

# Umweltdaten Münster 2012/13



## Inhaltsverzeichnis

1. Umweltindikatoren für Münster.....	3
2. Fortschreibung von Umweltdaten und -zielen .....	3
3. Umweltindikatoren im Überblick.....	4
4. Die Umweltmedien im Detail .....	7
Abfall.....	7
Abwasser.....	10
Biodiversität .....	13
Boden/Fläche .....	17
Grün.....	21
Klima / Energie .....	23
Lärmimmissionen.....	26
Luftschadstoffe .....	29
Natur und Landschaft - Schutzgebiete.....	32
Natur und Landschaft - Eingriffsregelung .....	35
Umweltmanagement.....	38
Verkehr/Mobilität.....	40
Wasser .....	43



## **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. Die Umweltdaten werden im 2-jährlichen Turnus 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 2012 und 2013. Gegenüber der vorherigen Ausgabe wurden die Umweltdaten gemäß Beschluss des Ausschusses für Umweltschutz und Bauwesen vom 15.10.2013 (V/0619/2013) dahingehend ergänzt, dass das Thema Ausgleich als zusätzliche Information eingefügt wurde. Das Thema soll zukünftig regelmäßig unter dem Thema „Natur und Landschaft“ behandelt werden..

Für folgende Umweltmedien liegen Umweltindikatoren vor:

- Abfall
- Abwasser
- Biodiversität
- Boden/Fläche
- Grün
- Klima/Energie
- Lärm
- Luft
- Natur und Landschaft (neu: einschließlich Thema Eingriffsregelung)
- Umweltmanagement
- Verkehr/Mobilität
- Wasser

### 3. Umweltindikatoren im Überblick

Umwelt-medium	Indikator	Letzter Ist-Wert (Jahr)	Neuer Ist-Wert <sup>1</sup> 2012 / 2013	Soll-Wert (Zieljahr)
<b>Abfall</b>	Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten [kg/EW*a]	459 (2009)	438 / 431	425 (2020)
<b>Abwasser</b>	Stickstoff-Emissionen aus Kläranlagen / Nges-Ablauftracht [t/a].	139 (2011)	119 / 128	120 (2010)
	Kupfer in Klärschlämmen [mg/kg]	388 (2011)	354 / 334	550 (2010)
	Zink in Klärschlämmen [mg/kg]	468 (2011)	434 / 411	1.400 (2010)
<b>Boden/Fläche</b>	Jährlicher Zuwachs der Siedlungs- und Verkehrsfläche [ha/a]	156 (2011)	91 / 51	30 (2020)
<b>Biodiversität</b>	Bestandentwicklung ausgewählter Indikatorarten			
	- Wiesenschaumkraut Anzahl Individuen Grünland	> 5.000 (2012)	k.A.	wird noch festgelegt
	- Laubfrosch Anzahl Individuen besiedelte Gewässer	k.A.	395 / 279 20 / 13	
	- Schwanenblume - Vorkommen am Emmerbach - Vorkommen an der Aa	k.A.	stark schwach	
	- Steinbeißer besiedelte Gewässer	2 (2007)	- / 4	
<b>Grün</b>	Eingriffe in das Grünsystem [St./a]	k.A.	0	0 (ab 2013)

<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> 2012 / 2013	Soll-Wert (Zieljahr)
<b>Klima / Energie</b>	Kohlendioxid-Emissionen [t/EW*a]	7,0 (2011)	7,0 / 6,7	5,4 (2020)
	Anteil der erneuerbaren Energien am Energieverbrauch der Stadt [%]	2,6 (2011)	4,3 / 4,5	20 (2020)
<b>Natur und Landschaft</b>	Fläche der Naturschutzgebiete [ha]	1.905 (2011)	1.905 / 1.905  2133 (2014)	(4.668)  Vergleichs- wert BSN im Regional- plan
<b>Natur und Landschaft</b>	Ausgleichsflächen im Rahmen von Bebauungsplänen [ha]	-	/ 0	Kein Zielwert
<b>Lärm- immissionen</b>	Lärmbelastung an Hauptverkehrsstraßen  L <sub>den</sub> >55 dB(A) [Einwohner tags]	29.074 (2008)	- / 27.575	Liegt noch nicht vor
	L <sub>night</sub> >50 dB(A) nachts [Einwohner nachts]	19.454 (2008)	- / 16.496	Liegt noch nicht vor
	L <sub>den</sub> >70 dB(A) tags [Einwohner tags]	6.450 (2008)	- / 1.952	Liegt noch nicht vor
	L <sub>night</sub> >60 dB(A) nachts [Einwohner nachts]	6.862 (2008)	- / 2.535	Liegt noch nicht vor
<b>Luftschad- stoffe</b>	Stickstoffdioxid -Immissionen [µg/m <sup>3</sup> ]	46 (2011)	43 / 40	40 (ab 2010)
	Feinstaub-Immissionen [Überschreitungstage mit > 50 µg/m <sup>3</sup> (24 Std.-Mittel)]	22 (2011)	13 / 17	<36 (ab 2011)
	Ozon-Immissionen [Überschreitungstage mit 120 µg/m <sup>3</sup> (8 Std.-Mittel)]	20 (2011)	14 / 15	<26 (ab 2010)

Umwelt- medium	Indikator	Letzter Ist-Wert  (Jahr)	Neuer Ist-Wert <sup>1</sup>  2012 / 2013	Soll-Wert  (Zieljahr)
<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 [%]	63,7 (2007)	- / 71,0 (2013)	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 (2010)	89 / k.A.	100 (2020)

## 4. Die Umweltmedien im Detail

Umweltmedium/Ressource:

### Abfall

Indikator:

#### Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten

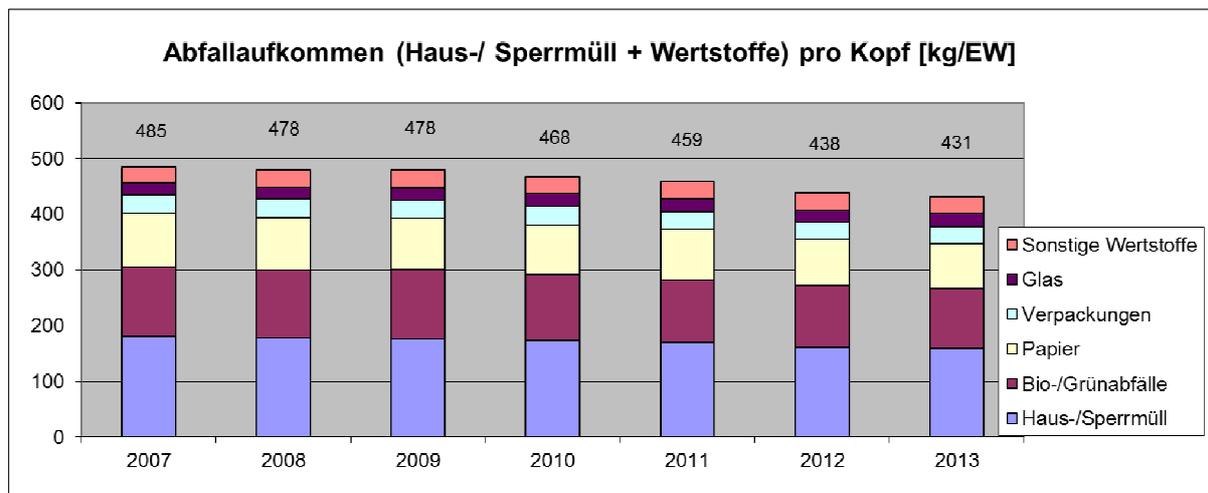
Definition:

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

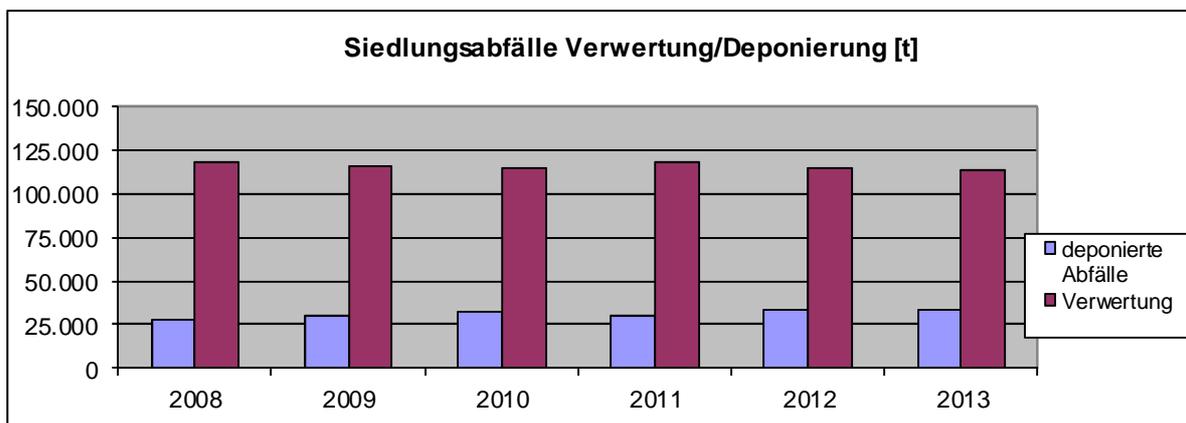
Erläuterung:

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 2012 und 2013 ist das Abfallaufkommen der Haushalte gegenüber dem Schnitt der letzten Jahre weiter leicht gesunken und nähert sich dem Zielwert an. Die Steigerung der Einwohnerzahl in Münster (2.Wohnsitz) wirkt sich dabei positiv auf die Zielerreichung aus. Es bleibt aber weiterhin bei der kritischen Einschätzung durch die AWM, ob durch die Maßnahmen eine deutliche Reduzierung des Abfall- und Wertstoffaufkommens zu erreichen ist.

