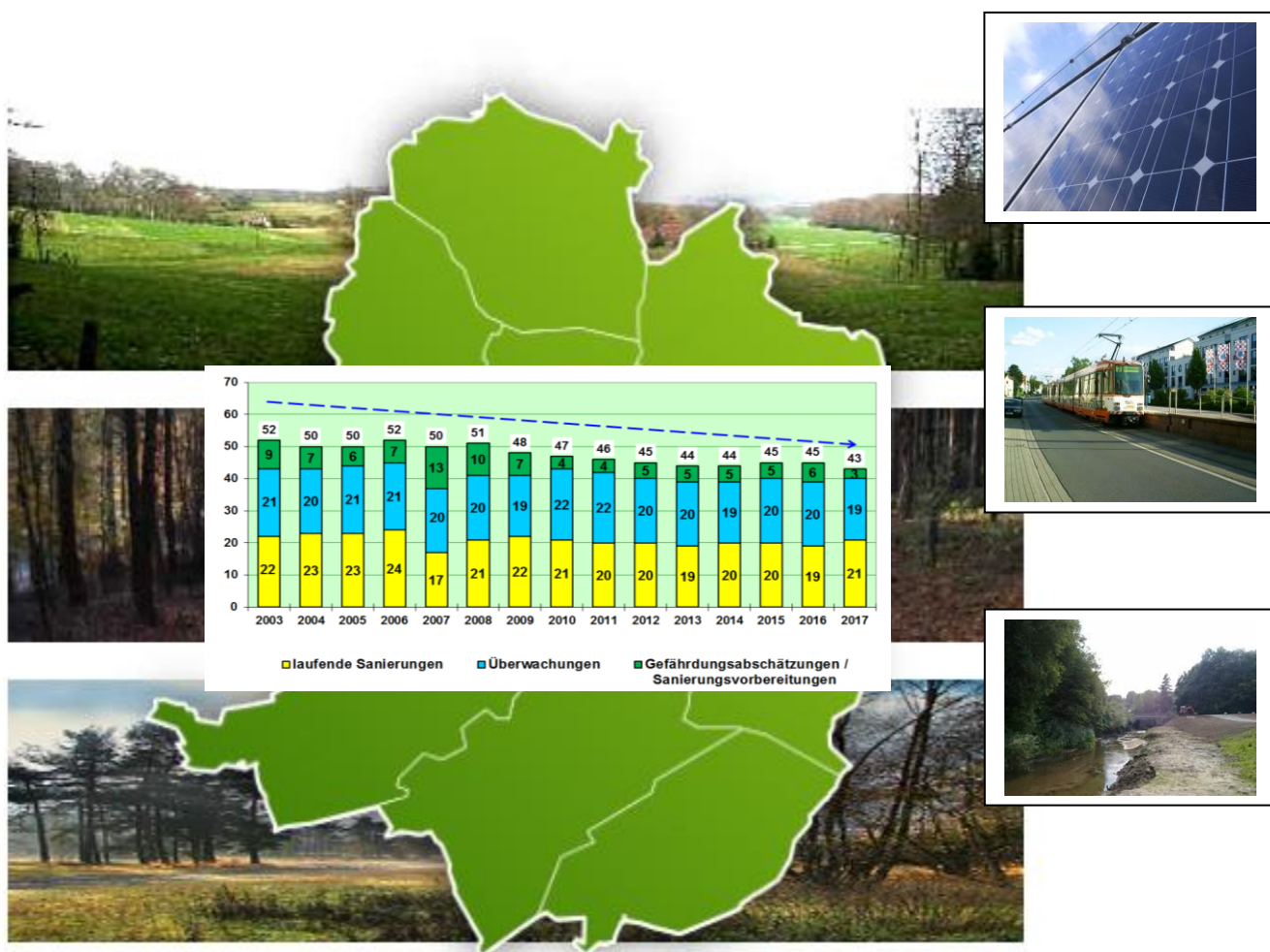


Kommunale Naturhaushaltswirtschaft 2018



Indikatoren – Erläuterungen - Daten - Bewertungen – Ziele – Maßnahmen

Vorwort

„Die Kommunale Naturhaushaltswirtschaft ist ein Umweltmanagementsystem, mit dem der Zustand der Umwelt anhand von Indikatoren erfasst und mittels politischer und administrativer Steuerung Verbesserungen eingeleitet bzw. Verschlechterungen vermieden werden können“.

Dieser fachlichen Begriffsdefinition folgend, könnte ein Naturhaushaltsplan ähnlich wie ein fiskalischer Produkthaushalt aufgebaut und umgesetzt werden. Diese Grundidee ist so nicht praxistauglich. Dennoch wird das Indikatorensystem seit Mitte der 90er Jahre in Bielefeld entwickelt und fortgeschrieben. Es geht zurück auf einen Beschluss des Umwelt- und Stadtentwicklungsausschusses von Mai 1997. In 2019 wird nun der 4. Bericht in vergleichbarer Form vorgelegt.

Die dargestellten Zahlen und Grafiken erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Änderungen bei der Datenerfassung in Ämtern oder bei Statistikstellen, können zu mangelnder Vergleichbarkeit von Zeitreihen führen.

Die Zusammenstellung der Zahlen, die Bewertungen und die Skizzierung von Maßnahmen sollen einen Eindruck über ausgewählte Umweltthemen hinterlassen, der Interesse weckt auf weitergehende Informationen, der zu Diskussionen anregt - und im besten Fall zu positiver Einflussnahme auf die insgesamt 15 Indikatoren führt.

Inhaltsverzeichnis

Indikator	A.1	Abfallmengen aus Haushalten	Seite 5
Indikator	A.2	Betriebe mit dem Umweltmanagementsystem ÖKOPROFIT	Seite 6
Indikator	B.1	Altstandorte und Flächenrecycling	Seite 7
Indikator	B.2	Grundwasserschäden	Seite 8
Indikator	C.1	Qualität der Fließgewässer	Seite 9
Indikator	C.2	Hochwasser- und Starkregenschutz	Seite 11
Indikator	D.1	Luftschadstoffe Stickstoffdioxid	Seite 12
Indikator	D.2	Luftschadstoffe Feinstaub	Seite 13
Indikator	D.3	Lärm	Seite 14
Indikator	E.1	CO ₂ -Ausstoß	Seite 15
Indikator	E.2	Mobilität	Seite 16
Indikator	F.1	Veränderung der Nutzung des Stadtgebietes	Seite 18
Indikator	F.2	Veränderung der Fläche mit hoher Klimaempfindlichkeit	Seite 20
Indikator	F.3	Flächenveränderung von Landschaftsbereichen mit hoher naturschutzfachlicher Funktion	Seite 21
Indikator	F.4	Biodiversität	Seite 22

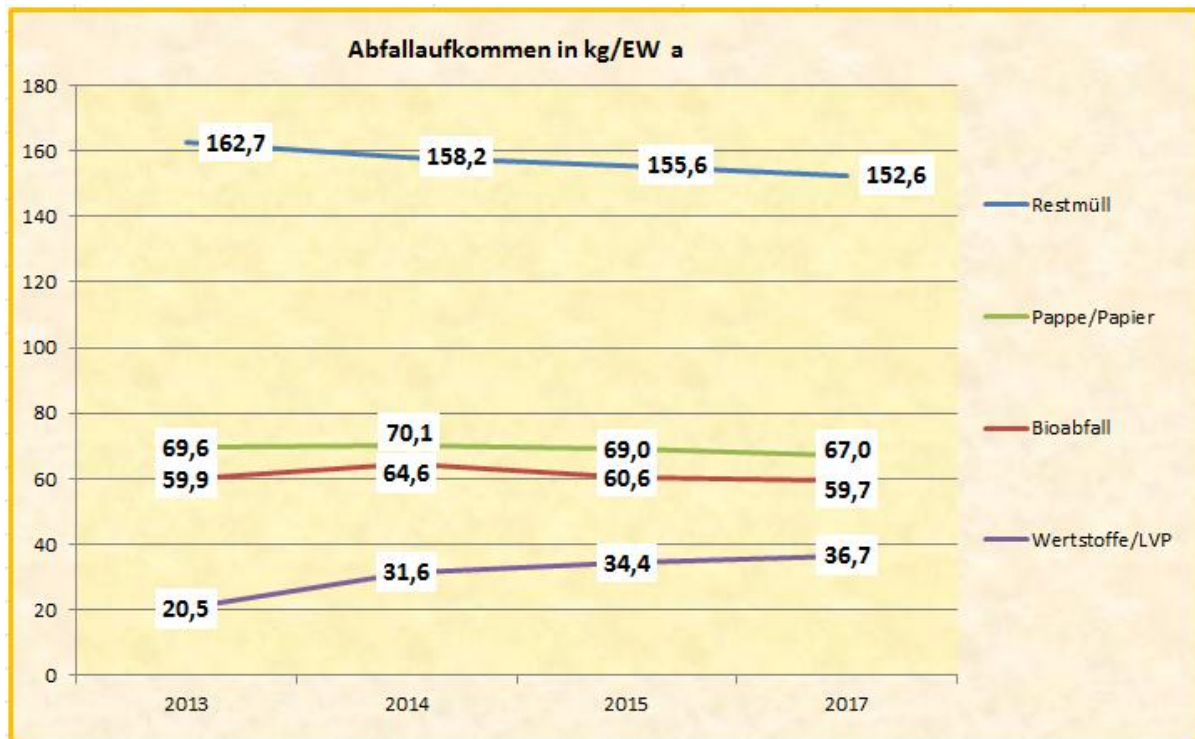


Indikator A.1: Abfallmengen aus Haushalten

Erläuterungen

Die Darstellung von Abfallstoffströmen und Wertstoffkreisläufen ist extrem komplex. In diesem neu konzipierten Indikator, der sich auf eine sektorale, vereinfachte Betrachtung beschränkt, wird ein Abfall-Input abgebildet, wie er von der Bielefelder Bevölkerung wöchentlich zur Straßenabfuhr bereitgestellt wird. Damit wird ein Ressourcenverbrauch dokumentiert, der unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten zu bewerten ist.

Ziel: Verringerung der Abfallmenge und Schonung von Ressourcen



Ausgewählte zusätzliche Daten

An Sperrmüll werden ca. 17.000 t pro Jahr vom UWB eingesammelt. Die Quote der Fehlwürfe in die Wertstofftonne beträgt ca. 40 %. Die Getränke-Mehrwegquote betrug in Deutschland 2016 ca. 43 %, gefordert sind 70 %.

