

Umweltdaten Münster 2016-18



Amt für Grünflächen,
Umwelt und
Nachhaltigkeit

Inhaltsverzeichnis

1. Umweltindikatoren für Münster.....	3
2. Fortschreibung von Umweltdaten und -zielen	3
Abfall.....	4
Abwasser.....	9
Biodiversität	11
Boden/Fläche	20
Grün.....	26
Klima / Energie	29
Lärmimmissionen.....	32
Luftschadstoffe	35
Natur und Landschaft - Schutzgebiete.....	38
Natur und Landschaft - Eingriffsregelung	41
Umweltmanagement.....	46
Verkehr/Mobilität.....	48
Wasser	51

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 Jahre 2016 bis 2018.

Für folgende Umweltmedien liegen Umweltindikatoren vor:

- Abfall
- Abwasser
- Biodiversität
- Boden/Fläche
- Grün
- Klima/Energie
- Lärmimmissionen
- Luftschadstoffe
- Natur und Landschaft (einschließlich Thema Eingriffsregelung)
- Umweltmanagement
- Verkehr/Mobilität
- Wasser

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.

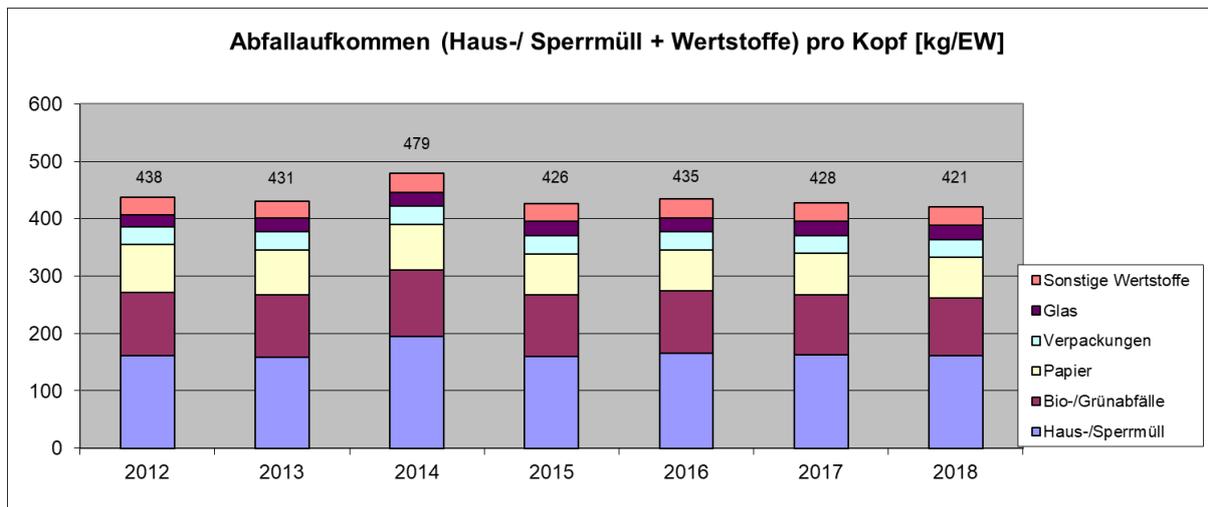


Abbildung 1 (Zielwert: 425 kg/EW*a (2020))

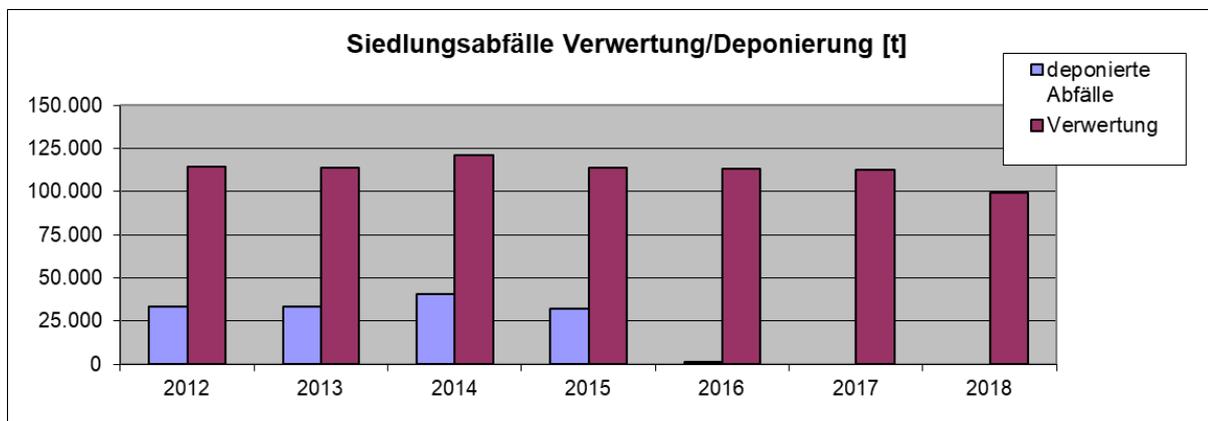


Abbildung 2: Siedlungsabfälle Verwertung/Deponie in Tonnen

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.

Die Zielwerterreichung von 425 kg/EW*a wurde in den Jahren 2015 und 2017 durch eine Steigerung der Einwohnerzahl in Münster nahezu erreicht. Im Jahr 2018 mit 421 kg/EW*a unterschritten.

Entwicklung:

Die Abfallmengen 2014 wurden durch das Starkregenereignis am 28.07.2014 beeinflusst, sodass im Jahr 2014 eine Steigerung der Abfallmenge zu verzeichnen war. Aktuell liegt das Abfallaufkommen im Jahr 2018 bei 421 kg/EW*a.

Dieses wurde durch eine weiter gestiegene Einwohnerzahl in Münster erreicht. Das Gesamtabfallaufkommen aus Haushalten ist aber seit dem Jahr 2010 (130.448 t) nicht gesunken. Im Jahr 2017 lag das Aufkommen bei 131.775 t und im Jahr 2018 bei 130.557 t.

Die Abfallwirtschaftsbetriebe Münster (AWM) haben bis Mitte 2015 in Zusammenarbeit mit der Firma Remondis den Restabfall biologisch-mechanisch behandelt (MBRA) und die Reststoffe auf der ZDM II deponiert. Nach der Übernahme der Anlage durch die AWM 2015 werden die Restabfälle ausschließlich mechanisch behandelt und die Reststoffe thermisch beseitigt. Im biologischen Anlagenteil werden nach einem Umbau seit 2017 Bio- und Grünabfälle verwertet. Eine Deponierung findet somit nicht mehr statt.

Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

- Öffentlichkeitsarbeit zum Thema „Abfallvermeidung“ (Aktionstage, Pressearbeit, aktuelle AWM-Kampagne „Gemeinsam für das große Ziel“, Tipps zur Abfallvermeidung auf der Homepage der AWM und in AWM-Broschüren (z. B. Second-Hand, Tauschen und verschenken etc.)), aktuelle Schwerpunktkampagnen: Bürgerkampagne „Ich mach´s“ (Ziele: Motivation zur Abfallvermeidung, zur richtigen Abfalltrennung, für Stadtsauberkeit) und

„Aktion Biotonne“ (Ziele: sortenreine Trennung von Bioabfällen/Steigerung der Bioabfallmengen durch Entsorgung in der richtigen Tonne.

- Die AWM bieten einen Online-Tausch- und Verschenkmarkt (www.awm-tauschmarkt.de) an. Bürgerinnen und Bürger haben damit eine sinnvolle Alternative zum Wegwerfen gut erhaltener aber nicht mehr genutzter Dinge. Diese können entweder verschenkt oder getauscht werden. Lediglich Geld ist als Tauschmittel nicht erlaubt.
- Auf den elf Recyclinghöfen der AWM stehen „Wechselstuben“ (Give Boxen). 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.
- Vermeidung von Lebensmittelabfällen: Privathaushalte in Deutschland werfen pro Jahr 6,7 Millionen Tonnen Lebensmittel "in die Tonne". Das kommt Mensch, Tier und Umwelt teuer zu stehen. Die AWM haben deshalb in Kooperation mit dem Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit die Initiative "Zu gut für die Tonne - Münster is(s)t abfallarm" ins Leben gerufen (www.zugutfuertietonne.muenster.de). Die Initiative ist dauerhaft angelegt und hat nicht nur zum Ziel, über Lebensmittelverschwendung aufzuklären und zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen aufzurufen. Sie will auch zu einer besseren Vernetzung der zahlreichen Akteure, die sich in Münster bereits mit diesen Themen beschäftigen, beitragen.
- Münster für Mehrweg: Die Initiative „Münster für Mehrweg“ gibt es seit Anfang 2017. Sie ist ein Zusammenschluss von Vertreterinnen und Vertretern des Handels, der Stadtverwaltung, von Umweltverbänden und weiteren lokalen Akteuren, denen ein „Mehr“ für die Umwelt am Herzen liegt. Die AWM haben die Federführung inne. Gemeinsam machen sich die Akteure stark für nachhaltige Mehrweg-Lösungen in und für Münster. Mit Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit machen sie Mehrwegalternativen sichtbar und wollen das Bewusstsein für die Einsparung wertvoller Ressourcen im Alltag stärken. Netzwerke werden auf- und ausgebaut, sodass Synergien gewinnbringend für das gemeinsame Ziel genutzt werden können (www.muenster-fuer-mehrweg.de).
- Deponie-Erlebnispfad: Im Frühjahr 2018 haben die AWM ihren „abfallpädagogischen Lehrpfad“ eröffnet. An zwölf Lernstationen wird am Entsorgungszentrum in Coerde auf dem Deponieberg der Kreislauf „Abfall-Energie-Klima“ mit seinen ökologischen Auswirkungen aufgezeigt. Erlebnisorientiert können Schulklassen über die entsprechend zielgruppenspezifisch aufbereiteten Materialien die Leitgedanken der modernen Kreislaufwirtschaft erarbeiten. Begleitet werden Sie dabei von einer pädagogischen Fachkraft der AWM.
- Um die Bildungs- und Aufklärungsangebote der AWM zukunftsorientiert weiterzuentwickeln und auf die Zielgruppe „Erwachsene“ auszuweiten/anzupassen, wurde im Jahr 2018 eine Nachhaltigkeitspädagogin mit den Schwerpunkten Erwachsenenbildung und Netzwerkarbeit eingestellt. Die Mitarbeiterin konzipiert und moderiert Schulungen für Erwachsene, insbesondere für Multiplikatoren wie beispielsweise Lehrerinnen und Lehrer oder Erzieher und Erzieherinnen. Sie hat außerdem die Aufgabe, die AWM und ihre Bildungsangebote mit unterschiedlichen Kooperationspartnern in Münster weiter zu vernetzen (z. B. seit 2018 Bildungskoopeation zum Thema Lebensmittelverschwendung mit der „FairTEiLBAR“ <https://www.fairteilbar->

muenster.de/). Ziel ist zudem, sich stärker mit den Bürgerinnen und Bürgern zu vernetzen und sie als Partner/Partnerin für den Einsatz zum Umwelt- und Ressourcenschutz bzw. als Multiplikatoren für Themen wie Abfallvermeidung und Stadtsauberkeit zu gewinnen.

Das Projekt „Abfallberatung in Flüchtlingsunterkünften“ läuft seit 2016. In Kooperation mit einem afghanischen Illustrator haben die AWM ein Schulungskonzept entwickelt, das den besonderen Bedürfnissen Geflüchteter (Sprachbarrieren, kaum Kenntnisse über das Abfallwirtschaftssystem in Deutschland) gerecht wird. Die Schulungen werden durch den Illustrator durchgeführt, der als so genannte „Key-Person“ aufgrund seines eigenen Migrationshintergrundes sehr schnell eine gute Vertrauensbasis zu den Geflüchteten aufbaut. Da sich das Konzept bewährt hat, wurde Anfang 2018 eine zunächst auf zwei Jahre angelegte Stelle für das Projekt „Abfallberatung für Menschen mit Migrationshintergrund“ eingerichtet. Ziel ist, neben den Schulungsangeboten in den Unterkünften eine nachhaltige Betreuung von Menschen mit Migrationshintergrund mit Blick auf die Themen Abfallvermeidung und Abfalltrennung zu entwickeln.

Ausblick:

- Längerfristig soll am Fuß der Deponie ein „Freilandklassenzimmer“ gebaut werden, das Ausgangs- und Endpunkt für die Exkursionen auf dem Deponie-Erlebnispfad sein wird. Ebenso ist die konzeptionelle Erweiterung der Lernstationen zu Themen der Abfallvermeidung und für erwachsenengerechte Führungen geplant.
- Verankert ist in dem o.g. ganzheitlichen Konzept auch die Ausweitung von Kooperationen mit Schulen und Kitas über einzelne Projekte. Es bestehen bereits erfolgreiche Kooperationen mit dem Kant-Gymnasium (z. B. jährliche Aktion zur Europäischen Woche der Abfallvermeidung) oder dem Hans-Böckler-Berufskolleg. Zukünftig sollen weitere gemeinsame Projekte an Schulen folgen, um das Thema Abfallvermeidung und Abfalltrennung langfristig in den Schulalltag zu integrieren. Ein Ziel, deren Umsetzung auch im Rahmen der AWM-Kooperation mit dem Amt für Immobilienmanagement im Projekt „Klimaschutz macht Schule“ in den kommenden Jahren intensiviert wird.
- Zukünftig zielt die AWM zudem auf verstärkte Netzwerkarbeit, um in Zusammenarbeit mit lokalen Akteuren auf die Themen Abfallvermeidung und Abfalltrennung aufmerksam zu machen. Auch die verstärkte Einbindung der Bürgerinnen und Bürgern, z. B. in Form von Multiplikatoren, soll hierzu einen Beitrag leisten. Erste Ansätze, die weiter ausgebaut werden sollen, sind bereits durch freiwillige Patenschaften für die ganzjährige Stadtsauberkeit umgesetzt.

Adressaten:

Bürgerinnen und Bürger

Kosten:

Umlage über Gebühren

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Geschäftsberichte/Abfallbilanz der Abfallwirtschaftsbetriebe Münster

Aktualisierung:

Jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gesamtaufkommen Siedlungsabfälle [t]	173.128	185.990	168.550	176.834	177.025	165.903
Anteil verwertete Siedlungsabfälle [%]	81	78	81	81	81	77
Gesamtaufkommen Abfälle aus Haushalten[t]	127.868	143.518	130.117	132.689	131.775	130.557

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.

