ERKELENZ
Tradition und Fortschritt

Beschlussvorlage Federführend: Tiefbauamt/ Städt. Abwasserbetrieb	Vorlage-Nr: A 66/393/2018 Status: öffentlich AZ: Datum: 05.11.2018 Verfasser: Amt 66 Werner Spartz

Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Rat der Stadt Erkelenz vom 08.07.2018

hier: Antrag Dachbegrünung - Änderung der Entwässerungssatzung

Beratungsfolge:

Datum	Gremium
13.11.2018	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen, Wirtschaftsförderung und Betriebe

Tatbestand:
Die Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Rat der Stadt Erkelenz stellt mit Datum vom 08.07.2018 nachfolgenden Antrag:

„Der Rat der Stadt Erkelenz beauftragt die Verwaltung in § 29 (3) der Entwässerungssatzung der Stadt Erkelenz aufzunehmen, dass Dachflächen mit geschlossener Pflanzendecke, d. h. bei extensiver Dachbegrünung bei der Berechnung der Niederschlagswassergebühr nur zu einem 25/100 als bebaute Grundstücksfläche berücksichtigt werden.“

Begründet wird der Antrag i.W. mit einer notwendigen Förderung von Gründächern, um auf diesem Weg zum einen Artenschutz und Klimaschutz zu verbessern und zum anderen Kanalsysteme und Regenwasserrückhaltung zu entlasten (siehe Antrag).

Hierzu ist festzustellen:

1. Die auf Satzungsgrundlage erhobenen Niederschlagswassergebühren begründen sich originär aus den Aufwendungen, die der Sammlung, Ableitung und Behandlung von Niederschlagswasser zuzuordnen sind.
Aufwendungen für Klimaschutz und Artenvielfalt zählen nicht hierzu.
Da die Erhebung von Gebühren immer auch auf einer in Anspruch genommenen Leistung (Benutzung von Abwasseranlagen) basiert, kann mit der Zielstellung „Artenschutz, Klimaschutz“ keine Minderung von Abwassergebühren begründet werden.
Diese wäre u.a. aus Gründen der Rechtssicherheit bei der Veranlagung ohnehin ausgeschlossen.

2. Die aufgeführte Entlastung von Kanalnetz und Rückhaltesystemen lässt sich insbesondere bei Kleinstflächen nicht darstellen. Die zurückgehaltenen Regenwassermengen können im Bereich der Anlagendimensionierung nicht zugrunde gelegt werden. Ebenso ist durch ein Mehr an Gründächern keine signifikante Auswirkung auf z.B. das Abflussgeschehen bei Starkregenereignissen zu erwarten.

3. Für das Anlegen und Vorhalten von Regenwasserspeichern gibt es bereits einen Gebührenminderungstatbestand gemäß § 29 Abs. 5 der Entwässerungssatzung. Dieser gilt auch bereits heute für Gründächer.

4. Eine deutliche Absenkung der Anforderungen an Regenwasserspeicher (aktuell mindestens 2 m³) würde überdies nicht nur berechtigte Zweifel an der Wirksamkeit begründen, auch der Vollzug und die Kontrolle wären dann nicht durchführbar. Diesem Gedanken ist man seinerzeit bei der Festlegung besagter Bagatellgrenze nicht nur in der Stadt Erkelenz gefolgt, sondern auch beim Städte- und Gemeindebund, auf dessen Mustersatzung die Satzung der Stadt Erkelenz seinerzeit aufbaute.

Zusammenfassend empfiehlt die Verwaltung aus den vorgenannten Gründen den Antrag abzulehnen.

Beschlussentwurf (in eigener Zuständigkeit)
„Der Rat der Stadt Erkelenz beauftragt die Verwaltung in § 29 (3) der Entwässerungssatzung der Stadt Erkelenz aufzunehmen, dass Dachflächen mit geschlossener Pflanzendecke, d. h. bei extensiver Dachbegrünung bei der Berechnung der Niederschlagswassergebühr nur zu einem 25/100 als bebaute Grundstücksfläche berücksichtigt werden.“