Bewertung des Zustands und der Entwicklung

Die Abfallmengen sind unverändert zu hoch, aussagekräftige Recyclingquoten nur schwer zu ermitteln. Nach der Umsetzung des EU-Kreislaufwirtschaftspakets in deutsches Recht (Frist bis Juli 2020) sind künftig nicht die Input-Mengen, sondern die Output-Mengen der Anlagen als tatsächlich sortierte Wertstoffe und wieder verwertete Anteile als Basis für die Statistiken zur Getrenntsammlung zu erfassen. Dadurch werden die Defizite der Abfallwirtschaft transparenter und deutlicher. Bauabfälle werden aufgrund vermehrter Altbauabrisse erheblich zunehmen.

Maßnahmen zur Zielerreichung

- Verlängerung der Nutzungsdauern von Produkten, Vermeidung unnötiger Verpackung, Reduktion des Ressourcenverbrauchs bei gutem Lebensstandard durch Unterstützung entsprechender Initiativen und Projekte. Siehe auch Handlungsprogramm Klimaschutz (K1, K2)
- Fortschreibung des Abfallwirtschaftskonzepts für Bielefeld in 2019
- Abfallberatung durch den UWB und die Verbraucherberatung

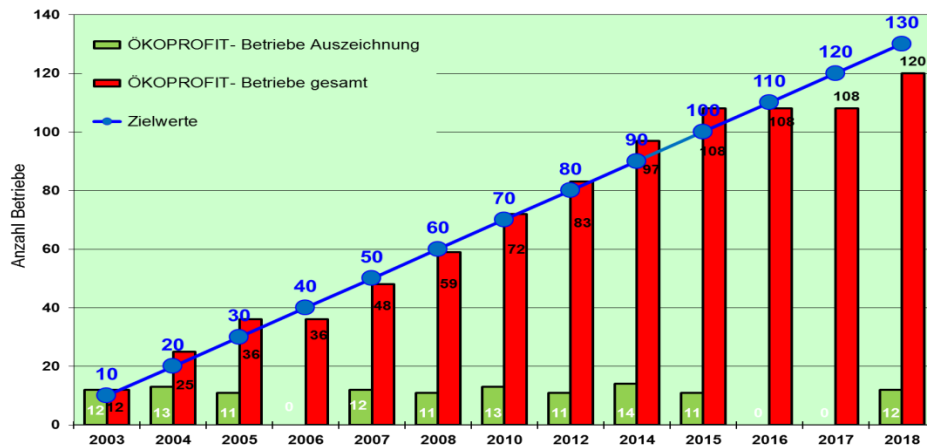


Indikator A.2: Betriebe mit dem Umweltmanagementsystem ÖKOPROFIT

Erläuterungen

In enger Kooperation mit den örtlichen Wirtschaftsverbänden und Unterstützung des Umweltministeriums NRW führt die Stadt Bielefeld seit 2001 das Projekt ÖKOPROFIT (Ökologisches **P**rojekt für integrierte Umwelttechnik) durch. Im Projekt werden jeweils über einen Zeitraum von ca. 14 Monaten 10 bis 15 Betriebe in einem Netzwerk geschult. Mit den beteiligten Betrieben werden praxisnahe Umweltmaßnahmen erarbeitet und umgesetzt. Eingespart werden dadurch Energie, Abfall, Wasser und Rohstoffe.

Ziel: Kontinuierliche Fortführung des Projektes mit Landesunterstützung



Ausgewählte zusätzliche Daten

120 Betriebe konnten durch die Umsetzung von über 1.000 Maßnahmen jährliche Einsparungen erreichen von 83 Millionen kWh Energie, 333.600 m³ Wasser, 2.650 Tonnen Abfall und 17.000 Tonnen CO₂. Das entspricht dem jährlichen Energieverbrauch von rund 25.000 Bielefelder Haushalten und dem CO₂ Ausstoß von ca. 2.200 Bielefelderinnen und Bielefeldern. Bei einer einmaligen Investition von 12 Mio € sparen die Betriebe jährlich rund 5,7 Mio €. In NRW gibt es mit Stand 2018 über 60 Kommunen, die das Projekt ÖKOPROFIT durchführen.

Seit 2016 wird ÖKOPROFIT als Projekt in der Regiopolregion Bielefeld angeboten. Im Dezember 2016 startete die erste Runde in der Regiopolregion und wurde im Januar 2018 ausgezeichnet. Im ÖKOPROFIT-Klub OWL wird den Betrieben die Möglichkeit gegeben, Ansätze zu ressourcensparendem Wirtschaften weiter zu vertiefen. Aktuell beteiligen sich 27 Betriebe aus den Kreisen Herford, Gütersloh und Paderborn.

Bewertung des Zustands und der Entwicklung

Bielefeld gehört mit 13 abgeschlossenen Runden zu den erfolgreichsten ÖKOPROFIT-Kommunen in Deutschland. Durch das Projekt werden nachhaltig die Strukturen zu mehr Ressourceneffizienz in den Betrieben beeinflusst. Die Betriebe erhalten aktive Hilfestellung für die Umsetzung der Maßnahmen und leisten einen wichtigen Beitrag für die Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt Bielefeld. Das Projekt bietet den Betrieben ein breites Netzwerk, unterstützt durch viele Kooperationspartner aus Bielefeld und der Region. Die Fortführung des Projekts ist abhängig von einer weiteren Förderung des Landes.

Maßnahmen zur Zielerreichung

Der Zielwert ist nicht gefährdet, sofern die Landesförderung fortgesetzt wird, die Betreuung durch die Stadtverwaltung gewährleistet ist und auch weiterhin eine ausreichende Anzahl von Betrieben zur Mitarbeit gewonnen werden kann.



Indikator B.1: Altstandorte und Flächenrecycling

Erläuterungen

Altstandorte sind schadstoffkontaminierte ehemalige Industrie- und Gewerbestandorte, deren Gefährdungspotentiale ermittelt werden müssen, die ggf. gesichert und/oder saniert werden müssen und nach Möglichkeit einer neuen Nutzung zuzuführen sind. Davon abzugrenzen sind Altablagerungen - auch Altdeponien genannt (Anzahl 2017: 632 Stück) -, die hier nicht dargestellt sind, weil Handlungsbedarf nur vereinzelt bei baulichen Maßnahmen oder am Deponiekörper besteht. Vor dem Hintergrund der städtebaulichen Innenentwicklung und eines insgesamt zu großen Flächenverbrauchs hat die Sanierung von Altstandorten und die damit verbundene Wiedernutzbarmachung (der Flächen) eine große Bedeutung für die Stadt Bielefeld.

Ziel: Die Zahl der Altstandorte mit Handlungsbedarf verringern und im Mittel ca. 7 ha recycelte Flächen pro Jahr zur Verfügung stellen.

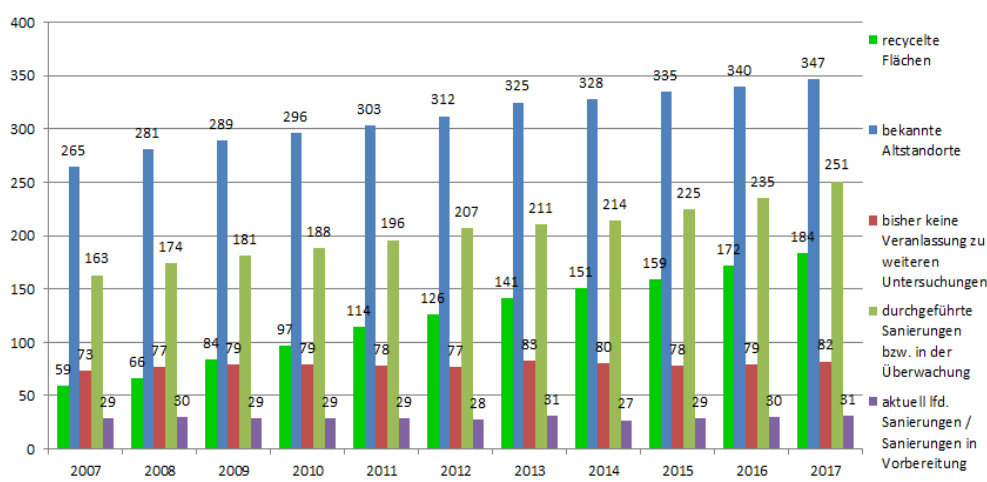


Abb: Altstandorte und recycelte Flächen (Anzahl kumuliert)

Ausgewählte zusätzliche Daten

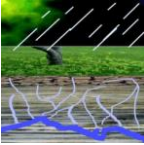
Seit 2013 wurden 43 weitere Flächen einer Wiedernutzung zugeführt. Insgesamt sind seit 2003 184 Flächen recycelt worden. Im Jahr 2017 konnten 12 Flächen mit einer Größe von insgesamt 125.100 m² vollständig recycelt und einer Wiedernutzung zugeführt werden. Zu den aktuell laufenden Sanierungen zählen ehem. Verse Loheide und ehem. Bitev Bleichstraße.

Bewertung des Zustands und der Entwicklung

Die Siedlungsdichte und die Industriegeschichte der Stadt haben zu erheblichen Flächenkontaminationen geführt. Eine zunehmende Anzahl bekannter Altstandorte zeigt an, dass das Wissen über Altlasten weiter steigt. Es ist aber in Verbindung mit den recycelten Flächen auch Ausdruck einer dynamischen Stadtentwicklung und eine Chance zum Freiraumschutz. Die Potentiale dieser Flächenakquise in Bielefeld sind allerdings nicht vergleichbar mit Ruhrgebietsstädten.