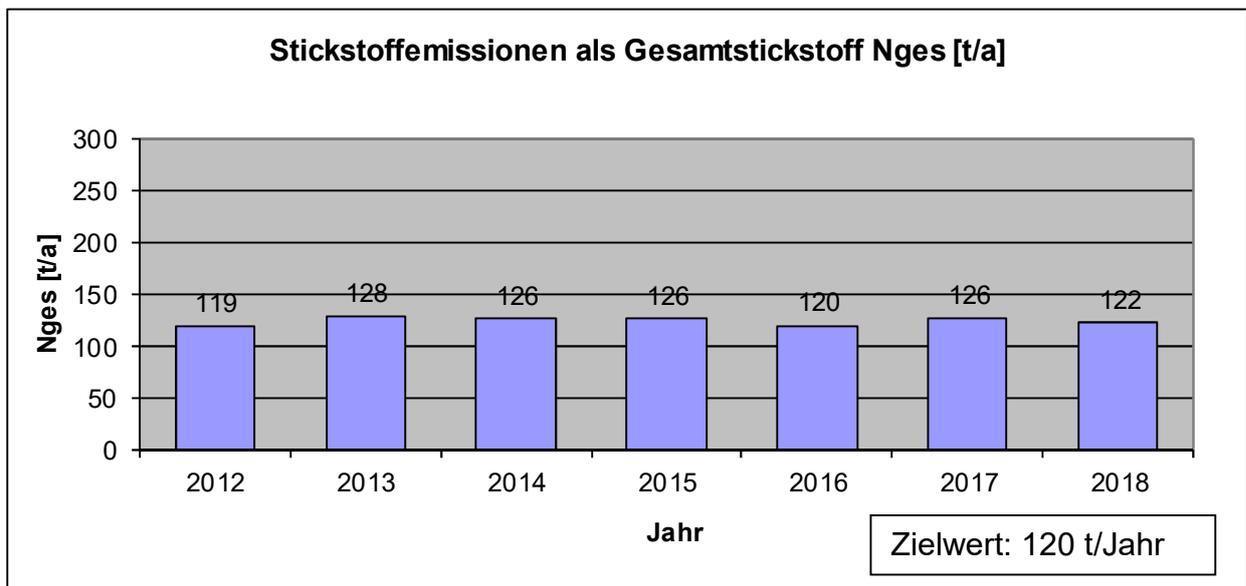


Abbildung 3: Stickstoffemissionen als Gesamtstickstoff

Qualitative Ziele:

Die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 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 N_{ges} -Ablauffracht von ca. 120 t/a.

Entwicklung:

Der Zielwert der Stickstoff-Emission von 120 t/a wurde im Jahr 2016 eingehalten und 2017 sowie 2018 mit 126 bzw. 122 t/a knapp überschritten. Die Reinigungsleistung war bei deutlicher Unterschreitung der Überwachungswerte hinsichtlich der Eliminationsrate von 92,2 bis 93 % konstant.

Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

Die Inbetriebnahme der Vorbehandlung stark stickstoffhaltiger Prozesswässer wird auf der Hauptkläranlage in 2019/2020 erfolgen. Dadurch werden die Prozesswässer separat und energieeffizient entfrachtet. Dies wird zu einer Reduzierung der emittierten N-Frachten in die Gewässer führen. Hinsichtlich des Bevölkerungszuwachses wird ein Gesamtkonzept für die Stadtentwässerung erarbeitet.

Adressaten:

Stadt Münster

Kosten:

2016/2017: ca. 2.500.000 €

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Mobilität und Tiefbau

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2015	2016	2017	2014
Eliminationsrate Stickstoff [%]	92,3	92,2	92,9	93,0
CSB-Emissionen [t/a]	745	740	710	687
Eliminationsrate CSB [%]	92,0	91,2	92,9	94,1
Phosphor-Emissionen [t/a]	4,3	4,9	5,1	5,4
Eliminationsrate Phosphor [%]	97,7	97,4	97,8	97,3
Angeschlossene Einwohnerwerte [EW]	390.000	390.000	390.000	390.000

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:

Erhebung: Wiesenschaumkraut (frische-feuchte Wiesen), Laubfrosch (Stillgewässer), 2017 (vgl. Umweltdaten 2010/2011, Ersterhebung)

Erhebung: Steinbeißer (Fließgewässer), Schwänenblume (Gewässerufer), 2018 (vgl. Umweltdaten 2012/2013, Ersterhebung)

Erhebung: Korn-/Mohnblume (Acker/Feldflur), Mehl- und Rauchschnalben (Siedlung), (vgl. Umweltdaten 2014/2015)

Erhebung: Hohe Schlüsselblume (Wald), Kaisermantel/Kleiner Eisvogel (Waldränder) 2018

Jährliche Erhebung Kiebitz seit 2014 (Feuchtwiesen, Brachflächen),

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 in folgenden Bereichen zu fördern:

1. Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich
2. Arten und Biotopschutz
3. Nachhaltige Nutzung
4. 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.

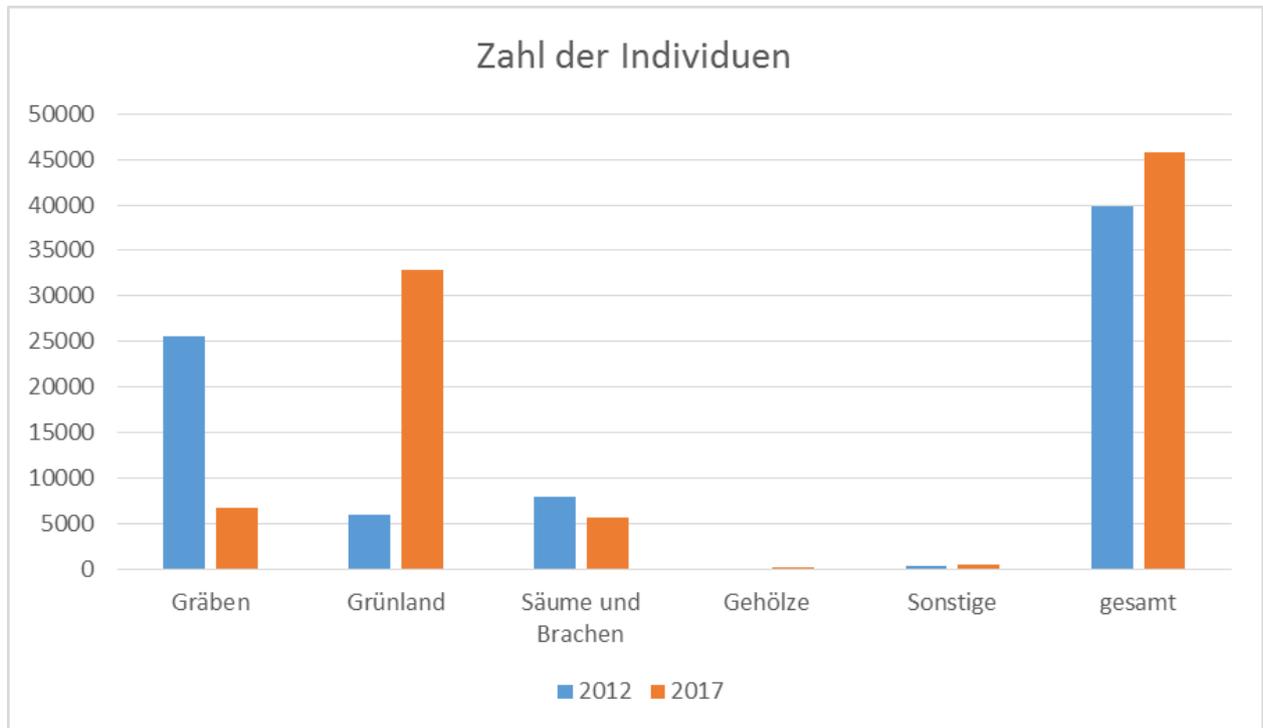
1. Wiesenschaumkraut:

Abbildung 4: Entwicklung des Wiesenschaumkrauts 2012/2017 (NABU)

Entwicklung

Es zeigt sich, dass die Gesamtzahl der erfassten Exemplare des Wiesenschaumkrautes gegenüber der Voruntersuchung aus 2012 deutlich von seinerzeit ca. 39.000 erfassten Exemplaren auf gut 45.000 Exemplare gestiegen ist. Der Anteil der im Grünland nachgewiesenen Arten ist von 5.000 Exemplaren auf rund 32.000 Exemplare gestiegen. An Gräben war die Art hingegen stark rückläufig.

Vorbehaltlich aller methodischen Unsicherheiten muss daher von einem leichten Anstieg der Vorkommen ausgegangen werden, der in den folgenden Jahren weiter untersucht werden muss. Für die weitere Bestandsentwicklung ist unabhängig von der positiven Entwicklung, dass geeignete Standorte dieser Art erhalten bzw. entwickelt werden müssen. Das Ziel für die Biodiversität der Stadt Münster sollte es sein, den Bestand des Wiesenschaumkrautes als charakteristische Art nicht zu intensiv bewirtschafteten Grünlandes zu erhalten und den aktuell noch vorhandenen Bestand zu schützen bzw. zu mehren.

2. Laubfrosch

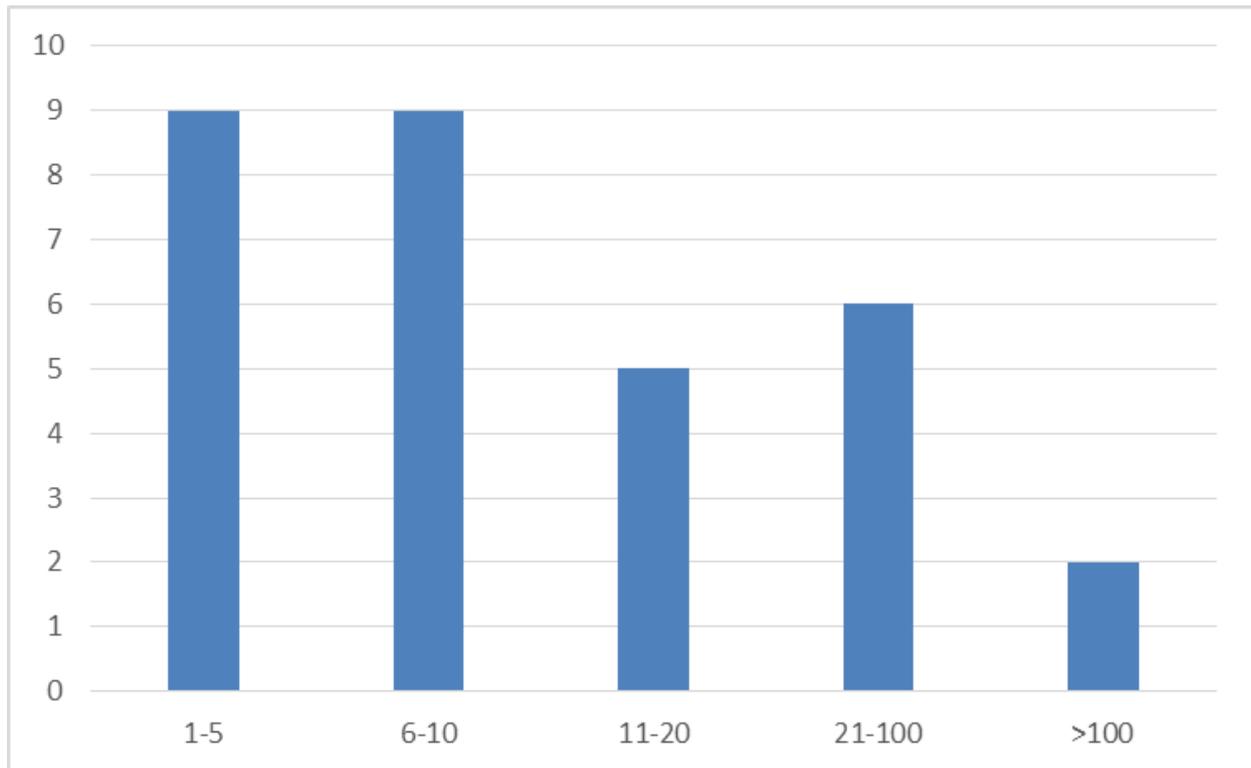


Abbildung 5: Laubfrosch - Größe der im Stadtgebiet von Münster 2017 festgestellten Rufergemeinschaften (NABU 2017)

Entwicklung

Der Laubfroschbestand im Stadtgebiet von Münster hat sich in den vergangenen 5 Jahren mit 792 kartierten Rufern insgesamt stabilisiert und positiv entwickelt. Das ist vor allem auf die Steigerung der Ruferzahlen im Bereich Handorf Ost zurückzuführen, wo die Blänken auf dem ehem. Flugplatz eine große Zahl von Rufern beherbergen. Allerdings ist der Bestand nicht dauerhaft gesichert, wenn nicht eine andauernde Kontrolle (Monitoring) erfolgt und negative Entwicklungen bei z. B. Fischbesatz wieder ausgeglichen werden können. Positiv wirken sich ebenfalls die neuen Standorte in Nienberge, Kinderhaus und Coerde aus.

Äußerst kritisch zu beurteilen ist die Situation in Wolbeck, wo sich die lokale Population in den letzten 20 Jahren negativ entwickelt hat und die Anzahl der Reproduktionsgewässer wie auch die Anzahl der Rufer stark zurückgegangen ist. Werden hier nicht kurzfristig weitere und wirksame Maßnahmen ergriffen, so ist die Gefahr des Aussterbens der Art vor Ort sehr groß.

3. Hohe Schlüsselblume

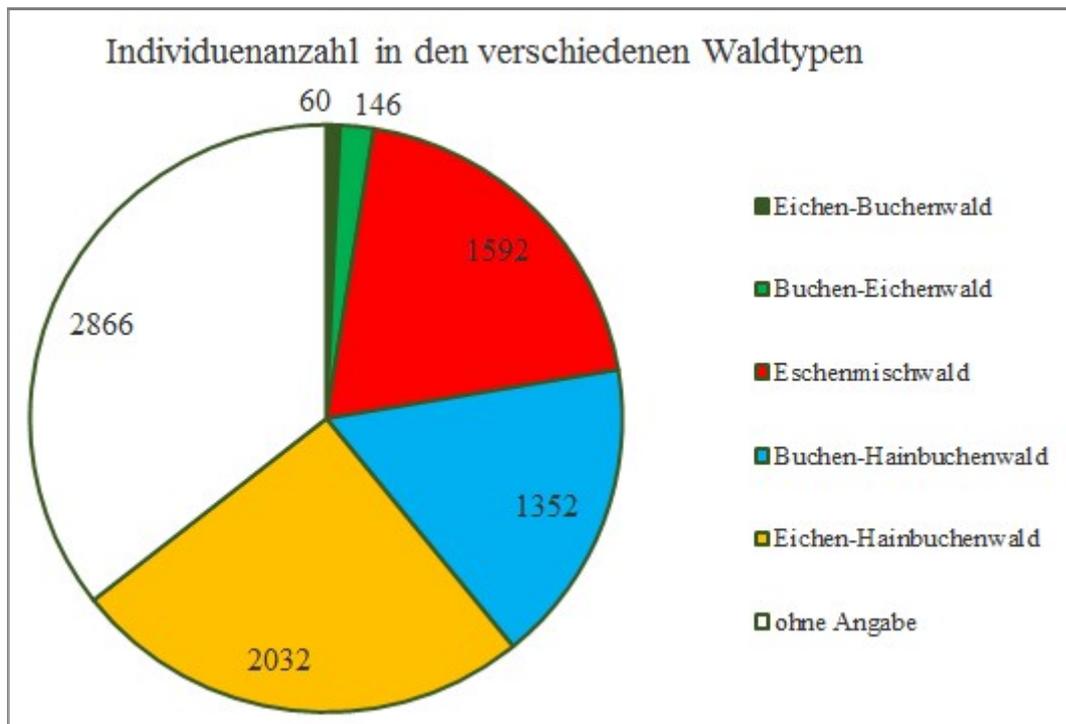


Abbildung 6: Schlüsselblume – Individuenzahl in den verschiedenen Waldtypen (NABU 2017)

Entwicklung:

Die Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*) ist eine charakteristische Art nährstoffreicher, feuchter Wälder sowie schattiger Ufer und feuchter Wiesen. Die Erfassung erfolgte innerhalb von 9 ausgesuchten Quadranten von 1 km² Größe. Insgesamt wurden 66 Bestände mit mehr als 8.000 Individuen in Gehölzbeständen erfasst.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Hohe Schlüsselblume in Münster auf geeigneten Standorten noch verbreitet vorkommt und für den dauerhaften Erhalt der lokalen Population ausreichend ist. Als Ziel kann hier bereits der dauerhafte Erhalt der aktuellen Bestandsgröße formuliert werden.