Anlage:
Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 08.07.2018

STADT ERKELENZ
Der Bürgermeister
09. JULI 2018
KOPIE
W Frakt. stv. Bgm. III +20

BÜNDNIS 90
DIE GRÜNEN

Bündnis 90/Die Grünen – Ratsfraktion – 41812 Erkelenz

Bürgermeister Peter Jansen

1. EINGANG 09 07. 2018
2. AMT 10 zur Erfassung
3. Dezernent zur Bearbeitung III 161 +20

Erkelenz, den 08.07.2018

Johannismarkt
41812 Erkelenz

Antrag: Dachbegrünung – Änderung Entwässerungssatzung

Sehr geehrter Bürgermeister Jansen,

die Fraktion BÜNDNIS 90/Die Grünen stellt folgenden Antrag zur Beschlussfassung im zuständigen Ausschuss:
Der Rat der Stadt Erkelenz beauftragt die Verwaltung in § 29 (3) der Entwässerungssatzung der Stadt Erkelenz aufzunehmen, dass Dachflächen mit geschlossener Pflanzendecke, d. h. bei extensiver Dachbegrünung bei der Berechnung der Niederschlagsgebühr nur zu einem 25/100 als bebaute Grundstücksfläche berücksichtigt werden.

Begründung:
Kleinflächige, urbane Dachbegrünungen dienen der Verbesserung des Klimas und dem Artenschutz. Sie entlasten Regenwasserrückhaltesysteme und das Regenwasserkanalnetz auch und insbesondere bei Starkregenereignissen. Kleinflächige Dachbegrünungen auf Garagen sind für die Eigentümer leicht realisierbar.
Während einige Kommunen die Begrünung von Dächern in ihren Bebauungsplänen festschreiben, schlägt die Fraktion BÜNDNIS 90/Die Grünen den Weg der Freiwilligkeit und des positiven Anreizes vor. Das Instrument dazu bietet die Entwässerungssatzung der Stadt Erkelenz. Mit ihr soll die gewünschte - insbesondere für die Klimastadt Erkelenz - positive Teilhabe vieler Bürger an der Verbesserung des urbanen Klimas und am Artenschutz angeregt werden.

Daher beantragen die Grünen, die Anrechnung auch kleinflächiger extensiver Dachbegrünungen bei der Berechnung der Niederschlagsgebühr. Bislang ist in § 29 (5) der Entwässerungssatzung festgelegt, dass Rückhaltevolumen erst ab 2 m³ bei der Berechnung der Niederschlagsgebühr angerechnet werden können. Damit scheiden leicht realisierbare Dachbegrünungen auf Garagen bislang zur Verminderung der Niederschlagsgebühr aus. Bei einem durchschnittlichen Garagendach beträgt die Grundfläche häufig 3 m x 6 m, das sind 18 m². Bei einer Niederschlagsgebühr von 0,90€ fallen hier jährlich 16,20 € Niederschlagsgebühr an. Bei der beantragten Reduzierung der Niederschlagsgebühr bei extensiv begrünten Dachflächen würden die betreffenden Eigentümer um 12,05 € (gerundet 13,00 €) pro Jahr entlastet. Diese Entlastung der jeweiligen Eigentümer ist für die Stadt Erkelenz vertretbar, dient sie doch den Klimaschutzzielen der Stadt Erkelenz. Diese Reduzierung soll für alle extensiv begrünten Dachflächen gelten, egal ob Alt,- oder Neubestand. Mit der Reduzierung der Niederschlagsgebühr werden die Kosten der Dachbegrünung bei weitem nicht aufgefangen, sie zeigt aber dem Bürger die Unterstützung der Stadt Erkelenz seines Engagements beim Klimaschutz und Schutz der Artenvielfalt.

Als Anlage befinden sich zwei wissenschaftliche Untersuchungen zur Wirksamkeit kleinflächiger urbaner Begrünung im Anhang.

