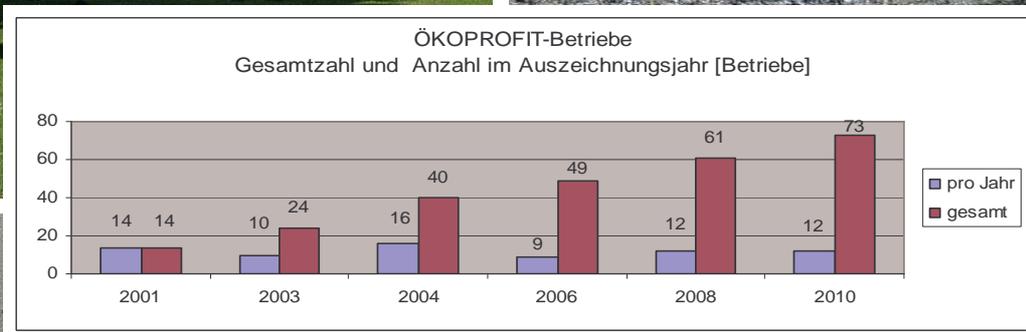
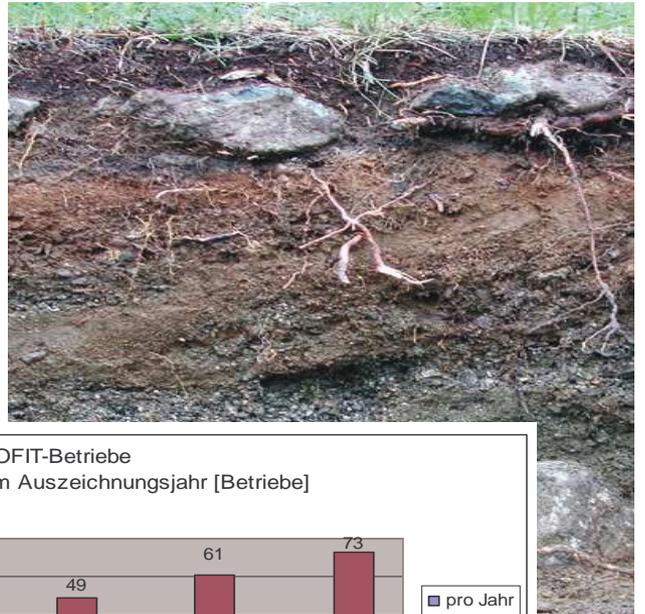
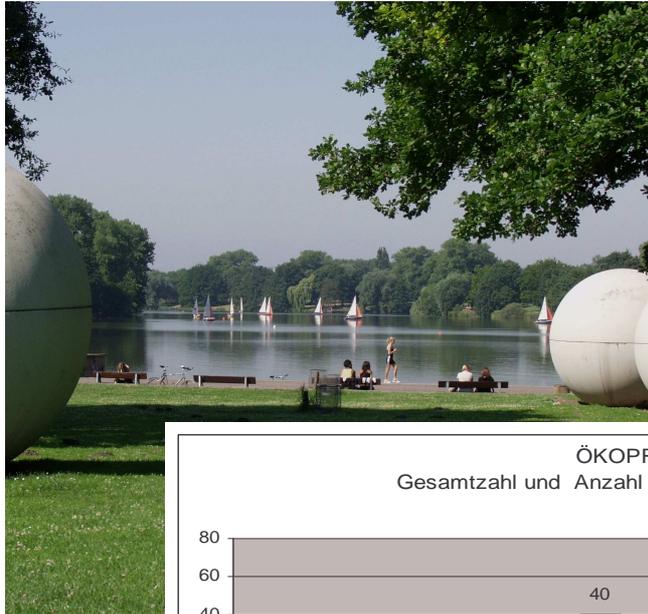


# Anlage 1



## Umweltdaten Münster 2009



# Umweltdaten Münster

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1. Umweltindikatoren für Münster</b>	<b>2</b>
<b>2. Einführung von Umweltzielen</b>	<b>2</b>
<b>3. Die Umweltmedien im Detail</b>	<b>3</b>
- Abfall	3
- Abwasser	5
- Boden / Fläche	7
- Grün	9
- Klima / Energie	11
- Natur und Landschaft	13
- Lärmimmissionen	15
- Luftschadstoffe	17
- Umweltmanagement	19
- Verkehr / Mobilität	21
- Wasser	23

## 1. Umweltindikatoren für Münster

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

### Zielsetzung der Umweltindikatoren im Überblick

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

## 2. Einführung von Umweltzielen

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

Für folgende Umweltmedien wurden Umweltindikatoren aufgestellt:

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

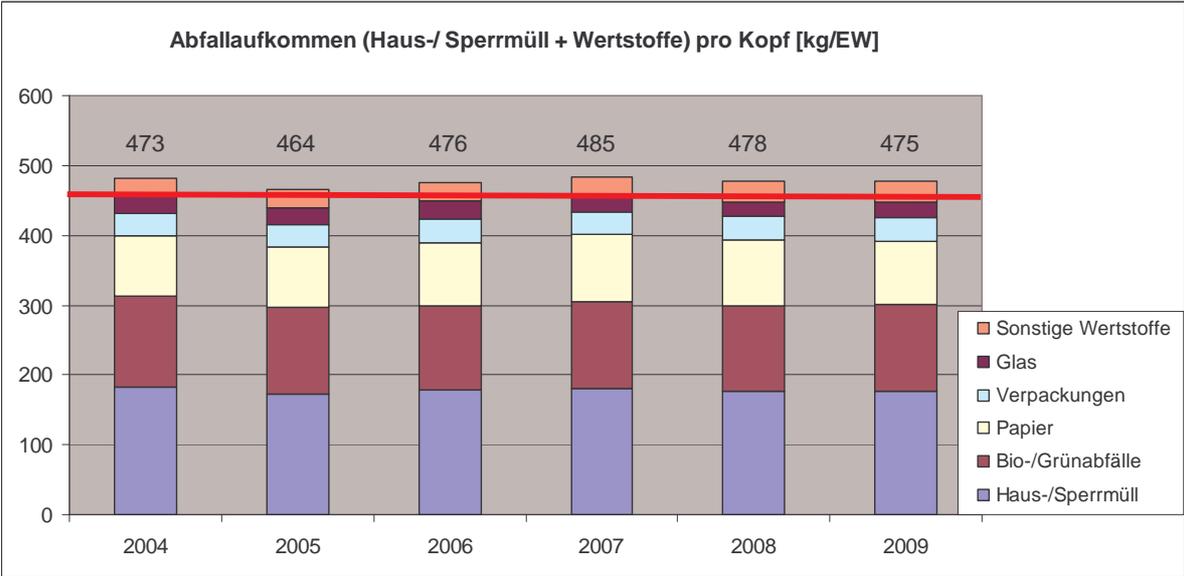
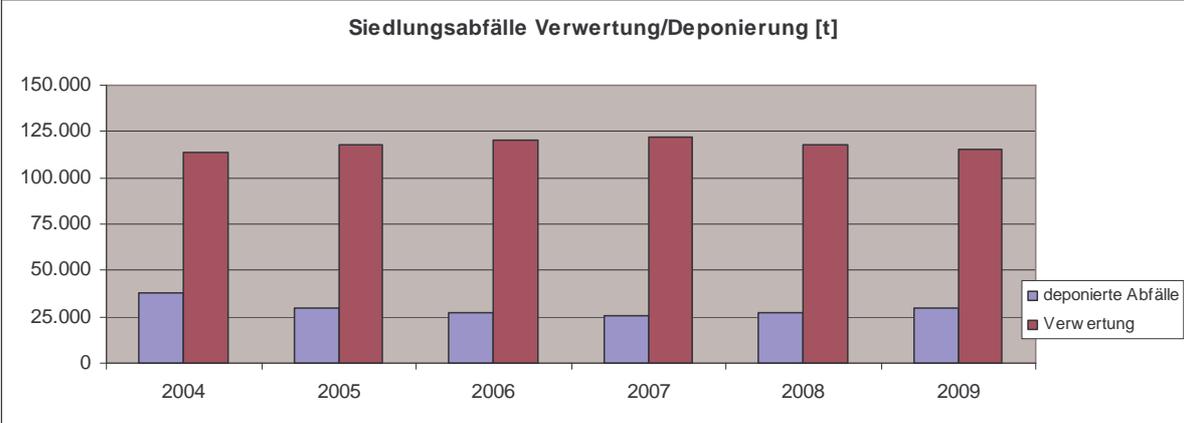
Für alle Umweltmedien wurden zunächst qualitative Kernziele formuliert. Sofern möglich werden die Ziele auch quantitativ festgelegt. Für einen bestimmten Zeitpunkt (z.B. 2020) wird dabei eine konkrete Größenordnung angegeben, an der die reale Entwicklung gemessen werden kann.

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

Nicht für alle gewählten Indikatoren ließ sich ohne weiteres eine quantitative Zielvorgabe bestimmen. So ist beispielsweise im Bereich der Grünflächen neben dem Versorgungsgrad die strukturelle Vernetzungsfunktion ein ebenso wichtiger Faktor. Eine Reduzierung der Ziele auf den Versorgungsgrad könnte damit zu Fehleinschätzungen in der Zielsetzung führen.

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

### 3. Die Umweltmedien im Detail

Umweltmedium/Ressource:	<b>Abfall</b>
Indikator:	<b>Abfälle und Wertstoffe aus Haushalten</b>
Definition:	Abfallaufkommen (nur Haushalte) pro Kopf der Bevölkerung. [kg/EW*Jahr]
Erläuterung:	Die Haushaltsabfälle (Hausmüll, Sperrmüll, Wertstoffe u.ä.) stellen einen Teil der insgesamt anfallenden Siedlungsabfälle dar. Zu den sonstigen Siedlungsabfällen gehören zudem Baurest-abfälle, Rückstände der Stadtreinigung und Gewerbeabfälle. Der Bezug auf die Bevölkerungszahl stellt die relative Vergleichsmöglichkeit sicher.
Datenlage/Grafik:	<p style="text-align: center;"><b>Abfallaufkommen (Haus-/ Sperrmüll + Wertstoffe) pro Kopf [kg/EW]</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Zielwert: 460 kg/EW*a</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Siedlungsabfälle Verwertung/Deponierung [t]</b></p> 