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

- Einrichtung von „Give-Boxen“ – zunächst auf den elf Recyclinghöfen der AWM. Eine spätere Ausweitung auf den Stadtbereich ist denkbar. Hintergrund: Die Give Boxen (alte, umgebaute Telefonzellen) dienen als „Tausch- und Verschenkmarkt“ vor Ort. Bürger können dort für Interessierte Spielzeug, CDs/DVDs und Bücher ablegen, die noch gut erhalten sind, aber von ihnen selbst nicht mehr verwendet werden.
- Einrichtung einer Online-Tauschbörse auf der Homepage der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster (AWM). Aktueller Stand (Juli 2014): Die entsprechende Internetseite wird aktuell entwickelt und voraussichtlich Ende August/Anfang September 2014 online gehen.
- Tipps zur Abfallvermeidung auf der Homepage der AWM und in AWM-Broschüren (z. B. Eigenkompostierung, Second-Hand etc.)
- Öffentlichkeitsarbeit zum Thema „Abfallvermeidung“ (Aktionstage, Pressearbeit, aktuelle AWM-Kampagne „101 saubere Lösungen für Münster“, abfallpädagogische Angebote für Schulen und Kitas)

**Adressaten:**

Bürgerinnen und Bürger

**Kosten:**

Umlage über Gebühren

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Geschäftsberichte / Abfallbilanz der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster

**Aktualisierung:**

Jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle [t]	173.653	195.414	221.042	178.371	185.199	173.128
Anteil verwertete Siedlungsabfälle [%]	83%	83%	84%	81%	82%	81%

**Umweltmedium/Ressource:**

## **Abwasser**

**Indikator:**

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

**Definition:**

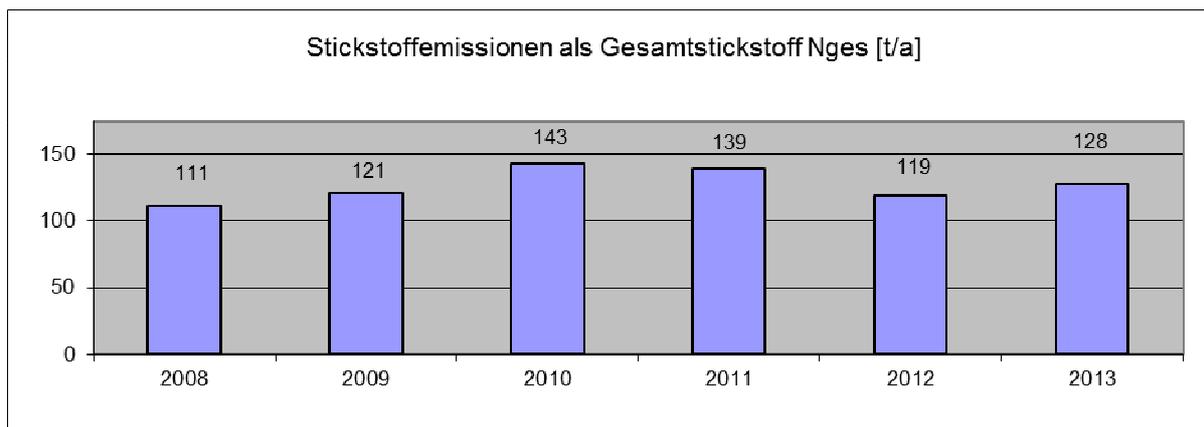
Der Indikator gibt die jährlich aus den Kläranlagen in die Vorfluter emittierte Fracht an Stickstoff an. Die Angabe erfolgt als Gesamtstickstoff in Tonne pro Jahr [t/a].

**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 2012 knapp unterschritten, 2013 aber nicht erreicht. Die Veränderungen sind einerseits auf Schwankungen im Zulauf, andererseits auf Veränderungen in der Betriebsweise der Verfahrensschritte zurückzuführen. Die Reinigungsleistung war jedoch bei deutlicher Unterschreitung der Überwachungswerte hinsichtlich der Eliminationsrate von ca. 92 % konstant.

### Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

Eine Studie zur Vorbehandlung stark stickstoffhaltiger Prozesswässer auf der Hauptkläranlage liegt vor. Die in der Studie genannten Maßnahmen sollen ab 2015 realisiert werden. Dadurch werden die Prozesswässer separat und energieeffizient entfrachtet. 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:

2012: 10.000 € (Studie)

2013: 75.000 € (Leistungsphasen I-IV)

### Datenherkunft/Zuständigkeit:

Tiefbauamt

### Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2010	2011	2012	2013
Eliminationsrate Stickstoff [%]	91,9	92,2	92,4	92,1
CSB-Emissionen [t/a]	726	696	668	652
Eliminationsrate CSB [%]	95,6	94,3	93,2	93,1
Phosphor-Emissionen [t/a]	8	7	6	5

Eliminationsrate Phosphor [%]	97,1	97,1	97,4	97,4
Angeschlossene Einwohnerwerte [EW]	373.500	367.300	367.300	367.300
Kupfer im Klärschlamm HKA [mg/kg]	384	388	354	334
Zink im Klärschlamm HKA [mg/kg]	496	468	434	411

**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) (vgl. Umweltdaten 2010/2011)
2. Jahr: Steinbeißer (Fließgewässer), Schwanenblume (Gewässerufer),
3. Jahr: Kiebitz (Feuchtwiesen, Brachflächen), Korn-/Mohnblume (Acker/Feldflur).

**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.

**Qualitative Ziele:**

Auf der Grundlage eines Beschlusses des Hauptausschusses vom 29.09.2010 ist die Stadt Münster dem „Bündnis für biologische Vielfalt“ im Rahmen der Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“ beigetreten. 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.

## Datenlage/Grafik:

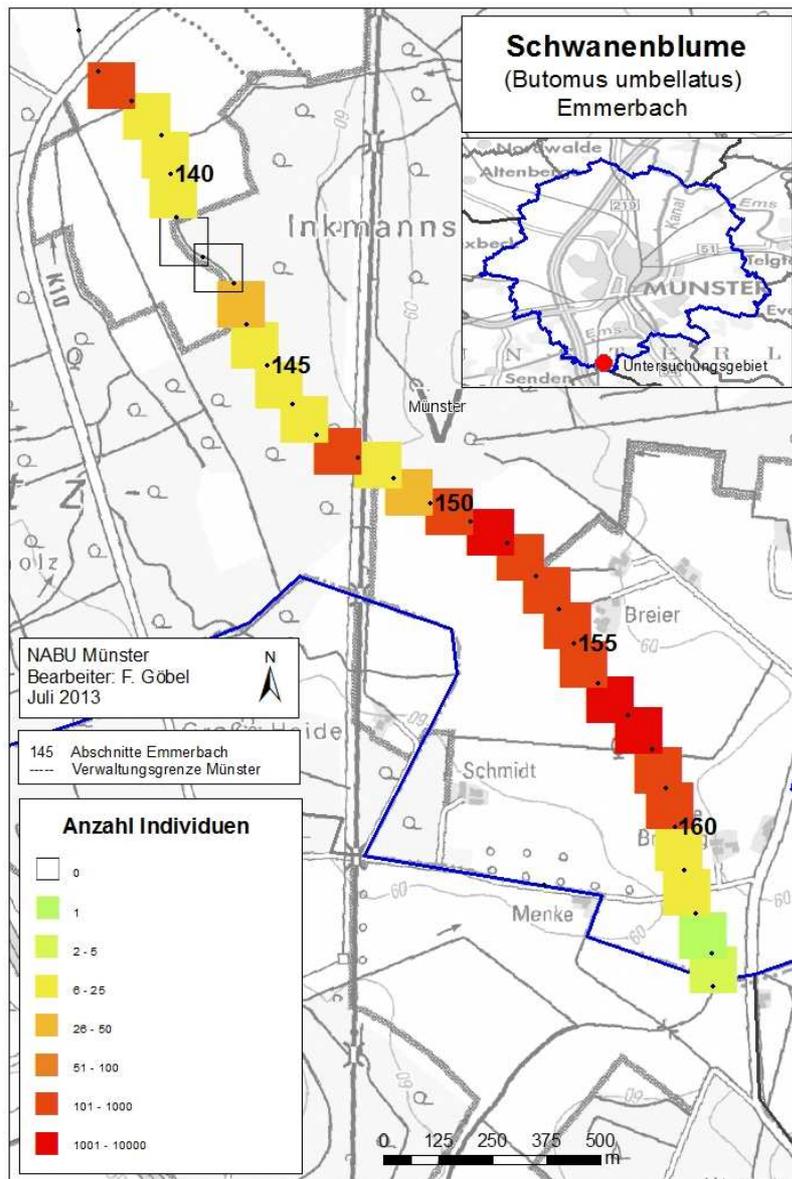


Abbildung:  
Vorkommen der Schwanenblume am Emmerbach südlich Amelsbüren  
(NABU 2013)