Maßnahmen zur Zielerreichung

- Ein erfolgreiches Flächenrecycling hängt wesentlich von wirtschaftlichen und planungsrechtlichen Rahmenbedingungen ab. Beispiele für jahrelangen Stillstand sind der Containerbahnhof in Mitte oder die Flächen ehemals Firma Siebe in Senne mit zusammen ca. 17 ha.
- Nach Jahrzehnten ohne Realisierungschance steht ab 2019 die Sanierung der Klärschlammflächen in Baumheide an, sofern der Förderantrag positiv beschieden wird
- Pflege der Datenbanken und Vorhalten von Beratungsleistungen für Interne und Externe

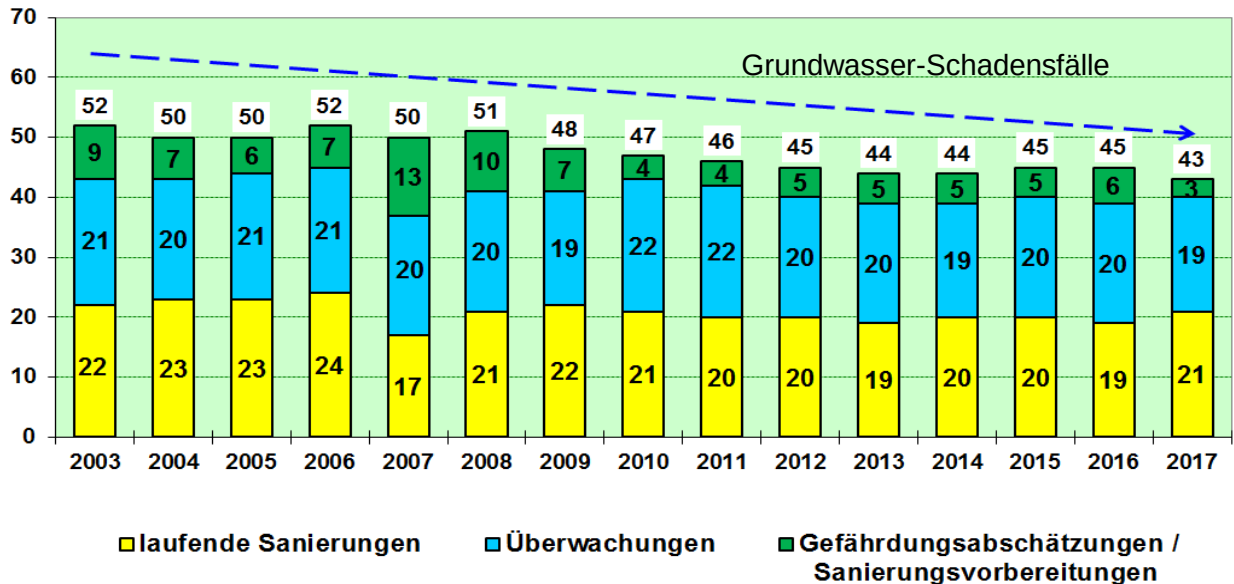


Indikator B.2: Grundwasserschäden

Erläuterungen

Die Ressource Grundwasser hat für Bielefeld eine essentielle Bedeutung für die Trinkwasserversorgung. Die Qualität des Grundwassers wird punktuell und flächig durch Schadstoffe aus Landwirtschaft, Gewerbe, Industrie und Altablagerungen beeinträchtigt. Der Schutz des Trinkwassers und die Begrenzung der Schadstoffahlen - soweit technisch und wirtschaftlich möglich - sind Aufgaben des Umweltamtes. Im Folgenden werden die erfassten Schadensfälle näher betrachtet, wobei jährlich im Mittel ein neuer Fall entdeckt wird.

Ziel: Senkung der Gesamtzahl der in Bearbeitung befindlichen Schadensfälle



Ausgewählte zusätzliche Daten

Pro Jahr werden im Mittel 300 Grundwasserproben vom Umweltamt zur Schadensfeststellung entnommen und problemspezifisch untersucht (Kosten ca. 25.000€/a). Nach dem Verursacherprinzip sind aktuell 30 Pflichtige an Sanierungen und/oder am Monitoring finanziell beteiligt. Pro Jahr werden knapp 1,8 Mio. m³ Grundwasser gereinigt und ca. 1.500 kg Schadstoffe, überwiegend chlorierte Kohlenwasserstoffe, eliminiert.

Bewertung des Zustandes und der Entwicklung

Die Siedlungsdichte und die Industriegeschichte der Stadt haben zu erheblichen Grundwasserkontaminationen geführt, die sich nicht vollständig beseitigen lassen, wie dies exemplarisch an den ca. 90 ha der Rieselfelder deutlich wird. Die Aufgabe von privaten Trinkwasserbrunnen zugunsten einer öffentlichen Versorgung ist hier das Mittel der Wahl. Das Ziel, die Schadensfälle mit Handlungsbedarf - wenn auch langsam - zu reduzieren, ist bisher gelungen. Auch die Qualität des in Bielefeld gewonnenen Trinkwassers ist ausweislich des 2018 aufgestellten ersten Wasserversorgungskonzeptes sehr gut. Etwa 10 % der Grundwasserkörper im Süden und Südwesten der Stadt weisen Nitratbelastungen oberhalb des Grenzwertes von 50 mg/l auf. Ursache ist die landwirtschaftliche Düngung. Die vom Gesetzgeber jüngst verschärften Restriktionen im Düngerecht sind immer noch unzureichend und werden absehbar nachjustiert.

Maßnahmen zur Zielerreichung

- Erhalt und Weiterentwicklung des Messstellennetzes und des Monitorings.
- Konsequente Anwendung des vorbeugenden Grundwasserschutzes in der Betriebsüberwachung z.B. beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.
- Weitere Intensivierung der Zusammenarbeit mit den landwirtschaftlichen Stellen.



Indikator C.1: Qualität der Fließgewässer

Erläuterungen

Rechtliche und fachliche Arbeitsgrundlage ist die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) aus dem Jahr 2000, die den guten Zustand der Gewässer bis spätestens Ende 2027 fordert. Die Gewässer werden in ihrem gesamten Funktionsgefüge betrachtet, auch in Bezug auf die Morphologie von Sohle, Ufer und Aue und alle Wasserorganismen. Dazu kommen chemische Belastungen aus abfließendem Niederschlagswasser, aus Klärwerken und Mischwasserkanälen und nicht zuletzt die hydraulischen Belastungen. Der Saprobienindex zur Ermittlung der biologischen Gewässergüte ist nach wie vor eine wichtige Kenngröße.

Ziel: Alle Gewässer befinden sich bis zum Jahr 2027 in einem guten ökologischen und chemischen Zustand.

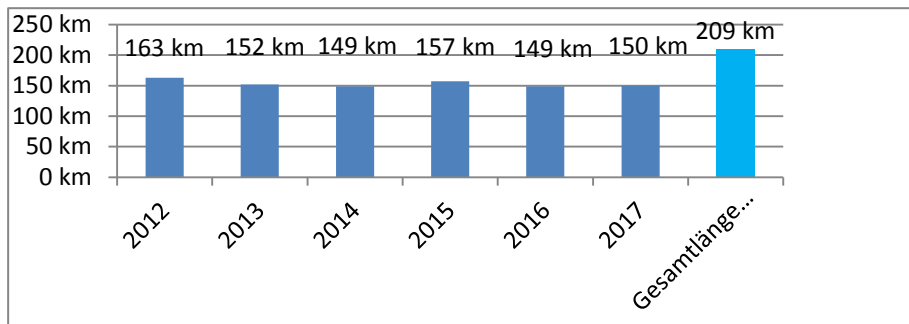


Abb.: Länge der Fließgewässerstrecken mit Gewässergüteklasse II und besser seit 2012

Maßnahmen des Umsetzungs-fahrplans nach der WRRL	Gesamt	umgesetzt bis 2018
Sohl- und Uferverbau entfernen	44,3 km	2,5 km
Uferstreifen	68,3 km	1,3 km
Auenentwicklung	25,7 km	1,9 km
Umgehungsgerinne	21 Stück	6 Stück
Beseitigung Querbauwerke	159 Stück	21 Stück
Prüfung/Optimierung Durchlässe	38 Stück	3 Stück

Ausgewählte zusätzliche Daten

Ca. 580 km Fließgewässernetz, 174 Gütemessstellen für 209 km Fließlänge

Ca. 160 km Fließgewässer mit Berichtspflicht nach Wasserrahmenrichtlinie, ca. 70 km verrohrte Gewässerabschnitte im Stadtgebiet

Bewertung des Zustandes und der Entwicklung

Der biologische und der chemische Zustand der Gewässer stagniert seit mehreren Jahren. Nachdem Punktquellen wie Mischwasserabschläge, Kleinkläranlagen und Klärwerke saniert wurden, sind nun Strukturdefizite und diffuse Quellen wie z. B. von Straßen und aus der Landwirtschaft qualitätshemmend.

Maßnahmen zur Zielerreichung

- Erhöhung der Ressourcen für die Abarbeitung des Umsetzungsfahrplans
- Verbesserung der Regenwasserbehandlung nach den Regeln der Technik
- Rückhaltung von Schadstoffen an den Straßeneinläufen der Stadt und des Landes
- Verbesserung der Kooperation mit der Landwirtschaft