Mit freundlichen Grüßen

Beate Schirrmeister-Heinen
Fraktionsvorsitzende

Hans-Josef Dederichs
Stellv. Fraktionsvorsitzender

See discussions, stats, and author profiles for this publication at

Extensive Dachbegrünungen im urbanen Raum

Article · January 2016

CITATIONS
0

READS
311

3 authors:

Hochschule Bingen
11 PUBLICATIONS **282** CITATIONS
SEE PROFILE

University of Applied Sciences, Bingen
60 PUBLICATIONS **763** CITATIONS
SEE PROFILE

Technische Hochschule Bingen
25 PUBLICATIONS **9** CITATIONS
SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

Unterirdische Enteisenung und Entmanganun

Dachbegrünun

Bild 1:
Begrünte Garagendächer und Kiesdächer [13]

Extensive Dachbegrünungen im urbanen Raum

Bedeutung der kleinflächigen Dachbegrünungen für Lokalklima, Wasserhaushalt und Biodiversität

Dachbegrünung, Biodiversität, Bedeckungsgrad, Mikroklima, Temperaturextreme, Wasserrückhalt, Städte

Elke Hietel, Oleg Panferov, Ute Rößner

Der Beitrag von kleinflächigen, extensiven Dachbegrünungen zur Verbesserung von Lokalklima, Wasserhaushalt und Biodiversität in Städten wurde untersucht. Dabei konnten positive Effekte für die Biodiversität (Arten- und Individuenzahlen) und für die Minderung der Temperaturextreme festgestellt werden. Sonst haben die kleinflächigen Dachbegrünungen keinen signifikanten Einfluss auf das lokale Mikroklima. Bei Starkregen verringern die Dachbegrünungen den Wasserabfluss – wobei das Substrat, nicht der Pflanzenbewuchs, die entscheidende Rolle für den Wasserrückhalt spielt.

Einleitung

Immer mehr Menschen ziehen aus ländlichen Regionen in die Städte. Gemäß dem Treibhausgas-Inventarbericht 2016 ist die Siedlungsfläche im Jahre 2014 um 910 370 ha gewachsen [1]. In den Städten können fortschreitende Flächenversiegelung, Zerschneidung von Biotopen sowie urbane Wärmeinseleffekte zu erheblichen Beeinträchtigungen von Lokalklima, Wasserhaushalt und Biodiversität führen. Die urbane Begrünung kann daher als Mitigationsmittel verwendet werden [2]. Dachbegrünungen können als Trittsteinbiotope Lebensraumfunktion übernehmen und so einen Beitrag zum Schutz der Biodiversität leisten. Außerdem können die begrünten Dächer zur Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäude, zur Abkühlung des städtischen Mikroklimas um 0,33 °C bis 3 °C [3], [4] und zur Reduktion der täglichen Temperaturschwankungen beitragen [5]. Der Gebäude-Regenwasserabfluss kann um 60 bis 79 % reduziert werden [6]. Zudem werden durch Dachbegrünung im urbanen Raum gestalterische Verbesserungen erreicht, ohne dass zusätzliche Flächen in Anspruch genommen werden. Gerade extensive Dachbegrünungen spielen hierbei eine große Rolle, da sie auf den meisten Dächern relativ einfach umgesetzt werden können [7]. Daher gibt es

aktuell verschiedene Initiativen zur Begrünung der Städte, z.B. die Charta „Zukunft Stadt und Grün" [8] und das „Grünbuch Stadtgrün" [9]. Dennoch werden in Deutschland nur etwa 5 bis 10 % der neu entstandenen Dachflächen begrünt [10]. Zudem gibt es Wissenslücken zu den Gesamtauswirkungen von Dachbegrünungen [11] sowie Informationsbedarf zur zielorientierten Umsetzung bei Architekten, Städteplanern sowie in Politik und Verwaltung [10].

Die bis heute durchgeführten experimentellen Untersuchungen und Modellstudien haben meistens die Stadt insgesamt bzw. die Großgebäudeskalen betrachtet [z.B. 12]. Häufig handelt es sich aber im urbanen Raum nur um kleinflächige Begrünungen, z.B. auf Garagendächern. Welche Bedeutung haben nun solche extensiven, kleinflächigen Begrünungen und wie können Aufbau und Pflege der Dachbegrünungen aus ökologischer Sicht optimiert werden?

Im Rahmen des Projekts „Messtechnische Erfassung der Auswirkungen von Dachbegrünung auf Lokalklima, Wasser und Biodiversität", das seit 2014 an der Technischen Hochschule (TH) Bingen durchgeführt wird, sollen diese Fragen beantwortet werden.