<p><b>Qualitative Ziele:</b>  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 sorgsamem Umgang mit Abfall.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioritäre Vermeidung von Abfall</li> <li>- Optimierte Verwertung von Abfällen durch Weiterentwicklung des stoffstromoptimierten Abfallwirtschaftskonzeptes</li> <li>- Entsorgung der in Münster anfallenden Abfälle nur im Rahmen abfallrechtlicher Vorgaben</li> </ul>																											
<p><b>Quantitative Ziele:</b>  <b>Senkung des Abfallaufkommens der Haushalte auf 460 kg/EW*a</b></p> <p>Der Zielwert entspricht einem durchschnittlichen Vergleichswert des Landes Nordrhein-Westfalen. Im Rückblick der letzten Jahre liegt das Bruttoabfallaufkommen in Münster in vergleichbar dicht besiedelten Regionen des Landes nach Angaben der Abfallbilanzen des Landes NRW aufgrund des hohen Abfallaufkommens auf den hinteren Plätzen. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes lag das Abfallaufkommen aus Haushalten in Deutschland im Jahr 2007 bei 454 Kilogramm je Einwohner (Münster 485 kg in 2007). Die durchschnittliche Verwertungsquote aller Haushaltsabfälle lag im Jahr 2007 bei 59 Prozent (Münster 85%).</p>																											
<p><b>Entwicklung:</b>  Die Entwicklung des Abfallaufkommens der Haushalte zeigt ab 2004 ein Einpendeln um im Mittel ca. 475 kg/EW.</p>																											
<p><b>Datenherkunft/Zuständigkeit:</b>  Geschäftsberichte / Abfallbilanz der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster</p>																											
<p><b>Aktualisierung:</b>  jährlich</p>																											
<p><b>Weitere Daten zum Umweltmedium:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle [t]</td> <td>204.422</td> <td>169.427</td> <td>173.631</td> <td>165.961</td> <td>173.653</td> <td>195.414</td> </tr> <tr> <td>Anteil verwertete Siedlungsabfälle [%]</td> <td>79%</td> <td>84%</td> <td>84%</td> <td>85%</td> <td>83%</td> <td>83%</td> </tr> </tbody> </table>								2004	2005	2006	2007	2008	2009	Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle [t]	204.422	169.427	173.631	165.961	173.653	195.414	Anteil verwertete Siedlungsabfälle [%]	79%	84%	84%	85%	83%	83%
	2004	2005	2006	2007	2008	2009																					
Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle [t]	204.422	169.427	173.631	165.961	173.653	195.414																					
Anteil verwertete Siedlungsabfälle [%]	79%	84%	84%	85%	83%	83%																					

<b>Umweltmedium/Ressource:</b>	<b>Abwasser</b>												
<b>Indikator:</b>	<b>Stickstoff-Emissionen</b>												
<b>Definition:</b>	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].												
<b>Erläuterung:</b>	Stickstoff führt zur Eutrophierung von Gewässern. Die Verringerung der Stickstoff-Emissionen führt zu einer Verbesserung der Gewässergüte.												
<b>Datenlage/Grafik:</b>	<div style="text-align: center;"> <p><b>Stickstoffemissionen als Gesamtstickstoff Nges [t/a]*</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Nges [t/a]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>121</td> </tr> </tbody> </table> <p>— Zielwert: 120 t/a</p> </div> <p>(* - Daten aufgrund eines Rechenfehlers ggü. dem Vorjahr korrigiert)</p>	Jahr	Nges [t/a]	2005	90	2006	98	2007	123	2008	111	2009	121
Jahr	Nges [t/a]												
2005	90												
2006	98												
2007	123												
2008	111												
2009	121												
<b>Qualitative Ziele:</b>	<p>Die Wasserrahmenrichtlinie schafft einen Rahmen für den Schutz der Gewässer. Zur Erreichung der anspruchsvollen Ziele der WRRL trägt auch eine leistungsfähige Abwasserbehandlung bei.</p> <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortführung des Qualitäts- und Umweltmanagements in der Stadtentwässerung.</li> <li>- Elimination von Nährstoffen aus dem Abwasser</li> <li>- 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.</li> </ul>												

<b>Quantitative Ziele:</b>				
<b>Integrierendes Ziel ist die Einhaltung der Zielvorgaben der WRRL (vgl. Wasser)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziel hinsichtlich der Stickstoffemission ist eine Nges-Ablaufkraft von ca. 120 t/a.</li> <li>- Ziel hinsichtlich der Klärschlämme ist die Einhaltung des QLA Gütezeichens für Kupfer und Zink (Cu = 550 mg/kg, Zn = 1.400 mg/kg]</li> </ul>				
<b>Entwicklung:</b>				
Konstanter, niedriger Wert für Stickstoffemissionen bei sehr hoher Eliminationsrate auf Grund des Einsatzes moderner Technik.				
<b>Datenherkunft/Zuständigkeit:</b>				
Tiefbauamt				
<b>Weitere Daten zum Umweltmedium:</b>				
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Eliminationsrate Stickstoff [%]	94,5	93,3	92,7	92,4
CSB-Emissionen [t/a]	720,8	807,7	713,9	662
Eliminationsrate CSB [%]	94,7	93,8	93,7	94,6
Phosphor-Emissionen [t/a]	5,9	6,9	7,3	4,4
Eliminationsrate Phosphor [%]	97,1	96,6	96,4	97,9
Angeschlossene Einwohnerwerte [EW]	370.300	370.300	370.300	373.500
Kupfer im Klärschlamm HKA [mg/kg]	400	373	392	387
Zink im Klärschlamm HKA [mg/kg]	487	479	392	387