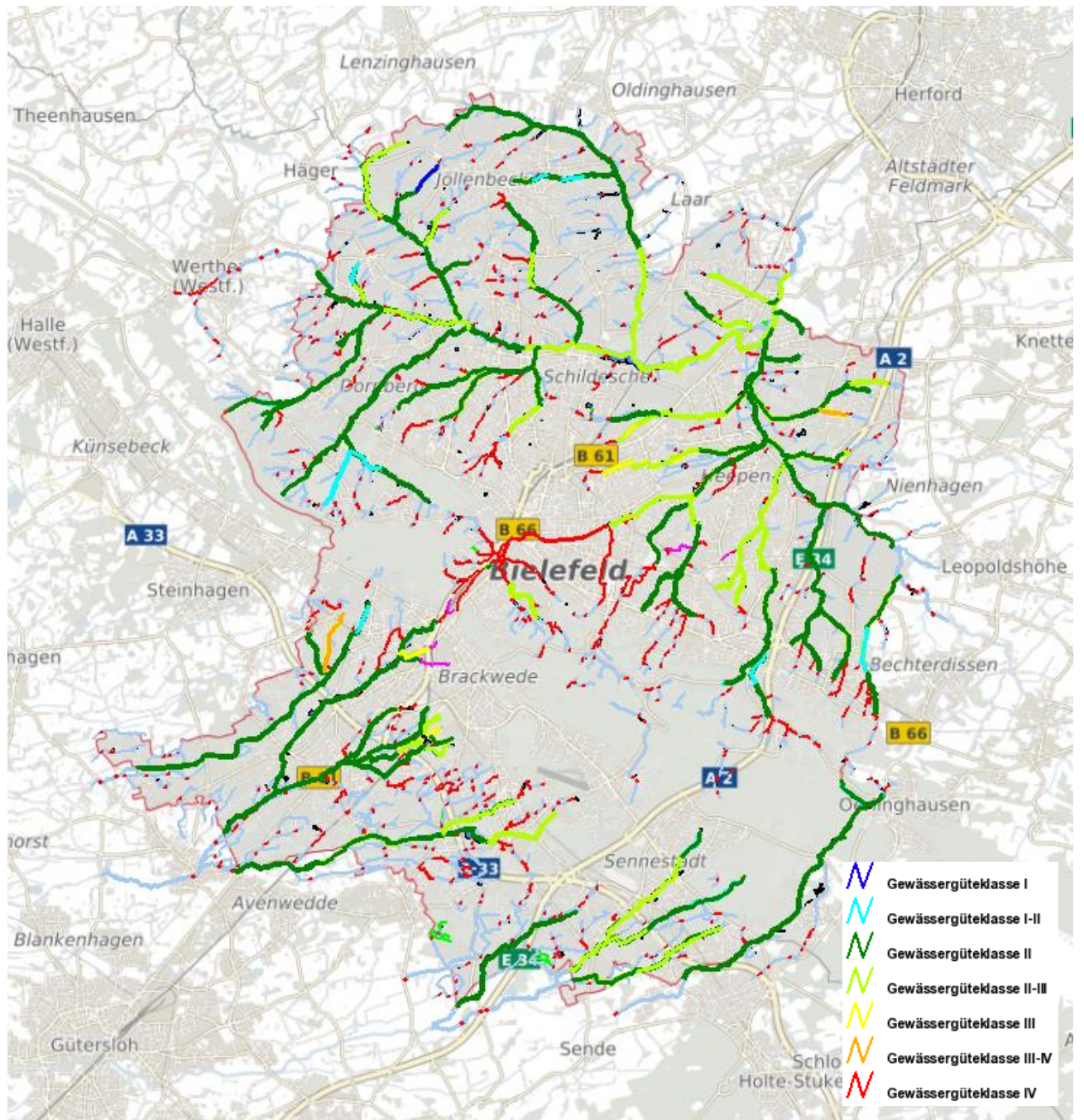


Abb.: Gewässergüteuntersuchungsprogramm – Stadt Bielefeld – Saprobienindex 2017



Indikator C.2: Hochwasser- und Starkregenschutz

Erläuterungen

Neben dem klassischen Hochwasser mit Dauerregen und über die Ufer tretenden Bächen, sind Starkregenereignisse zunehmend relevant. Große Wassermengen, die räumlich begrenzt und örtlich nicht sicher vorhersehbar bei schwachen Winden in kurzer Zeit über weitgehend versiegelten Gebieten abregnen, können große Schäden hervorrufen. Derartige Ereignisse nehmen infolge des Klimawandels zu. Für Bielefeld sind die Überflutungen mit Gebäudeschäden in 2012 und 2013 im Bereich Fohlenwiese/Leithenhof bemerkenswert. Ein Klimaanpassungskonzept Starkregen, das 2019 fertiggestellt wird, enthält Gefahrenkarten, Strategien und Maßnahmen für die Gesamtstadt. Die Hochwasserüberschwemmungsgebiete wurden bereits 2013/2014 neu ausgewiesen.

Ziel: Verbesserung des Schutzes vor Hochwasser und Starkregen durch vorsorgende Planung, öffentliche Maßnahmen, wo dies verhältnismäßig ist, und Werbung für den Eigenschutz durch bauliche und organisatorische Maßnahmen.

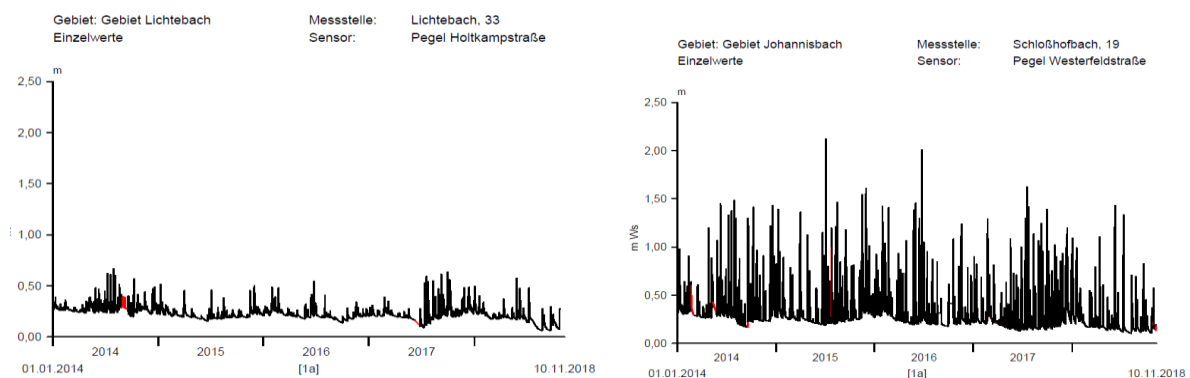


Abb.: Versiegelungsgrad und Bodenart beeinflussen die Pegelstände erheblich. Pegelganglinien des Lichtebach (Einzugsgebiet 10,2 km², befestigte Fläche 11,8 %, Sandboden) und des Schloßhofbach (Einzugsgebiet 6,7 km², befestigte Fläche 42,7 %, Lehm Boden).

Zusätzliche ausgewählte Daten

Das Kanalnetz mit Rückhalteeinrichtungen wird für ein Regenereignis mit max. 5-jähriger Häufigkeit ausgelegt, Hochwasserrückhaltebecken an Gewässern für Ereignisse mit max. 100-jähriger Häufigkeit. Seit 1982 wurden 18 Rückhaltebecken mit insgesamt 500.000 m³ Volumen gebaut. In festgesetzten Überschwemmungsgebieten befinden sich ca. 600 Gebäude.

Beurteilung des Zustands und der Entwicklung

Überflutungen sind als Folge des Klimawandels weniger kalkulierbar als früher. Zur Begrenzung der Folgen kann bis zu einem gewissen Grad vorgesorgt werden, durch privaten Objektschutz, öffentliche Maßnahmen, angepasste Stadtentwicklung und gutes Krisenmanagement.

Maßnahmen zur Zielerreichung

- Umsetzung von Maßnahmen des Klimaanpassungskonzeptes, das im Herbst 2019 den Gremien vorgestellt wird
- Investitionsmaßnahmen wie an der Lutter in Heepen umsetzen
- Koordination von Maßnahmen durch Ämter-Arbeitsgruppe Hochwasser/Starkregen
- Überwachung der Restriktionen in den Überschwemmungsgebieten
- Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung des Selbstschutzes
- Schaffung von Auen und Retentionsräumen nach Abwasserbeseitigungskonzept
- Kombination von gewässerökologischen Maßnahmen mit Hochwasserschutzmaßnahmen

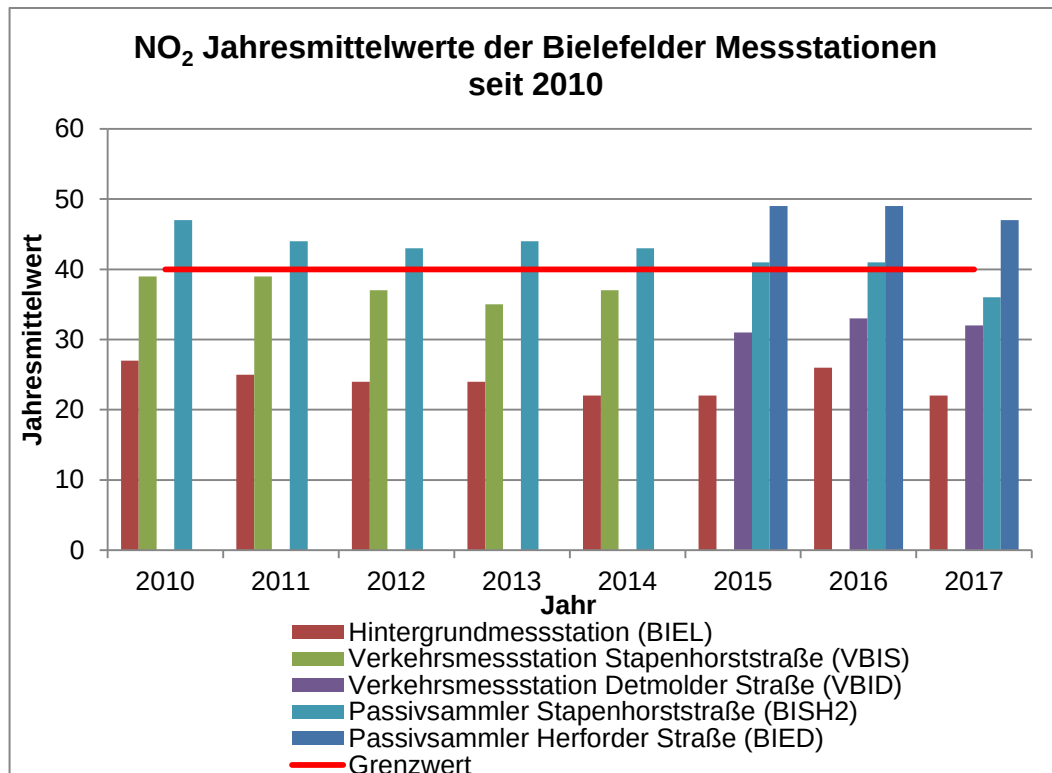


• Indikator D.1: Luftschadstoff Stickstoffdioxid

Erläuterung

Stickstoffdioxid (NO_2) ist ein Reizgas, das bei Verbrennungsprozessen entsteht und gesundheitsschädigend auf das Herz-Kreislaufsystem wirken kann. Der Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel wird in Bielefeld seit 2010 überschritten. Die Bezirksregierung will eine Fortschreibung des Luftreinhalteplans von 2014 in 2019 vorlegen.

Ziel: Einhaltung des Jahresmittels von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Luft spätestens für 2020



Ausgewählte zusätzliche Daten

Im Messjahr 2017 ist die NO_2 -Belastung um einige Mikrogramm pro Kubikmeter Luft gesunken. Eine neue stationäre Messanlage wurde im Januar 2018 am Jahnplatz aufgestellt. Die Werte für 2018 liegen vorläufig bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der ebenso relevante benachbarte Passivsammler liegt etwas höher. Endgültige, durch das LANUV validierte Werte lagen bis Redaktionsschluss nicht vor.

Bewertung des Zustands und der Entwicklung

Dass in Bielefeld trotz Luftreinhalteplan von 2014 der Grenzwert für NO_2 bis einschl. 2017 nicht eingehalten wurde, ist unbefriedigend. Die Abgasmanipulationen der Autoindustrie und der unentschlossene Umgang mit den Folgen sind wesentliche - kommunal nicht beeinflussbare Ursachen hierfür. Besserung ist inzwischen absehbar. Die vom Landesumweltamt prognostizierten NO_2 -Reduktionen, aufgrund der Veränderung der Kfz-Flottenzusammensetzung sowie der Verringerung der Hintergrundbelastung betragen von 2016 bis 2020 ca. $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an der Herforder Straße. In Verbindung mit der Verminderung des Verkehrs auf dem Jahnplatz um ca. ein Drittel, werden die Grenzwertprobleme an der Herforder Straße gelöst werden können. Nach Modellberechnungen könnten allerdings Teile der Kreuzstraße und der August-Bebel-Str. kritisch belastet sein.

