierung der Abfallklärschlammverordnung ergeben, werden im Entsorgungskonzept berücksichtigt.

### Adressaten:

Stadt Münster

### Kosten:

2010: 16.500 €

2011: 17.000 €

### Datenherkunft/Zuständigkeit:

Tiefbauamt

### Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2008	2009	2010	2011
Eliminationsrate Stickstoff [%]	92,7	92,4	91,9	92,2
CSB-Emissionen [t/a]	713,9	662	726	696
Eliminationsrate CSB [%]	93,7	94,6	95,6	94,3
Phosphor-Emissionen [t/a]	7,3	4,4	8	7
Eliminationsrate Phosphor [%]	96,4	97,9	97,1	97,1

Angeschlossene Einwohnerwerte [EW]	370.300	373.500	373.500	367.300
Kupfer im Klärschlamm HKA [mg/kg]	392	387	384	388
Zink im Klärschlamm HKA [mg/kg]	460	463	496	468

**Umweltmedium/Ressource:**

## **Biodiversität**

**Indikator:**

### **Repräsentative Arten**

**Definition:**

Für ausgewählte Indikatorarten erfolgt im 3-5 jährigen Turnus im Auftrag der Stadt Münster eine Erhebung der Bestandssituation bzw. der Populationsentwicklung in Münster durch die NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V.. Die Indikatorarten geben stellvertretend Hinweise auf die Entwicklung der Biodiversität der wichtigsten Lebensraumtypen:

1. Jahr: Wiesenschaumkraut (frische-feuchte Wiesen), Laubfrosch (Stillgewässer)

Für die Folgejahre sind folgende weitere Arten angedacht: Kiebitz, Kammmolch, Kornblume, heimischen Orchideen-Arten.

**Erläuterung:**

Die Bestandsentwicklung der repräsentativen Arten steht stellvertretend für die Bestandsentwicklung vieler anderer Arten. Sie zeigt die Qualität von Biotopen und die Eignung der Landschaft als Lebensraum.

**Datenlage/Grafik:**

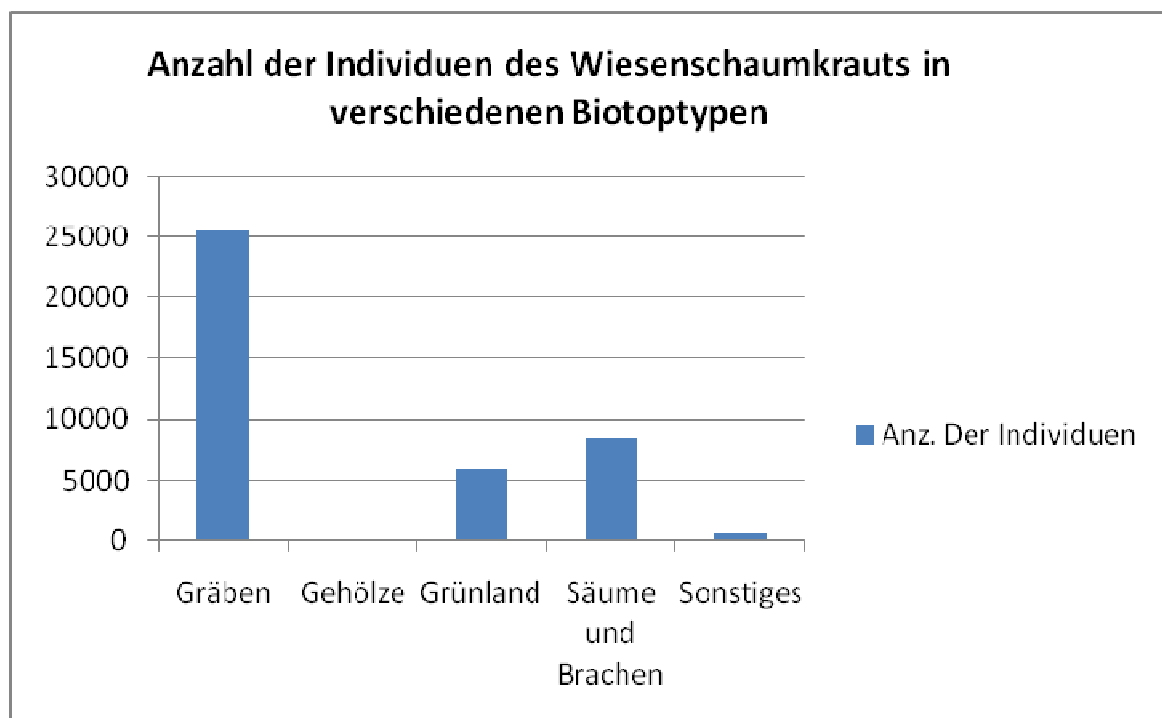


Abbildung: Anzahl der Individuen des Wiesenschaumkrautes in verschiedenen Biototypen in ausgewählten, repräsentativen Quadranten des amtlichen Stadtplans von Münster (Stand 2012) - NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V.