4. Schwanenblume

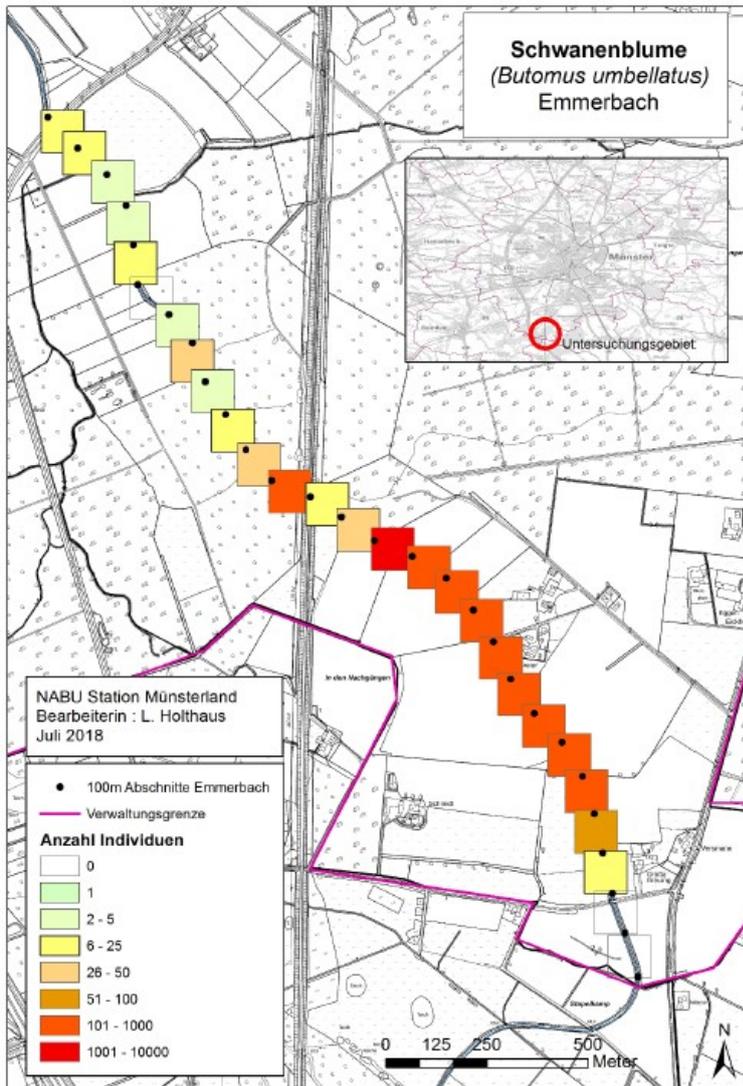


Abbildung 7: Vorkommen der Schwanenblume am Emmerbach südlich Amelsbüren (NABU 2018)

Entwicklung:

Die Untersuchungen von 2018 zeigen wie schon 2013, dass die Schwanenblume an geeigneten Standorten mit ausreichend flachen Uferbereichen noch recht weit verbreitet ist, sofern die Ufer nicht zu stark durch Gehölze verschattet sind.

Im Emmerbach zeigte sich vergleichend, dass die Bestände über weite Strecken in gleicher Menge vorkommen wie in 2013. Lediglich im Abschnitt westlich der Bahnstrecke Münster-Dortmund ist ein leichter Rückgang zu verzeichnen, der jedoch auf methodische Unschärfen zurück zu führen sein kann.

In der Münsterschen Aa haben in den vergangenen fünf Jahren umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen in den untersuchten Bereichen stattgefunden. Im Bereich von Haus Kump konnte die Art erstmals nachgewiesen werden, im Bereich der Kanalstraße hat sich der Bestand gegenüber 2013 verbessert.

Die Schwanenblume kann in Münster an allen naturnahen größeren Bächen und Flüssen in Uferröhrichten vorkommen, sofern diese nicht zu stark durch Gehölze verschattet sind, insbesondere in Ems, Werse, Emmerbach und Münsterscher Aa. Daher ist eine Verbesserung der Bestandssituation in Münster, von der u.a. auch zahlreiche andere Hochstauden feuchter Standorte und Libellenarten profitieren würden, durch weitere Renaturierungsmaßnahmen z. B. im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie möglich und sinnvoll.

Die in den vergangenen Jahren umgesetzten, umfangreichen Renaturierungsmaßnahmen an der Münsterschen Aa zeigen mit der positiven Bestandsentwicklung der Schwanenblume erste Erfolge.

5. Steinbeißer

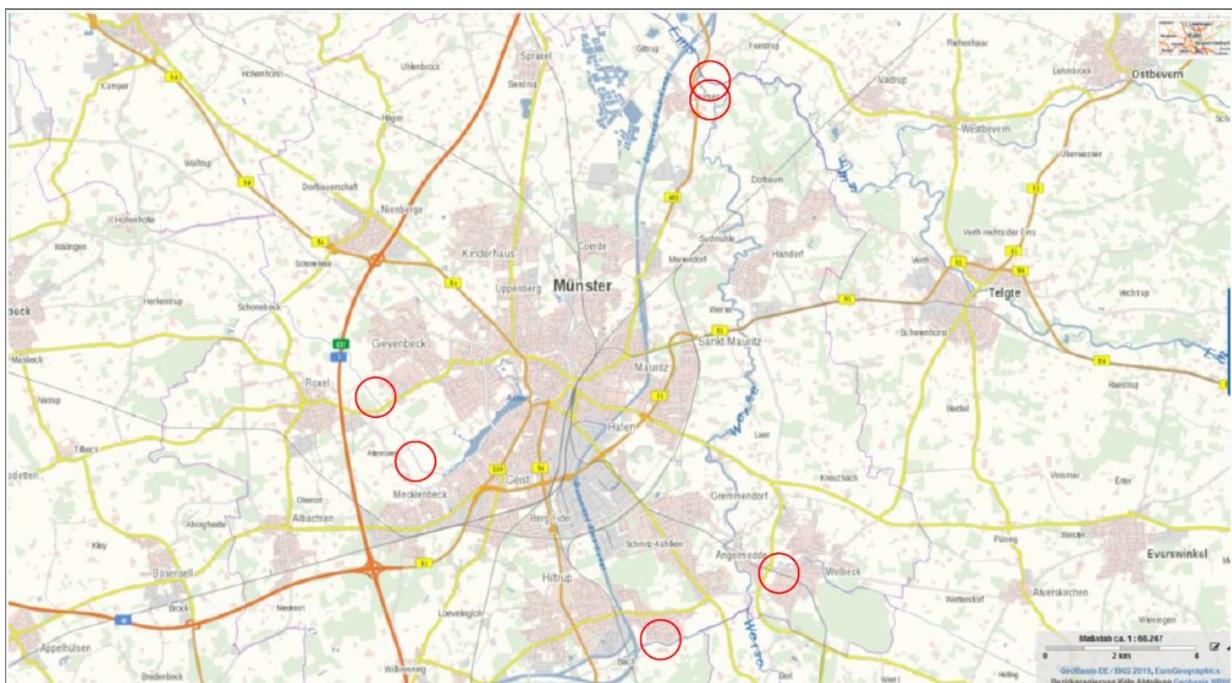


Abbildung 8: Vorkommen des Steinbeißers in Münster in den Befischungsstrecken 2018 (2019) sowie im Unterlauf der Werse und der Ems (Daten aus 2017)- NABU 2018

Entwicklung:

Im Rahmen der Untersuchungen zum vorliegenden Bericht konnten 2018 Steinbeißer in der Münsterschen Aa im renaturierten Bereich oberhalb des Aasees, dem Emmerbach bei Hiltrup (oberhalb Adolf-Wentrup-Weg) und in der Angel bei Wolbeck nachgewiesen werden. Im renaturierten Abschnitt der Münsterschen Aa bei Haus Coerde fehlte die Art. Mögliche Ursachen für das Fehlen in diesem Abschnitt könnten sein:

- Temporäre Sauerstoffarmut z. B. in niederschlagsarmen Perioden im Sommerhalbjahr,
- gelegentlich erhöhte Schadstoffbelastungen durch oberflächlich aus dem Stadtgebiet in die Aa gelangende Abwässer (etwa von Straßenoberflächen),

- in regenarmen Phasen verringerte Sauerstoffsättigung durch die hier erfolgte Laufverlängerung der Aa.

Zum Schutz und zur positiven Entwicklung von rheophilen Kleinfischbeständen wie Steinbeißer und Groppe sind weitere Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie dringend notwendig.

Hierzu gehören Durchgängigkeit, Entfesselung der Ufer, eine natürliche Dynamik der Boden- und Ufersubstrate, der Schutz und die Entsiegelung der Aue, die Schaffung von einer Substratvielfalt im Gewässerbett und des natürlichen Wasserregimes, wie beispielsweise der Überflutungsdauer.

Dies betrifft alle mittleren bis mittelgroßen Fließgewässer wie Werse, Münstersche Aa, Emmerbach, Kinderbach, Angel und Kreuzbach.

6. Waldrandgebundene Tagfalter



Abb. 6: Der Kleine Eisvogel (A,B) und der Kaisermantel: Männchen (C), Weibchen (D) (Fotos B. Philipp)

Abbildung 9: Kaisermantel und Kleiner Eisvogel (NABU 2018)

Entwicklung:

Der Kaisermantel und der Kleine Eisvogel sind waldrandgebundene Tagfalterarten. Die Erfassung der Arten erfolgte auf 7 ausgewählten Flächen, die standardisiert untersucht wurden. Insgesamt wurden mindestens 54 Individuen des Kleinen Eisvogels und mindestens 40 Individuen des Kaisermantels kartiert.

Die Ergebnisse zeigen eine unterschiedliche Besiedlung der ausgesuchten Waldflächen. Für individuenreiche Lebensräume sind sonnenexponierte und blütenreiche Waldränder bzw. Wegsäume mit Vorkommen der Raupenfutterpflanzen erforderlich.

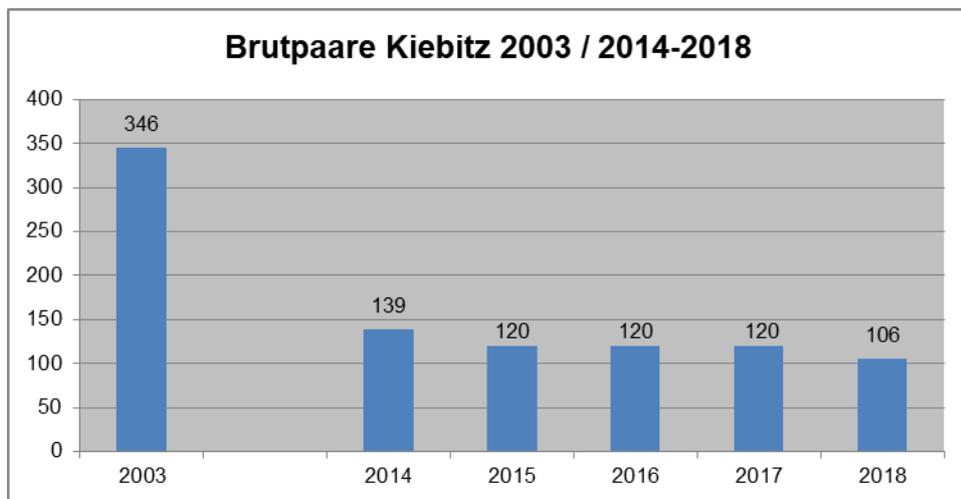
7. Kiebitz

Abbildung 10: Bestandsentwicklung Kiebitz 2014-2018 im Vergleich zum Jahr 2003.

(Bestände der letzten Jahre können um einige Paare nach oben oder unten abweichen)

Entwicklung:

Im Vergleich zu der letzten umfassenden Bestandsschätzung aus dem Jahr 2003 mit damals noch 346 Brutpaaren erfolgte in den letzten Jahren ein dramatischer Rückgang der Art. In den Jahren 2015 bis 2017 stagnierte der Bestand der Brutpaare mit leicht abnehmender Tendenz. In 2018 sank der Bestand abermals auf den bisherigen Tiefstand von 106 Brutpaaren. Die Faktoren für den Rückgang sind zahlreich. Mangels natürlicher Lebensräume (z. B. feuchtes Grünland) weicht die Art zumeist auf Ackerflächen und Sekundärbiotope (z. B. Gewerbebrachen) aus. Erhöhter Nutzungsdruck, mangelnde Nahrungsangebote, Flächenverluste, Druck durch Prädatoren (Räuber) führen hier zu geringen Bruterfolgen und letztlich dem Rückgang der Art. Neben der Erfassung der Brutpaare ist daher auch die Ermittlung der Bruterfolge von hoher Bedeutung für das Projekt.

Um einem weiteren Rückgang der Art entgegenzuwirken verfolgt die Stadt Münster in Zusammenarbeit mit der örtlichen Landwirtschaft, der NABU-Naturschutzstation Münsterland und der Stiftung Westfälische Kulturlandschaft das Projekt Kiebitzschutz Münster.

Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

Für die einzelnen Arten des Biodiversitätsmonitorings werden in den Projektberichten der NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V. artspezifische Maßnahmen zur Optimierung, zur Ausweitung und zum Schutz der Lebensräume benannt.

Konkrete 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. etc..