Maßnahmen zur Zielerreichung

- Konsequente Umsetzung des in 2019 erwarteten neuen Luftreinhalteplans
- Insbesondere: Dauerhafte Entlastung des Jahnplatzes vom motorisierten Individualverkehr
- Prüfung der Belastung an möglichen neuen Verdachtsabschnitten
- Fortführung der Verkehrswende in Bielefeld (Siehe Indikator Mobilität)



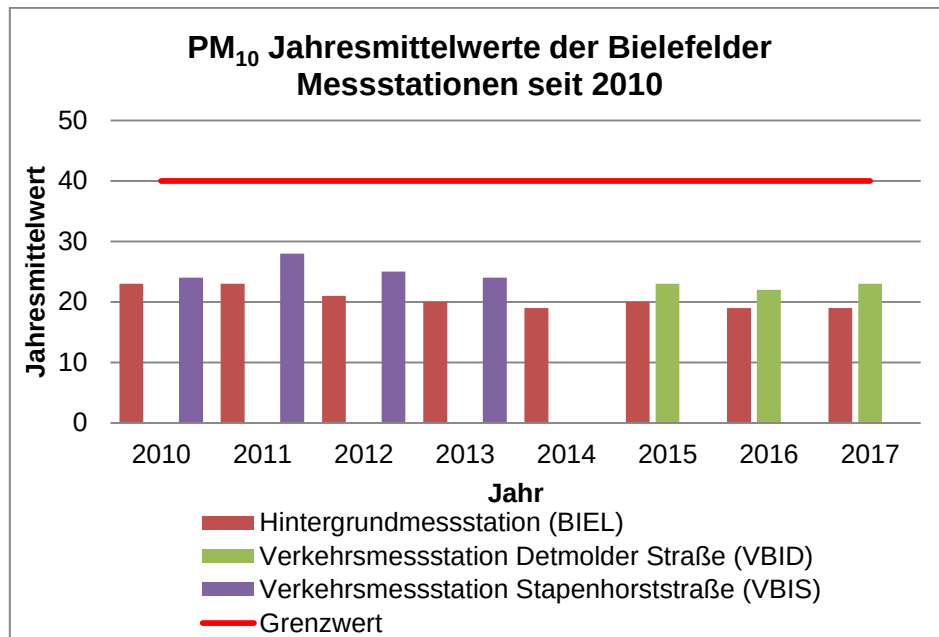
Indikator D.2: Luftschadstoff Feinstaub

Erläuterungen

Als Feinstaub werden feste und flüssige Teilchen in der Luft unterschiedlicher Größe, Form und Inhaltsstoffe bezeichnet. Je nach Partikelgröße unterscheidet man PM_{10} , $PM_{2,5}$ und ultrafeine Partikel ($PM_{0,1}$). Derzeit wird an der Bielefelder Hintergrundmessstation in der Nähe des Ravensberger Parks und an den Verkehrsmessstationen in der Detmolder und Herforder Straße gemessen. Feinstaub ist gesundheitsschädlich. Eine Unbedenklichkeitsschwelle ist nicht definiert.

Ziel: Deutliche Unterschreitung aller Grenzwerte:

PM_{10} -Jahresmittelwertes von $40 \mu g/m^3$ und max. 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes von $50 \mu g/m^3$
Jahresmittelwert für $PM_{2,5}$ von $25 \mu g/m^3$.



Ausgewählte zusätzliche Daten

Eine neue Messstelle an der Herforder Str./Jahnplatz misst seit Januar 2018 und zeigt bisher eine durchschnittliche Belastung von $24 \mu g/m^3$ PM_{10} . Die Hintergrund-Messstation am Ravensberger Park liegt bei $19 \mu g/m^3$.

Eine rechnerische Simulation für die OWD-Abfahrt Quelle vom Febr. 2018 zeigte ein erhöhtes Belastungsniveau mit bis zu 61 Überschreitungstagen. Durch Inbetriebnahme eines weiteren Abschnitts der A33 im April 18, wurde die Kreuzung bis auf ein Niveau unterhalb der Grenzwerte entlastet.

Bewertung des Zustands und der Entwicklung

Die Feinstaubbelastung liegt an allen Messstellen unterhalb der zulässigen Grenzwerte, was periodische höhere Werte aufgrund von Witterung, Baustellen oder Streusalzeinsatz aber nicht ausschließt. Da Feinstaub auch in geringen Konzentrationen auf Dauer eine Lebenszeitverkürzung bewirken kann, sind weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität angezeigt. Zunehmende Emissionen ergeben sich aus der Vielzahl von Holzöfen. Die technischen Anforderungen nach der Ersten Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz wurden mit langen Übergangsfristen verschärft. Auf individuelle Fehler beim Heizen mit Holz gibt es kaum Einflussmöglichkeiten.

Maßnahmen zur Zielerreichung

- Umsetzung der Maßnahmen des für 2019 erwarteten neuen Luftreinhalteplans
- Fortführung der Maßnahmen zur Verkehrsreduzierung



Indikator D.3: Lärm

Erläuterungen

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist die Stadt Bielefeld zur Lärmkartierung und Aufstellung eines Lärmaktionsplans (LAP) verpflichtet. Der Rat hat am 30.06.2016 den zweiten Lärmaktionsplan beschlossen, der 2019 fortgeschrieben wird. Lärm kann verschiedene Krankheiten beeinflussen, Menschen je nach sozialer Lage unterschiedlich stark beeinträchtigen (Umweltgerechtigkeit) und sich auf die Immobilienwerte auswirken.

Ziel: Reduzierung der Anzahl umgebungslärmbelasteter Menschen. Insbesondere Senkung der Zahl der vom gesundheitsrelevanten Straßenverkehrslärm > 65/55 dB(A) ganztags/nachts betroffenen Einwohner/innen.

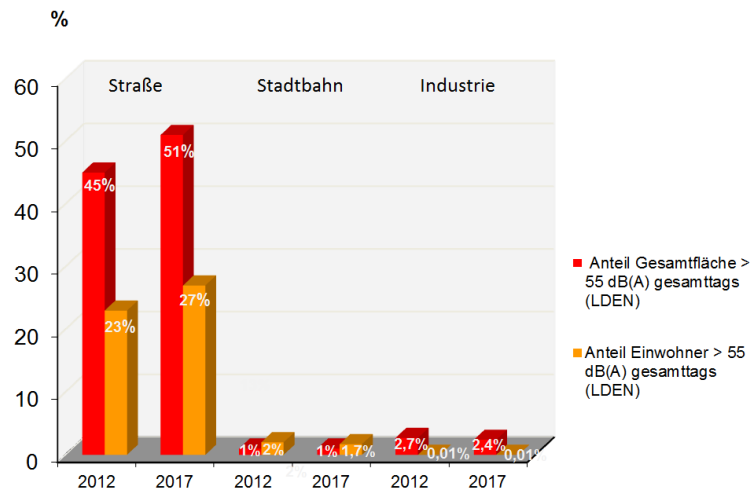


Abb.: Entwicklung der Lärmbelastung 2012-2017

Ausgewählte zusätzliche Daten:

Betroffene mit Belastung größer 65 dB(A) LDEN: 7 % / 24.080 EW; größer 55 dB(A) LNight: 6% / 21.910 EW; Fläche ruhiger Gebiete mit Bedeutung für die Erholung kleiner 55 dB(A) LDEN ca. 35 % / 9.120 ha.

Bewertung des Zustands und der Entwicklung

Die Lärmbetroffenheit ist seit 2012 angestiegen. Die vom Umgebungslärm der Straßen belastete Fläche ist um 6 % sowie die Anzahl der Lärmbetroffenen mit Belastungswerten größer 65/55 dB(A) LDEN/LNight um ca. 2 % gestiegen. Die Maßnahmen aus den bisherigen Lärmaktionsplänen wirken lokal begrenzt. Sie können die Gesamtlärmbelastungen im Stadtgebiet durch den hohen Anteil des motorisierten Individualverkehrs nicht genug begrenzen. Da gleichzeitig seit 2012 neue Straßen zusätzlichen Lärm verursachen und die Einwohnerzahl wächst, erhöht sich die Anzahl der vom Lärm betroffenen Menschen. Die einzelnen Lärminderungserfolge werden durch die Zahlen der Lärmstatistik überdeckt und nicht sichtbar. Die angestrebte Verkehrswende in Bielefeld soll die umweltfreundlichen Verkehrsarten stärken und den Straßenlärm reduzieren. Erst mittel- bis langfristig wird sich die Betroffenenzahl signifikant reduzieren.

Maßnahmen zur Zielerreichung

„Werkzeugkasten“:

- Einbau Lärm mindernder Fahrbahnbeläge
- Tempo 30 an lärmbelasteten Abschnitten insbesondere nachts
- Förderung von Lärmschutzfenstern
- Bau von Lärmschutzwänden im Bereich der Ortsdurchfahrt des Hauptschienenweges
- Erhöhung des Anteils leiser Verkehrsarten, wie Fuß- und Radverkehr sowie ÖPNV
- Bessere Versorgung der innerstädtischen Siedlungsbereiche mit ruhigen Gebieten