## Entwicklung:

Die Untersuchungen aus 2013 zeigen, dass die Schwanenblume an geeigneten Standorten (z.B. Emmerbach) mit ausreichend flachen Uferbereichen noch recht weit verbreitet ist, sofern die Ufer nicht zu stark durch Gehölze verschattet sind. In weiten Bereichen potentiell geeigneter Gewässer, z.B. der Münsterschen Aa, kommt die Art jedoch aktuell wegen zu starker Fließgeschwindigkeit, der verkürzten Gewässerläufe und fehlender Uferzone nicht oder nur sporadisch vor.

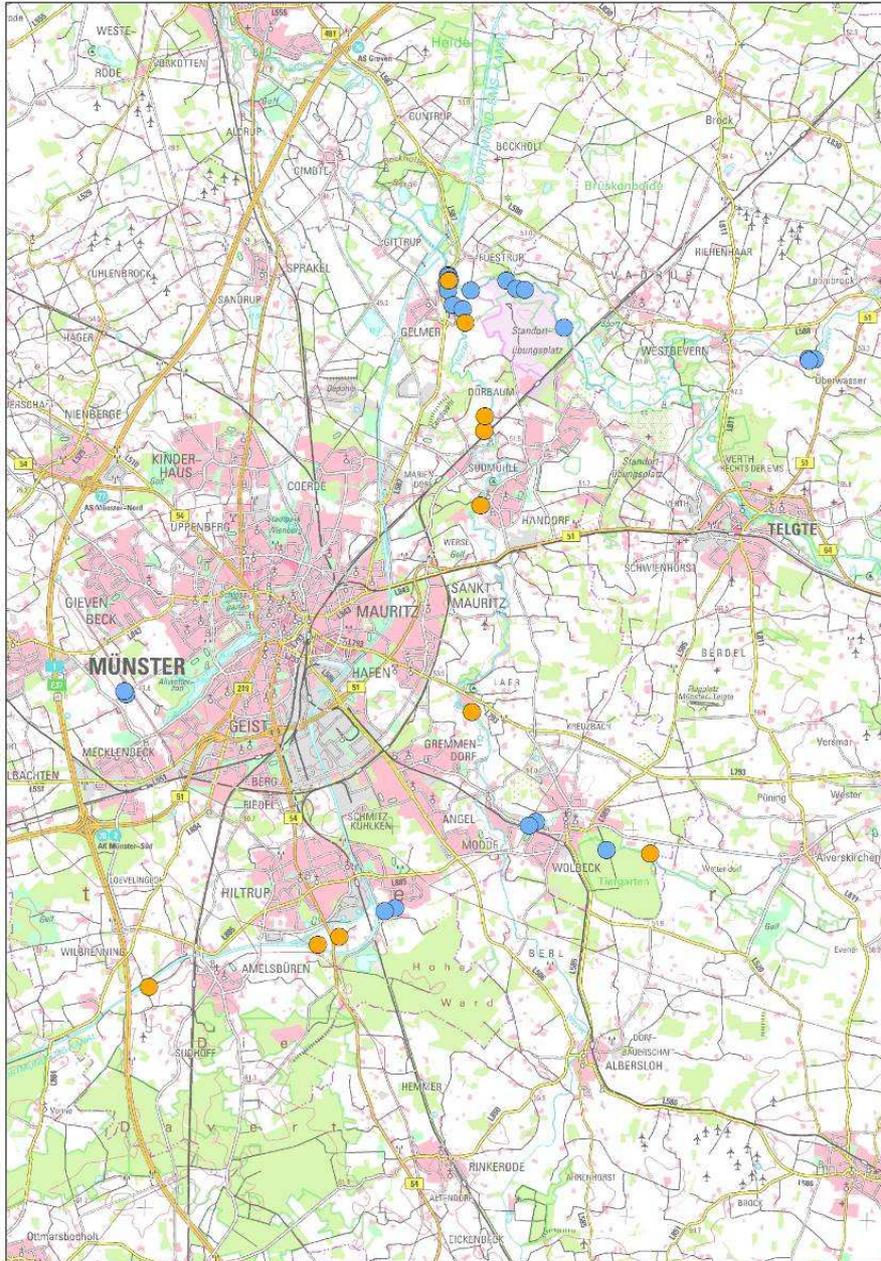


Abbildung:

Vorkommen des Steinbeißers in Münster (orangefarbene Punkte = Daten LANUV 1998 bis 2012; blaue Punkte = Erhebung NABU 2013)

### Entwicklung:

Im Rahmen der Untersuchungen zum vorliegenden Bericht konnten 2013 Steinbeißer in allen beprobten Fließgewässern (Münstersche Aa, Angel, Emmerbach, Werse) nachgewiesen werden. Lediglich in den beiden renaturierten Abschnitten der Münsterschen Aa unterhalb, also nördlich, des Stadtgebietes bei Haus Coerde und am Nevinghoff fehlte die Art. Eine Besiedlung dieser Abschnitte ist noch nicht eingetreten, ist aber zukünftig zu erwarten.

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

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

### **Adressaten:**

Stadt Münster, Landwirte und sonstige Grundeigentümer, Wasser- und Bodenverbände, 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; die nächste vergleichbare Zählung findet nach Auskunft des Landesbetriebes Information und Technik erst im Jahr 2016 wieder statt und steht Mitte 2017 zur Verfügung.

**Umweltmedium/Ressource:**

## **Boden/Fläche**

**Indikator:**

### **Siedlungs- und Verkehrsfläche**

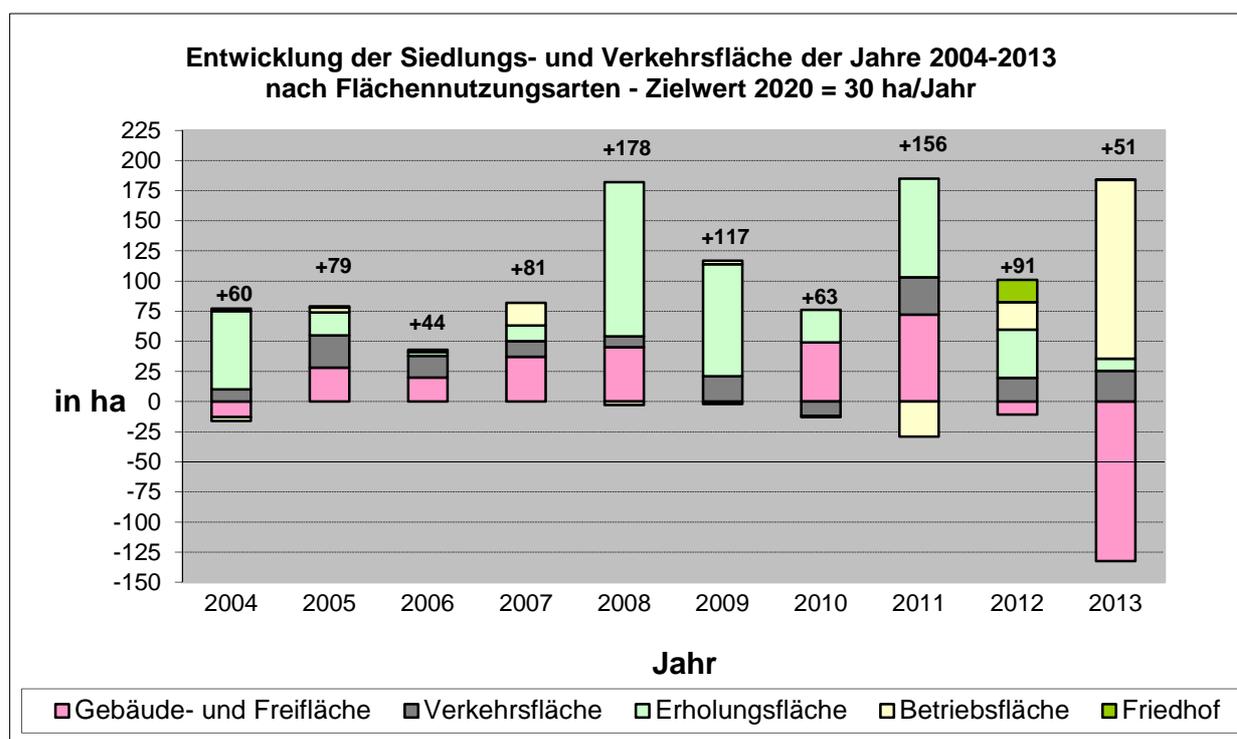
**Definition:**

Die Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) 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, Erholungsräume, Biotope 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 2020: 30 ha/Jahr**

### **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. Als eine von sechs Pilotkommunen ist Münster 2014 vom Umweltministerium NRW mit dem „Meilenstein“ als flächensparende Kommune zertifiziert worden (Meilenstein „Gold“).