Material und Methoden

Untersuchungsobjekt:

Für die Untersuchungen wurden Fertiggaragen mit extensiven Dachbegrünung (Fläche jeweils 2 x 5 m²) auf dem Gelände der TH Bingen (49.95 °N, 7.92 °O, ca. 100 m ü. NN) genutzt. Bei der Dachbegrünung handelt es sich um einen typischen Dreischichtaufbau mit einer 9 cm dicken Substratschicht und Flachballenpflanzen (ca. 15 Stück/m², Sedum, Anlage der Begrünung im Jahr 2011). Referenzflächen sind bekieste Garagendächer, mit einer ca. 3 bis 5cm dicken Kiesschicht. Alle Garagen stehen zwischen Gebäuden auf einem gepflasterten Parkplatz mit nur vereinzelten Gehölzen, so dass von einer dem „urbanen Raum" entsprechenden Situation auszugehen ist (siehe Bild 1).

Biodiversität:

Als Indikator für die Biodiversität wurden blütenbestäubende Insekten untersucht. Nach [14] stellen insbesondere Hautflügler (*Hymenoptera*) eine wichtige Indikatorartengruppe für die Lebensraumqualität von Siedlungsbereichen dar. Erfasst wurden Honigbienen (Gattung *Apis*), Hummeln (Gattung *Bombus*), sonstige Wildbienen (Überfamilie *Apoidea*), Wespen (Unterfamilie *Vespinae*), Schwebfliegen (Familie *Syrphidae*) und sonstige Fliegen (Unterordnung *Brachycera*). Die nur vereinzelt auftretenden Schmetterlinge, Käfer und Heuschrecken wurden unter „Sonstige" zusammengefasst. Folgende Parameter wurden verwendet:

- Abundanz (Individuenanzahl der einzelnen Insektengruppen pro m²),
- Gesamtdichte (Gesamtindividuenanzahl aller Insektengruppen pro m²),
- Vielfalt (Anzahl der Insektengruppen je m²).

Die zu erfassenden Flächen wurden in jeweils 5 m² große Parzellen aufgeteilt. Die Erfassung erfolgte über jeweils 5 min pro Parzelle von Juli bis September 2014 und von Juni bis August 2015 [13], [15]. Gemessen wurde nur bei bestimmten, einheitlichen Witterungsbedingungen (Lufttemperatur > 18 °C, Windgeschwindigkeit < 3 m s^{-1}, Niederschlagsfreiheit, Bewölkungsgrad < 30 %). Zusätzlich wurde auf den Gründächern auch der Grad der Vegetationsbedeckung (in %) erfasst.

Mikroklima

Die mikroklimatischen Messungen von kurzwelliger, einfallender und reflektierter Strahlung, Lufttemperatur und -feuchte, Windgeschwindigkeit und -richtung wurden als:

a) kontinuierliche Messungen mit automatischer Wetterstation von Theodor Friedrichs & Co von September 2014 bis September 2015; und
b) Messkampagnen mit Handmessgeräten von Juni bis August 2015 durchgeführt [16].

Um die räumliche Verteilung der Temperaturunterschiede auf den begrünten und unbegrünten Dächern zu erfassen, wurden außerdem Aufnahmen mit einer Wärmebildkamera gemacht.

Wasserhaushalt

Die Studien des Wasserhaushalts wurden A) unter Laborbedingungen im Technikum und B) auf oben beschriebenen Garagen im Sommer 2015 durchgeführt.

A) Es wurden vier große Parzellen (1 m²) mit dem typischen Dreischichtenaufbau und unterschiedlichen Begrünungsarten und eine Referenzparzelle mit einer Kiesschicht aufgebaut. Zur Simulation eines Starkregens erfolgten Beregnungen aller fünf Parzellen mit ca. 23,5 L m^{-2} Stunde^{-1}. Über einen installierten Abfluss wurde das Volumen des abfließenden Wassers gemessen. Ebenfalls erfolgte die kontinuierliche Bestimmung des Gewichtes der Parzellen. Eine Klimastation ermittelte alle relevanten Daten, um daraus die Verdunstung berechnen zu können [17].
B) Für die Beregnung der oben beschriebenen Garagen wurde ein Rasensprenger genutzt (gleiche Niederschlagsmenge wie in (a)), die Wurfweite und -breite konnten reguliert werden. Über ein