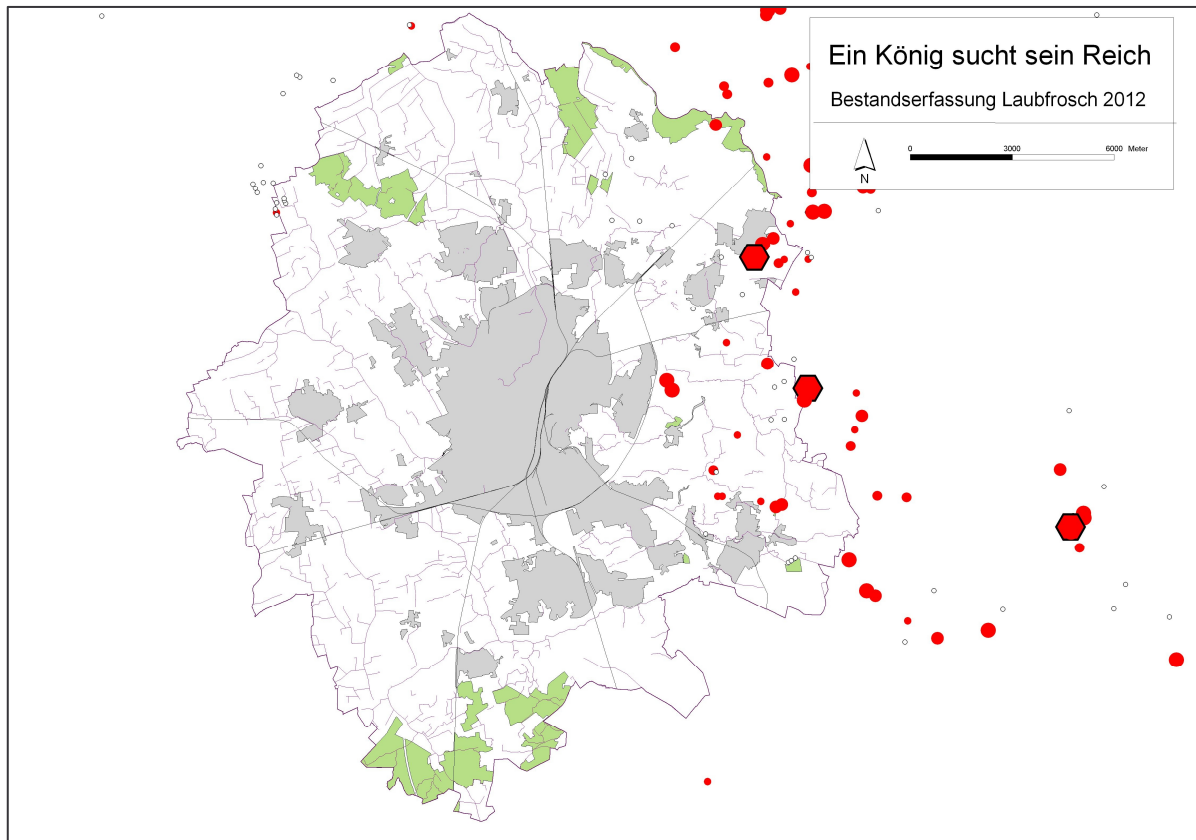


Abbildung: Bestandserfassung des Laubfrosches im und um das Stadtgebiet 2012 - NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V. (Rote Punkte geben die Anzahl der rufenden Laubfrösche nach Größenklassen wider. Grüne Fläche = Naturschutzgebiet)

### Qualitative Ziele:

Die Stadt Münster hat in der Sitzung des Hauptausschusses am 29.09.2010 beschlossen, dem „Bündnis für biologische Vielfalt“ im Rahmen der Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“ beizutreten. Die Stadt verpflichtet sich damit die Biodiversität im Bereich folgender Bereiche zu fördern.

- Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich
- Arten und Biotopschutz
- Nachhaltige Nutzung
- Bewusstseinsbildung und Kooperation

Die Zielsetzung weiterer Umweltmedien/Ressourcen sind auch im Sinne der Biodiversität von Relevanz (z.B. Boden/Fläche, Wasser, Grünflächen)

### Quantitative Ziele:

Erreichung nachhaltiger Populationsgrößen bzw. Siedlungsdichten der gewählten Referenzarten. Für die ausgewählten Arten müssen die Zielgrößen im Rahmen des weiteren Monitorings der Arten noch entwickelt werden. Auf der Grundlage der bislang vorliegenden Daten ist eine entsprechende Festlegung noch nicht möglich.

### **Entwicklung:**

Der Bestand des Wiesenschaumkrautes ist nach Beobachtung des NABU stark rückläufig. Der Bestand des Laubfrosches in Münster ist seit der konsequenten Förderung der Art relativ stabil. Die Art ist in hohem Maße von Naturschutzmaßnahmen, z.B. der Neuanlage und Pflege von Gewässern, abhängig. Defizite sind im westlichen Stadtgebiet zu verzeichnen.

### **Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:**

- Maßnahmen sind im Zuge des weiteren Monitorings und nach Festlegung von Zielgrößen noch festzulegen.

### **Adressaten:**

Stadt Münster, Landwirte und sonstige Grundeigentümer, NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V. u.a.

### **Kosten:**

Noch nicht bezifferbar.

### **Datenherkunft/Zuständigkeit:**

NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V. im Auftrag des Amtes für Grünflächen und Umweltschutz.

Weitere Daten: Jahresstatistik des Amtes für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Landwirtschaftszählung 2010

### **Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	<b>2001</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2007</b>	<b>2010*</b>
Anteil der Ackerflächen an der landwirtschaftlich genutzten Gesamtfläche [%]	80,3	80,9	80,8	81,4	82,8
Anteil der Grünlandflächen an der landwirtschaftlich genutzten Gesamtfläche [%]	17,7	17,6	17,9	17,4	16,0

\* Daten 2010 ggü. den Vorjahren mit leicht veränderter Erhebungsmethodik

Umweltmedium/Ressource:

## Boden/Fläche

Indikator:

### Siedlungs- und Verkehrsfläche

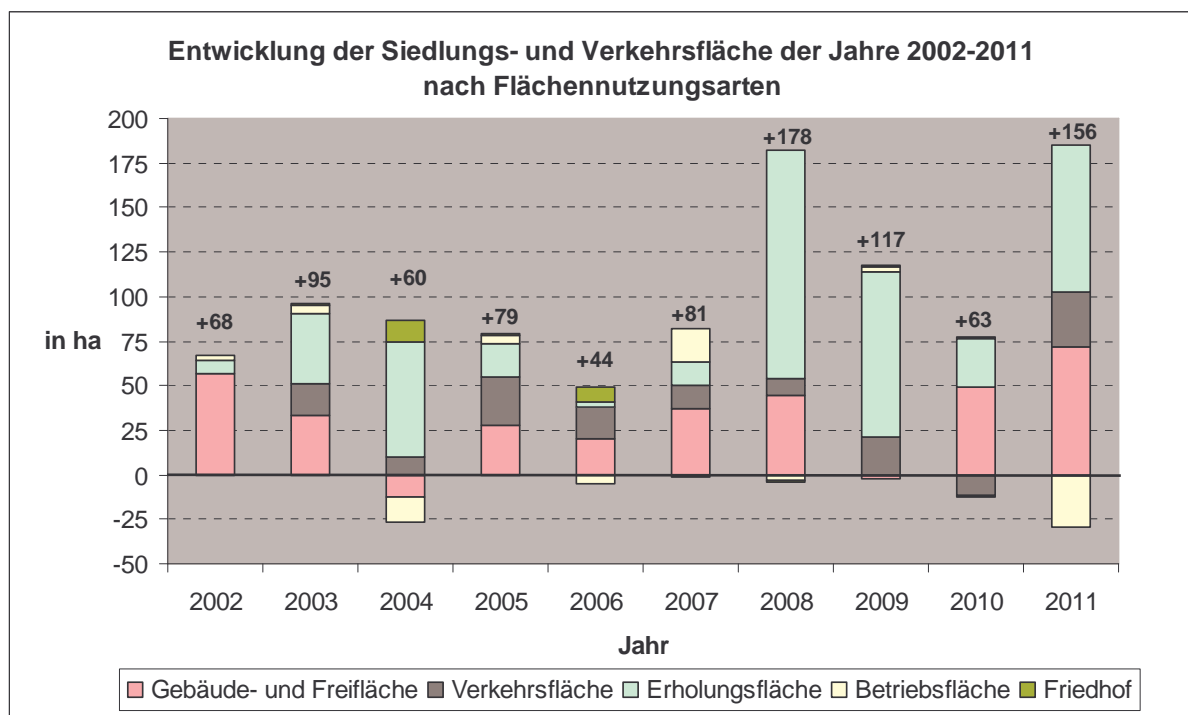
Definition:

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche beinhaltet die Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen (ohne Abbauand), Erholungs-, Verkehrs- und Friedhofsflächen. Die Angabe erfolgt in Hektar und stellt die Veränderung gegenüber dem Vorjahr für die einzelnen Flächennutzungsarten und in der Gesamtsumme dar.

Erläuterung:

Die Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche stellt als Summenindikator einen Maßstab für den Verlust von Freiflächen und die Veränderung von Böden durch Siedlungs- und Verkehrszwecke dar. Bisherige Nutzungsfunktionen wie Landwirtschaft, Erholungsmöglichkeiten, Biotop oder Frischluftkorridore gehen verloren. Durch den hohen Versiegelungsgrad von Siedlungs- und Verkehrsflächen (NRW 58%, Stand 2009) werden natürliche Bodenfunktionen in erheblichem Umfang zerstört. Diese Flächeninanspruchnahme – allgemein häufig auch als „Flächenverbrauch“ bezeichnet - ist jedoch nicht mit Versiegelung gleichzusetzen, da auch unbebaute Erholungsflächen und Gärten zur Siedlungs- und Verkehrsfläche zählen.

Datenlage/Grafik:



— Zielwert: (wird noch festgelegt)



### **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:

- Reduktion der Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke
- Erhaltung natürlicher Böden
- Sicherung besonders schutzwürdiger Böden
- Reduzierung von einwirkenden Belastungen

### **Quantitative Ziele:**

Bezogen auf das Ziel des Landes NRW, den Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsfläche bis 2020 auf 5 ha pro Tag zu verringern, ergibt sich bezogen auf die heutige Einwohnerzahl von Münster eine Zielvorgabe von ca. 30,3 ha pro Jahr. Aufgrund der Funktion Münsters als Oberzentrum sowie der prognostizierten Einwohner- und Beschäftigtenzuwächse ist für Münster ist dieser landesweite Durchschnittswert spezifisch für Münster auszugestalten.. Die Verwaltung hat hierzu einen Vorschlag vorgelegt (vgl. Vorlage V/0288/2012). Die parlamentarische Beratung ist noch nicht abgeschlossen.

### **Entwicklung:**

Die jährliche Inanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen befindet sich in den letzten Jahren auf einem relativ hohen Niveau. In den letzten Jahren beruht die erhebliche Steigerung der Siedlungs- und Verkehrsflächen zu einem großen Teil auf der Zunahme der Erholungsflächen (2008: 128 ha, 2009: 93 ha, 2011: 82 ha). Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich dabei nicht nur um eine tatsächliche Ausdehnung der Erholungsflächen in diesem Umfang handelt, sondern für den Anstieg auch methodische Gründe (statistische Umschlüsselungen von Flächen) ausschlaggebend waren.

### **Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:**

Maßnahmen gemäß Vorlage V/0288/2012, die ca. 127 ha städtebauliches Wiedernutzungspotenzial bieten (kontinuierliche Fortschreibung entsprechend den vorhandenen Potenzialen, zur Verfügung stehenden Ressourcen und parlamentarischen Zielsetzungen)

- Wiedernutzung der aufgegebenen britischen Kasernenstandorte und Wohnstandorte
- Umstrukturierung des Bereiches zwischen Meckmannweg und Schwarzer Kamp zu einem attraktiven Wohnquartier

- Weitgehende Umnutzung der ehemaligen OSMO-Flächen nördlich des Stadthafens 1 in ein innerstädtisches Wohnquartier
- Städtebauliche Entwicklung des bisher als Parkraum genutzten Bereichs zwischen Hörsterstraße / Sonnenstraße / Korduaneustraße / Bült
- Weitere Stärkung der inneren Entwicklung im Bereich Wohnen gemäß Vorlage V/0006/2011 (Erfassung und Bewertung von Entwicklungspotenzialen; modellhafte Erprobung von Aktivierungs- und Prozessstrategien in zwei Quartieren)
- Qualifizierung des Flächenmonitorings durch Hinzuziehung weiterer Quellen (z. B. Luftbilder) und Nutzung laufender Verwaltungsprozesse (z. B. Fortschreibung der Deutschen Grundkarte), um ein realistisches Bild der realen Flächennutzungsveränderungen zu erhalten

**Adressaten:**

Stadt Münster, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BIMA), externe Maßnahmenträger, Private Grundstücks- und Immobilieneigentümer.

**Kosten:**

Zur Zeit noch nicht bezifferbar

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

IT.NRW (Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung) auf der Basis von Angaben des Vermessungs- und Katasteramtes der Stadt Münster (Auswertung des Automatisierten Liegenschaftsbuches); Jahres-Statistik des Amtes für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung

Weitere Daten: Amt für Grünflächen und Umweltschutz

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Siedlungs- und Verkehrsfläche [ha]	9.491	9.669	9.785	9.849	10.004
Anzahl erfasster Altlasten-/Verdachtsflächen [Stück]	592	600	678	618	642
Noch nicht bewertete Altlasten-/Verdachtsflächen [%]	7%	8%	7%	8%	7%

**Umweltmedium/Ressource:**

## **Grün**

**Indikator:**

### **Bauliche Eingriffe in das Grünsystem**

**Definition:**

Der Indikator gibt die jährliche Anzahl der baulichen Eingriffe in das Grünsystem der Stadt Münster an. Berücksichtigt werden Eingriffe (> 500 m<sup>2</sup> versiegelte Fläche) in die Grünzüge sowie den 1. und 2. Grünring gemäß Grünordnung der Stadt Münster.