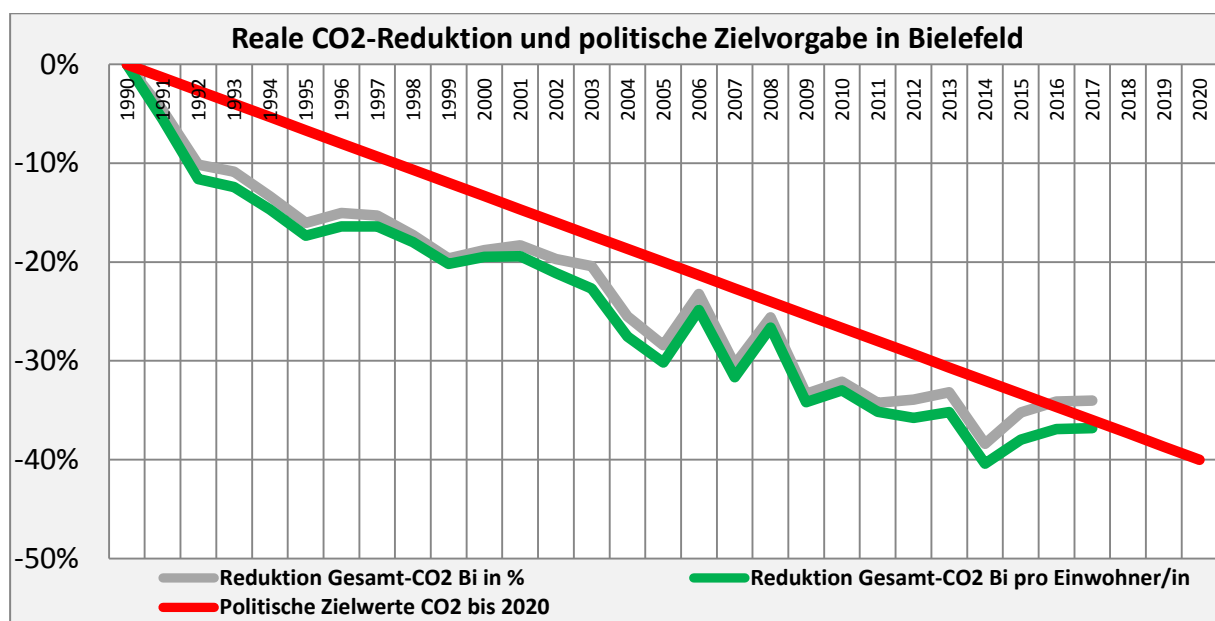


Indikator E.1: CO₂-Ausstoß

Erläuterungen

Die Treibhausgase in der Atmosphäre steigen kontinuierlich von 280 ppm vorindustriell bis auf 405 ppm aktuell. In der gleichen Zeit ist die Erddurchschnittstemperatur um ca. 1 Grad gestiegen. Um das 1,5 Grad-Ziel der Erderwärmung einzuhalten und die schlimmsten Folgen des Klimawandels noch abzuwenden, muss der CO₂-Ausstoß besonders in den Industriestaaten drastisch gesenkt werden. Dies gelingt nur bei fast vollständigem Verzicht auf fossile Energieträger. Die CO₂-Bilanzierung wird in Bielefeld mit der Bilanzierungsmethode „ECOSPEED Region“ gerechnet, die auch als Grundlage für den european energy award (eea) dient.

Ziel: Reduzierung des CO₂-Ausstoßes im Vergleich zum Basisjahr 1990 um 40% bis zum Jahr 2020 und um 80 bis 95 % bis zum Jahr 2050. Für Bielefeld bedeutet das eine CO₂-Pro-Kopf-Reduzierung von anfänglich 11,9 t (1990) auf 7,2 t im Jahr 2020 und höchstens 1,8 t im Jahr 2050.



Ausgewählte zusätzliche Daten

Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtstromverbrauch in Bielefeld: 20,8 % (2016). Das Ziel für 2020 von 20 % ist bereits erreicht. Der Anteil von regenerativen Energien im Wärmebereich betrug im Jahr 2016 lediglich 3,7 %. 16% des Bielefelder Wärmebedarfs werden durch Fernwärme gedeckt.

Bewertung des Zustands und der Entwicklung

Die Grafik zeigt die CO₂-Reduzierung in einer neuen Version von ECOSpeedRegion mit national einheitlichen Klimafaktoren. Die CO₂-Reduktion erreicht im Jahr 2017 ziemlich genau die Zielvorgaben. Eine 40%ige Reduktion bis 2020 scheint möglich. Die in der Bilanz enthaltenen Verkehrsemissionen sind seit 1990 sogar um 3 % angestiegen. Bezüglich der weiteren Entwicklung ab 2020 ist festzustellen, dass bisher die rechtlichen und damit auch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für eine Zielerreichung fehlen. Dies betrifft insbesondere den Ausstieg aus den fossilen Energieträgern und den Verkehrssektor.

Maßnahmen zur Zielerreichung

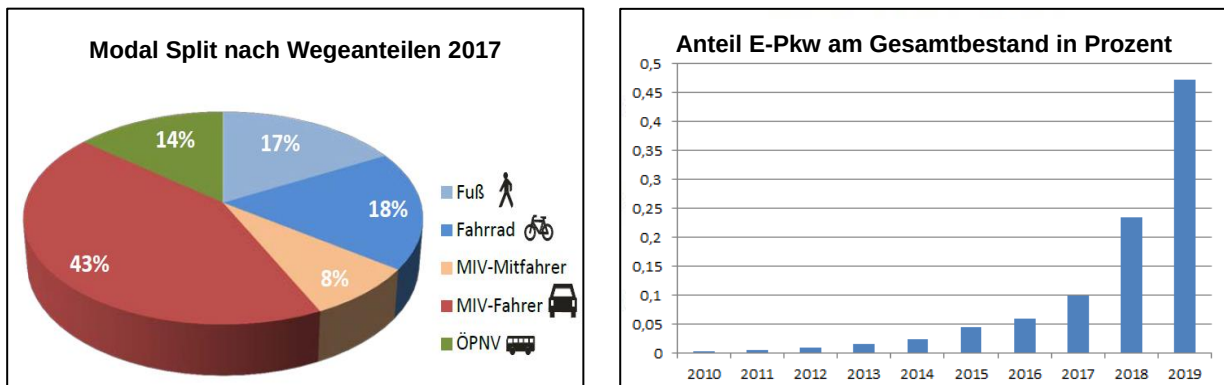
Im April 2018 hat der Rat mit den Klimaschutzbeschlüssen einen Rahmen für das neue Handlungsprogramm vorgegeben. 23 lokale Ziele wurden beschlossen und 31 Maßnahmen zur Zielerreichung aufgeführt. Diese gilt es unter den gegebenen Rahmenbedingungen konsequent zu verfolgen. Drei Schwerpunkte seien genannt. Die Plattform ALTBAUNEU zur Erhöhung der Sanierungsquote, die Verkehrswende mit der emissionsfreien Innenstadt und der weitere Ausbau der Solarenergie.

Indikator E.2: Mobilität

Erläuterungen

CO₂-reduzierte Mobilität leistet einen wichtigen Beitrag für den Klimaschutz und dient darüber hinaus der Lärminderung und der Luftreinhaltung. Mobilität mit dem Rad oder zu Fuß erlebt, dient auch der Gesundheit. Insgesamt fünf Ziele beschreiben die Eckpunkte der Bielefelder Mobilitätswende.

Ziele: Der Modal Split soll sich zugunsten des Umweltverbundes entwickeln (bspw. 25 % Radverkehrsanteil bis zum Jahr 2025). Die Fahrgastzahlen im ÖPNV sollen kontinuierlich steigen. Der E-Pkw-Anteil soll weiter zunehmen und im Gesamtbestand relevanter werden. Das Radwegenetz soll ausgebaut und seine Qualität verbessert werden. Ein City-Logistik-Konzept mit Maßnahmenprogramm soll auf den Weg gebracht werden.



Ausgewählte zusätzliche Daten

- 59,89 Mio. Fahrgäste nutzten 2017 das ÖPNV-Angebot von moBiel (2013: 57,2 Mio.).
- Seit 2014 sind 14 neue Radwege-Abschnitte (z. B. Bodelschwinghstr., Beckhausstr., Voltmannstr.) sowie einige Knotenpunkte (z. B. August-Bebel-Str./Paulusstr., Detmolder Str./Osningstr./Otto-Brenner-Str., Kesselbrink) hinzugekommen.
- Die Länge der Radwege (ohne Grünzugwege) stieg von 2014 bis 2018 von 267 auf 280 km Länge an und erfuhr somit einen Zuwachs von 5 %.
- Im Stadtgebiet stehen 46 öffentlich zugängliche (darunter auch zeitlich zugangsbeschränkte) E-Pkw-Ladestationen mit insgesamt 89 Ladepunkten zur Verfügung (Stand: Nov. 2018).
- Im Jahr 2017 wurde laut Haushaltsbefragung eine deutlich höhere Verkehrsleistung mit dem motorisierten Individualverkehr erbracht als im Jahr 2010. Zudem waren 50 % aller mit dem Pkw zurückgelegten Fahrten kürzer als 6km.

Bewertung des Zustands und der Entwicklung

- Der ÖPNV erreicht das Ziel (kontinuierliche Steigerung der Fahrgastzahlen) in der Regel.
- Das nationale Ziel, 1 Mio. E-Pkw bis 2020, ist laut Zwischenbericht der Nationalen Plattform Elektromobilität nicht einzuhalten und wird auf 2022 verschoben. Der E-Pkw-Anteil in Bielefeld liegt mit 0,235 % knapp über dem Bundesdurchschnitt (0,213 %).
- Der kontinuierliche Ausbau und die Qualitätsverbesserung des Radwegenetzes sind erkennbar. Die Ressourcen des Amtes für Verkehr wurden dafür deutlich aufgestockt.
- Die für Bielefeld erarbeitete Mobilitätsstrategie greift alle relevanten Ziele auf – sie befindet sich derzeit in der politischen Beratung. Für eine nachhaltige Reduzierung des MIV und um die Potenziale anderer Verkehrsträger zu nutzen, müssen allerdings auch Bund und Land geeignete rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen schaffen.

Maßnahmen zur Zielerreichung

- Ausbau der Stadtbahninfrastruktur mit Verlängerung der Linie 4 im Hochschulcampus, Projektierung der Stadtbahn Sennestadt und Ausbau des Busnetzes in der östlichen In-

nenstadt. Weitere Maßnahmen werden im dritten Nahverkehrsplan der Stadt Bielefeld vorbereitet.

- Auf die Maßnahmen des Handlungsprogramms Klimaschutz, den Green City Masterplan, das Radverkehrskonzept (qualitative und quantitative Verbesserung der Radinfrastruktur), die Emissionsfreie Innenstadt sowie weitere politische Beschlüsse (Erhöhung des E-Pkw-Bestands des städtischen Fuhrparks, Einrichtung von Ladestationen im öffentlichen Raum in Kooperation mit Dritten) sei ebenso verwiesen wie auf den laufenden Prozess zur Mobilitätsstrategie für Bielefeld, die mit folgenden Leitzielen den Anteil des Umweltverbundes am Gesamtverkehrsaufkommen bis 2030 auf 75 % steigern soll:
 - Stadt- und Straßenräume lebenswert gestalten
 - Umweltverbund in einem vernetzten Verkehrssystem stärken
 - Gleichberechtigte Teilhabe aller Verkehrsteilnehmer sicherstellen
 - Erreichbarkeit für Bürger und Wirtschaft in Stadt und Region gewährleisten
 - Verkehrssicherheit erhöhen / „Vision Zero“
 - Negative Wirkungen des Verkehrs auf Gesundheit und Umwelt deutlich reduzieren.