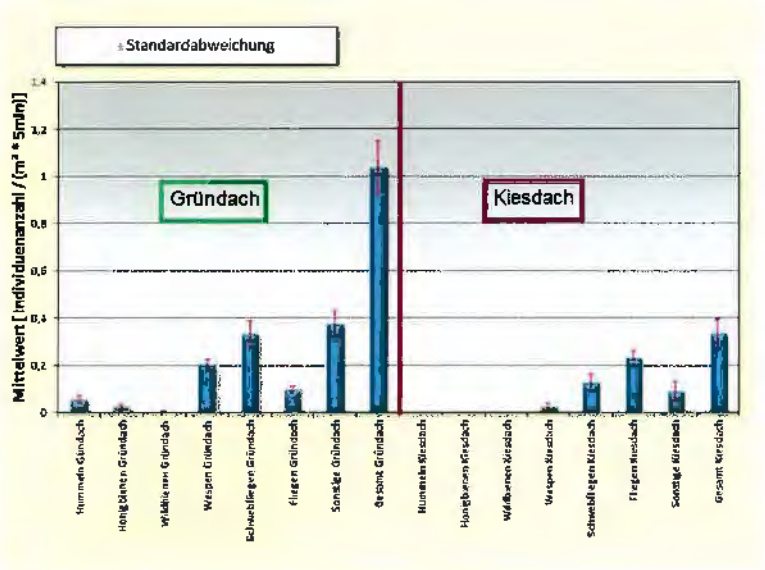


Bild 2: *Vergleich der mittleren Abundanzen (aus allen Messungen) bei den Gründächern und bei den Kiesdächern; Gesamt Gründach und Gesamt Kiesdach bezieht sich auf die jeweilige Gesamtdichte aller Insektengruppen.*

Fallrohr (D = 75 mm) gelangte das Abflusswasser in einen Behälter (50 Liter) auf einer Waage für kontinuierliche Messungen des Abflusswassergewichts.

Ergebnisse

Biodiversität

Bei den Kiesdächern zeigen alle erfassten Insektengruppen (außer „Fliegen") eine niedrigere Abundanz als bei den Gründächern. Auch die Gesamtdichte sowie die Vielfalt auf den Kiesdächern ist signifikant ($p < 0,05$) niedriger als auf den Gründächern (siehe **Bild 2**). Die Variabilität (Standardabweichungen) ist aber bei den Gründächern höher als bei den Kiesdächern. Zudem zeigen sich signifikante Korrelationen zwischen der Höhe des Bedeckungsgrades und den Abundanzen sowie der Gesamtdichte aller Insektengruppen ($p < 0,05$).

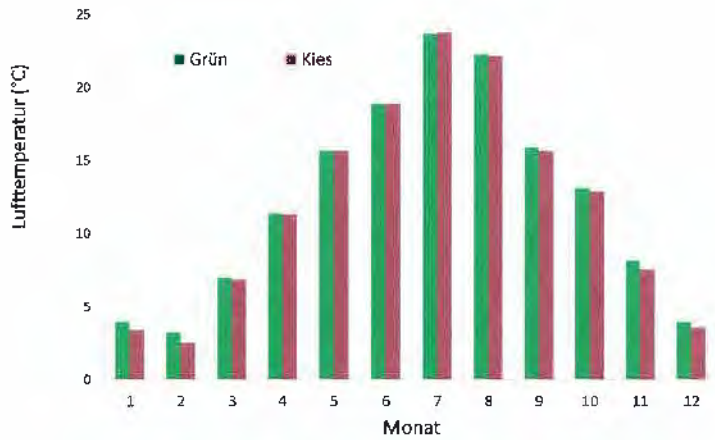


Bild 3: *Monatliche Mittelwerte der Lufttemperatur über den begrünten und unbegrünten Flächen 2014.*

Mikroklima

Die Ergebnisse zeigen, dass die unbegrünten Kiesdächer im Durchschnitt eine signifikant ($p < 0,05$) höhere Albedo haben als die begrünten: 0,16 ± 0,0375 und 0,12 ± 0,014 entsprechend.