**Erläuterung:**

Das Grünsystem der Stadt Münster ist von maßgeblicher Bedeutung für die Freiraumsicherung. Es stellt die Grundvoraussetzung dafür dar, dass der Freiraum seine Funktionen für Freizeit und Erholung einerseits sowie Natur-/Landschaftsschutz und Stadtökologie andererseits erfüllen kann. Flächenverluste in diesen Bereichen führen zu nachhaltigen Beeinträchtigungen der Freiraumfunktionen.

**Datenlage/Grafik:**

Wird ab 2013 neu erhoben. Eine Grafik liegt noch nicht vor.

**Qualitative Ziele:**

Sicherung des kohärenten Systems der städtischen Grünzüge und Grünringe gemäß Grünordnung.

Weitere Ziele mit Bezug zu öffentlichen Grünflächen:

- 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 stadtoökologischen Funktionen von Grünflächen, z.B. für das Stadtklima oder als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

**Quantitative Ziele:**

Als maßgeblicher Indikator soll zukünftig die Anzahl der baulichen Eingriffe in das Grünsystem der Stadt Münster erhoben werden. Ziel ist es, derartige Eingriffe vollständig zu vermeiden.

Von der Festlegung eines Zielwertes für die Größe der öffentlichen Grünflächen pro Einwohner wurde Abstand genommen, da sich maßgebende Faktoren wie Aufenthaltsqualitäten, räumliche Vernetzung oder stadtoökologische Funktionen quantitativ nicht hinreichend abbilden lassen. Der Orientierungswert des Deutschen Rates für Landespflege (DRL 1992) liegt bei 15 m<sup>2</sup>/Einwohner.

**Entwicklung:**

Eine Entwicklung ist noch nicht ablesbar.

**Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:**

- Vermeidung von Eingriffen in das Grünsystem.

**Adressaten:**

Stadt Münster

**Kosten:**

keine

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

**Aktualisierung:**

Jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	2006	2008	2009	2010	2011
Öffentliche Grünflächen [ha]	323	341	348	354	355
Öffentliche Grünflächen je Einwohner	11,9	12,5	12,6	12,7	12,3
Spielplatzflächen [ha]	59	61	63	64	64
Anzahl Spielplätze [Stück]	317	325	330	334	336
Einzelbäume / überwiegend Straßenbäume gemäß Baumdatei [Stück]	43.950	45.968	46.554	47.209	47.816

**Umweltmedium/Ressource:**

## Klima / Energie

**Indikator:**

### Kohlendioxid-Emissionen

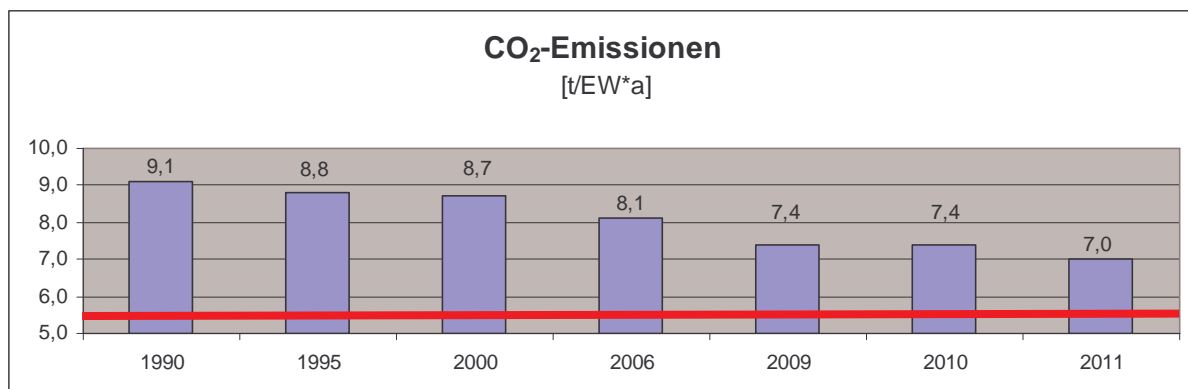
**Definition:**

Der Indikator gibt die lokale CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> an.

**Datenlage/Grafik:**



— Zielwert 2020: < 5,4 t/EW\* Jahr

**Qualitative Ziele:**

Der Treibhauseffekt zwingt zum Handeln. Durch den rationellen Einsatz von Energie und die Nutzung regenerativer Energien kann der Ausstoß klimaschädlicher CO<sub>2</sub>-Emissionen begrenzt werden.

**Ziele:**

- Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Senkung des Energieverbrauchs im Bereich Wärme, Strom und Verkehr
- Steigerung des Anteils der Nutzung und Erzeugung regenerativer Energien

**Quantitative Ziele:**

- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 um mindestens 40 % (ggü. dem Stand 1990 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:**

Kontinuierliche Abnahme der CO<sub>2</sub>-Emissionen im gesamten Abbildungszeitraum. Bis 2005 leichte Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um gut 5% durch die Initiierung einer Vielzahl an Klimaschutzmaßnahmen. Mit dem Bau des GuD-Kraftwerkes Ende 2005 erfolgte eine weitere Reduzierung um 10%. Mit dem deutlichen Ausbau der Klimaschutzaktivitäten sowohl auf kommunaler Ebene als auch auf Bundesebene konnte bis 2011 eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 18% erreicht werden.

### **Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:**

- Maßnahmen gemäß „Handlungskonzept zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes 2020 in Münster“ (vgl. Vorlage V/0592/2010 und V/0592/2010/E1)

### **Adressaten:**

Stadt Münster, Stadtwerke Münster GmbH, IHK, Handwerk, Wohnungswirtschaft, Energieberater, Busunternehmer, u.a.

### **Kosten:**

6.625.000 € bis zum Jahr 2020

### **Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Stadtwerke Münster GmbH / Amt für Grünflächen und Umweltschutz

### **Aktualisierung:**

Von 1990 bis 2005 alle 5 Jahre. Ab 2009 (nach Änderung der Systematik) jährlich.