**Umweltmedium/Ressource:**

## Boden/Fläche

**Indikator:**

**Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche**

**Definition:**

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

**Erläuterung:**

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

**Datenlage/Grafik:**



<p><b>Qualitative Ziele:</b> 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.</p> <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eindämmung des Bodenverbrauchs</li> <li>- Sicherung besonders schutzwürdiger Böden</li> <li>- Reduzierung von einwirkenden Belastungen</li> </ul>																							
<p><b>Quantitative Ziele:</b> <b>Ein konkretes quantitatives Ziel wird nicht festgesetzt. Maßnahmen der Innenentwicklung wie Nachverdichtung oder Wiedernutzung von Flächen (z.B. durch Konversion) soll Priorität eingeräumt werden.</b></p> <p>Zum Vergleich: Setzt man den Maßstab des Landes NRW an, pro Tag bis 2020 nicht mehr als 5 ha/Tag an Freiflächen in Anspruch zu nehmen, so ergibt sich bezogen auf die Fläche Münsters ein Vergleichswert von rd. 16 ha/Jahr. Berücksichtigt man die höhere Einwohnerdichte in Münster, so erhöht sich dieser Wert auf rd. 28 ha/Jahr.</p>																							
<p><b>Entwicklung:</b> Kontinuierliche Zunahme des Anteils der Siedlungs- und Verkehrsfläche im gesamten Abbildungszeitraum mit einem deutlichen Anstieg in den Jahren 2008 und 2009. Der markante Anstieg in 2008 und 2009 basiert hauptsächlich auf der Zunahme der Erholungsflächen (2008: 128 ha, 2009: 93 ha). Auch der Bau des großflächigen Golfplatzes in Hilstrup hat z.B. zu dem Anstieg beigetragen, da er als Erholungsfläche als Siedlungs- und Verkehrsflächen geführt wird.</p>																							
<p><b>Datenherkunft/Zuständigkeit:</b> Jahresstatistik des Amtes für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung</p> <p>Weitere Daten: Amt für Grünflächen und Umweltschutz</p>																							
<p><b>Aktualisierung:</b> Jährlich</p>																							
<p><b>Weitere Daten zum Umweltmedium:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2002</th> <th>2004</th> <th>2006</th> <th>2008</th> <th>2009</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl erfasster Altlasten-/Verdachtsflächen [Stück]</td> <td>566</td> <td>581</td> <td>587</td> <td>600</td> <td>678</td> </tr> <tr> <td>Noch nicht bewertete Altlasten-/Verdachtsflächen [%]</td> <td>15%</td> <td>13%</td> <td>10%</td> <td>8%</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>							2002	2004	2006	2008	2009	Anzahl erfasster Altlasten-/Verdachtsflächen [Stück]	566	581	587	600	678	Noch nicht bewertete Altlasten-/Verdachtsflächen [%]	15%	13%	10%	8%	7%
	2002	2004	2006	2008	2009																		
Anzahl erfasster Altlasten-/Verdachtsflächen [Stück]	566	581	587	600	678																		
Noch nicht bewertete Altlasten-/Verdachtsflächen [%]	15%	13%	10%	8%	7%																		

<b>Umweltmedium/Ressource:</b>	<b>Grün</b>																				
<b>Indikator:</b>	<b>Gesamtfläche öffentlicher Grünflächen</b>																				
<b>Definition:</b>	Gesamtfläche der öffentlichen Grünflächen (Grünanlagen, Parkflächen etc.) ohne Straßenbegleitgrün und sonstige zweckgebundene Grünflächen (z.B. Spielplätze, Friedhöfe) in Hektar. [ha]																				
<b>Erläuterung:</b>	Die öffentlichen Grünflächen sind ein Maßstab für die Versorgung der Bevölkerung mit siedlungsnahen Freiflächen für Erholung, Sport und Spiel. Sie dienen darüber hinaus der Gliederung des Stadtgebietes, dem klimatischen Ausgleich und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.																				
<b>Datenlage/Grafik:</b>	<div style="text-align: center;"> <p>Gesamtfläche öffentliche Grünflächen [ha]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Gesamtfläche [ha]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2001</td><td>292</td></tr> <tr><td>2002</td><td>296</td></tr> <tr><td>2003</td><td>300</td></tr> <tr><td>2004</td><td>312</td></tr> <tr><td>2005</td><td>320</td></tr> <tr><td>2006</td><td>323</td></tr> <tr><td>2007</td><td>330</td></tr> <tr><td>2008</td><td>341*</td></tr> <tr><td>2009</td><td>348</td></tr> </tbody> </table> </div>	Jahr	Gesamtfläche [ha]	2001	292	2002	296	2003	300	2004	312	2005	320	2006	323	2007	330	2008	341*	2009	348
Jahr	Gesamtfläche [ha]																				
2001	292																				
2002	296																				
2003	300																				
2004	312																				
2005	320																				
2006	323																				
2007	330																				
2008	341*																				
2009	348																				
<b>Qualitative Ziele:</b>	Grünanlagen und Parks verschiedenster Art, vom repräsentativen Clemensgarten bis hin zum naturnahen Wienburgpark, prägen ein grünes Münster.																				
<b>Ziele:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherstellung der Erreichbarkeit und Vernetzung von Grünflächen</li> <li>- Bereitstellung geeigneter Angebote für alle Nutzergruppen</li> <li>- Ausstattung aller Stadtteile mit qualitativ hochwertigen und bedarfsgerechten Grünflächen</li> <li>- Bedarfsgerechte Pflege zur nachhaltigen Sicherstellung der Funktionalität</li> <li>- Gewährleistung der stadtoökologischen Funktionen von Grünflächen, z.B. für das Stadtklima oder als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> </ul>																				
<b>Quantitative Ziele:</b>	<b>Auf eine quantitative Zielvorgabe wird verzichtet</b> , da sich maßgebende Faktoren wie Aufenthaltsqualitäten, räumliche Vernetzung oder stadtoökologische Funktionen quantitativ nicht hinreichend abbilden lassen.																				