Kosten:

Noch nicht bezifferbar.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

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

Weitere Daten: Jahresstatistik des Stadtplanungsamtes

Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Landwirtschaftszählung 2016

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2003	2005	2007	2010*	2016*
Anteil der Ackerflächen an der landwirtschaftlich genutzten Gesamtfläche [%]	80,9	80,8	81,4	82,6	82,8
Anteil der Grünlandflächen an der landwirtschaftlich genutzten Gesamtfläche [%]	17,6	17,9	17,4	16,0	16,6

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

Umweltmedium/Ressource:

Boden/Fläche

Indikator:

Flächen für Siedlung und Verkehr (FSuV)

Definition:

Die Statistik der Flächenerhebung wurde 2016 bundesweit auf die Auswertung der „Amtlichen Liegenschaftskataster- Informationssysteme (ALKIS)“ umgestellt. IT.NRW führt hierzu aus: „Die Umstellung *„führte zu grundlegenden methodischen Änderungen, die eine Neuordnung der Nutzungsarten erforderte. Vergleiche mit früheren Ergebnissen sind daher nur noch sehr eingeschränkt möglich; dieses betrifft besonders die Nutzungsarten Siedlung und Verkehr“.* (IT.NRW, Pressemitteilung 16.09.2019)

Was bedeutet dieses im Einzelnen? Während sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche nach dem „Automatisierten Liegenschaftsbuch (ALB)“ aus der Gebäude- und Freifläche, der Betriebsfläche (ohne Abbauland), der Erholungsfläche sowie der Friedhofsfläche errechnete, änderten sich mit dem Wechsel der Erhebungsgrundlage von ALB zu ALKIS teilweise die Begriffsinhalte der für die Nutzungskategorien verwendeten Bezeichnungen. So enthält die Fläche für Siedlung und Verkehr (FSuV) nach ALKIS gegenüber der Siedlungs- und Verkehrsfläche (SuV) nach ALB noch zusätzlich folgende Nutzungskategorien: „Betriebsfläche - Abbauland“, „Landwirtschaftliche Betriebsfläche“, „Forstwirtschaftliche Betriebsfläche“, „Verkehrsübungsplatz“, „Dressurplatz“, „Freizeitanlage“ sowie „Historische Anlage“. Nicht mehr zur FSuV zählt dagegen die „Verkehrsbegleitfläche Wasserstraße“ (Statistische Ämter des Bundes und des Landes, Methodenbericht zur Flächenerhebung, 2019, Seiten 14-15)

Erläuterung:

Die Entwicklung der „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ (bis 2016) und die „Flächen für Siedlung und Verkehr“ (ab 2016) 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, Biotop oder Frischluftkorridore gehen verloren. Ende 2018 waren fast ein Viertel der Landesfläche NRW (23,6 Prozent) Flächen für Siedlung und Verkehr (Presseartikel von IT.NRW vom 16.09.2019). Diese Flächeninanspruchnahme - allgemein häufig auch als „Flächenverbrauch“ bezeichnet - ist jedoch nicht mit Versiegelung gleichzusetzen, da hier auch unbebaute und nicht versiegelte Flächen eingehen.

Entwicklung der Flächen für Siedlung und Verkehr in den vergangenen Jahren:

Bei der Betrachtung der Flächenentwicklung (Abb. 11) wird mit dem Wert für 2016 die Umstellung in der Erhebungsmethode sehr deutlich, so dass dieser mit recht großen Unsicherheiten behaftet ist und sich im Rückblick nicht für Aussagen zu

Trendentwicklungen eignet (Einschätzung des Instituts für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, Dortmund).

Auch die Daten der folgenden Jahre 2017 und 2018 lassen keine belastbare Interpretation zu, da die ALKIS-Umstellung und neue Flächenzuordnung nicht selten zu problematischen Ergebnissen führt, was die Schwankungen für Münster deutlich zeigen.

Die Entwicklung der Werte für Münster (Abb. 11) zeigt sehr deutlich den Methodenbruch.

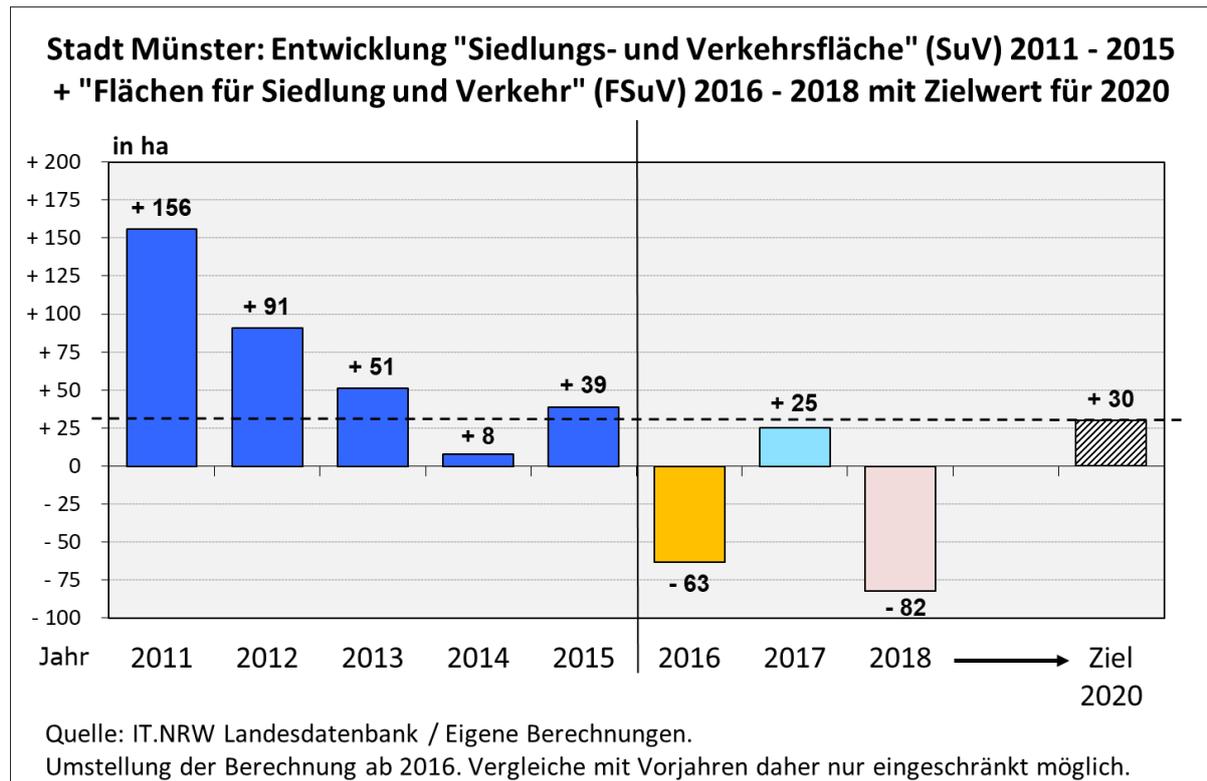


Abbildung 11:
**Entwicklung Siedlungs- und Verkehrsfläche 2011-2015/
Flächen für Siedlung und Verkehr 2016-2018**

Eine Betrachtung der Entwicklung der gesamten Bodenflächen für Münster nach Nutzungsarten vom 31.12.2016 bis zum 31.12.2018 (vgl. Tabelle 1 am Ende des Kapitels) macht die Problematik deutlich. So gab es in der Flächenkategorie ‚Unland, vegetationslose Fläche‘ einen Anstieg von 2016 mit 232 ha über 402 ha (2017) auf 444 ha im Jahr 2018. Es ist zu vermuten, dass insbesondere sogenannte Verkehrsbegleitflächen aus den eigentlichen Flächen aufgrund der Verfahrensumstellung herausgerechnet und dann in der Kategorie ‚Unland, vegetationslose Fläche‘ zwischengebucht wurden.

Ein Blick auf die Entwicklung der Wohnbaufläche zeigt, dass diese von 3.023 ha (2016) über 3.031 ha (2017) auf 3.049 ha (2018) um 46 ha und damit in geringem Umfang gestiegen ist, wohingegen Industrie- und Gewerbeflächen und landwirtschaftliche Flächen deutlich abgenommen haben.

Belastbare Aussagen zur Flächenentwicklung, insbesondere zur Entwicklung des Indikators ‚Flächen für Siedlung und Verkehr (FSuV)‘ und damit zur Beschreibung des Flächenverbrauchs werden nach der erfolgten Umstellung sicherlich erst nach einem längeren Betrachtungsraum machbar sein. Damit ermöglicht die aktuell abgebildete Entwicklung leider keine belastbare Interpretation, sondern kann nur deskriptiv dargestellt werden.

Interessant ist aber trotz der aufgeführten Unwägbarkeiten ein Blick auf die Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung von 2011 bis 2018 je Einwohner und das im Vergleich von NRW und der Stadt Münster (Abb. 12).

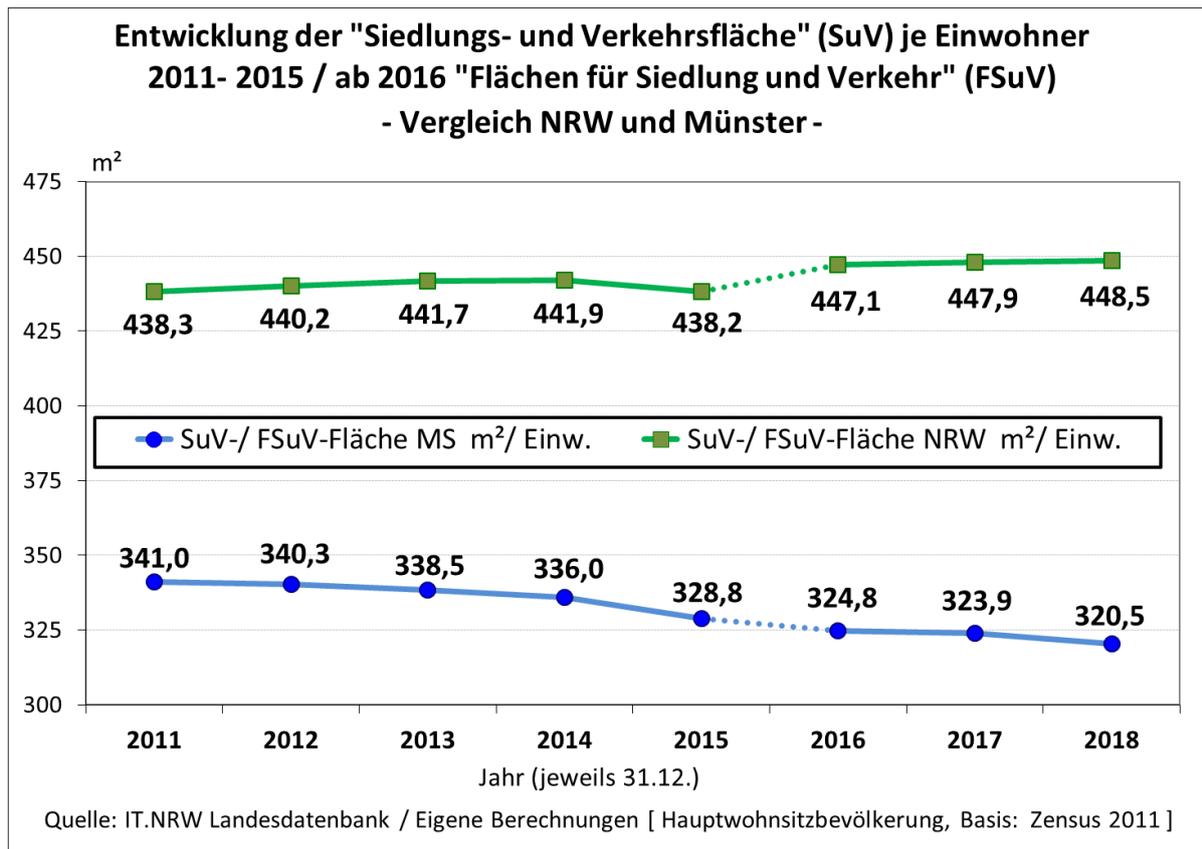


Abbildung 12: Flächenentwicklung im Vergleich NRW und Münster

Die Entwicklung macht deutlich, dass in der Stadt Münster im Vergleich zu NRW die SuV-/FSuV-Entwicklung je Einwohner von 341 m² im Jahr 2011 auf 320,5 m² im Jahr 2018 und damit um 6 Prozent zurückgegangen ist. In NRW ist sie im gleichen Zeitraum von 438,3 m² auf 448,5 m² und damit um 2 Prozent gestiegen.

Leitlinien und Entwicklungsziele

Zielwert 2020: 30 ha/Jahr

Qualitative und quantitative 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“). Im Rahmen dieser erfolgreichen Zertifizierung wurde auch ein Flächenbericht mit einem Handlungsprogramm „flächensparende Entwicklung“ aufgelegt (V/0761/2014, Anlage 3).

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Münster 2030 (V/0648/2017, V/0515/2018 und V/0669/2019) wurden zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen strategische Entwicklungsziele formuliert, wonach Entwicklungspotentiale grundsätzlich im bebauten Bestand vor der Inanspruchnahme neuer Flächen im Außenbereich genutzt werden sollen. Im operativen Zielmodus bedeutet dieses, die Versiegelung so gering wie möglich zu halten und auch den in Münster 2012 politisch beschlossenen durchschnittlichen jährlichen Zielwert als Höchstwert von rund 30 ha Neuinanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen nicht zu überschreiten. In Kenntnis, dass Münster eine wachsende Stadt ist und von 2011 bis 2018 die Einwohnerzahl von 296.440 auf 310.610 Einwohner und damit um 4,8 Prozent zugenommen hat, wurde auch formuliert, dass dieses Ziel angesichts des angespannten Wohnungsmarktes aber nicht zu Lasten der Menschen mit mittleren und niedrigen Einkommen gehen darf. Als weiteres Ziel wurde formuliert, dass der FSuV/Einwohner/-in kontinuierlich sinken soll. Dass dieses bislang eingehalten werden konnte, zeigt Abb. 2.

Mit der Beschlussfassung zum Maßnahmenprogramm 2019 - 2022 der Nachhaltigkeitsstrategie Münster 2030 (V/0669/2019) wurden weitere konkrete Maßnahmen zur flächensparenden Entwicklung formuliert; u.a. wurden im Bereich der Innenentwicklung die Entwicklung der Kasernenstandorte und die Wiedernutzung von Flächen wie z. B. ehemaliger Stadthafen, Beresa, Lancier genannt.

Während auf Landesebene mit dem Landeskabinettsbeschluss zum neuen Landesentwicklungsplan am 19.02.2019 der 5 ha-Zielwert (d. h. die Begrenzung der täglichen Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf 5 ha und langfristig auf Netto Null) gestrichen wurde, hält Münster an seinem Zielwert von 30 ha pro Jahr bis 2020 fest. Auch die vom Rat beschlossene Fortschreibung des ‚Wohnsiedlungskonzeptes 2030‘ und die dort formulierte Ausweisung und Erschließung neuer Wohnbauflächen auf vorherigen Freiflächen bleibt mit einer Inanspruchnahme von 10 - 14 ha Bruttofläche für Wohnbauzwecke unter dem Zielwert (V/0224/2019).

Adressaten:

Stadt Münster, 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 („Amtliches Liegenschaftskataster- Informationssystem – ALKIS“); Jahres-Statistik des Stadtplanungsamtes.