### **Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Sonnenenergie Photovoltaik [kWp]	4.351	5.766	7.667	11.765	19.974
Sonnenenergie Thermie (m <sup>2</sup> Kollektorfläche)	10.708	13.494	15.212	18.155	20.493

	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Stromverbrauch [kWh/Einw./Jahr]	4.418	5.012	5.181	5.187	4.972
Heizenergiebedarf [kWh/Einw./Jahr]	13.326	13.087	11.466	11.433	10.559
Kommunaler Heizenergiebedarf	77,0	63,8	58,2	59,6	-

[Mio kWh/Jahr]

Stromverbrauch kommunale Einrichtungen [Mio kWh/Jahr]	15,3	14,8	15,6	16,6	-
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamt-Energieverbrauch der Stadt [%]	0,6	1,5	2,0	2,3	2,6

**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

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

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

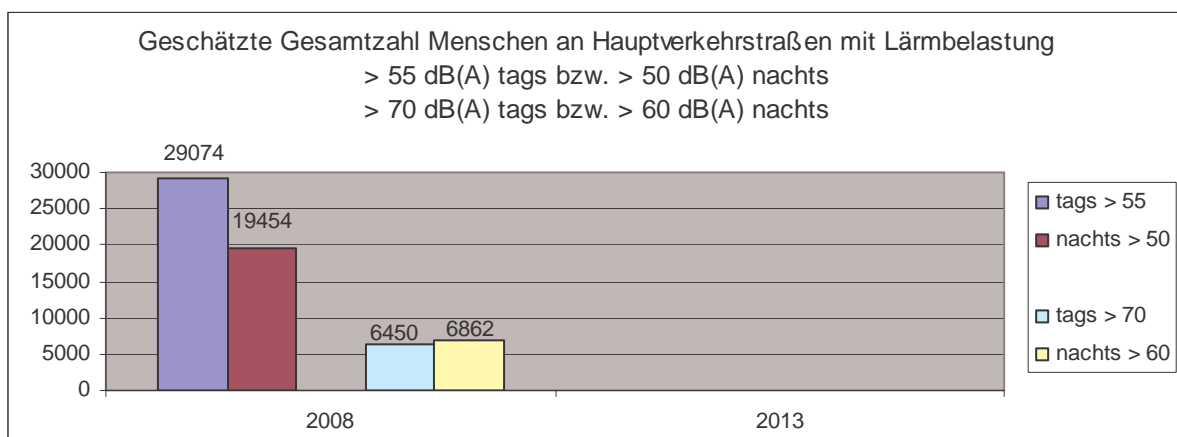
[Einwohner tags/nachts]

**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 >60dB(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:

Eine quantitative Zielvorgabe (konkrete Anzahl an betroffenen Personen) wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung erst ab dem Jahr 2012 entwickelt.

## Entwicklung:

Noch keine Entwicklung ablesbar.

## Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

- Maßnahmen werden im Rahmen der Lärmaktionsplanung erst ab dem Jahr 2012 entwickelt.

## Adressaten:

Noch festzulegen

## Kosten:

Noch festzulegen

## 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	

$L_{\text{DEN}} > 70 \text{ dB(A)}$ tags	1.630
$L_{\text{NIGHT}} > 60 \text{ dB(A)}$ nachts	2.790

Umweltmedium/Ressource:

## Luftschadstoffe

Indikator:

### Stickstoffdioxid- und Feinstaub-Immissionen

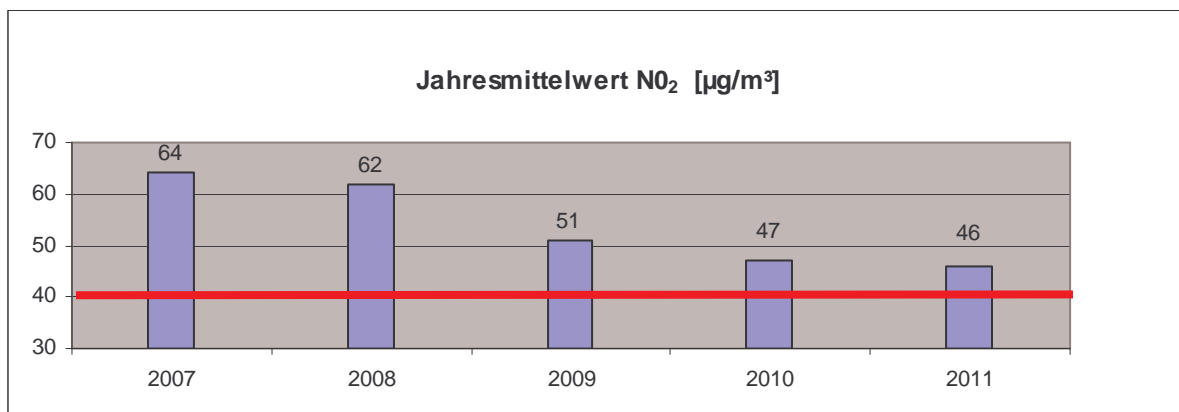
Definition:

Jahresmittel für NO<sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] 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).

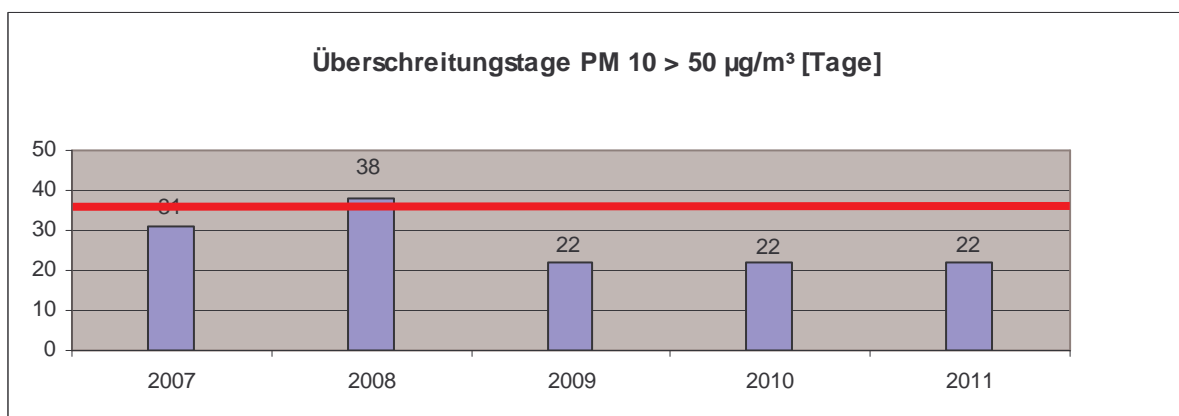
Erläuterung:

Der Grenzwert für das NO<sub>2</sub>-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

### **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 NO<sub>2</sub>
- Verringerung der flächenhaften Stickstoffdepositionen

### **Quantitative Ziele**

- Einhaltung des EU-Grenzwertes für NO<sub>2</sub> von 40 µg/m<sup>3</sup> als Jahresmittelwert ab 2010
- Einhaltung des EU-Grenzwertes für PM10 von < 36 Überschreitungstage mit > 50 µg/m<sup>3</sup> (24 Std.-Mittel)
- Einhaltung des EU-Grenzwertes für Ozon von < 26 Überschreitungstage mit 120 µg/m<sup>3</sup> (8 Std.-Mittel)

### **Entwicklung:**

Seit dem 1. Januar 2010 ist der Stadtkern in Münster eine Umweltzone. Die deutliche Reduzierung der Schadstoffbelastung in der Weseler Straße in den Jahren 2009 bis 2011 in der Weseler Straße ist nicht zuletzt auf die Witterungsbedingungen zurückzuführen. Aus der Entwicklung der Schadstoffbelastung kann jedoch abgelesen werden, dass die Wahrscheinlichkeit der Überschreitung des Grenzwertes für Feinstaub zukünftig sehr gering sein wird und bei Stickstoffdioxid auch nach 2011 weiterhin von Überschreitungen ausgegangen werden muss.