Ziele:

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

### **Quantitative Ziele:**

In Anlehnung an die Zielsetzung auf Bundes- und Landesebene (Verringerung des Zuwachses an SuV-Fläche bis 2020 auf 5 ha pro Tag in NRW) wird für Münster ein durchschnittlicher jährlicher Zielwert für den Zuwachs an SuV-Flächen für das Zieljahr 2020 von rund 30 ha festgelegt, der nicht überschritten werden soll. Eine Überschreitung ist nur begründet vertretbar, um der Entwicklung des Oberzentrums Münster aufgrund der besonderen Funktionen, der Bedarfe aus Einwohnerentwicklung und aus Arbeitsplatzentwicklung angemessen gerecht werden zu können. Angesichts der angespannten Lage auf dem Wohnungsmarkt soll dafür Rechnung getragen werden, dass eine nachhaltige Flächenentwicklung nicht zu Lasten von Menschen mit geringen und mittleren Einkommen geht (vgl. Vorlage V/0288/2012/1. Erg.)

### **Entwicklung:**

Im Hinblick auf den Zielwert befindet sich die jährliche Inanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen in den letzten Jahren absolut auf einem relativ hohen Niveau. Bezogen auf die Einwohnerzahl liegt der Zuwachs an SuV-Fläche in Münster deutlich unter dem Durchschnitt von Nordrhein-Westfalen. In den letzten Jahren beruhte 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, 2012: 40 ha). Hierbei 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. Auch für die Jahre 2012 (+91 ha) und 2013 (+51 ha) sind die Werte für die jährliche Zunahme der SuV-Werte in erheblichem Maße durch Umschlüsselungen von Flächen beeinflusst (2012: Friedhofsflächen +19 ha; 2013: Betriebsflächen +148 ha, Gebäude-/Freifläche –133 ha). Die Aussagefähigkeit der Werte ist hierdurch entsprechend eingeschränkt.

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

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

Eine Fortschreibung der Maßnahmen erfolgt im sog. Flächenbericht zur Zertifizierung als flächensparende Kommune, der Ende 2014 den zuständigen Gremien zur Beratung vorgelegt werden soll (V/0761/2014).

**Adressaten:**

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

**Kosten:**

Zurzeit 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>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Siedlungs- und Verkehrsfläche [ha]	9.785	9.849	10.004	10.095	10.146
Anzahl erfasster Altlasten-/Verdachtsflächen [Stück]	678	618	642	661	615
Noch nicht bewertete Altlasten-/Verdachtsflächen [%] *	7%	8%	7%	7%	11%

\* Veränderungen basieren auch auf der Neuaufnahme unbewerteter bzw. Entlassung bereits bewerteter Altlasten-/Verdachtsflächen.

**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. (Ausgenommen sind privilegierte Vorhaben im Außenbereich).

**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 erst seit 2013 neu erhoben. Eine Grafik liegt daher 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:**

Im Jahr 2013 wurden keine Eingriffe von mehr als 500 m<sup>2</sup> versiegelte Fläche innerhalb des städtischen Grünsystems vorgenommen.

**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:**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013*</b>
Öffentliche Grünflächen [ha]	348	354	355	360	374
Öffentliche Grünflächen je Einwohner	12,6	12,7	12,3	12,4	12,7
Spielplatzflächen [ha]	63	64	64	61	49*
Anzahl Spielplätze [Stück]	330	334	336	313	314
Einzelbäume / überwiegend Straßenbäume gemäß Baumdatei [Stück]	46.554	47.209	47.816	48.330	47.880

\*ab 2013 Flächenabgrenzungen von Spiel- und Grünflächen bereinigt, daher Abzug bei Spielflächen und Zuwachs bei Grünflächen

**Umweltmedium/Ressource:**

## **Klima / Energie**

**Indikator:**

### **Kohlendioxid-Emissionen**

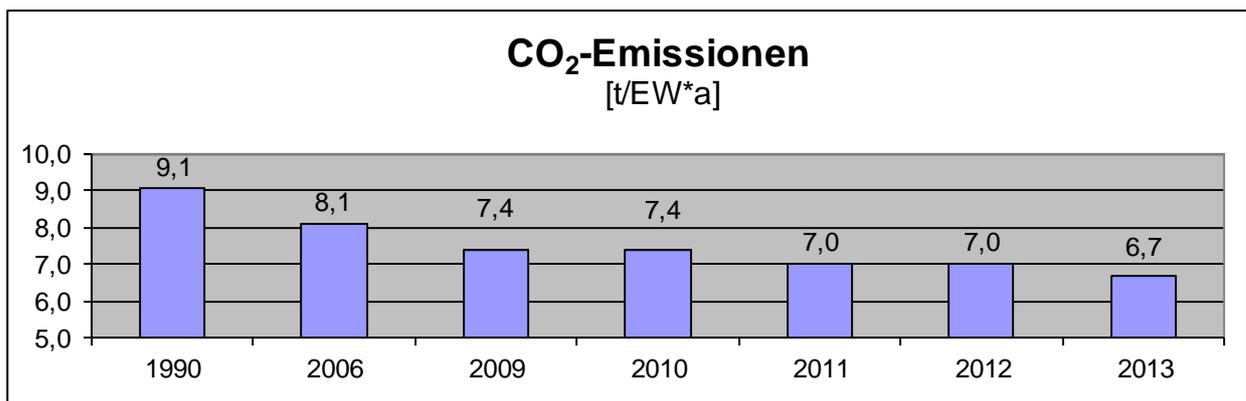
**Definition:**

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:**

Mit dem deutlichen Ausbau der Klimaschutzaktivitäten und dem damit verbundenen Anstieg der erneuerbaren Energien sowie dem Bau der GUD-Anlage im Jahr 2005 konnte in Münster bis Ende des Jahres 2013 eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf der Bevölkerung um 27% gegenüber 1990 erreicht werden. Die absolute Reduzierung von 1990 bis 2013 beläuft sich wegen der gestiegenen Bevölkerungszahlen auf 20%.

### **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:<sup>2</sup>**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Sonnenenergie Photovoltaik [kWp]	7.667	11.765	19.974	31.599	37.519
Sonnenenergie Thermie (m <sup>2</sup> Kollektorfläche)	15.212	18.155	20.493	19.766	20.438

---

<sup>2</sup> Bedingt durch methodische Weiterentwicklungen in der Datenerfassung ergeben sich z.T. geringfügige Veränderungen der Daten ggü. den Umweltdaten 2010/2011.