Weitere Daten: Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2014	2015	2016	2017	2018
Siedlungs- und Verkehrsfläche [ha]	10.154	10.193	X	X	X
Flächen für Siedlung und Verkehr [ha]	X	X	10.130	10.155	10.073
Anzahl erfasster Altlasten- /Verdachtsflächen [Stück]	620	639	643	671	672
Noch nicht bewertete Altlasten- /Verdachtsflächen [%] *	9	8	8	5	5

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

Tabelle 1

Bodenfläche der Stadt Münster nach Nutzungsarten am 2016 - 2018						
Bodenfläche am:	31.12.2016		31.12.2017		31.12.2018	
	in ha	Anteil an Insg.	in ha	Anteil an Insg.	in ha	Anteil an Insg.
Siedlung	7.458	24,6 %	7.483	24,7 %	7.455	24,6 %
davon						
Wohnbaufläche	3.023	10,0 %	3.031	10,0 %	3.049	10,1 %
Industrie- und Gewerbefläche	1.236	4,1 %	1.228	4,0 %	1.207	4,0 %
<i>darunter Industrie und Gewerbe</i>	634	2,1 %	616	2,0 %	601	2,0 %
Halde	21	0,1 %	20	0,1 %	20	0,1 %
Bergbaubetrieb / Tagebau, Grube, Steinbruch	–	–	–	–	–	–
Fläche gemischter Nutzung	784	2,6 %	801	2,6 %	811	2,7 %
Fläche besonderer funktionaler Prägung	912	3,0 %	912	3,0 %	909	3,0 %
Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche	1.427	4,7 %	1.435	4,7 %	1.404	4,6 %
<i>darunter Grünanlage</i>	890	2,9 %	889	2,9 %	871	2,9 %
Friedhof	56	0,2 %	55	0,2 %	55	0,2 %
Verkehr	2.672	8,8 %	2.672	8,8 %	2.618	8,6 %
davon						
Straßenverkehr	1.835	6,1 %	1.819	6,0 %	1.818	6,0 %
Weg	488	1,6 %	509	1,7 %	480	1,6 %
Platz	75	0,2 %	74	0,2 %	80	0,3 %
Bahnverkehr	263	0,9 %	259	0,9 %	229	0,8 %
Flugverkehr	2	0,0 %	2	0,0 %	2	0,0 %
Schiffsverkehr	9	0,0 %	9	0,0 %	9	0,0 %
Summe "Siedlung" + "Verkehr" [FSuV]	10.130	33,4 %	10.155	33,5 %	10.073	33,2 %
Vegetation	19.563	64,5 %	19.579	64,6 %	19.666	64,8 %
davon						
Landwirtschaft	13.556	44,7 %	13.439	44,3 %	13.352	44,0 %
Wald	4.867	16,0 %	4.861	16,0 %	4.885	16,1 %
Gehölz	534	1,8 %	497	1,6 %	609	2,0 %
Heide	250	0,8 %	255	0,8 %	256	0,8 %
Moor	–	–	–	–	–	–
Sumpf	124	0,4 %	125	0,4 %	121	0,4 %
Unland, Vegetationslose Fläche	232	0,8 %	402	1,3 %	444	1,5 %
Gewässer	636	2,1 %	595	2,0 %	589	1,9 %
davon						
Fließgewässer	367	1,2 %	325	1,1 %	315	1,0 %
Hafenbecken	6	0,0 %	6	0,0 %	6	0,0 %
Stehendes Gewässer	263	0,9 %	264	0,9 %	268	0,9 %
Meer	–	–	–	–	–	–
Bodenfläche insgesamt	30.328	100,0 %	30.328	100,0 %	30.328	100,0 %

Quelle: IT.NRW, Landesdatenbank

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 m² 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.

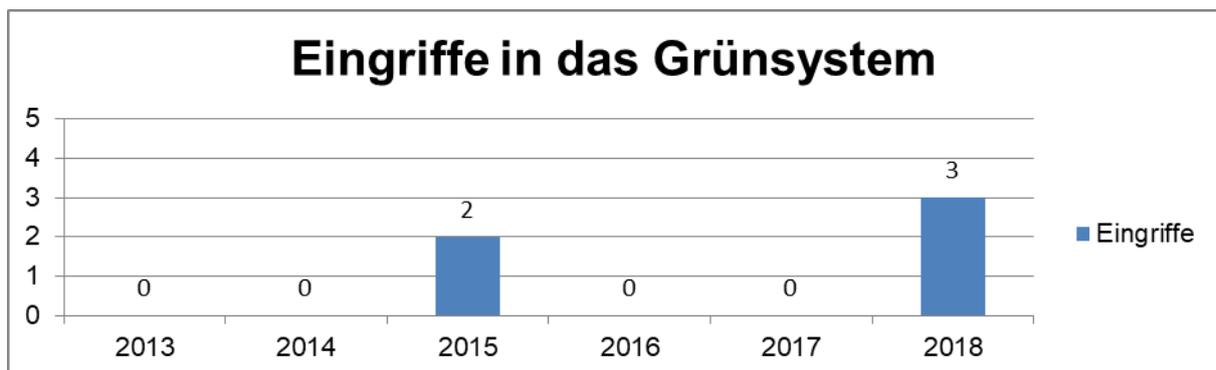


Abbildung 13: Eingriffe in das Grünsystem

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 wird die Anzahl der baulichen Eingriffe in das Grünsystem der Stadt Münster erhoben. 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 stadökologische Funktionen quantitativ nicht hinreichend abbilden lassen. Der Orientierungswert des Deutschen Rates für Landespflege (DRL 1992) liegt bei 15 m²/Einwohner.

Entwicklung:

In den Jahren 2016 bis 2018 wurden folgende Eingriffe von mehr als 500 m² versiegelte Fläche innerhalb des städtischen Grünsystems vorgenommen bzw. bauplanungsrechtlich vorbereitet.

- Bebauungsplan Nr. 578: Amelsbüren – Nordwestlich Am Dornbusch (ca. 1.600 m² innerhalb des Grünzuges Vennheide-Davert)
- Bebauungsplan Nr. 582: Gremmendorf - York-Quartier (ca. 1.000 m² innerhalb des 2. Grünrings)
- Bebauungsplan Nr. 573 I/II: Hiltrup – Westlich Westfalenstraße (ca. 5.600 m²)
- Bebauungsplan Nr. 568: Sportpark Berg Fidel (Lage innerhalb des Grünzuges Vennheide Davert, dort als vorhandene funktionale Grünanlage bezeichnet. Der Bebauungsplan wird daher nicht als Eingriff in das Grünsystem gewertet).

Für das Jahr 2015 erfolgte ein Nachtrag von zwei Eingriffen:

- Bebauungsplan Nr. 566: Hiltrup - Malteserstraße/Langestraße (ca. 3.000 m² innerhalb des Grünzuges Vennheide-Davert)
- Bebauungsplan Nr. 510: Amelsbüren - Landsberger Straße/Deermannstraße (ca. 600 m² innerhalb des Grünzuges Vennheide-Davert)

Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

- Vermeidung von Eingriffen in das Grünsystem.

Adressaten:

Stadt Münster

Kosten:

keine

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit

Aktualisierung:

Jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2014	2015	2016	2017	2018
Öffentliche Grünflächen [ha]	377	389	392	396	394
Öffentliche Grünflächen je Einwohner [m ² /EW]	12,6	12,7	12,7	12,8	12,7
Spielplatzflächen [ha]	47	48	48	48	47
Anzahl Spielplätze [Stück]	313	314	314	313	311
Einzelbäume / überwiegend Straßenbäume gemäß Baumdatei [Stück]	47.710	48.162	48.107	47.734	47.727

Umweltmedium/Ressource:

Klima / Energie

Indikator:

Kohlendioxid-Emissionen

Definition:

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

Erläuterung:

Der Indikator zeigt den Beitrag der Stadt Münster an der Klimaproblematik durch das Treibhausgas CO₂ an.

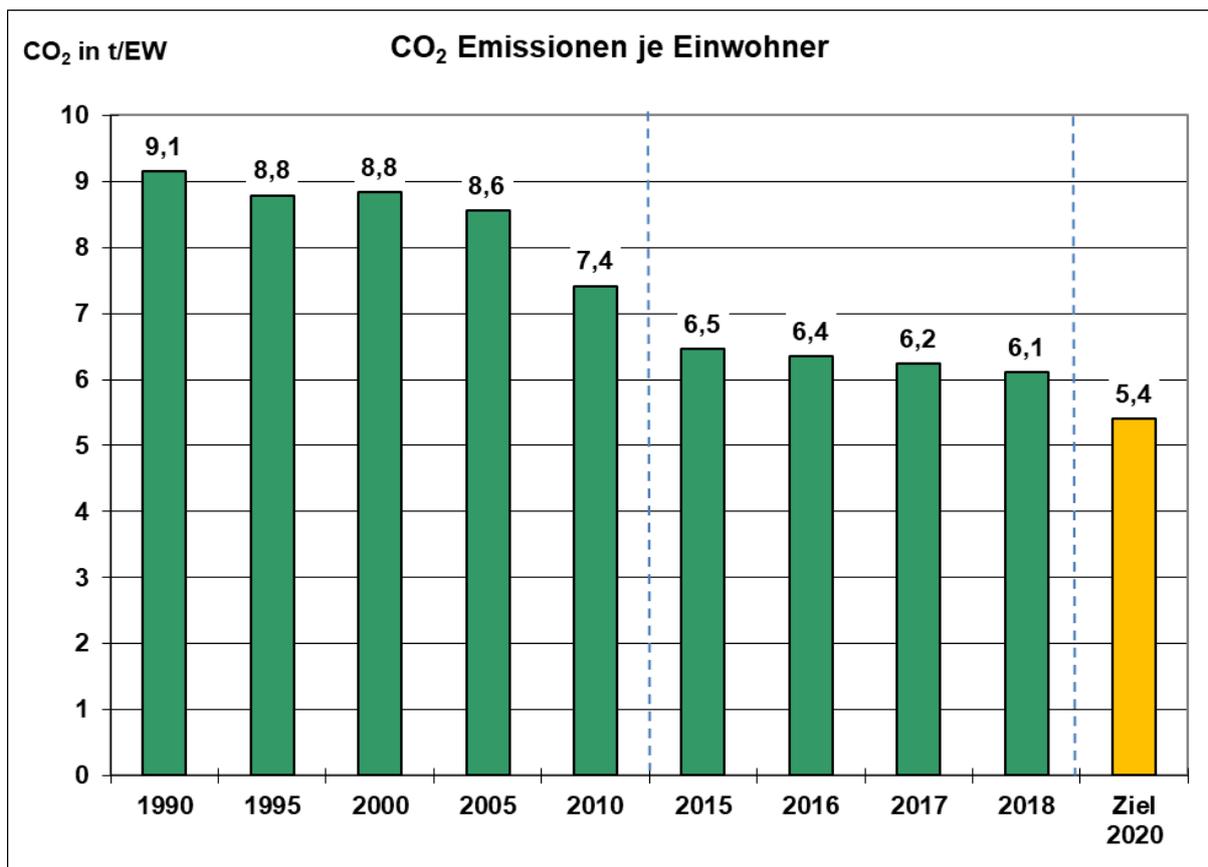


Abbildung 14: CO₂ Emissionen je Einwohner

Qualitative Ziele:

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

Ziele:

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

Quantitative Ziele:

Ende 2017 wurde mit dem Masterplan 100% Klimaschutz das bestehende Klimaschutzkonzept 2020 für die Stadt Münster fortgeschrieben. Damit wurden die bestehenden Ziele um die des Masterplans erweitert. Neben der Festlegung von weiterreichenden Zielen wurde insbesondere eine übergeordnete Strategie erarbeitet, die in der Zukunft die Grundlage für die Klimaschutzpolitik in Münster darstellt.

Klimaschutzkonzept 2020

- Senkung der CO₂-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 %

Masterplan 100% Klimaschutz – Münster Klimaschutz 2050

- Reduzierung des Endenergieverbrauchs um 50 % bis 2050 (ggü. 1990)
- Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 95 % bis 2050 (ggü. 1990)

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 2018 eine Reduzierung der CO₂-Emissionen pro Kopf der Bevölkerung um knapp 33 % gegenüber dem Jahr 1990 erreicht werden. Die absolute Reduzierung von 1990 bis 2017 beläuft sich wegen der gestiegenen Bevölkerungszahlen auf 24 %.

Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

- Maßnahmen gemäß „Handlungskonzept zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes 2020 in Münster“ (vgl. Vorlage V/0592/2010 und V/0592/2010/E1)
- Maßnahmen gemäß „Masterplan 100 % Klimaschutz – Münster Klimaschutz 2050“ (vgl. Vorlage V/0689/2017)

Adressaten:

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

Kosten:

6.625.000 € bis zum Jahr 2020

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Stadtwerke Münster GmbH/Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit

Aktualisierung:

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

Weitere Daten zum Umweltmedium:¹

	2014	2015	2016	2017	2018
Sonnenenergie Photovoltaik [kWp]	42.880	44.460	45.590	47.680	52.340
Sonnenenergie Thermie (m ² Kollektorfläche)	24.745	24.961	25.558	25.849	23.351
Stromverbrauch [kWh/Einw./Jahr]	4.558	4.327	4.251	4.195	4.224
Heizenergiebedarf [kWh/Einw./Jahr]	10.240	10.307	10.476	10.407	10.190
Kommunaler Heizenergiebedarf [Mio kWh/Jahr] ²	55,4	64,5	77,62	78,64	72,34
Stromverbrauch kommunale Einrichtungen [Mio kWh/Jahr] ³	15,6	17,2	19,25	18,08	18,19
Anteil erneuerbarer Energien am Gesamt-Energieverbrauch der Stadt [%]	4,71	5,12	5,50	5,50	5,71
* Aktualisierter Berechnungsmodus ggü. Umweltdaten 2014/2015					

¹ Bedingt durch methodische Weiterentwicklungen in der Datenerfassung ergeben sich z.T. geringfügige Veränderungen der Daten ggü. den Umweltdaten 2014/2015.

² Nicht witterungsbereinigter Heizenergiebedarf.

³ Technische Einrichtungen wie Lichtsignalanlagen und Pumpwerke sind nicht berücksichtigt.

Umweltmedium/Ressource:

Lärmimmissionen

Indikator:

Lärmbelastung an Hauptverkehrsstraßen

Definition:

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

$L_{den} > 55 \text{ dB(A)}$ tags oder $L_{night} > 50 \text{ dB(A)}$ nachts bzw.
 $L_{den} > 70 \text{ dB(A)}$ tags oder $L_{night} > 60 \text{ dB(A)}$ nachts

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 >60dB(A) nachts spiegeln die Schwelle der Gesundheitsgefährdung wider.

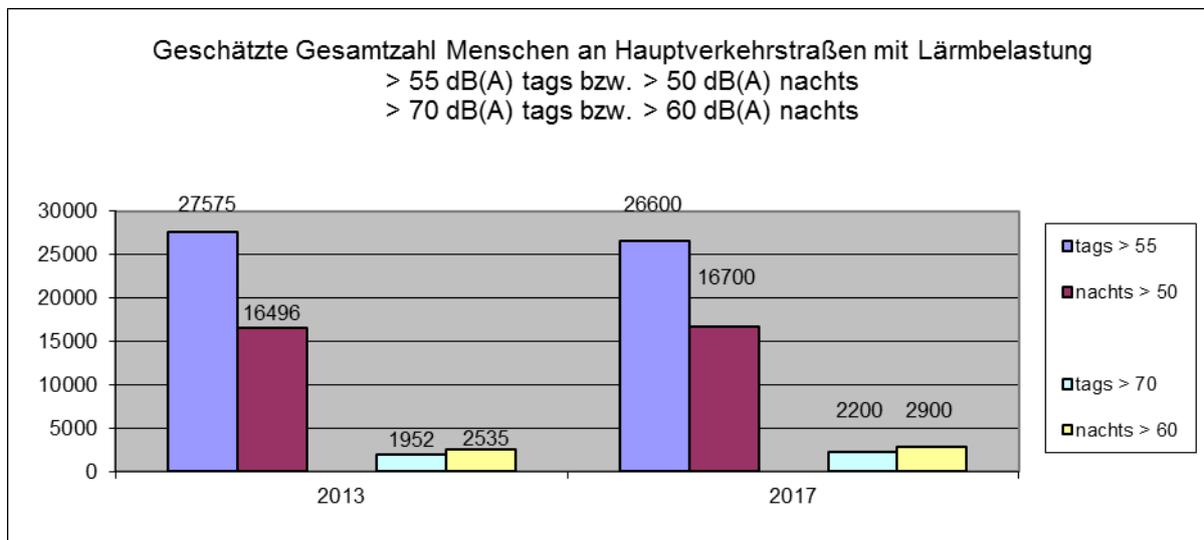


Abbildung 15: Geschätzte Gesamtzahl Menschen an Hauptverkehrsstraßen mit Lärmbelastung

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:

Der Lärmaktionsplan der 2. Stufe ist im Dezember 2017 beschlossen worden. Im Lärmaktionsplan wurden vorrangig für die Maßnahmenbereiche der ersten Priorität Maßnahmen entwickelt. Durch die Umsetzung können kurzfristig, in den nächsten 5 Jahren, ca. 7.500 Menschen besser vor Lärm geschützt werden. Weitere Informationen sind der Vorlage V/0687/2017 zu entnehmen.