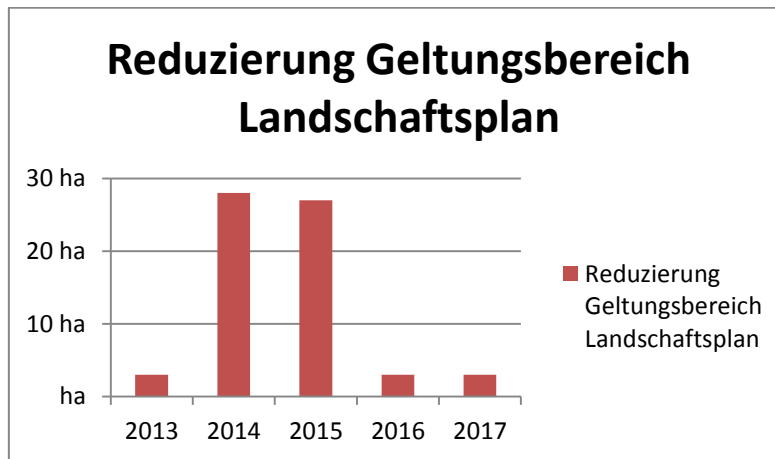


Indikator F.1: Veränderung der Nutzung des Stadtgebietes

Erläuterungen

Der Indikator steht für das bundesweite Problem des zu hohen Flächenverbrauchs. Fläche und Böden sind endlich und eine entscheidende Größe für das Klima, die Ernährung, die Wasserversorgung und die Biodiversität. Das kommunale Ziel zur Begrenzung des Flächenverbrauchs entspricht dem derzeit gültigen Grundsatz eines maximal 5ha pro Tag Flächenverbrauchs für Siedlung und Verkehr in NRW nach dem Landesentwicklungsplan (LEP). Ergänzend soll die derzeitige Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr bezogen auf einen Einwohner reduziert werden. **Damit soll trotz bei zusätzlicher Flächeninanspruchnahme im Zuge des Bevölkerungswachstums eine sparsamere intensivere Ausnutzung der Flächen z. B. durch verdichtete Bauweise bewirkt werden.**

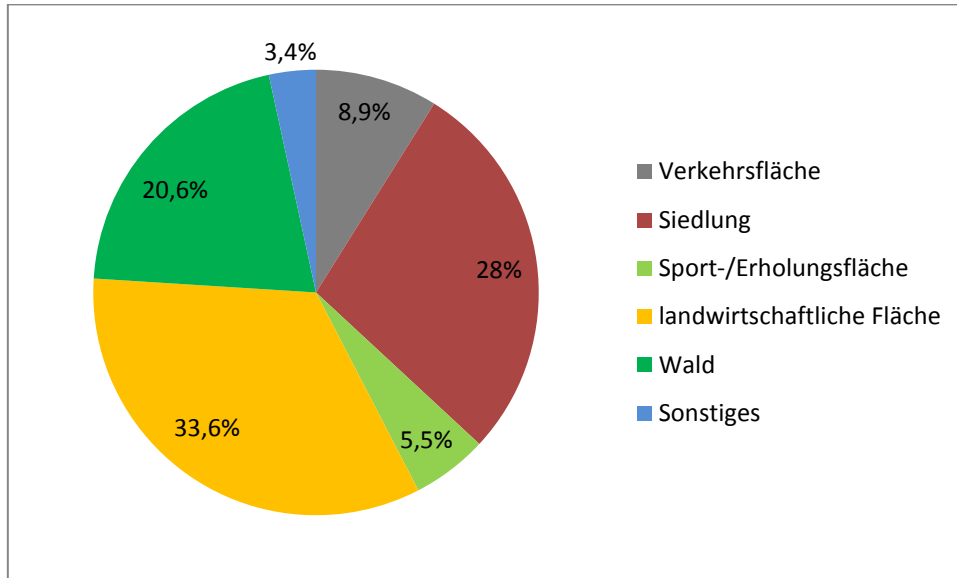
Ziel: Der Flächenverbrauch für Siedlung und Verkehr soll 14 ha pro Jahr in Bielefeld nicht überschreiten. Der spezifische Bedarf an baulich geprägter Siedlungs- und Verkehrsfläche in 2017 von 293 m² pro Einwohner/in soll mittelfristig erkennbar gesenkt werden.



Im Jahr 2016 hat es in der Bundes- und Landesstatistik eine grundlegende Umstellung in der Datenstruktur gegeben. Beispielsweise gehören Friedhöfe und Erholungsflächen seither zum Oberbegriff Siedlung. Daher können die bis 2015 vorliegenden Angaben nicht mit den nachfolgenden Jahren verglichen werden. **2017 sind die Wohnbauflächen um 8 ha und die Industrie- und Gewerbeflächen um 30 ha gewachsen.** Dies erfolgte vornehmlich durch die Ausschöpfung vorhandener Baurechte. Die Grafik stellt lediglich hilfsweise die Reduzierung des Geltungsbereiches der Landschaftspläne dar. Relevant waren in 2014 und 2015 die Bebauungspläne zu den Solarparks sowie Niedermeyers Hof, Quelle Alleestraße, Interkommunales Gewerbegebiet und Duisburger Straße.

Zusätzliche Daten für 2017:

Nutzungen der Stadt Bielefeld 2017



Bewertung des Zustandes und der Entwicklung

Die Zielvorgaben zur Begrenzung des Flächenverbrauchs werden nicht erreicht, sodass die o.g. langfristig negativen Folgen vorhersehbar sind. Die erwartete Bevölkerungsentwicklung wird den Prozess beschleunigen. Über den spezifischen Flächenwert kann künftig ein flächensparendes Bauen wie in den Maßnahmen beschrieben, nachgewiesen werden. Notwendig für eine Trendwende sind Veränderungen der rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen durch die Legislative und eine Stadtentwicklung auf kommunaler Ebene, die die vorhandenen Möglichkeiten besser nutzt. In den verbleibenden Freiflächen verstärken sich die Flächenkonkurrenzen insbesondere zwischen Naturschutz, Forstwirtschaft und Landwirtschaft.

Maßnahmen zur Zielerreichung

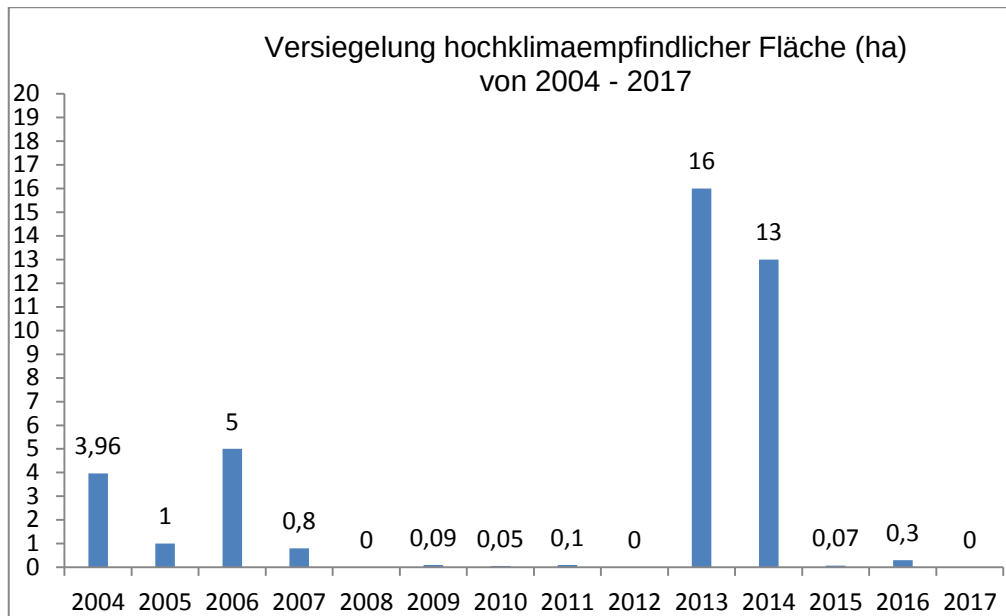
- Mehr qualitativ hochwertiger Geschosswohnungsbau
- Mehrgeschossigkeit und Parkpaletten in Gewerbegebieten
- Eine Verkehrswende, die Verkehrs- und Parkplatzflächen einspart
- Nachverdichtung, Flächenrecycling und Baulückenschließung

Indikator F.2: Veränderung der Fläche mit hoher Klimaempfindlichkeit

Erläuterungen

Die klimatische Situation einer Stadt, gekennzeichnet durch Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind und lufthygienische Bedingungen, beeinflusst wesentlich das Wohlbefinden und die Gesundheit der Bevölkerung. Die Frischluftproduktion und ihr Abfluss in die Wohngebiete darf durch Neubebauung nicht schädlich verändert werden. Die Bedeutung des Indikators wächst, je stärker die klimawandelbedingten Überwärmungstendenzen sind. Die verwendeten, alten Kartenwerke werden in 2019 im Rahmen eines Klimaanpassungskonzeptes ersetzt.

Ziel: Die Funktion der hochklimaempfindlichen Flächen ist zu erhalten. Jede Inanspruchnahme muss stichhaltig begründet werden und soll sich maximal auf dem Niveau der Jahre 2007 bis 2012 bewegen.



Ausgewählte zusätzliche Daten

Hochklimaempfindliche Flächen in Bielefeld: 8.670 ha, entspricht 33,6 % des Stadtgebietes.
Mäßig klimaempfindliche Flächen in Bielefeld: 8.985 ha, entspricht 35,0 % des Stadtgebietes. In der aktuellen Klimaanalyse, die Bestandteil des Klimaanpassungskonzeptes ist, das noch in 2019 vorgelegt wird, sind umfassende Daten für Bielefeld nach neuestem Stand der modellgestützten Berechnung enthalten.

Bewertung des Zustands und der Entwicklung

Die Zielvorgabe wird für 2013 und 2014 verfehlt. Das Ergebnis 2013 beruht auf der Entwicklung des Gewerbegebietes Niedermeyers Hof und des Wohngebietes Quelle-Alleestraße (Teilplan C). In beiden Fällen konnte gutachterlich nachgewiesen werden, dass aufgrund der Größe und der Struktur der relevanten Landschaftsteile, keine Nachteile zu besorgen sind. Es sind also in begründeten Fällen Ausnahmen von der Zielvorgabe möglich. Die Verschlechterung der stadtklimatischen Situation ist allerdings aufgrund der Erhöhung des Temperaturniveaus und des zunehmenden Flächenverbrauchs für Bebauung nicht zu stoppen.