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

**Entwicklung:**

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

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

**Aktualisierung:**

Jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

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

\* ggü. dem Geschäftsbericht 2008 korrigierte Angabe

<b>Umweltmedium/Ressource:</b>	<b>Klima / Energie</b>																				
<b>Indikator:</b>	<b>Kohlendioxid-Emissionen</b>																				
<b>Definition:</b>	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].																				
<b>Erläuterung:</b>	Der Indikator zeigt den Beitrag der Stadt Münster an der Klimaproblematik durch das Treibhausgas CO <sub>2</sub> an. Hinsichtlich der Differenzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen nach alter und neuer Systematik in den Grafiken wird auf das Klimaschutzkonzept 2020 für die Stadt Münster verwiesen.																				
<b>Datenlage/Grafik:</b>	<div style="text-align: center;"> <p>CO<sub>2</sub>-Emissionen -alte Systematik- [t/EW*a]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>CO<sub>2</sub>-Emissionen [t/EW*a]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1990</td> <td>8,1</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>7,7</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>7,7</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>6,3</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>CO<sub>2</sub>-Emissionen -neue Systematik- [t/EW*a]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>CO<sub>2</sub>-Emissionen [t/EW*a]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1990</td> <td>9,1</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>8,2</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">— Zielwert 2020: &lt; 5,4 t/EW*a</p> </div>	Jahr	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/EW*a]	1990	8,1	1995	7,7	2000	7,7	2005	6,3	Jahr	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/EW*a]	1990	9,1	2006	8,2	2010	-	2011	-
Jahr	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/EW*a]																				
1990	8,1																				
1995	7,7																				
2000	7,7																				
2005	6,3																				
Jahr	CO <sub>2</sub> -Emissionen [t/EW*a]																				
1990	9,1																				
2006	8,2																				
2010	-																				
2011	-																				

<b>Qualitative Ziele:</b>					
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					
<b>Quantitative Ziele:</b>					
- <b>Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 um mindestens 40 %</b> (ggü. dem Stand 1990, d.h. nach neuer Systematik von 9,1 t/EW *a um mindestens 3,7 t/EW*a auf < 5,4 t/EW*a)					
- Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch der Stadt bis 2020 auf 20%					
<b>Entwicklung:</b>					
Abnahme der CO <sub>2</sub> -Emissionen im gesamten Abbildungszeitraum. Deutliche Reduzierung durch die Inbetriebnahme des Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerkes der Stadtwerke Münster im Jahr 2005, so dass bis 2006 ca. 9% CO <sub>2</sub> -Reduzierung erreicht werden konnten.					
<b>Datenherkunft/Zuständigkeit:</b>					
Stadtwerke / Amt für Grünflächen und Umweltschutz					
<b>Aktualisierung:</b>					
Von 1990 bis 2005 alle 5 Jahre. Ab 2009 nach Änderung der Systematik für das Berechnungsjahr 2006 jährlich.					
<b>Weitere Daten zum Umweltmedium:</b>					
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Sonnenenergie Photovoltaik [kWp]	4.020	4.351	5.766	7.667	11.765
Sonnenenergie Thermie (m <sup>2</sup> Kollektorfläche)	8.839	10.708	13.494	15.212	18.155
		<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>
Heizenergiebedarf private Haushalte [kWh/Einw./Jahr]		13.411	12.895	13.326	13.972
Kommunaler Heizenergiebedarf [Mio kWh/Jahr]		-	-	76.950	63.845
Stromverbrauch kommunale Einrichtungen [Mio kWh/Jahr]		-	-	15.295	14.795

<b>Umweltmedium/Ressource:</b>	<b>Natur und Landschaft</b>																		
<b>Indikator:</b>	<b>Schutzgebiete</b>																		
<b>Definition:</b>	Fläche der Schutzgebiete (Naturschutzgebiete / Landschaftsschutzgebiete) in Hektar [ha].																		
<b>Erläuterung:</b>	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).																		
<b>Datenlage/Grafik:</b>	<div style="text-align: center;"> <p><b>Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete [ha]</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>NSG [ha]</th> <th>LSG [ha]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>1631</td> <td>9034</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>1905</td> <td>8780</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>1905</td> <td>8766</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>1905</td> <td>8766</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>1905</td> <td>8763</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Jahr	NSG [ha]	LSG [ha]	2002	1631	9034	2004	1905	8780	2006	1905	8766	2008	1905	8766	2009	1905	8763
Jahr	NSG [ha]	LSG [ha]																	
2002	1631	9034																	
2004	1905	8780																	
2006	1905	8766																	
2008	1905	8766																	
2009	1905	8763																	
<b>Qualitative Ziele:</b>	Die unterschiedlichen Naturräume und Nutzungsformen haben zur Ausbildung der für Münster typischen Landschaften und Lebensräume geführt. Diese gilt es zu sichern und zu optimieren.																		
<b>Ziele:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen</li> <li>- Schutz der bedeutsamen Natur- und Kulturlandschaften</li> <li>- Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt / Biodiversität von Arten und Lebensgemeinschaften</li> <li>- Anreicherung strukturarmer Landschaftsräume mit gliedernden und belebenden Elementen</li> <li>- Sicherung der Landschaft für die Erholung des Menschen</li> </ul>																		
<b>Quantitative Ziele:</b>	Auf eine quantitative Zielvorgabe zur Ausdehnung der Schutzgebiete wird verzichtet, da die Flächen der Natur- und Landschaftsschutzgebiete in Abhängigkeit von naturräumlicher Ausstattung, Artenzusammensetzung und Biotopverbundfunktion zu betrachten sind und nicht ohne weiteres vermehrbar sind. Die Konkretisierung erfolgt im Rahmen der Fortsetzung der Landschaftsplanung. <b>Ziel ist daher eine flächendeckende Landschaftsplanung für den Außenbereich von Münster.</b>																		