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. Im Jahr 2017 sind die Lärmbelastungen geringfügig höher. Von der Geschwindigkeitsänderung im Innenstadtbereich auf Tempo 30 werden die Wirkungen erst nach dessen Einführung in 2019 greifen und zu Reduzierungen der Belastungszahlen führen.

In 2017 ist eine Lärmkartierung durchgeführt worden. Für die Fortschreibung des Lärmaktionsplans ist eine Beschlussfassung im Sommer 2020 vorgesehen.

Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

- Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung,
- Maßnahmen der Fahrbahnsanierung mit Einsatz von Fahrbahnbelägen mit lärmmindernder Wirkung und
- Straßenräumliche Maßnahmen zur Lärminderung.

Adressaten:

Noch festzulegen

Kosten:

Ca. 210.500 €

Datenherkunft/Zuständigkeit:

LANUV NRW/Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit

Aktualisierung:

5-jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2008	2017*
Geschätzte Zahl der von Umgebungslärm durch Schienenlärm der Eisenbahnen des Bundes in ihren Wohnungen belasteten Menschen:		
L _{DEN} > 55 dB(A) tags	14.600	25.790
L _{NIGHT} > 50 dB(A) nachts	12.100	20.050
L _{DEN} > 70 dB(A) tags	1.630	1.410
L _{NIGHT} > 60 dB(A) nachts	2.790	2.600

* Das Eisenbahnbundesamt hat in 2017 die Kartierung bzw. die Ergebnisse vorgelegt. Eine Vergleichbarkeit der Daten zwischen 2008 und 2017 ist nicht gegeben.

Umweltmedium/Ressource:

Luftschadstoffe

Indikator:

Stickstoffdioxid- und Feinstaub-Immissionen

Definition:

Jahresmittel für NO₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] und Anzahl der Tage mit Überschreitung des Tagesgrenzwertes für PM10 [Überschreitungstage > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$] an der kontinuierlichen Messstation Weseler Straße.

Erläuterung:

Der Grenzwert für das NO₂-Jahresmittel liegt bei 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ab 2010). Für PM10 gilt ein Tagesgrenzwert von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, der maximal an 35 Tagen pro Jahr überschritten werden darf. PM10 umfasst alle Feinstäube <10 Mikrometer, die als gesundheitsgefährdend einzustufen sind. Zentrale Quelle für lokale Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastungen ist der Straßenverkehr.

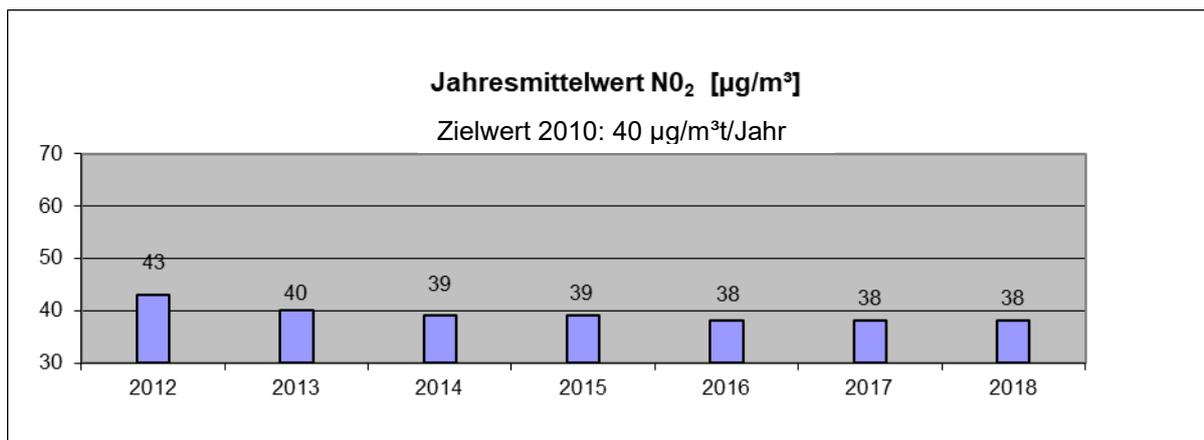


Abbildung 16: Jahresmittelwerte NO₂ (2012-2018)

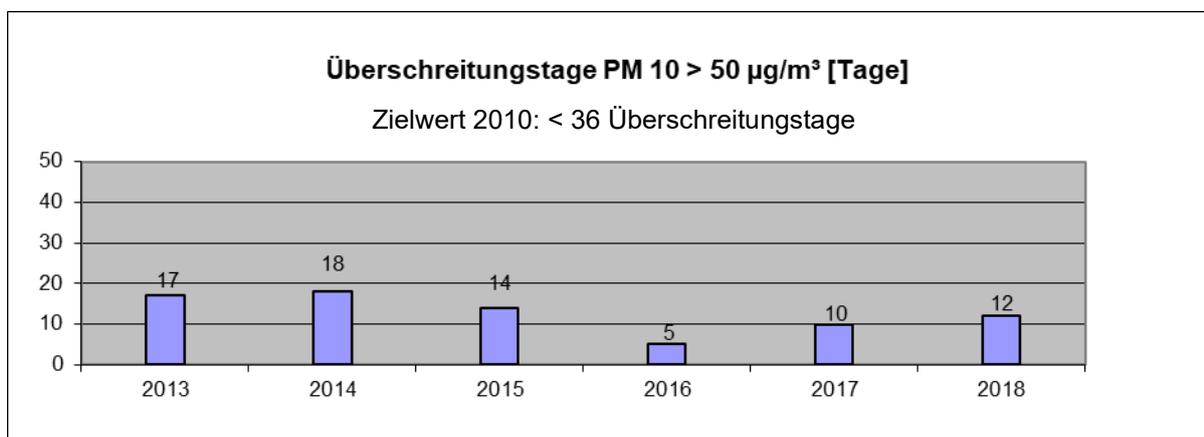


Abbildung 17: Überschreitungstage PM 10 > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2013-2018)

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 NO₂
- Verringerung der flächenhaften Stickstoffdepositionen

Quantitative Ziele

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

Entwicklung:

Die Stickstoffimmissionen sind von 2009 bis 2018 rückläufig. Der Grenzwert für Stickstoffimmissionen (Jahresmittelwert) wurde in den letzten Jahren an der Weseler Straße nicht mehr überschritten. Hierfür sind verschiedene Faktoren ursächlich (meteorologische Bedingungen, Emissionsverhalten der Fahrzeugflotte etc.). Als eine Maßnahme zur Minderung der Immissionen besteht seit dem 1. Januar 2010 im Stadtkern von Münster eine Umweltzone. Die Regelungen für die Einfahrt in die Umweltzone wurden 2014 nochmals verschärft. An der Messstation „Bült“ trat 2017 erstmals keine Überschreitung des NO₂-Grenzwertes (2018: 35 µg/m³) mehr auf.

Aus dem Trend bei der Feinstaubbelastung kann abgelesen werden, dass die Wahrscheinlichkeit einer Überschreitung des Grenzwertes für PM10 trotz der Zunahme auf niedrigem Niveau in den vergangenen zwei Jahre trotzdem weiterhin sehr gering ist. Die Zunahmen sind laut Aussage des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Wesentlichen auf ungünstige meteorologische Bedingungen zurückzuführen.

Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

- Mit Hilfe des Luftqualitätsplans (2009) wurden Maßnahmen zur Minderung der Belastungen eingeleitet (z. B. Umweltzone). Im Jahr 2014 wurde er nochmals aktualisiert.

Adressaten:

Stadt Münster, Stadtwerke Münster, Bürgerinnen und Bürger

Kosten:

Gemäß Vorlage: V/0991/2013

- Änderung der Umwelzzonenregelung/neue Beschilderung (5.000 €)
- Weitere Kosten entstehen bei den Stadtwerken Münster GmbH durch die Modernisierung der Busflotte

Datenherkunft/Zuständigkeit:

LANUV NRW/Bezirksregierung Münster

Aktualisierung:

jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2014	2015	2016	2017	2018
Ozon-Immissionen Münster Geist [Überschreitungstage mit 120 µg/m ³ (8 Std.-Mittel)]	9	18	19	13	-
Ozon-Immissionen (Jahresmittelwert) Münster-Geist [µg/m ³]	40	45	41	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 ha.

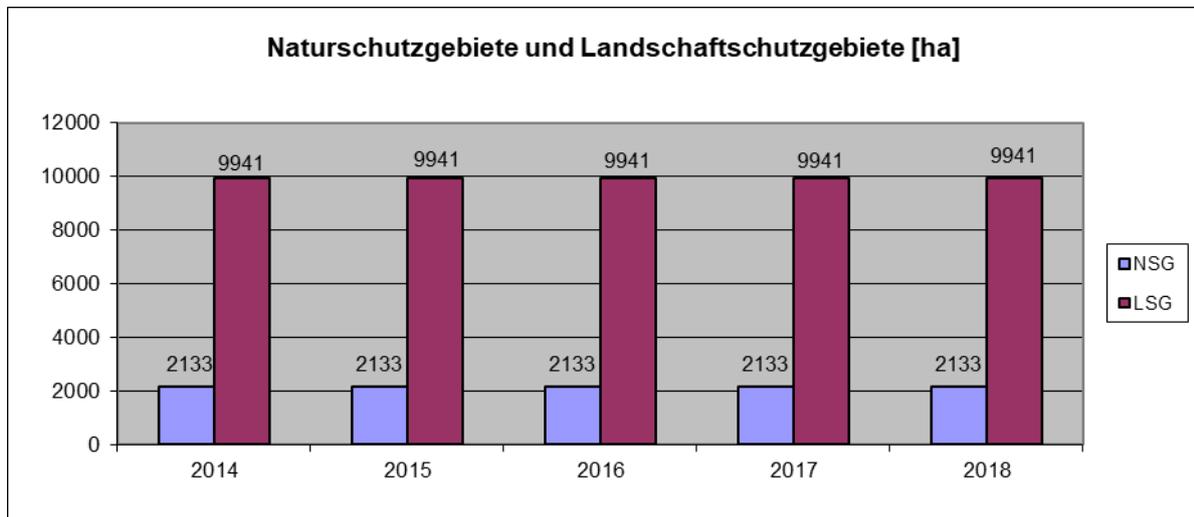


Abbildung 18:

Gesamtfläche Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete

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, zurückgegriffen. 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 unverändert geblieben. Damit stehen zur Zeit weiterhin ca. 7,0 % des Stadtgebietes unter Naturschutz. Im Vergleich zu den BSN-Flächen des Regionalplans sind ca. 41 % als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Der Anteil der Landschaftsschutzgebiete am Stadtgebiet beträgt ca. 32,8 %.

Die Statistik der Flächenerhebung wurde ab 2016 bundesweit auf die Auswertung der „Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssysteme (ALKIS)“ umgestellt. Dies führte zu grundlegenden methodischen Änderungen. Ein Vergleich mit Flächendaten vorheriger Jahre ist dadurch erheblich eingeschränkt. Waldflächen nehmen nach der neuen Statistik nur 4.861 ha ein. Die Gesamtfläche der landwirtschaftlich genutzten Flächen beläuft sich nunmehr auf 13.439 ha.

Durch die notwendige Fällung einer Linde in Hiltrup (ND 566) und eines Katsurabaumes im Botanischen Garten (ND 53) sowie den Umsturz einer Hemlocktanne an der Boniburg (ND 1-2.3.43) reduzierte sich die Anzahl der Naturdenkmale auf 322. Bei einzelnen aus mehreren Bäumen bestehenden Naturdenkmalen mussten in den Jahren 2016-2018 durch natürliche Abgänge in Folge von Sturmereignissen oder Krankheitsbefall Verluste von Einzelbäumen hingenommen werden.

Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

- Umsetzung der Landschaftspläne 1-3
- Aufstellung des Landschaftsplans 4

Adressaten:

Stadt Münster

Kosten:

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

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit

Weitere Daten:

Jahresstatistik des Stadtplanungsamtes

Aktualisierung:

Jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2014	2015	2016 ⁴	2017	2018
Waldfläche [ha]	5.401	5.398	4.867	4.861	-
Landwirtschaftliche Fläche [ha]	13.865	13.850	13.556	13.439	-
Städtische landwirtschaftliche Pachtfläche [ha]	-	1.028 ⁵	k.A.	1.007 ⁶	1018 ⁷
Anzahl der Naturdenkmale	326	325	325	324	322

⁴ Die Statistik der Flächenerhebung wurde ab 2016 bundesweit auf die Auswertung der „Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssysteme (ALKIS)“ umgestellt. Dies führte zu grundlegenden methodischen Änderungen. Ein Vergleich mit Flächendaten vorheriger Jahre ist dadurch erheblich eingeschränkt.

⁵ Die Angabe der von der Stadt Münster verpachteten landwirtschaftlichen Fläche wird erstmals ab dem Jahr 2015 zusätzlich aufgeführt. Die Daten geben den Stand am 21.07.2015 wieder und enthalten auch die Flächen im Eigentum der Wirtschaftsförderung Münster.

⁶ Stand 04.07.2018

⁷ Stand 26.06.2019

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 Landesnaturschutzgesetz im Zusammenhang mit Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft.