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Stromverbrauch [kWh/Einw./Jahr]	5.181	5.187	4.972	4.770	4.664
Heizenergiebedarf [kWh/Einw./Jahr]	11.466	11.433	10.559	10.667	10.229
Kommunaler Heizenergiebedarf [Mio kWh/Jahr]	58,2	59,6	58,2	59,3	59,3
Stromverbrauch kommunale Einrichtungen [Mio kWh/Jahr]	15,6	16,6	15,6	16,9	15,9
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamt-Energieverbrauch der Stadt [%]	2,0	2,3	2,6	4,3	4,5

**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

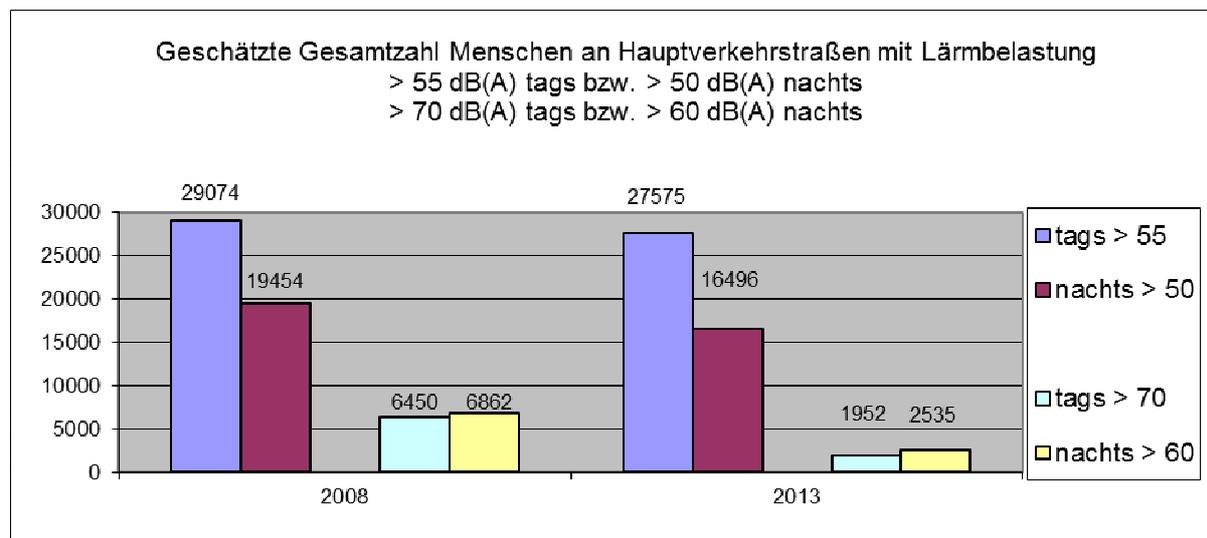
[Einwohner tags/nachts]

**Erläuterung:**

In Münster werden auf der Grundlage der Umgebungslärmrichtlinie die Gebiete ermittelt, bei denen die Lärmbelastung durch Verkehr besonders hoch ist. Im Jahr 2012 wurde das relevante Straßennetz Münsters untersucht.

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:

Eine quantitative Zielvorgabe wird in der Lärmaktionsplanung entwickelt, die sich zur Zeit noch in der Aufstellung befindet.

## Entwicklung:

Die Lärmbelastungen an Hauptverkehrsstraßen sind 2013 im Vergleich zu 2008 vor allem nachts signifikant zurückgegangen. Diese Lärminderung geht überwiegend auf die verminderte Höchstgeschwindigkeit im Hauptverkehrsstraßennetz zurück.

## Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

- Maßnahmen werden im Rahmen der Lärmaktionsplanung 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:		
$L_{DEN}$ > 55 dB(A) tags	14.600	k.A*
$L_{NIGHT}$ > 50 dB(A) nachts	12.100	k.A.

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

\*Eine Fortschreibung der Übersicht für Schienenlärm erfolgte bislang nicht. Das Eisenbahnbundesamt hat die entsprechende Kartierung bzw. die Ergebnisse noch nicht durchgeführt bzw. vorgelegt.

**Umweltmedium/Ressource:**

## **Luftschadstoffe**

**Indikator:**

### **Stickstoffdioxid- und Feinstaub-Immissionen**

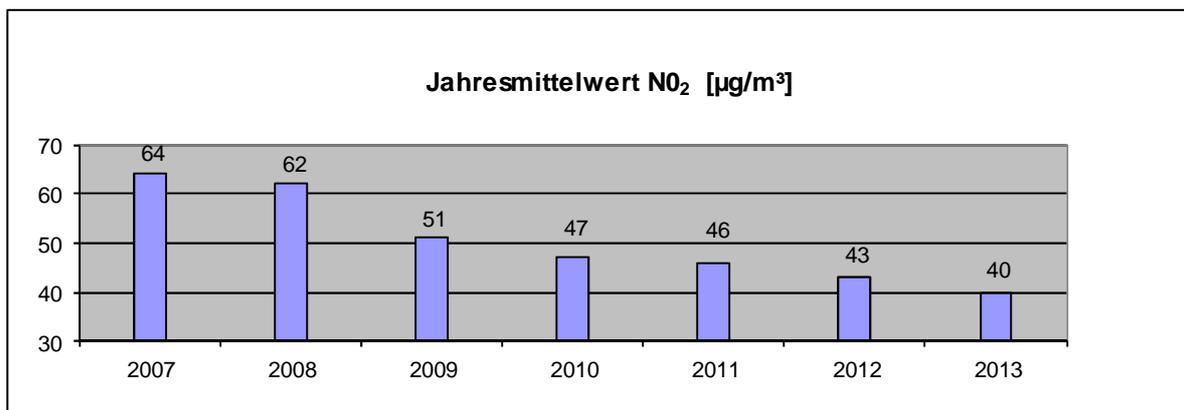
**Definition:**

Jahresmittel für NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>] und Anzahl der Tage mit Überschreitung des Tagesgrenzwertes für PM 10 [Überschreitungstage > 50 µg/m<sup>3</sup>] an der kontinuierlichen Messstation Weseler Straße.

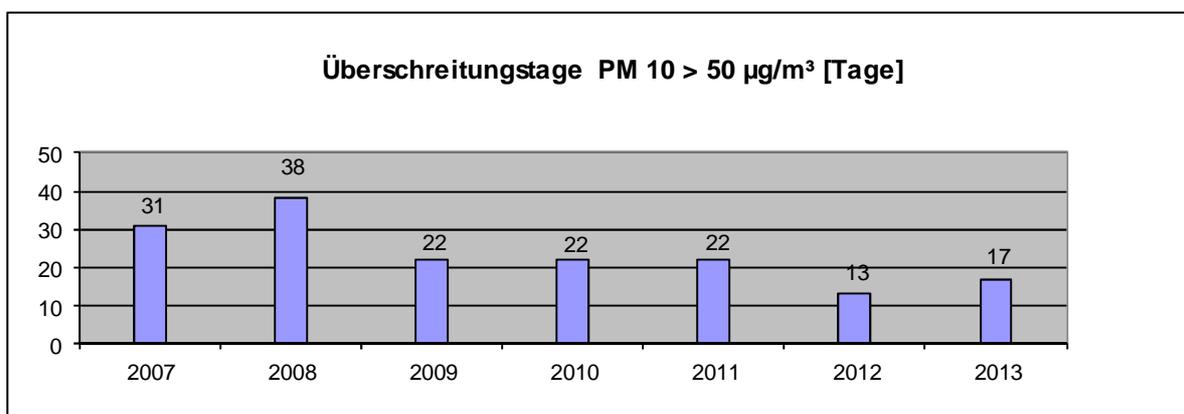
**Erläuterung:**

Der Grenzwert für das NO<sub>2</sub>-Jahresmittel liegt bei 40 µg/m<sup>3</sup> (ab 2010). Für PM 10 gilt ein Tagesgrenzwert von 50 µg/m<sup>3</sup>, der maximal an 35 Tagen pro Jahr überschritten werden darf. PM 10 umfasst alle Feinstäube < 10 Mikrometer, die als gesundheitsgefährdend einzustufen sind. Zentrale Quelle für lokale Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastungen ist der Straßenverkehr.

**Datenlage/Grafik:**



**Zielwert 2010: 40 µg/m<sup>3</sup>**



**Zielwert 2010: < 36 Überschreitungstage**

### **Qualitative Ziele:**

Feinstäube und Stickoxide stehen im Brennpunkt der aktuellen Diskussionen zu Luftschadstoffen. Ozon ist als Hauptverursacher des Sommersmogs mit zu betrachten. 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:**

Die Stickstoffimmissionen sind von 2007 bis 2013 rückläufig. Der Grenzwert für Stickstoffimmissionen (Jahresmittelwert) wurde im Jahr 2013 an der Weseler Straße erstmals nicht überschritten. Hierfür sind verschiedene Faktoren ursächlich (meteorologische Bedingungen, Emissionsverhalten der Fahrzeugflotte, ...). Als eine Maßnahme zur Minderung der Immissionen besteht seit dem 1. Januar 2010 im Stadtkern von Münster eine Umweltzone. An der Messstation „Bült“ verbleibt trotz leichter Abnahmen der NO<sub>2</sub>-Belastungen eine Überschreitung des Grenzwertes. Aus der Entwicklung der Feinstaubbelastung kann abgelesen werden, dass auch zukünftig die Wahrscheinlichkeit einer Überschreitung des Grenzwertes für PM 10 sehr gering sein wird.