**Entwicklung:**

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

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Amt für Grünflächen und Umweltschutz

Weitere Daten:

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

**Aktualisierung:**

Jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

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

<b>Umweltmedium/Ressource:</b> <p style="text-align: center;"><b>Lärmimmissionen</b></p>															
<b>Indikator:</b> <p style="text-align: center;"><b>Lärmbelastung an Hauptverkehrsstraßen</b></p>															
<b>Definition:</b> 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]															
<b>Erläuterung:</b> 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.															
<b>Datenlage/Grafik:</b> <div style="text-align: center;"> <p>Geschätzte Gesamtzahl Menschen an Hauptverkehrsstraßen mit Lärmbelastung</p> <p>&gt; 55 dB(A) tags bzw. &gt; 50 dB(A) nachts &gt; 70 dB(A) tags bzw. &gt; 60 dB(A) nachts</p> </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>tags &gt; 55</th> <th>nachts &gt; 50</th> <th>tags &gt; 70</th> <th>nachts &gt; 60</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2008</td> <td>29074</td> <td>19454</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>6450</td> <td>6862</td> </tr> </tbody> </table>	Jahr	tags > 55	nachts > 50	tags > 70	nachts > 60	2008	29074	19454	-	-	2013	-	-	6450	6862
Jahr	tags > 55	nachts > 50	tags > 70	nachts > 60											
2008	29074	19454	-	-											
2013	-	-	6450	6862											
<b>Qualitative Ziele:</b> Der allgegenwärtige Lärm hat sich zu einem zentralen Umweltschutzthema entwickelt. Die Gesundheit gefährdende oder die Lebensqualität mindernde Lärmpegel sollen daher vermieden werden.															
<b>Ziele:</b> <b>Senkung der Anzahl der Münsteraner, die von gesundheitsgefährdenden bzw. erheblich belästigenden Lärmimmissionen betroffen sind.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurzfristig: Vermeidung von Gesundheitsgefährdung (&gt; 65 dB(A) / 55 dB(A))</li> <li>- Mittelfristig: Minderung der erheblichen Belästigung (&gt;60 dB(A) / 50 dB(A))</li> <li>- Langfristig : Vermeidung von erheblicher Belästigung (&gt;55 dB(A) /45 dB(A))            [ Immissionswerte = <math>L_{den}</math> / <math>L_{night}</math> ]</li> </ul>															

<b>Quantitative Ziele:</b> Auf eine quantitative Zielvorgabe (konkrete Anzahl an betroffenen Personen) wird zunächst verzichtet. Sie wird im Rahmen der Lärmaktionsplanung ab dem Jahr 2012 entwickelt.		
<b>Entwicklung:</b> Noch keine Entwicklung ablesbar.		
<b>Datenherkunft/Zuständigkeit:</b> LANUV NRW / Amt für Grünflächen und Umweltschutz		
<b>Aktualisierung:</b> 5-jährlich		
<b>Weitere Daten zum Umweltmedium:</b>		
	<b>2008</b>	<b>2013</b>
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 <sub>DEN</sub> > 55 dB(A) tags	14.600	
L <sub>NIGHT</sub> > 50 dB(A) nachts	12.100	
L <sub>DEN</sub> > 70 dB(A) tags	1.630	
L <sub>NIGHT</sub> > 60 dB(A) nachts	2.790	

<b>Umweltmedium/Ressource:</b>	<b>Luftschadstoffe</b>																								
<b>Indikator:</b>	<b>Stickstoffdioxid- und Feinstaub-Immissionen</b>																								
<b>Definition:</b>	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 Verkehrsstation Weseler Straße (bis 2006 Steinfurter Straße).																								
<b>Erläuterung:</b>	Der Grenzwert für das NO <sub>2</sub> -Jahresmittel liegt bei 40 µg/m <sup>3</sup> (ab 2010). Seit 2005 gilt für PM 10 ein Tagesgrenzwert von 50 µg/m <sup>3</sup> , 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.																								
<b>Datenlage/Grafik:</b>	<div style="text-align: center;"> <p>Jahresmittelwert NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Jahresmittelwert NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table> <p>— Zielwert 2010: 40 µg/m<sup>3</sup></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Überschreitungstage PM 10 &gt; 50 µg/m<sup>3</sup> [Tage]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Überschreitungstage PM 10 &gt; 50 µg/m<sup>3</sup> [Tage]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>2009*</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>— Zielwert 2010: &lt; 36 Überschreitungstage</p> <p>(* Hinweis: 2009 wurde die Messstation erst ab dem 12. Januar 2009 betrieben)</p> </div>	Jahr	Jahresmittelwert NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	2005	-	2006	-	2007	64	2008	62	2009	51	Jahr	Überschreitungstage PM 10 > 50 µg/m <sup>3</sup> [Tage]	2005	35	2006	29	2007	31	2008	38	2009*	12
Jahr	Jahresmittelwert NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]																								
2005	-																								
2006	-																								
2007	64																								
2008	62																								
2009	51																								
Jahr	Überschreitungstage PM 10 > 50 µg/m <sup>3</sup> [Tage]																								
2005	35																								
2006	29																								
2007	31																								
2008	38																								
2009*	12																								