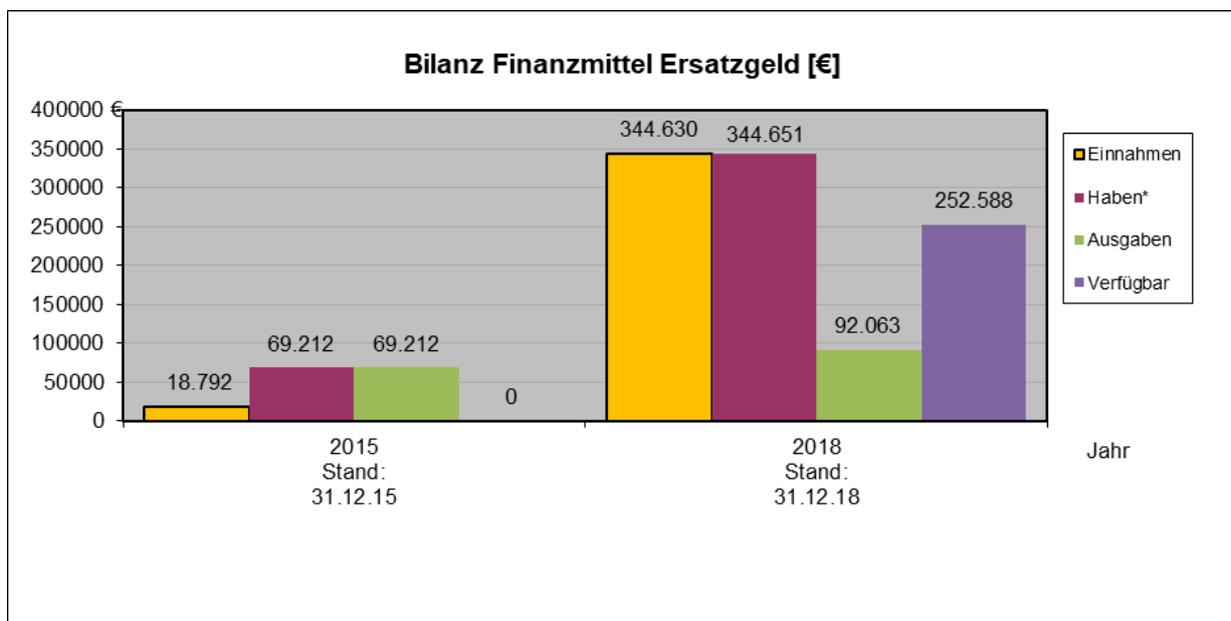


Abbildung 19: Bilanz Finanzmittel Ersatzgeld

Das Ersatzgeld steht für landschaftspflegerische und artenschutzspezifische Maßnahmen zur Verfügung.

Finanzbilanz Ersatzgelder 2018– Stand: 31.12.2018

Frei verfügbare Finanzmittel am 31.12.2018:	252.588,- €
Einnahmen gesamt 2016-2018:	344.630,- €
Rückflüsse nicht benötigter Mittel laufender Projekte aus Vorjahren:	21,- €
Haben insgesamt:	344.651,- €
Ausgaben:	92.063,- €
Frei verfügbares Ersatzgeld 31.12.2018:	252.588,- €

Eine Übersicht über die im Zeitraum zwischen 2016 und 2018 geplanten, sich bereits in der Realisierung befindlichen bzw. abgeschlossenen landschaftspflegerischen Maßnahmen ist als Anlage beigefügt.

Entwicklung:

Die Entwicklung der Einnahmen über Ersatzgeld ist eng an die Genehmigung von Windkraftanlagen gebunden. Gemäß Windenergieerlass NRW wird ein Teil des Ausgleichs über die Zahlung von Ersatzgeld abgegolten. Auch in den nächsten Jahren ist die Errichtung neuer Anlagen geplant, so dass voraussichtlich weitere Mittel vereinnahmt werden. Bei allen anderen Eingriffsvorhaben dringt die Stadt Münster darauf, dass der entsprechende Ausgleich durch den jeweiligen Vorhabenträger nachgewiesen wird.

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 der letzten Berichtsperiode.

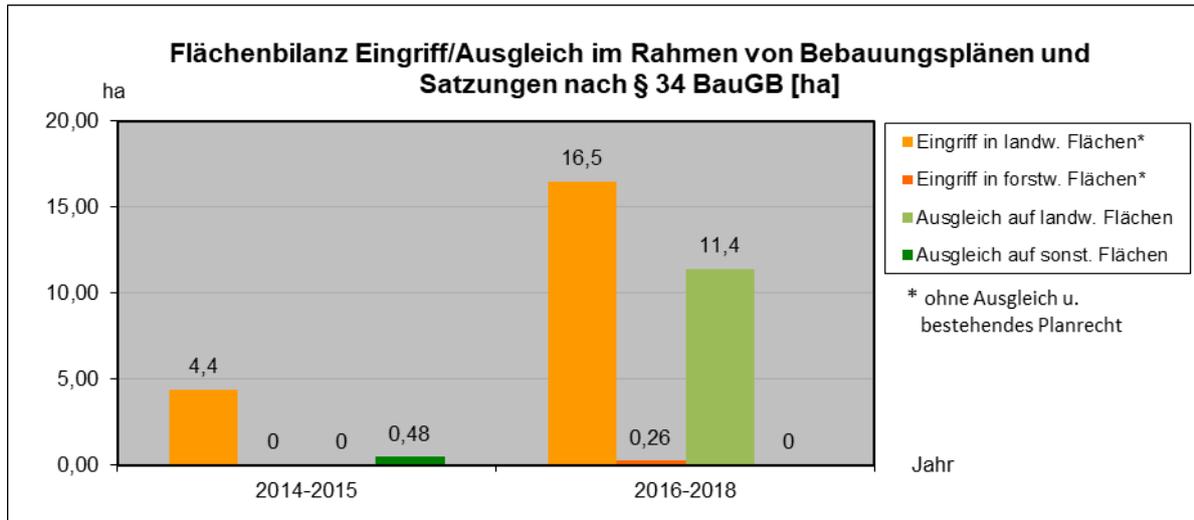


Abbildung 20: Flächenbilanz Eingriff/Ausgleich

Im Zeitraum vom 01.01.2016 bis 31.12.2018 sind 19 Bebauungspläne zur Rechtskraft gelangt, die eine Fläche von ca. 175 ha einnehmen.

Der überwiegende Teil davon liegt im Innenbereich und ist im Hinblick auf eine Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen irrelevant. Im Detail handelt es sich dabei vor allem um eine Verdichtung oder Arrondierung vorhandener Bebauung innerhalb von bereits bestehenden Baugebieten sowie die Konversion der Areale der ehemaligen Oxford- und York-Kaserne. Diese Nachverdichtung geht zwar häufig materiell mit einer Erhöhung des Versiegelungsgrades einher, jedoch wird die zulässige Grundfläche von 20.000 m² nicht überschritten. Rechtlich sind diese Verfahren in den meisten Fällen nach § 13a BauGB einzustufen, so dass die erfolgten Eingriffe von der Ausgleichsverpflichtung freigestellt sind. Analog verhält es sich mit Bebauungsplänen im Außenbereich nach § 13b BauGB mit einer Grundfläche von weniger als 10.000 m², durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird. Bezüglich der Konversionsflächen gelten die Eingriffe als bereits vor der planerischen Entscheidung nach § 1a (3) Satz 6 erfolgt, weshalb diese ebenfalls nicht kompensationspflichtig sind. In einem anderen Fall besteht bereits Planrecht zum flächenintensiven Bau von Gewächshäusern, deren Errichtung nur in geringem Maße umgesetzt wurde, so dass eine Überplanung des Bereichs im rechtlichen Sinne mit keiner Erhöhung des Eingriffsumfanges verbunden ist.

Sechs Bebauungspläne mit einer Gesamtfläche von ca. 23,5 ha nehmen in einer Größenordnung von ca. 16,5 ha landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen im Wesentlichen für Wohn-, Verkehrs-, und andere infrastrukturelle Zwecke in Anspruch.

Vier Bebauungspläne, mit einer Plangebietsgröße von insgesamt ca. 39 ha sind ausgleichsrelevant. Die zugeordnete Kompensation umfasst insgesamt ca. 11,4 ha. Neben der geplanten Entwicklung von neuen Baugebieten im Außenbereich ist die Stadt Münster auch weiterhin in erheblichem Maße um eine Reduzierung des Flächenverbrauchs durch eine forcierte Innenentwicklung bemüht.

3. Größe des Flächenpools im Kompensationsflächenkataster

Definition:

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

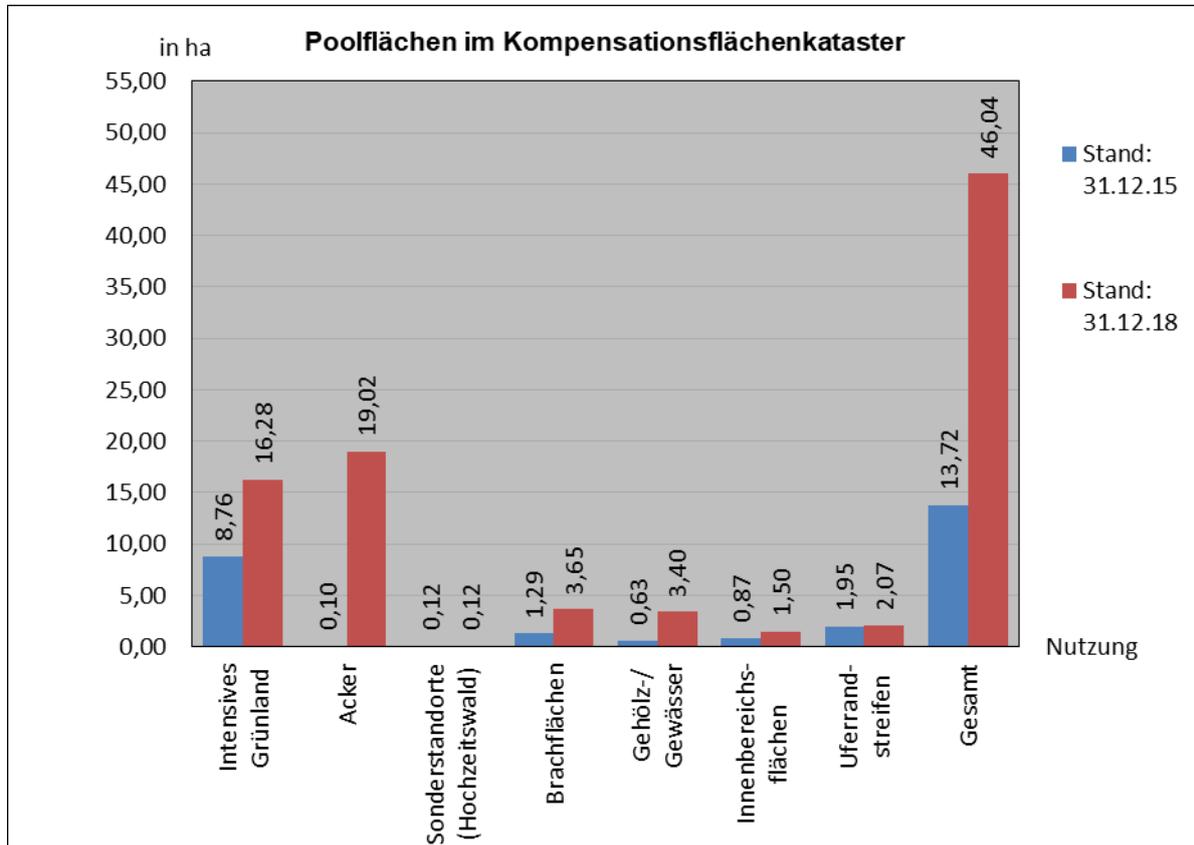


Abbildung 21: Poolflächen im Kompensationsflächenkataster

Entwicklung:

Im städtischen Flächenpool sind insgesamt ca. 46,04 ha zuordnungsfähige Kompensationsflächen vorhanden (Stand: 31.12.2018). Diese teilen sich auf ca. 2,07 ha Uferrandstreifen (20 Flächen) und ca. 43,97 ha sonstige Flächen (25 Flächen) auf.

Die letztgenannten Poolflächen gliedern sich derzeit in folgende Flächennutzungen auf (Flächenanteile geschätzt)

- Intensiv genutztes Grünland ca. 16,28 ha
- Acker ca. 19,02 ha
- Sonderstandorte (Hochzeitswald) ca. 0,12 ha
- Brachflächen ca. 3,65 ha
- Gehölz- und Gewässerflächen ca. 3,40 ha
- Innenbereichsflächen ca. 1,50 ha

 Summe: ca. 43,97 ha

Die Entwicklung des Flächenpools für Kompensationsmaßnahmen ist mit der städtischen Siedlungsentwicklung unmittelbar verknüpft. Insbesondere die Bebauungsplanverfahren im Innenbereich (nach § 13a BauGB) und die Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren (nach § 13b BauGB) führen aufgrund der planungsrechtlichen Bedingungen häufig zu einer Befreiung von Kompensationsverpflichtungen. Ein Teil der zur Rechtskraft gelangenden, kompensationspflichtigen Verfahren wird Vorhaben bezogen durchgeführt. Hierbei stellt der jeweilige Vorhabenträger Kompensationsflächen in entsprechender Größenordnung zur Verfügung. Gegenwärtig kann das Flächenpoolangebot als ausreichend bewertet werden. Um handlungsfähig zu bleiben, ist jedoch aufgrund der stark gestiegenen und prognostizierten Siedlungsentwicklung auch im Außenbereich bis 2030, im Vergleich zur letzten Berichtsperiode, der Pool für Kompensationsflächen um ca. 32,32 ha aufgestockt worden.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit

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.

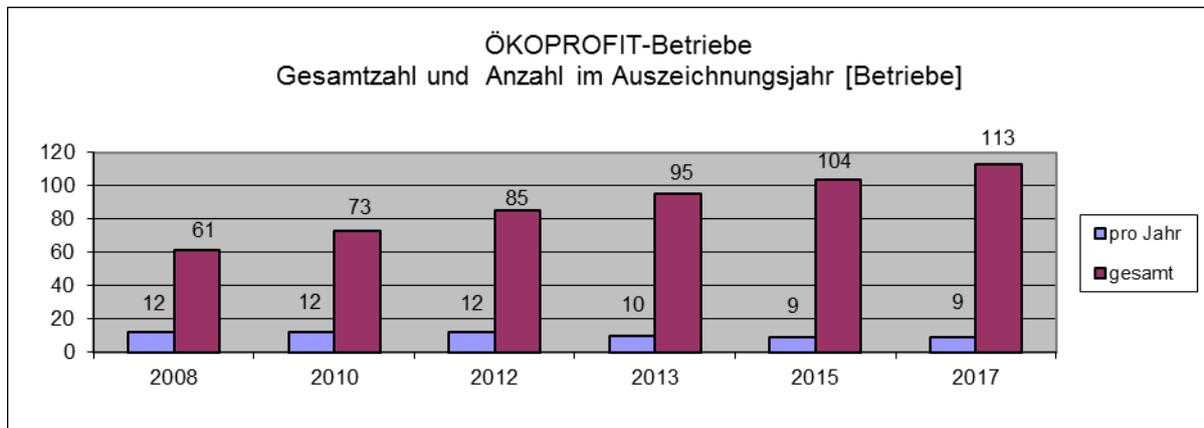


Abbildung 22: Ökoprofitbetriebe 2008-2017

Qualitative Ziele:

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

Ziele:

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

Quantitative Ziele:

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

Entwicklung:

Seit Beginn des Projektes im Jahr 2000 wurden in 10 Durchgängen 113 Unternehmen und Institutionen erstmalig ausgezeichnet. Darüber hinaus wurden mittlerweile 38 Betriebe rezertifiziert, d. h. sie unterzogen sich einer erneuten Überprüfung ihrer fortgeschrittenen Maßnahmen im Umweltschutz und haben damit das Umweltmanagementsystem in ihrem Unternehmen weitgehend etabliert. Bislang konnte die Kontinuität im Sinne der Zielfestlegung erhalten bleiben.

Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

- Einwerbung weiterer Betriebe.

Adressaten:

Stadt Münster, Gewerbebetriebe/Münsteraner Unternehmen und Institutionen

Kosten:

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

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit
 Amt für Stadtentwicklung/-planung und Verkehrsplanung, Jahres-Statistik, Kap. 14

Aktualisierung:

2-jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2014	2015	2016	2017	2018
Kontakte / Beratungen in der Umweltberatung ⁸	2.851	2.632	3.696	3.873	3.878
Elektronische Erfassung / Bearbeitung von Kundenanliegen in IMSware-Umweltservice ⁹	2.197	2.208	2.047	2.297	3.285

⁸ Die städtische **Umweltberatung** ist umgezogen und hat im November 2011 ihre Beratungsstelle im Stadtwerke CityShop, Salzstr. 21 eröffnet. Sie fungiert als Anlaufstelle für Bürgerinnen und Bürger zu allen ökologischen Fragen von A-Z und zu Anliegen an das Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit.

⁹ Die **Anliegen im Umweltservice** (incl. *online-Mängelmeldungen*) wurden überwiegend von den 3 Eingangsstellen für Bürgerkontakte im Amt 67, der Umweltberatung (492-6767) dem Vorzimmer / Sekretariat (492-6701/-6702) und der Grünflächenpflege (492-6741) nach Telefonkontakt mit Bürgerinnen und Bürgern in IMSware-Umweltservice elektronisch erfasst und bearbeitet.

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 1,15 Personen/Pkw beträgt, von Relevanz. Die Beeinflussung dessen ist jedoch wesentlich von bundesweiten Rahmenvorgaben abhängig und weniger auf kommunaler Ebene steuerbar.

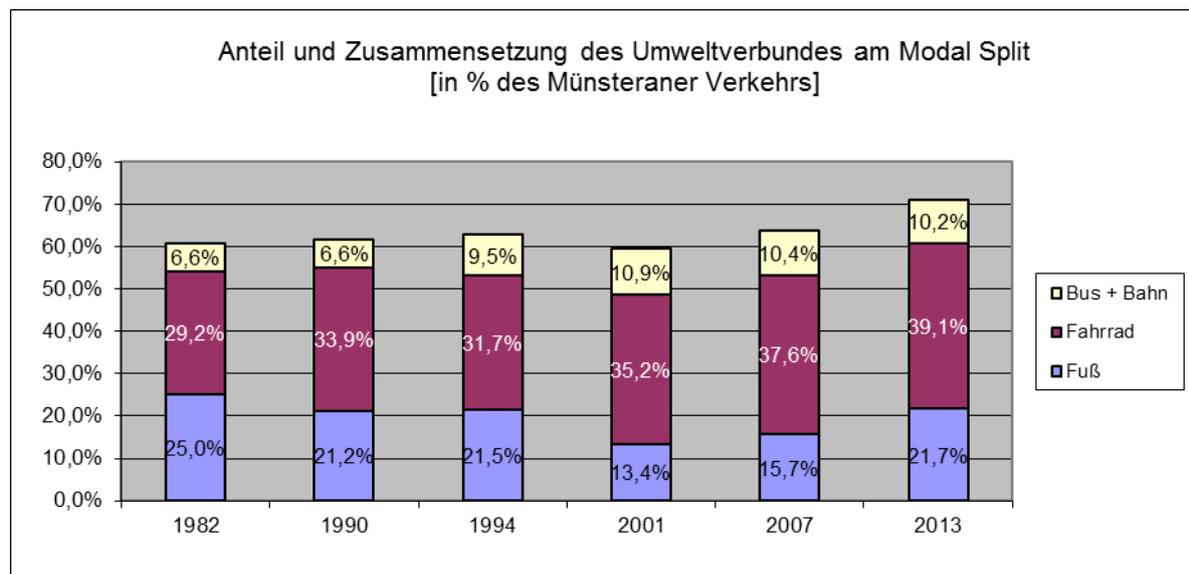


Abbildung 23: Modal Split 1982-2013

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 CO₂-Ausstoß in erheblichem Maße von der Wahl des Verkehrsmittels ab. Daher soll der Umweltverbund im Modal Split gestärkt werden.

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

Quantitative Ziele (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. Im Jahr 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:

Den Rahmen für das zukünftige Verkehrsgeschehen in Münster wurde Ende 2019 durch den neuen „Masterplan Mobilität Münster 2035+“ vorgegeben. Aktuelle Maßnahmen sind im 3. Nahverkehrsplan Stadt Münster (V/0626/2015), P+R-Anlagen in Münster - Bestandsaufnahme und Konzept (V/0953/2013) und im Radverkehrskonzept Münster 2025 benannt (Vorlage V/0647/2016) aufgeführt.

Adressaten:

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

Kosten:

Derzeit sind noch keine Angaben möglich. Der o. g. Mobilitätsplan wird neben Programmaussagen auch Maßnahmenempfehlungen mit ersten Kostenschätzungen enthalten. Diese werden anschließend in Planungen umgesetzt und mit konkreten Kosten belegt werden. Kostenangaben würden zum jetzigen Zeitpunkt eine aufwendige wissenschaftstheoretische Modellierung erfordern, die extern vergeben werden müsste, was weder sinn- noch zielführend ist.

Datenherkunft/Zuständigkeit:

Stadtplanungsamt; Amt für Mobilität und Tiefbau:

- 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/1019/20083. Nahverkehrsplan Stadt Münster (V/0626/2016)
- Radverkehrskonzept Stadt Münster (V/0647/2016)
- Mobilität Münster/Münsterland 2050 (V/0625/2010)

Weitere Daten: Stadtwerke Münster

Aktualisierung:

Die Erfassung des Modal Split erfolgt in möglichst regelmäßigen Zeitabständen mittels Haushaltsbefragungen zum Mobilitätsverhalten der Münsteraner. Die letzte Aktualisierung aus 2013 ist in die Umweltdaten eingeflossen. Die nächste Haushaltsbefragung ist für das Frühjahr 2020 geplant.

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2014	2015	2016	2017	2018
Entwicklung der Fahrgastnachfrage auf den Stadtbussen [Fahrgäste in Mio./Jahr] ¹⁾	40	42	45	45	46
Länge der Radwege [km] ²⁾	474	473	471	476	480
	1982	1990	2007	2013	2017
Anteil des Umweltverbundes am regionalen Verkehr (Einpendler) [%] ³⁾	24,3	21,9	19,1	k.A.	
Anteil des Umweltverbundes am Gesamtverkehr [%] ³⁾	54,3	52,9	52,1	k.A.	

Quellenangaben:

- 1) Geschäftsberichte Stadtwerke Münster
- 2) Jahresstatistik Stadt Münster 2017 - Verkehr
- 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" nach dem Saprobien-system 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.

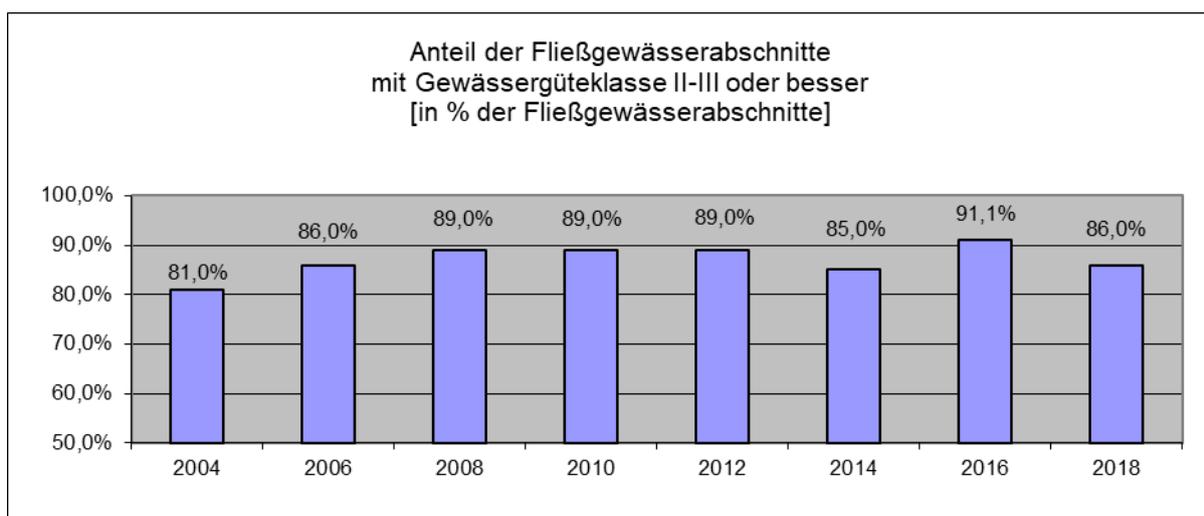


Abbildung 24: Gewässergüte

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 2002 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. Eine weitere Verbesserung der Gewässergüte erweist sich bislang insbesondere bei kleinen Gewässern mit geringer Wasserführung im Sommer als schwierig.

2018 ist aufgrund des extrem trockenen Sommers an vielen Probestellen vor allem bei kleineren Bächen und/oder in den Oberläufen ein Austrocknen eingetreten. Dies hatte zur Folge, dass teils erst spät im Jahr in Restwasserzonen nach kurzfristigen Niederschlägen noch physikalisch-chemische Messungen durchgeführt werden konnten, ohne dass eine Besiedlung mit Makroorganismen begonnen hatte. Damit wird eine Verschlechterung der Vorjahre erklärbar.

Erforderliche Maßnahmen zur Zielerreichung:

- Maßnahmen zur Abwasserreinigung und Abwasserableitung aus dem Abwasserbeseitigungskonzept (ABK)
- Umsetzungsfahrpläne zur WRRL
- Ökologische Verbesserung der kleineren Gewässer

Adressaten:

Amt für Mobilität und Tiefbau, 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 zurzeit 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:

Amt für Mobilität und Tiefbau
 Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit
 Stadtwerke Münster

Aktualisierung:

2-jährlich

Weitere Daten zum Umweltmedium:

	2014	2015	2016	2017	2018
Privater Trinkwasserverbrauch * [l/Einw. und Jahr]	44.165	44.165	44.008	43.881	46319
Nitrat im Trinkwasser (Mittelwert der vier Wassergewinnungsgebiete Münster) in mg/l	12,1	11,8	10,6	10,7	10,3
Microcystine (Toxine der Cyanobakterien/ „Blualgen“) im Aasee, Mittelwert der Jahresmesswerte [µg/l]	<0,1	0,3	0,16	-	8,24

* (Bezug: Einwohner am Ort der Hauptwohnung, 2017 Einwohnerstand von November)

Ersatzgeld – Maßnahmen 2016 bis 2018
(Stand 31.12.2018)

Anlage A-1

Projekt	Landschaftspflegerische Maßnahmen	NSG LSG LB	Flächen-größe	Nutzung vor Maßnahme	Nachfolge-nutzung	Stand des Projekts	Vorauss. Baukosten	Kosten Liegenschaft	Kosten gesamt
Kleingewässer auf Erweiterungsfläche des Hochzeitswaldes Nienberge	<ul style="list-style-type: none"> Anlage Kleingewässer Bodenwall mit Gehölzbepflanzung 	LSG	889	Intensiv genutztes Grünland	Kleingewässer	Beendet	6.982,- €	0	6.982,- €
Aufforstung Häger/Flothfeld 3. BA Häger	<ul style="list-style-type: none"> Aufforstung mit Laubgehölzen 	-	1.587 m ²	Intensiv genutztes Grünland	Wald	Fertigstell.- und Entwickl.-pflege	5.850,- €	11.902,- €	17.752,- €
Altarwiese, westl. Umgehungsstr. Wolbeck	<ul style="list-style-type: none"> Anlage von Blänken 	-	2.497 m ²	Intensiv genutztes Grünland	<ul style="list-style-type: none"> temporäres Kleingewässer 	Fertigstell.- und Entwickl.-pflege	17.611,- €	18.727 €	36.338,- €
Biotopoptimierung Schmittingheide St. Mauritz	<ul style="list-style-type: none"> Ergänzungspflanzung Gehölze auf Wallhecke 	-	3.230 m ²	Wallhecke auf Ausgl.-fläche	<ul style="list-style-type: none"> Wallhecke auf Ausgl.-fläche 	Fertigstell.- und Entwickl.-pflege	921,- €	0 €	921,- €
Artenschutzmaßn. Vögel	<ul style="list-style-type: none"> Anschaffung und Aufhängen von Nisthilfen zur Bekämpfung der Kastanienminiermotte 	-	-		<ul style="list-style-type: none"> 	beendet	1.825,- €	0 €	1.825,- €

Projekt	Landschaftspflegerische Maßnahmen	NSG LSG LB	Flächen- größe	Nutzung vor Maßnahme	Nachfolge- nutzung	Stand des Projekts	Vorauss. Baukosten	Kosten Liegenschaft	Kosten gesamt
Artenschutzmaßn. Vögel und Fleder- mäuse	<ul style="list-style-type: none"> • Anschaffung und Aufhängen von Nisthilfen Park Sentmaring 	-	-		<ul style="list-style-type: none"> • 	beendet	483,- €	0 €	483,- €
Biotopoptimierung Landschaftspark Mecklenbeck – vorhandene Ausgleichsfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Baumpflanzungen • Anlage einer Blänke 	-	-	Extensiv genutztes Grünland – Ausgleichsfl.	<ul style="list-style-type: none"> • keine Änderung der Nutzung 	Herstellung	14.785,- €	0 €	14.785,- €
Biotopoptimierung Vennheideweg – vorhandene Ausgleichsfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Mahd u. Entbuschung von Halbtrockenrasenflächen • Sicherungsarbeiten • Abbau Wildschutz 	-	7.972 m ²	Biotop Ausgleichsfl.	<ul style="list-style-type: none"> • Biotop • Ausgleichsfl 	Herstellung	1.902,- €	0 €	1.902,- €
Artenschutzmaßn. Fledermäuse Coerder Liekweg	<ul style="list-style-type: none"> • Dachreperatur Fledermausbunker 	-	-		<ul style="list-style-type: none"> • 	beendet	1.352,- €	0 €	1.352,- €
Biotopoptimierung im NSG Vorbergs- hügel	<ul style="list-style-type: none"> • Entschlammung eines Kleingewässers 	NSG	220 m ²	Biotop	<ul style="list-style-type: none"> • Biotop 	beendet	1.217,- €	0 €	1.217,- €
Biotopoptimierung im NSG Aa-Aue – vorhandene Ausgleichsfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Entschlammung eines Kleingewässers • Gehölzrückschnitt im Uferbereich 	NSG	1.120 m ²	Biotop Ausgleichsfl.	<ul style="list-style-type: none"> • Biotop • Ausgleichsfl 	beendet	4.813,- €	0 €	4.813,- €
Heideflächen am Hiltruper See	<ul style="list-style-type: none"> • Mulchen • Abplaggen der oberen Bodenschicht 	LSG	3.000 m ²		<ul style="list-style-type: none"> • 	Herstellung	3.693,- €	0 €	3.693,- €
Summen:							61.434,- €	30.629,- €	92.063,- €