### **Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:**

- Mit Hilfe des Luftqualitätsplans (2008) wurden Maßnahmen zur Minderung der Belastungen eingeleitet (z.B. Umweltzone).

### **Adressaten:**

Stadt Münster, Stadtwerke Münster, Bürgerinnen und Bürger

### **Kosten:**

Gemäß Vorlage: V/1072/2008

- erstmalige Beschilderung für die Einrichtung einer Umweltzone (50.000,-€)
- begleitende Öffentlichkeitsarbeit (50.000,- €)
- Einnahmen für Bewilligung von Genehmigungen im Rahmen der Umweltzone (jährliche Erträgen von ca. 30.000,- €)

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

LANUV NRW

**Aktualisierung:**

jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Ozon-Immissionen Münster Geist [Überschreitungstage mit 120 µg/m <sup>3</sup> (8 Std.-Mittel)]	18	12	8	18	20
Ozon-Immissionen (Jahresmittelwert) Münster-Geist [µg/m <sup>3</sup> ]	41	39	39	41	41

**Umweltmedium/Ressource:**

## Natur und Landschaft

**Indikator:**

### Schutzgebiete

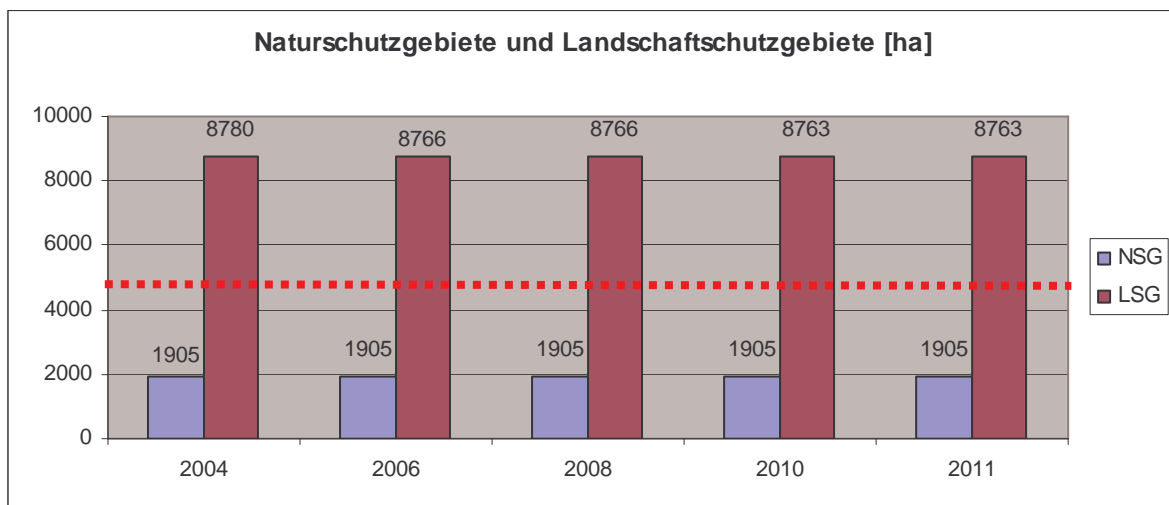
**Definition:**

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:**



..... **Orientierungswert: 4.612 ha Naturschutzgebiete**  
(Bereiche für den Schutz der Natur gemäß Regionalplan-Entwurf)

**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:**

Als Zielmaßstab für die Größe der zu schützenden Gebiete wird näherungsweise auf die Flächen, die im Entwurf des Regionalplans als „Bereiche für den Schutz der Natur (BSN)“ dargestellt sind, zurück gegriffen. Dabei handelt es sich um „ökologisch hochwertige und daher schutzwürdige und schutzbedürftige Gebiete, die entweder bereits als NSG ausgewiesen sind... oder künftig als solche ausgewiesen werden sollen“ (Entwurf Regionalplan 2011). Der Regionalplan verzeichnet insgesamt 4.612 ha als BSN-Flächen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es einerseits zu maßstabsbedingten Ungenauigkeiten kommt und andererseits die Konkretisierung über die Landschaftspläne zu erfolgen hat. Ziel ist daher auch 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. Im Vergleich zu den BSN-Flächen des Regionalplans sind bislang ca. 41% als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

### **Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:**

- Umsetzung der Landschaftspläne 3 und 4

### **Adressaten:**

Stadt Münster

### **Kosten:**

Geschätzte Kosten für Umsetzung des LP 3 (Maßnahmenrealisierung und Grunderwerb): 1,2 Mill. €

### **Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

### **Weitere Daten:**

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

**Aktualisierung:**

Jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Waldfläche [ha]	4.709	4.769	4.798	4.843	5.297
Landwirtschaftliche Fläche [ha]	14.611	14.123	13.881	13.968	14.030
Anzahl der Naturdenkmale	331	331	331	329	329