Die Messergebnisse der automatischen Wetterstationen für 2014 zeigen, dass die Werte der Lufttemperatur über Kiesdächern im Jahresdurchschnitt niedriger sind als über den begrünten Dächern (11,7 °C und 12,7 °C). Der Vergleich auf der Monatsskala bestätigt die Ergebnisse für die Jahreswerte – mit Ausnahme der Periode Mai bis Juli sind die Kiesdächer kühler. Von Mai bis Juli sind die begrünten Dächer minimal kühler (siehe **Bild 3**). Die Messkampagnen im Sommer 2015 zeigen ähnliche Ergebnisse – im Sommer (Juni bis August) sind die Gründächer etwas kühler (26,5 °C vs. 27,1 °C). Alle Unterschiede sind jedoch statistisch nicht signifikant ($p > 0,05$). Die Gründächer zeigen kleinere Jahresamplituden und Extremwerte (Min -6.3 °C, Max 40.6 °C) als Kiesdächer (-7.5 °C, 41 °C). Die Wärmebilder zeigen aber, dass die Temperaturkontraste innerhalb der einzelnen Dächer auf begrünten Garagendächern deutlich höher sind (**Bild 4**). Die Werte der relativen Feuchte und Windgeschwindigkeit unterscheiden sich minimal (ca. 1 % und 0.1 m s^{-1}).

Wasserhaushalt

In **Tabelle 1** sind die Wasserbilanz und der Abflussbeiwert für die einzelnen Parzellen im Technikum dargestellt.

Die Technikumsversuche mit zwei stark begrünten (B1/ B2) und zwei unbewachsenen Parzellen (A1/ A2) zeigen, dass die Substratdicke eine wesentlich größere Wirkung auf den Wasserrückhalt eines Gründaches hat als eine gut entwickelte Vegetationsschicht (3 %). Die Verdunstung war sehr gering (keine direkte Sonnenstrahlung, kein Wind) und hat den Wasserrückhalt kaum beeinflusst.

Die Garagenversuche zeigten, dass die Abflussmenge stark vom Feuchtezustand des Substrates abhängt (siehe **Bild 5**). Das Substrat ohne Beregnung war sehr trocken wegen der sehr niederschlagsarmen Bedingungen im Sommer 2015.

Die nicht vorbewässerten Gründächer (Garagen 1, 2, 3) zeigten die geringsten Abflussmengen im Beregnungsversuch (C = 0,0 bis 0,16). Die niedrigen Verdunstungs- und Verlustmengen lassen den Schluss zu, dass das nicht abgeflossene Wasser primär im Substrat gespeichert wird. Eine Vorbewässerung der Garage 1 erhöhte die Abflussmenge (C = 0,3) und eine erneute Beregnung minderte den Wasserrückhalt signifikant (C = 0,7).

Tabelle 1: Wasserbilanz und Abflussbeiwert für die einzelnen Parzellen im Technikum [17]						
Versuch	**A1**	**A2**	**B1**	**B2**	**R**	**Einheit**
Regenmenge	24	23,5	23,5	24,5	23,5	kg/m²*h
Abfluss	12,764	11,250	12,617	11,151	18,015	kg
Gespeichert	11,100	11,730	10,750	13,228	5,385	kg
Verlust durch Leckage	3,470	0,000	0,150	0,483	0,000	kg
Rest	0,136	0,520	0,133	0,122	0,100	kg
Verdunstung	0,029	0,036	0,043	0,033	0,030	kg/m²
Fehler	0,45	2,06	0,38	0,36	0,30	%
Abflussbeiwert C	0,53	0,48	0,54	0,46	0,77	-