<p><b>Qualitative Ziele:</b>  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.</p> <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einhaltung der Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit der EU-Luftqualitätsrichtlinie für die Leitsubstanzen Ozon, PM10 und NO<sub>2</sub></li> <li>- Verringerung der flächenhaften Stickstoffdepositionen</li> </ul>																							
<p><b>Quantitative Ziele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Einhaltung des EU-Grenzwertes für NO<sub>2</sub> von 40 µg/m<sup>3</sup> als Jahresmittelwert ab 2010</b></li> <li>- <b>Einhaltung des EU-Grenzwertes für PM10 von &lt; 36 Überschreitungstage mit &gt; 50 µg/m<sup>3</sup> (24 Std.-Mittel)</b></li> <li>- Einhaltung des EU-Grenzwertes für Ozon von &lt; 26 Überschreitungstage mit 120 µg/m<sup>3</sup> (8 Std.-Mittel)</li> </ul>																							
<p><b>Entwicklung:</b>  Der NO<sub>2</sub> Grenzwert wird an der Messstelle Weseler Straße seit Messbeginn 2007 deutlich überschritten. Im Jahr 2008 wird für den PM10-Tagesgrenzwert von 50 µg/m<sup>3</sup> erstmals eine Überschreitung an mehr als 35 Tagen festgestellt. Mit Hilfe des Luftqualitätsplans wurden Maßnahmen zur Minderung der Belastungen eingeleitet (z.B. Umweltzone).</p>																							
<p><b>Datenherkunft/Zuständigkeit:</b>  LANUV NRW</p>																							
<p><b>Aktualisierung:</b>  jährlich</p>																							
<p><b>Weitere Daten zum Umweltmedium:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;"><b>2005</b></th> <th style="text-align: center;"><b>2006</b></th> <th style="text-align: center;"><b>2007</b></th> <th style="text-align: center;"><b>2008</b></th> <th style="text-align: center;"><b>2009</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ozon-Immissionen (Jahresmittelwert)</td> <td style="text-align: center;">39</td> <td style="text-align: center;">44</td> <td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">39</td> <td style="text-align: center;">39</td> </tr> <tr> <td>Münster-Geist [µg/m<sup>3</sup>]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	Ozon-Immissionen (Jahresmittelwert)	39	44	41	39	39	Münster-Geist [µg/m <sup>3</sup> ]					
	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>																		
Ozon-Immissionen (Jahresmittelwert)	39	44	41	39	39																		
Münster-Geist [µg/m <sup>3</sup> ]																							

<b>Umweltmedium/Ressource:</b>	<b>Umweltmanagement</b>																					
<b>Indikator:</b>	<b>ÖKOPROFIT-Betriebe</b>																					
<b>Definition:</b>	Anzahl der Betriebe, die sich am Projekt ÖKOPROFIT der Stadt Münster beteiligen.																					
<b>Erläuterung:</b>	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.																					
<b>Datenlage/Grafik:</b>	<div style="text-align: center;"> <p>ÖKOPROFIT-Betriebe</p> <p>Gesamtzahl und Anzahl im Auszeichnungsjahr [Betriebe]</p> </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>pro Jahr</th> <th>gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2001</td> <td>14</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>10</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>16</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>9</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>12</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>12</td> <td>73</td> </tr> </tbody> </table>	Jahr	pro Jahr	gesamt	2001	14	14	2003	10	24	2004	16	40	2006	9	49	2008	12	61	2010	12	73
Jahr	pro Jahr	gesamt																				
2001	14	14																				
2003	10	24																				
2004	16	40																				
2006	9	49																				
2008	12	61																				
2010	12	73																				
<b>Qualitative Ziele:</b>	<p>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.)</p> <p>Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Förderung des betrieblichen Umweltschutzes in Münsteraner Unternehmen</li> <li>- Ausbau des Umweltmanagements im Konzern Stadt Münster</li> </ul>																					
<b>Quantitative Ziele:</b>	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.																					
<b>Entwicklung:</b>	Seit Beginn des Projektes steigt die Anzahl der Gesamtbetriebe kontinuierlich auf gegenwärtig 73 Betriebe an.																					
<b>Datenherkunft/Zuständigkeit:</b>	Amt für Grünflächen und Umweltschutz																					

**Aktualisierung:**  
2-jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Anzahl Kontakte in der Umweltberatung [Stück] (seit April 2006 reduzierte Öffnungszeiten)	17.797	13.211	13.179	12.693	12.035