**Umweltmedium/Ressource:**

## Umweltmanagement

**Indikator:**

### ÖKOPROFIT-Betriebe

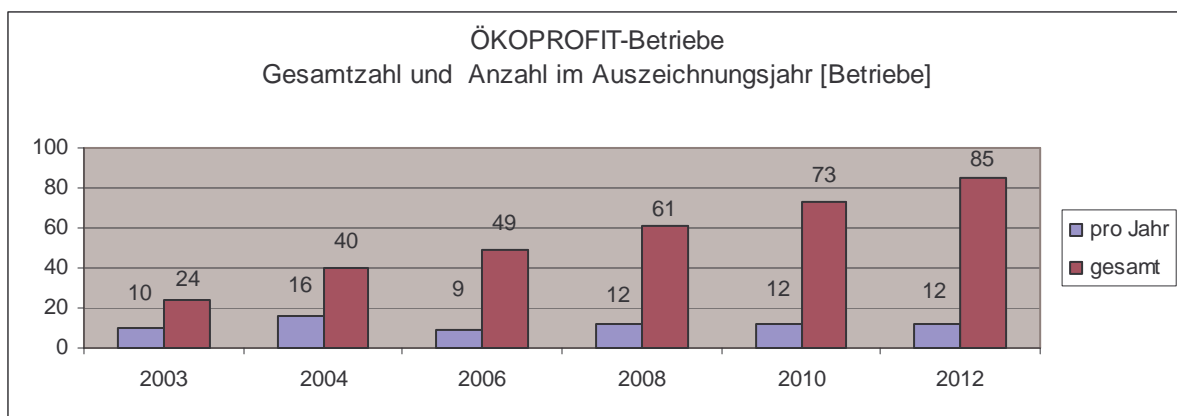
**Definition:**

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:**

Im Durchgang 2012 wurden erneut 12 Betriebe neu ausgezeichnet. Darüber hinaus wurden 4 Betriebe rezertifiziert, d.h. sie unterzogen sich einer erneuten Überprüfung ihrer Maßnahmen im Umweltschutz. Seit Beginn des Projektes steigt die Anzahl der Gesamtbetriebe kontinuierlich auf gegenwärtig 85 Betriebe an. Bislang konnte die Kontinuität im Sinne der Zielfestlegung erhalten bleiben.

**Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:**

- Einwerbung weiterer Betriebe.

**Adressaten:**

Stadt Münster, Gewerbebetriebe / Münsteraner Unternehmen

**Kosten:**

ca. 16.000,- € je Durchgang (nach Abzug von Landesmitteln)

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

**Aktualisierung:**

2-jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	2007	2008	2009	2010	2011
Anzahl Kontakte in der Umweltberatung [Stück]	13.179	12.693	12.035	12.081	10.286

Hinweis: 2010 Daten nur vom 04.01.-17.12.2010 wegen der Verlagerung der Umweltberatung vom Kundenzentrum des Stadthauses 3 zum Stadtwerke-City-Shop. Die Daten für 2011 umfassen die Kontakte im erweiterten telefonischen Umweltservice. Eröffnung der Umweltberatung am 19.11.2011 im Stadtwerke-City-Shop.

**Umweltmedium/Ressource:**

## **Verkehr/Mobilität**

**Indikator:**

### **Anteil Umweltverbund am Modal Split**

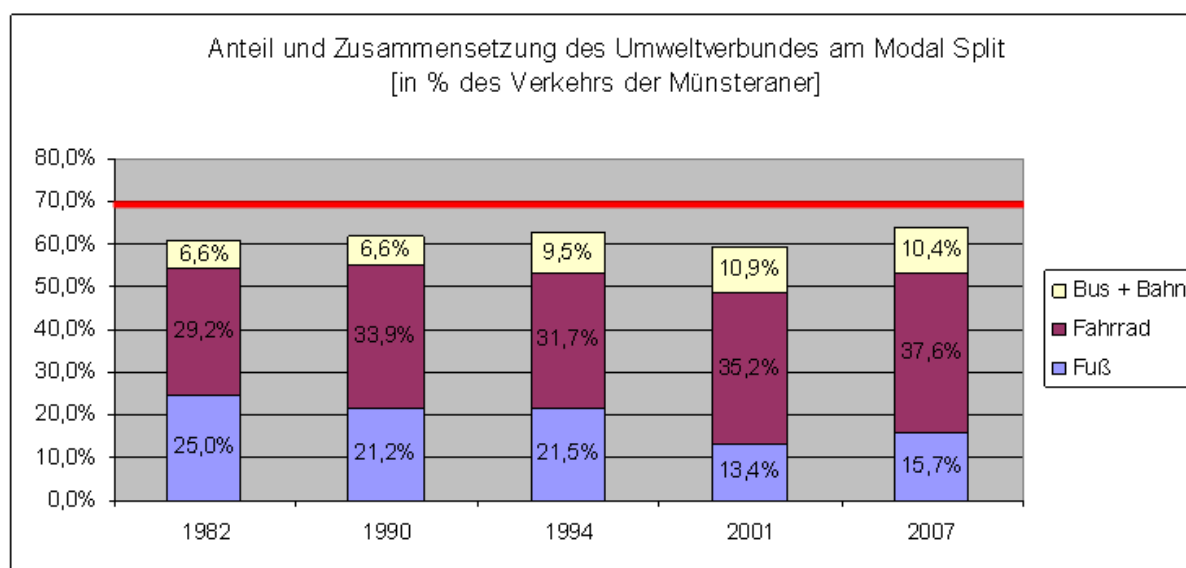
**Definition:**

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

**Erläuterung:**

Der Modal Split bezeichnet die Verteilung des Verkehrs auf die verschiedenen Verkehrsträger. Für den Indikator relevant ist der Anteil des Umweltverbundes (Fußgänger, Radfahrer, ÖPNV/SPNV) am Gesamtverkehr. Darüber hinausgehend sind für die langfristige Bewertung des Verkehrs unter Nachhaltigkeitsaspekten aber auch künftige Anteile der Elektromobilität im Kfz-Verkehr sowie der Fahrzeugbesetzungsgrad, der zurzeit in Münster 1,25 Personen/Pkw beträgt, von Relevanz. Die Beeinflussung dessen ist jedoch wesentlich von bundesweiten Rahmenvorgaben abhängig und weniger auf kommunaler Ebene steuerbar.

**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 CO<sub>2</sub>-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.

### **Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:**

Maßnahmen gemäß des in Arbeit befindlichen verkehrlichen Rahmenplans „Mobilität Münster 2025“ (ehemals Verkehrsentwicklungsplan Münster 2025, V/0266/2007, V/0982/2007, V/1019/2008 und V/0625/2010) mit den Teilbausteinen Fortschreibung 3. Nahverkehrsplan Stadt Münster (Aufstellungsbeschluss V/0417/2011), Fortschreibung P&R-Konzept (in Bearbeitung), Fortschreibung Radverkehrskonzept (in Bearbeitung))

### **Adressaten:**

Stadt Münster, Stadtwerke Münster GmbH, Regionalbusunternehmen, Zweckverband SPNV Münsterland, angrenzende Kreise, Nachbargemeinden u. a.

### **Kosten:**

keine Angaben möglich, zumal der o. g. Mobilitätsplan im Wesentlichen Programmaussagen enthalten wird, die anschließend in Planungen umgesetzt und dann auch erst mit Kosten belegt werden können und b) Kostenangaben zum jetzigen Zeitpunkt eine aufwendige wissenschafts-theoretische Modellierung erfordern, die extern vergeben werden müsste.