Maßnahmen zur Zielerreichung

- Anwendung der neuen Klimaanalysekarten, die im Herbst 2019 vorgestellt werden.
- Umsetzung von Maßnahmen aus dem Klimaanpassungskonzept, das im Herbst 2019 den Gremien vorgestellt wird.
- Gutachterliche Prüfung von Bauvorhaben in kritischen Bereichen
- Kompensation von Störungen des Frischluftregimes durch Maßnahmen im Gebiet.



Indikator F.3: Flächenveränderung von Landschaftsbereichen mit hoher naturschutzfachlicher Funktion

Erläuterungen

Eine Bewertung der Bielefelder Landschaftsräume für den Arten- und Biotopschutz enthält das **Zielkonzept Naturschutz** von 2013. Der Indikator bezieht sich auf die Wertstufen I und II und ausschließlich auf Daten aus Bebauungsplänen. Einzelvorhaben und auch Straßenbaumaßnahmen sind nicht enthalten. Landschaftsbereiche der Wertstufe I und II stellen das zentrale Lebensraum- und Landschaftssystem für die heimischen Tier- und Pflanzenarten in der Stadt Bielefeld dar und sind wesentlich für den Biotopverbund.

Ziel: Schutz der Flächen mit Wertstufe I und II vor Bebauung. Zulassung nur in wenigen Fällen bei überwiegendem öffentlichem Interesse.

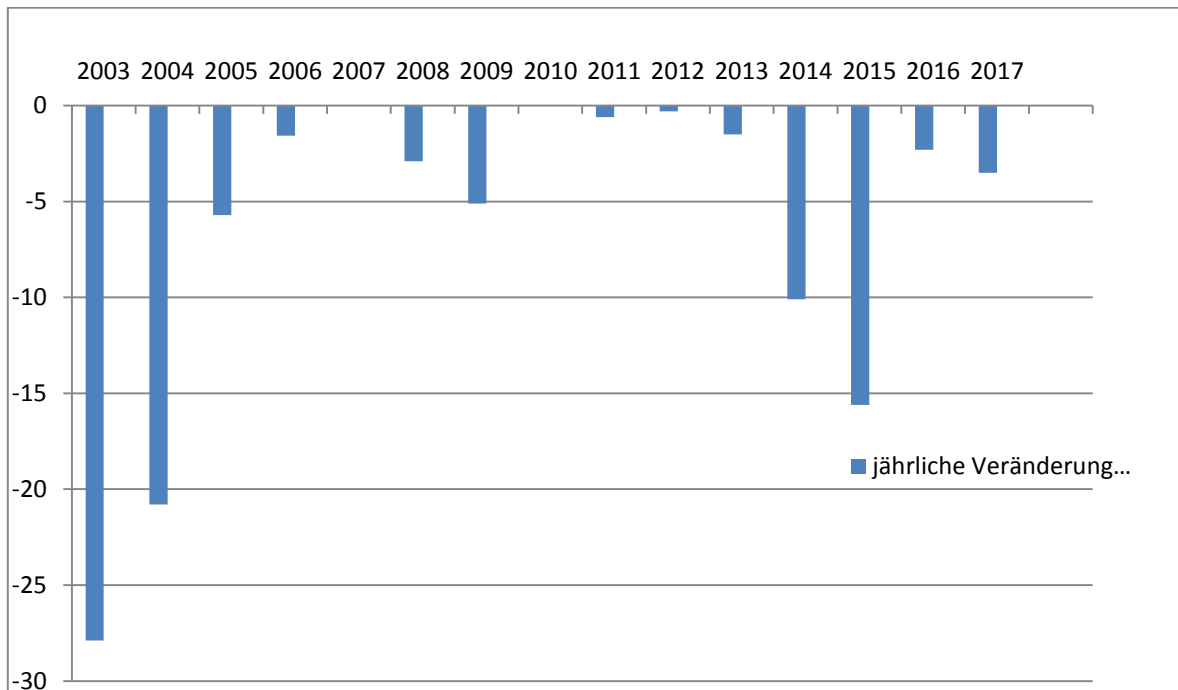


Abb.: Veränderung der Flächen mit Wertstufe I oder II nach dem Zielkonzept Naturschutz

Ausgewählte zusätzliche Daten

690 ha sind als Naturschutzvorranggebiete (Wertstufe I) und 790 ha sind als Gebiete mit hoher Naturschutzfunktion (Wertstufe II) identifiziert worden, dies entspricht 5,7 % des Stadtgebietes.

Bewertung des Zustands und der Entwicklung

Insgesamt wurden seit 2003 98 ha an hochwertigen Landschaftsbereichen für eine Neuausweisung für Bebauung beansprucht. Auffällig sind die Jahre 2014 und 2015. Dies liegt an den Bebauungsplänen für drei Solarparks in Jöllenbeck mit insgesamt 11 ha, was weniger schwerwiegend zu bewerten ist. Es findet weder eine Flächenversiegelung statt, noch werden die Flächen durch Menschen oder Verkehr beeinträchtigt. Der Bebauungsplan I/B 69 Duisburger Straße aus dem Jahr 2015 ist mit ca. 7 ha enthalten. In den nächsten Jahren ist auf Grund der guten Konjunktur sowie des Bevölkerungswachstums mit weiteren Nachfragen zur Inanspruchnahme von hochwertigen Landschaftsbereichen zu rechnen.

Maßnahmen zur Zielerreichung

Verzicht auf Bebauung in Landschaftsbereichen mit hoher naturschutzfachlicher Funktion.

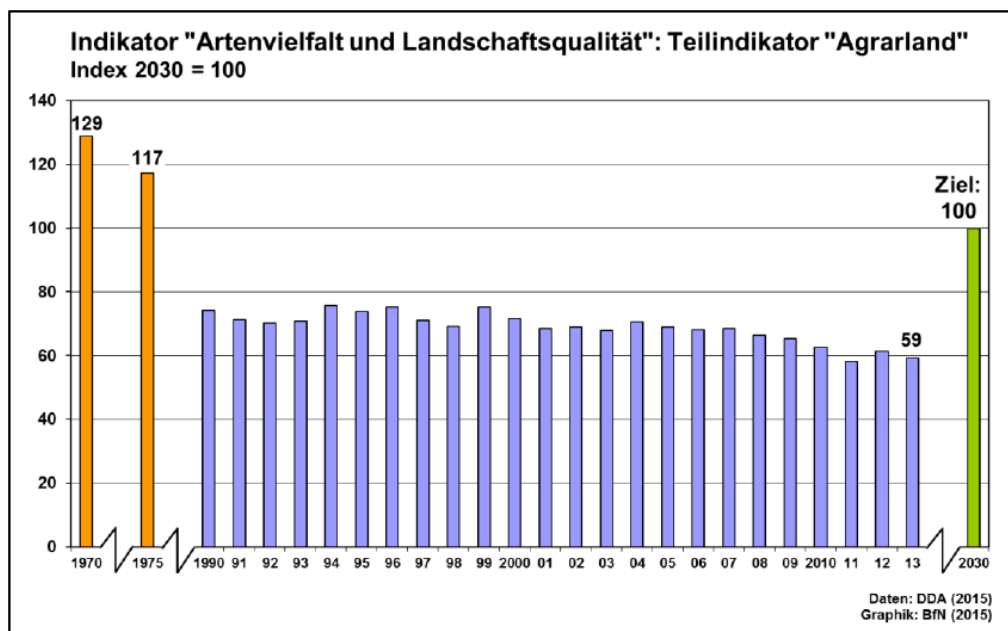


Indikator F.4: Biodiversität

Erläuterungen

Biodiversität oder biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt innerhalb und zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Die Biodiversität nimmt weltweit kontinuierlich ab. Nach Schätzungen der UN sterben täglich bis zu 130 Arten aus. Jede Region und jede Kommune trägt einen Teil der Verantwortung, diesen Trend zu stoppen, das heißt bedrohte Arten und Lebensräume zu schützen und zu fördern. Zielwerte für Biodiversität auf kommunaler Ebene sind kaum definierbar. Wesentliche Elemente zur Zielerreichung sind der Freiraumschutz, die Umsetzung des Landschaftsplanes, die Beachtung des gesetzlichen Artenschutzes und aktive Fördermaßnahmen.

Ziel: Verbesserung des Arten- und Lebensraumschutzes



Bewertung des Zustands und der Entwicklung

Der oben abgebildete Teilindikator umfasst folgende Arten: Rotmilan, Kiebitz, Uferschnepfe, Steinkauz, Neuntöter, Heidelerche, Feldlerche, Braunkehlchen, Grauammer, Goldammer. (Quelle: Bundesamt für Naturschutz) Er belegt den bundesweit bestehenden Negativtrend. Vergleichbare kommunale Daten stehen nicht zur Verfügung, wohl aber verschiedene Einzelerhebungen mit ähnlichen Trends für Schwalben, Feldlerche, Kiebitz und anderen Vogelarten Bielefelds. Beim Kiebitz verdeutlichen die Zahlen der letzten beiden Jahre für Bielefeld die Dramatik (jeweils 2017/2018): Brutpaare 33/19, Gelege 20/13, erfolgreiche Bruten 5/1. Für den Rückgang der biologischen Vielfalt auf lokaler Ebene Bielefelds sind u.a. folgende Ursachen wesentlich: zunehmender Flächenverbrauch, Einengung und Zerschneidung von Lebensräumen, intensive Landbewirtschaftung und Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln, intensive Freizeitnutzung in der Landschaft, Zerstörung von Lebensraum an Gebäuden durch Sanierung und Abriss.

Maßnahmen zur Zielerreichung

- Erarbeitung eines Bielefelder Biodiversitätskonzeptes.
- Stärkung vorhandener Konzepte und Projekte wie Zielkonzept Naturschutz, Vertragsnaturschutz, Landschaftspläne, Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, Bündnis Kommunen für biologische Vielfalt e.V.
- Verbesserung der Biodiversität in städtischen Grünanlagen
- Förderung der Bielefelder Schwerpunktsarten: Amphibien, Fledermäuse, Hautflügler
- Information und Beratung von Bauwirtschaft und Handwerk für Gebäudebrüter

Impressum

Herausgeber: Stadt Bielefeld
Umweltamt
33697 Bielefeld
E-Mail: umweltamt@bielefeld.de
Internet: www.bielefeld.de

Verantwortlich
für den Inhalt: Martin Wörmann