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

- Mit Hilfe des Luftqualitätsplans (2009) 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,- €)

Gemäß Vorlage: V/0991/2013

- Änderung der Beschilderung (Kostenschätzung 5.000,-€)

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

LANUV NRW / Bezirksregierung Münster

**Aktualisierung:**

jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	2009	2010	2011	2012	2013
Ozon-Immissionen Münster Geist [Überschreitungstage mit 120 µg/m <sup>3</sup> (8 Std.-Mittel)]	8	18	20	14	15
Ozon-Immissionen (Jahresmittelwert) Münster-Geist [µg/m <sup>3</sup> ]	39	41	41	40	43

**Umweltmedium/Ressource:**

## Natur und Landschaft - Schutzgebiete

**Indikator:**

### Schutzgebiete

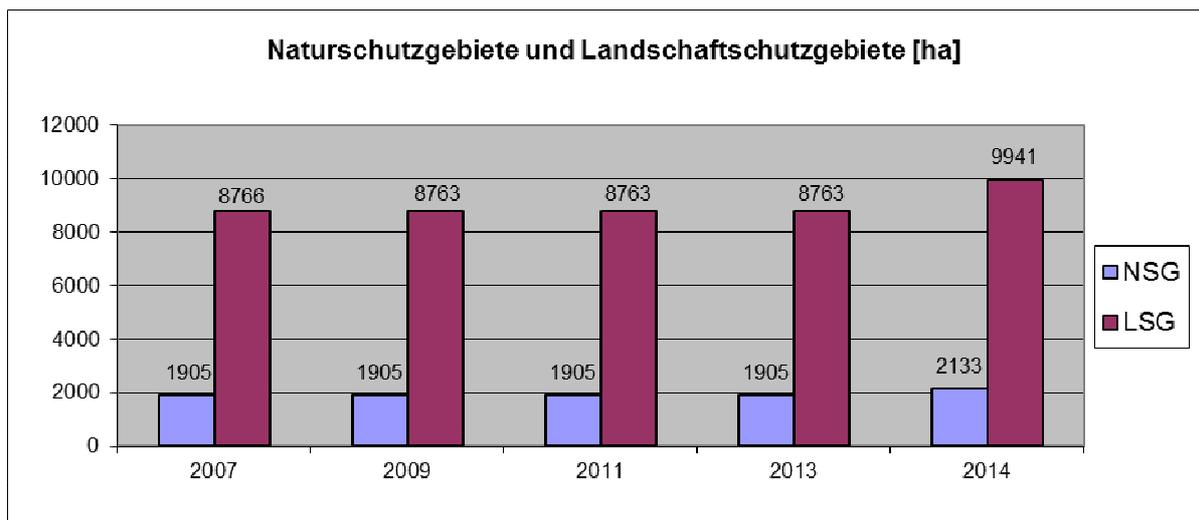
**Definition:**

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 mit einer Gesamtgröße von 159,1 ha.

**Datenlage/Grafik:**



**Vergleichswert: 4.686 ha BSN-Flächen**

(BSN = Bereiche für den Schutz der Natur gemäß Regionalplan 2014)

**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 Vergleichsmaßstab 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. „Bei der Umsetzung der BSN kommt auf die Träger der Landschaftsplanung die Aufgabe zu, unter Beachtung der lokal bestehenden Bedingungen Umsetzungskonzepte zum Aufbau eines Biotopverbundsystems zu entwickeln. Sie wählen aus den fachplanerischen Instrumenten die notwendigen Festsetzungen (z.B. Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, geschützte Landschaftsbestandteile) aus und bestimmen deren gebietsscharfe Abgrenzung“ (Regionalplan Münsterland 2014). Der Regionalplan verzeichnet insgesamt 4.668 ha als BSN-Flächen. Die Konkretisierung der Schutzausweisungen erfolgt somit über die Landschaftspläne. Ziel ist daher auch eine flächendeckende Landschaftsplanung für den Außenbereich von Münster.

### **Entwicklung:**

Die Entwicklung der Schutzgebiete ist in den letzten Jahren konstant geblieben und zeigt erst mit dem Satzungsbeschluss des Landschaftsplans 3 „Roxeler Riedel“ im Jahr 2014 Veränderungen. Die Fläche der Naturschutzgebiete stieg um 12 % auf 2.133 ha. Die Fläche der Landschaftsschutzgebiete erhöhte sich um 13 % auf 9.941 ha. Im Vergleich zu den BSN-Flächen des Regionalplans sind ca. 41% als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Waldflächen haben in den letzten Jahren eine kontinuierliche Zunahme erfahren, die überwiegend eine Folge forstrechtlichen Ausgleichs bei Eingriffen in Waldbestände darstellt. Die leichte Abnahme der Naturdenkmale beruht auf natürlichen Abgängen in Folge von Sturmereignissen oder Krankheitsbefall der Bäume.

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

- Umsetzung der Landschaftspläne 1-3
- Aufstellung des Landschaftsplans 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>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Waldfläche [ha]	4.798	4.843	5.297	5.381	5.400
Landwirtschaftliche Fläche [ha]	13.881	13.968	14.030	13.903	13.873
Anzahl der Naturdenkmale	331	329	329	326	325

**Umweltmedium/Ressource:**

## Natur und Landschaft - Eingriffsregelung

**Indikatoren:**

1. Ersatzgeld
2. Flächenbilanz Eingriff/Ausgleich im Rahmen von Bebauungsplänen und Satzungen nach § 34 BauGB
3. Größe des Flächenpools im Kompensationsflächenkataster

**Erläuterung:**

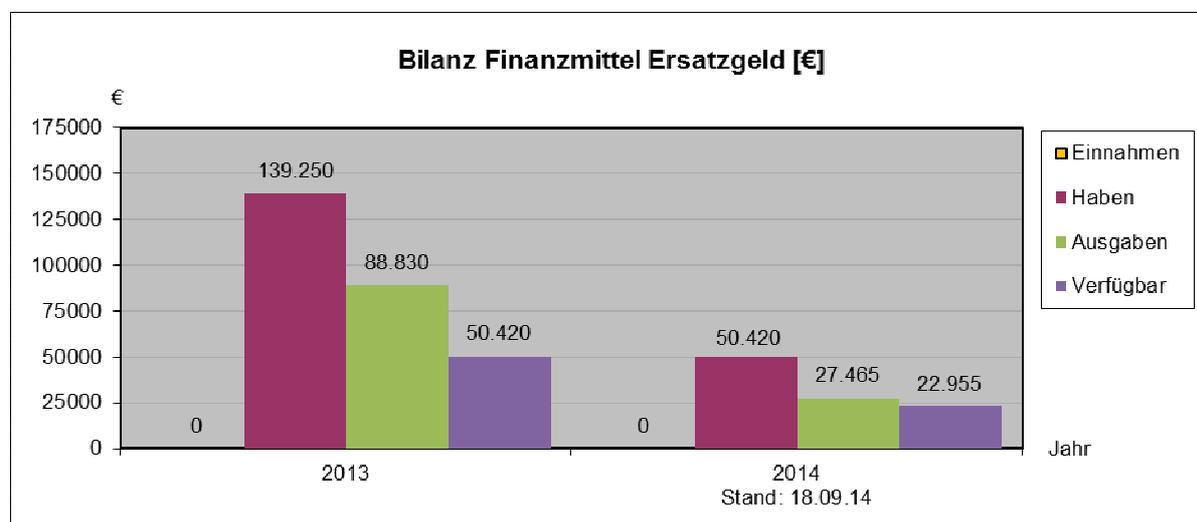
Die Indikatoren setzen den Beschluss der Vorlage V/0619/2013 um, über die Abwicklung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung regelmäßig zu berichten.

### 1. Ersatzgeld

**Definition:**

Übersicht über Einnahmen, Ausgaben und über die für landschaftspflegerische oder Artenschutzmaßnahmen noch zur Verfügung stehenden Ersatzgelder [€] nach Landschaftsgesetz im Zusammenhang mit Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft.

**Datenlage/Grafik:**



Eine Übersicht über die in 2014 geplanten bzw. sich bereits in der Realisierung befindlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen ist in der Anlage A-1 dargestellt.

**Entwicklung:**

Die Entwicklung der Einnahmen über Ersatzgeld ist tendenziell rückläufig. Die Stadt Münster dringt darauf, dass im Zusammenhang mit Eingriffsvorhaben der entsprechende Ausgleich durch den jeweiligen Vorhabenträger nachgewiesen wird.

### Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

### Aktualisierung:

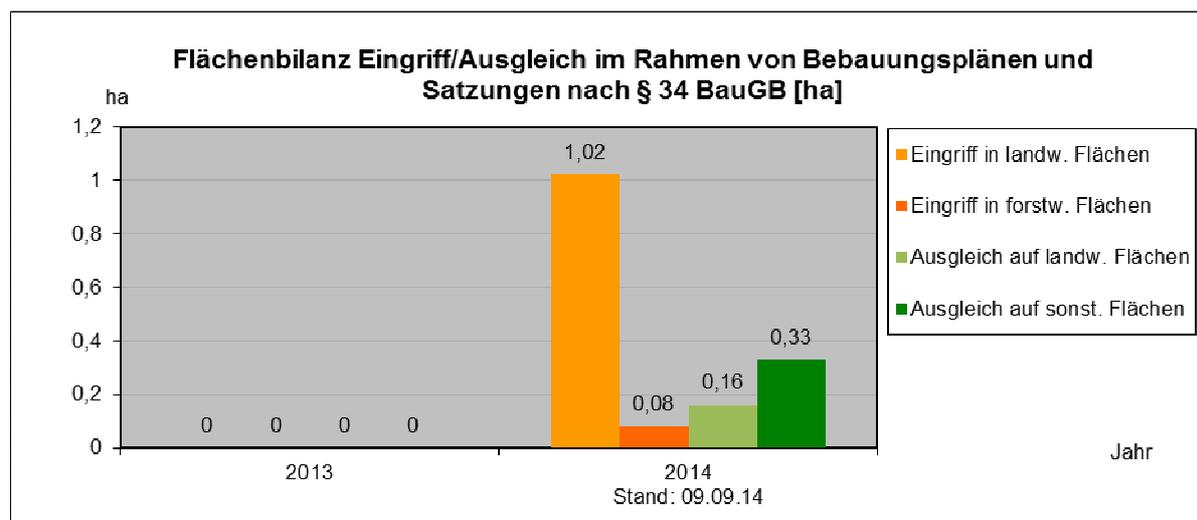
2-jährlich

## 2. Flächenbilanz Eingriff/Ausgleich im Rahmen von Bebauungsplänen und Satzungen nach § 34 BauGB

### Definition:

Im Zuge der planrechtlichen Aufstellung von Bebauungsplänen und Satzungen nach § 34 (4) BauGB werden Freiflächen im Außenbereich für Siedlungs- und Verkehrsflächen „verbraucht“. Für den naturschutz- und forstrechtlichen Ausgleich der Eingriffe werden z. T. landwirtschaftliche Produktionsflächen in Anspruch genommen. Dargestellt werden der „Flächenverbrauch“ durch entsprechende Verfahren mit zugeordnetem Ausgleich und die Entwicklung gegenüber dem Vorjahr.

### Datenlage/Grafik:



### Entwicklung:

Von insgesamt sechs zwischen dem 01.08.13 und 09.09.14 in Kraft getretenen Bebauungsplänen umfassen vier Innenbereichsverfahren zur Nachverdichtung. Die Stadt Münster ist auch weiterhin um eine Reduzierung des Flächenverbrauchs im Außenbereich bemüht. Auch in den kommenden Jahren wird die Stadt Münster in erheblichem Maße die Innenentwicklung forcieren.

### Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

### Aktualisierung:

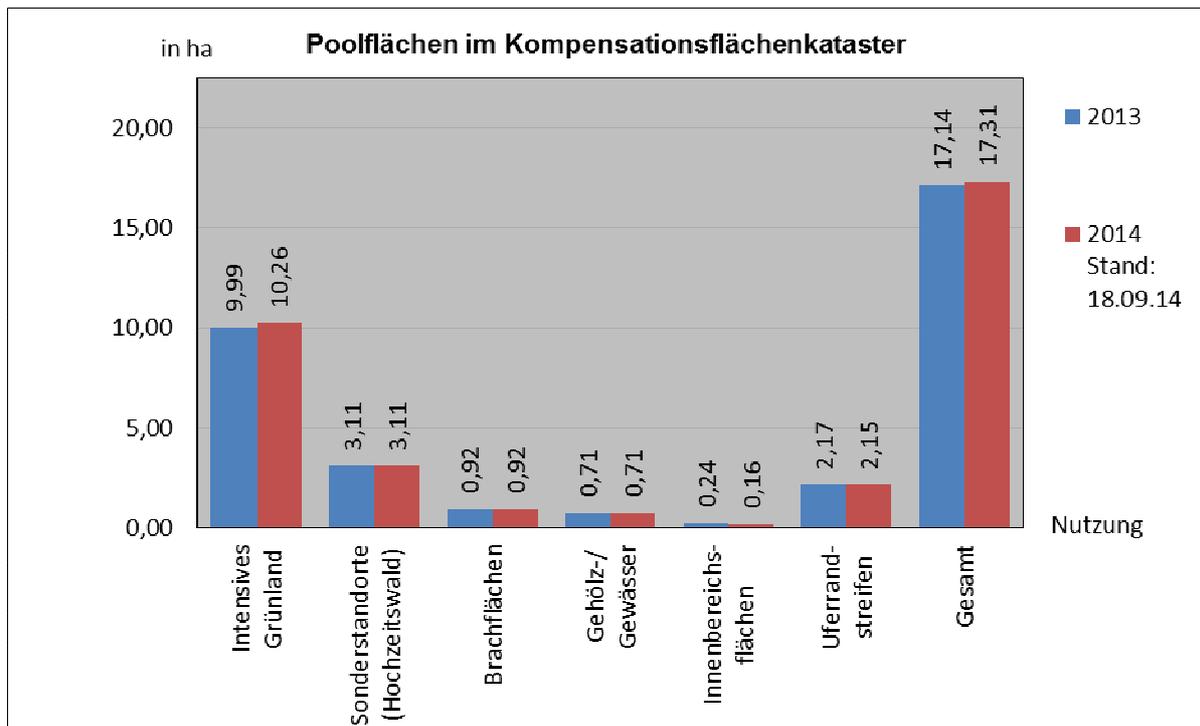
2-jährlich

### 3. Größe des Flächenpools im Kompensationsflächenkataster

#### Definition:

Die nicht für Eingriffe in Natur und Landschaft gebundenen Flächen im Flächenpool des Kompensationsflächenkatasters (Komkat) stehen für zukünftige Kompensationsflächenbedarfe zur Verfügung.

#### Datenlage/Grafik:



#### Entwicklung:

Die Entwicklung des Flächenpools für Kompensationsmaßnahmen ist mit der städtischen Siedlungsentwicklung unmittelbar verknüpft. Insbesondere die Bebauungsplanverfahren im Innenbereich (nach § 13 a BauGB) sind aufgrund der planungsrechtlichen Bedingungen meist nicht mehr kompensationspflichtig. Der größte Teil der zur Rechtskraft gelangenden kompensationspflichtigen Verfahren wird vorhabenbezogen durchgeführt. Hierbei stellt der jeweilige Vorhabenträger Kompensationsflächen in entsprechender Größenordnung zur Verfügung. Insgesamt kann deshalb das vorhandene Flächenpoolangebot gegenwärtig als ausreichend bewertet werden.

#### Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

#### Aktualisierung:

2-jährlich

**Umweltmedium/Ressource:**

## Umweltmanagement

**Indikator:**

### ÖKOPROFIT-Betriebe

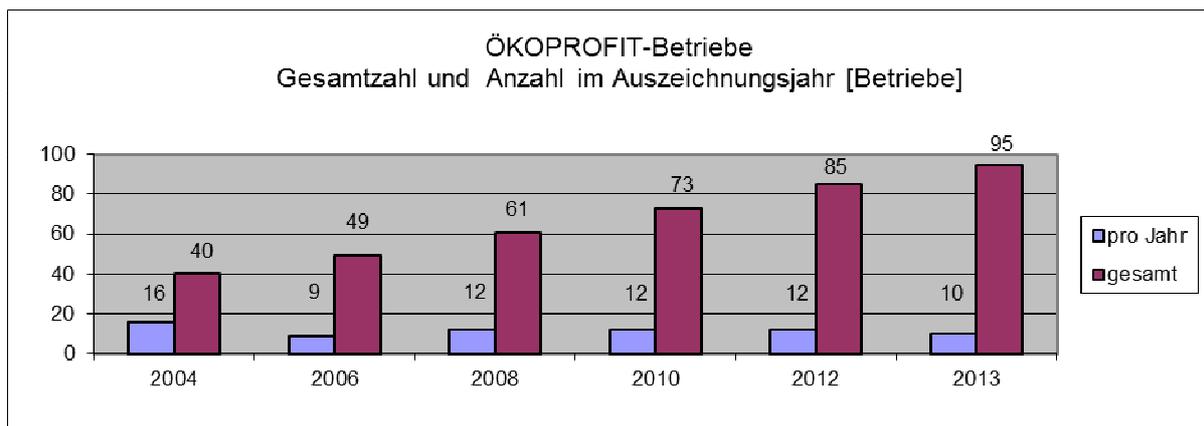
**Definition:**

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:**

	2009	2010	2011	2012	2013
Anzahl Kontakte in der Umweltberatung / Umweltservice [Stück]	12.035	12.081	10.286	13.730	12966

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 umfassen ab November 2011 die Kundenkontakte im Umweltservice sowie der Beratungen in der Umweltberatung im Stadtwerke-City-Shop.