### **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
- Expertise 2025 (V/0625/20120)

Weitere Daten: Stadtwerke Münster

### Aktualisierung:

Erfassung des Modal Split in unregelmäßigen Zeitabständen mittels Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten der Münsteraner. Die nächste ist für das Jahr 2013 geplant, so dass hierzu im Jahr 2014 Ergebnisse vorliegen.

### Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2007	2008	2009	2010	2011
Entwicklung der Fahrgastnachfrage auf den Stadtbussen [Fahrgäste in Mio./Jahr] <sup>1)</sup>	32,8	33,2	31,9	32,2	35,2
Länge der Radwege [km] <sup>2)</sup>	-	313	457*	459	460

(\* ab 2009 veränderter Berechnungsmodus)

	1982	1990	2007
Anteil des Umweltverbundes am regionalen Verkehr (Ei pendler) [%] <sup>3)</sup>	24,3	21,9	19,1
Anteil des Umweltverbundes am Gesamtverkehr [%] <sup>3)</sup>	54,3	52,9	52,1

Quellenangaben:

- 1) Geschäftsberichte Stadtwerke Münster
- 2) Jahresstatistik Stadt Münster 2010/2011
- 3) Verkehrsentwicklungsplan Münster 2025

**Umweltmedium/Ressource:**

## **Wasser**

**Indikator:**

**Guter ökologischer und chemischer Zustand (Gewässergüteklasse II-III oder besser) bzw. Potenzial für alle Fließgewässer (gem. EG-WRRL)**

**Definition:**

Der gute ökologische Zustand der Fließgewässer ist ein zentrales Ziel der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Die Zustandbewertung und Zielerreichung wird durch ein regelmäßiges Monitoring seitens des Landes NRW durchgeführt. In diesem Verfahren sind die größeren Fließgewässer (Aa, Werse, Angel, Mecklenbach, Kinderbach, Emmerbach, Kreuzbach, Getterbach, Flothbach, Offerbach und Kannenbach) eingebunden.

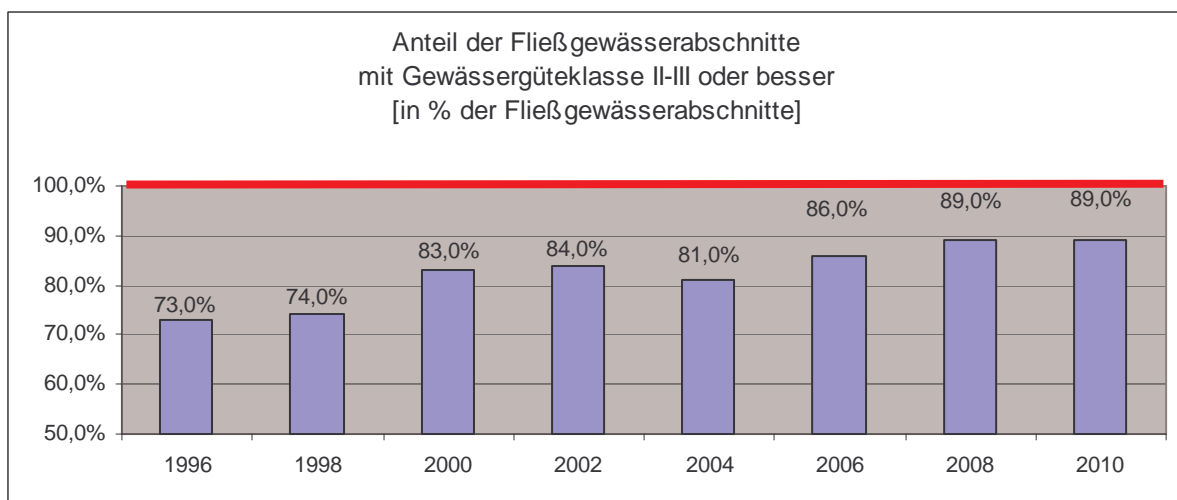
Für die übrigen kleineren Gewässer wird der Indikator der Gewässergüte auf der Grundlage eigener Untersuchungen herangezogen.

Dieser 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 oder besser

### **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. Er ist ausgerichtet auf die Vielfaltigkeit vorhandener Pflanzen- und Tierarten und die morphologische Gewässerausprägung.

Da die Regelungen der WRRL sich in Münster im wesentlichen auf die Hauptgewässer beziehen 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. Im letzten Erhebungsintervall von 2008-2010 stellte sich keine erneute Verbesserung der Gewässergüte ein.

### **Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:**

- Maßnahmen zur Abwasserreinigung und Abwasserableitung aus dem Abwasserbeseitigungskonzept (ABK)
- Umsetzungsfahrpläne zur WRRL

- Ökologische Verbesserung der kleineren Gewässer

#### **Adressaten:**

Tiefbauamt, Wasser und Bodenverbände im Stadtgebiet.

#### **Kosten:**

Umsetzung des Abwasserbeseitigungskonzeptes (ABK): 73 Mio €

Umsetzungsfahrpläne WRRL: Diese Kosten können noch nicht beziffert werden. Die sind von der Stadt und von den Wasser- und Bodenverbänden aufzubringen. Diese Maßnahmen werden zur Zeit mit 80% vom Land gefördert

Ökologische Verbesserung von kleineren Fließgewässern. Die sind von der Stadt und von den Wasser- und Bodenverbänden aufzubringen. Diese Maßnahmen werden zur Zeit mit 80% vom Land gefördert.

#### **Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Tiefbauamt  
 Amt für Grünflächen und Umweltschutz  
 Stadtwerke Münster

#### **Aktualisierung:**

2-jährlich

#### **Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Privater Trinkwasserverbrauch * [l/Einw. und Jahr]	49.442	47.928	47.149	47.541	46.973
Nitrat im Trinkwasser (Mittelwert der vier Wassergewinnungsgebiete Münster) in mg/l	14,6	13,9	11,9	12,8	12,2
Microcystine (Toxine der Cyanobakterien/ „Blualgen“) im Aasee, Mittelwert der Jahresmesswerte [µg/l]	0,7	0,9	0,5	0,2	0,4

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

\* Daten gegenüber 2009 nach Angaben der Stadtwerke Münster korrigiert (Bezug: Einwohner am Ort der Hauptwohnung)



## **Anhang 1: Ratsbeschluss vom 16.02.2011**

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.