<b>Umweltmedium/Ressource:</b>	<b>Verkehr/Mobilität</b>																								
<b>Indikator:</b>	<b>Anteil Umweltverbund am Modal Split</b>																								
<b>Definition:</b>	Anteil des Umweltverbundes (Fußgänger, Radfahrer, ÖPNV/SPNV) am Modal Split in Prozent. [%]																								
<b>Erläuterung:</b>	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.																								
<b>Datenlage/Grafik:</b>	<p style="text-align: center;">Anteil und Zusammensetzung des Umweltverbundes am Modal Split [in % des Verkehrs der Münsteraner]</p> <table border="1"> <caption>Anteil und Zusammensetzung des Umweltverbundes am Modal Split [in % des Verkehrs der Münsteraner]</caption> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Fuß</th> <th>Fahrrad</th> <th>Bus + Bahn</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1982</td> <td>25,0%</td> <td>29,2%</td> <td>6,6%</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>21,2%</td> <td>33,9%</td> <td>6,6%</td> </tr> <tr> <td>1994</td> <td>21,5%</td> <td>31,7%</td> <td>9,5%</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>13,4%</td> <td>35,2%</td> <td>10,9%</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>15,7%</td> <td>37,6%</td> <td>10,4%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">— Zielwert 2025: 70 % Umweltverbund</p>	Jahr	Fuß	Fahrrad	Bus + Bahn	1982	25,0%	29,2%	6,6%	1990	21,2%	33,9%	6,6%	1994	21,5%	31,7%	9,5%	2001	13,4%	35,2%	10,9%	2007	15,7%	37,6%	10,4%
Jahr	Fuß	Fahrrad	Bus + Bahn																						
1982	25,0%	29,2%	6,6%																						
1990	21,2%	33,9%	6,6%																						
1994	21,5%	31,7%	9,5%																						
2001	13,4%	35,2%	10,9%																						
2007	15,7%	37,6%	10,4%																						
<b>Qualitative Ziele:</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung des Wegeanteils des Fußgängerverkehrs</li> <li>- Weitere Stärkung des Fahrradverkehrs</li> <li>- Stärkung des ÖPNV/SPNV</li> <li>- Minderung des Kfz-Anteils im Regionalverkehr (Pendler)</li> </ul>																								
<b>Quantitative Ziele:</b>	<p>Zielwerte für das Jahr 2025: 70 % des Verkehrs der Münsteraner entfallen auf den Umweltverbund, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40 % Rad</li> <li>- 18 % Fuß</li> <li>- 12 % ÖPNV/SPNV</li> </ul> <p>Im Regionalverkehr Minderung des Kfz-Anteils von z.Zt. ca. 80% auf ca. 75 %.</p>																								

**Entwicklung:**

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

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

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung:

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

Weitere Daten: Stadtwerke Münster

**Aktualisierung:**

Erfassung des Modal Split in unregelmäßigen Zeitabständen

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Entwicklung der Fahrgastnachfrage auf den Stadtbussen [Fahrgäste in Mio./Jahr] <sup>1)</sup>	31,0	31,5	33,1	32,8	33,2
Länge der Radwege [km] <sup>2)</sup>	275	254	304	-	313
		<b>1982</b>	<b>1990</b>	<b>2007</b>	
Anteil des Umweltverbundes am regionalen Verkehr (Einpendler) [%] <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 (2005-2008), Vorlage an den Aufsichtsrat Nr. 15/2009
- 2) Jahresstatistik Stadt Münster 2008
- 3) Verkehrsentwicklungsplan (VEP-MS) – 1. Zwischenbericht 2009

<b>Umweltmedium/Ressource:</b>	<b>Wasser</b>																
<b>Indikator:</b>	<b>Anteil der Fließgewässer mit Gewässergüteklasse II-III oder besser</b>																
<b>Definition:</b>	Der Indikator gibt den Anteil der Gewässerabschnitte von Fließgewässern an, deren Gewässergüteklasse mit der Klasse II-III (kritisch belastet) oder besser bewertet wird. Die Angabe erfolgt in Prozent. [%]																
<b>Erläuterung:</b>	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.																
<b>Datenlage/Grafik:</b>	<p style="text-align: center;">Anteil der Fließgewässerabschnitte mit Gewässergüteklasse II-III oder besser [in % der Fließgewässerabschnitte]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Jahr</th> <th>Anteil (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1996</td> <td>73,0%</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>74,0%</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>83,0%</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>84,0%</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>81,0%</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>86,0%</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>89,0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>— Zielwert 2020: 100 % Gewässergüteklasse II-III</p>	Jahr	Anteil (%)	1996	73,0%	1998	74,0%	2000	83,0%	2002	84,0%	2004	81,0%	2006	86,0%	2008	89,0%
Jahr	Anteil (%)																
1996	73,0%																
1998	74,0%																
2000	83,0%																
2002	84,0%																
2004	81,0%																
2006	86,0%																
2008	89,0%																
<b>Qualitative Ziele:</b>	<p>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.</p> <p><b>Ziele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generelle Vermeidung starker Verschmutzungen in allen Münsteraner Gewässern</li> <li>- Einhaltung der Qualitätsziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)</li> <li>- Verbesserung der Wasserqualität des Aasees</li> <li>- Nachhaltige Sicherung einer guten Qualität und Quantität des Grundwassers</li> </ul>																

**Quantitative Ziele:**

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

**Erläuterung:**

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

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

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

**Entwicklung:**

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

**Datenherkunft/Zuständigkeit:**

Amt für Grünflächen und Umweltschutz  
Stadtwerke Münster

**Aktualisierung:**

2-jährlich

**Weitere Daten zum Umweltmedium:**

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