**Umweltmedium/Ressource:**

## **Verkehr/Mobilität**

**Indikator:**

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

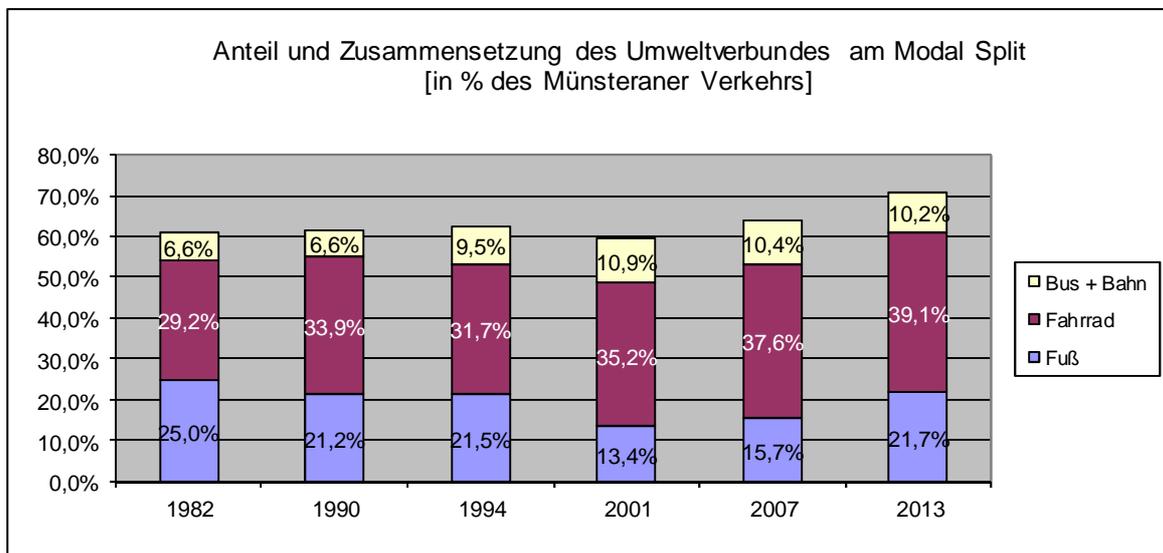
**Definition:**

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**  
geplante neue Zielgröße: 75 %

**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 (Berichtsstand 2013):**

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. 2013 ist der Anteil des Umweltverbundes gegenüber der Autonutzung nochmals deutlich gestiegen, so dass der Umweltverbund erstmals über 70% lag. Der gesetzte Zielwert für das Jahr 2025 von 70 % wurde damit bereits frühzeitig erreicht. Das Fahrrad bleibt Verkehrsträger Nr.1.

Auf Grund dieser erfreulichen Entwicklung ist es durchaus realistisch, als Zielgröße für den Umweltverbund einen 75% Anteil zu benennen.

### **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 3. Nahverkehrsplan Stadt Münster (Entwurf 3. Nahverkehrsplan Stadt Münster V/0985/2013), P+R-Anlagen in Münster - Bestandsaufnahme und Konzept (V/0953/2013), 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 Herbst 2013, Beiträge zur Stadtforschung, Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung 1/2014
- Zwischenbericht Verkehrsentwicklungsplan Münster 2025, Vorlage V/1019/2008
- Mobilität Münster/Münsterland 2050 (V/0625/2010)

Weitere Daten: Stadtwerke Münster

### Aktualisierung:

Erfassung des Modal Split in möglichst regelmäßigen Zeitabständen mittels Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten der Münsteraner. Die letzte Aktualisierung aus 2013 ist in die Umweltdaten eingeflossen.

### Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2009	2010	2011	2012	2013
Entwicklung der Fahrgastnachfrage auf den Stadtbussen [Fahrgäste in Mio./Jahr] <sup>1)</sup>	32	32	35	38	40
Länge der Radwege [km] <sup>2)</sup>	457*	459	460	460	469

(\* ab 2009 veränderter Berechnungsmodus)

	1982	1990	2007	2013
Anteil des Umweltverbundes am regionalen Verkehr (Einpendler) [%] <sup>3)</sup>	24,3	21,9	19,1	k.A.
Anteil des Umweltverbundes am Gesamtverkehr [%] <sup>3)</sup>	54,3	52,9	52,1	k.A.

Quellenangaben:

- 1) Geschäftsberichte Stadtwerke Münster
- 2) Jahresstatistik Stadt Münster 2012/2013
- 3) Mobilität 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.

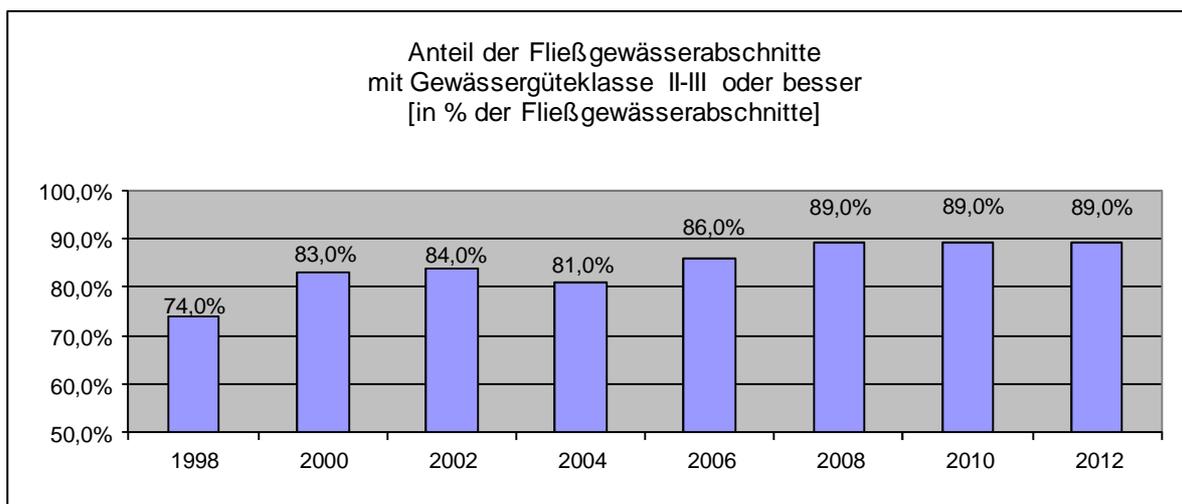
Für die übrigen kleineren Gewässer wird der Indikator der Gewässergüte auf der Grundlage eigener Untersuchungen herangezogen.

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 2010-2012 stellte sich keine erneute Verbesserung der Gewässergüte ein. Eine weitere Verbesserung der Gewässergüte erweist sich bislang insbesondere bei kleinen Gewässern mit geringer Wasserführung im Sommer als schwierig.

### **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:**

	2009	2010	2011	2012	2013
Privater Trinkwasserverbrauch * [l/Einw. und Jahr]	47.149	47.541	46.973		
Nitrat im Trinkwasser (Mittelwert der vier Wassergewinnungsgebiete Münster) in mg/l	11,9	12,8	12,2	12,9	12,4
Microcystine (Toxine der Cyanobakterien/ „Blualgen“) im Aasee, Mittelwert der Jahresmesswerte [µg/l]	0,5	0,2	0,4	1,2	1,0

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

## Ersatzgeld – Maßnahmen 2014

Anlage A-1

Projekt	Landschaftspflegerische Maßnahmen	NSG/LSG	Flächen-größe	Nutzung vor Maßnahme	Nachfolge-nutzung	Stand des Projekts	Vorauss. Baukosten	Kosten Liegenschaf t	Kosten gesamt
Erwerb von zusätzlichen Amphibienschut z-zäunen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellen von Schutz-zäunen an neuen Standorten</li> </ul>	-	-	-	-	Beendet	2.010,- €	0	2.010,- €
Uferrandstreifen westl. Coermühle/ süd. Gittruper Str. Gittrup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage einer Baumreihe</li> <li>• Anlage einer Feldhecke</li> <li>• Entwicklung eines Hochstaudensaums</li> </ul>	-	1.023 m <sup>2</sup>	vorhandener Uferrand-streifen mit Extensivbe-wirtschaftung	Keine grundle-gende Än-derung der Bewirt-schaftung	In der Herstellung	12.050,- €	5.115,- €	17.165,- €
Kleingewässer Fachwerk Gieven-beck Gievenbeck	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage eines Klein-gewässers</li> <li>• Anlage eines Eichen-spaltpfostenzauns</li> </ul>	-	900 m <sup>2</sup>	Grünfläche	Klein-gewässer	In der Her-stellung	8.290,- €	0 €	8.290,- €
Summen:							22.350,- €	5.115,- €	<b>27.465,-€</b>