Diskussion und Schlussfolgerung

Die höheren Werte für Abundanzen, Gesamtdichte und Vielfalt auf Gründächern bestätigen eindeutig die Lebensraumfunktion sowie die Bedeutung auch kleinflächiger extensiver Dachbegrünungen als Trittsteinbiotope für die Biodiversität im urbanen Raum. Dies wurde in Untersuchungen z.B. von [18], [19], [20] auch bestätigt. Die größere Streuung der Abundanzen auf den Gründächern kann mit den dort größeren Temperaturkontrasten (Extremlebensraum) erklärt werden, die zu einer höheren Besiedlungsdynamik führen. Der Lebensraum hat daher vorzugsweise für mobile Tierarten wie z.B. Vögel, Spinnen, Fluginsekten Bedeutung. Darüberhinaus besteht eine Korrelation zwischen dem Bedeckungsgrad der Vegetation und der Abundanz sowie der Gesamtdichte. Je höher der Bedeckungsgrad, desto mehr Insektenindividuen finden sich auf den Dächern. Daher ist für eine ökologische Optimierung der Dachbegrünungen zu empfehlen, dass bei dem Aufbau der Dachbegrünungen sowie bei der Pflege auf das kurzfristige Erreichen eines hohen Bedeckungsgrades geachtet wird.

Insgesamt haben kleinflächige, urbane Extensivbegrünungen also deutlich positive Effekte auf die Biodiversität und können insbesondere dabei helfen, den Rückgang der blütenbestäubenden Insekten zu mindern.

Die meteorologischen Messungen zeigen, dass auf kleineren räumlichen Skalen die Dachbedeckungen keinen signifikanten Einfluss auf das lokale Mikroklima haben. Der in der Literatur beschriebene kühlende Effekt der Dachbegrünung [z.B. 4] konnte nicht eindeutig nachgewiesen werden. Dieser Effekt wurde aber meistens durch einen Vergleich mit „konventionellen" schwarzen Dächern beobachtet. Die in unserem Experiment beobachteten Tendenzen entsprechen eher den Ergebnissen von [12], die zeigten, dass die Dachoberflächen mit höherer Albedo stärkere kühlende Effekte und auch höhere Temperaturschwankungen als die Gründächer

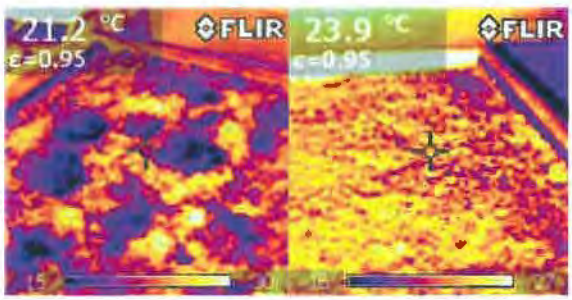
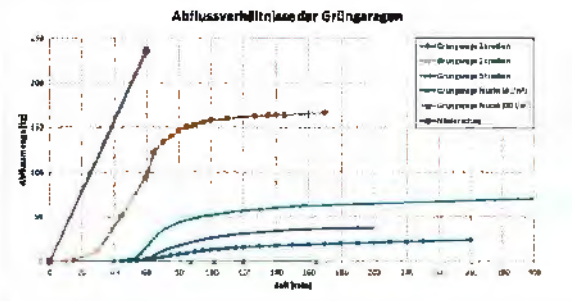


Bild 4:
Wärmebilder des Gründachs (links) und des Kiesdachs (rechts) an einem sonnigen Tag.

haben können. Im Sommer können sich die Gründächer durch Evapotranspiration stärker abkühlen.

Die Untersuchungen zum Wasserhaushalt zeigen, dass die Dachbegrünung die Abflussmenge nach einem Starkregenereignis signifikant verringert [17], [21]. Besonders deutlich ist dieser Effekt nach einer längeren Trockenheit. Die Hypothese, dass die Dachbegrünungspflanzen einen substantiellen Beitrag zum Wasserrückhalt leisten [6], [21] wurde nicht bestätigt – die Wasserspeicherung bzw. der Wasserrückhalt fand hauptsächlich im Substrat statt und der Pflanzenbeitrag war sehr gering. Der Pflanzenbewuchs ist trotzdem sinnvoll, da dadurch Substraterosion vermieden und die Entwicklung der Biodiversität ermöglicht wird.

Bild 5:
Abflussmenge von den Garagen mit Gründächern im Beregnungsversuch [17]. „Trocken" = Substrat mit natürlichem Feuchtegrad. „Feucht" = Gründach ist vorbewässert, danach erneute Beregnung und Abflussmessungen.



Literatur:

[1] Umweltbundesamt (Hrsg.): Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2016. Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990 – 2014, Climate Change 23/2016, 1040 S. ISSN 1862-4359.

[2] *Oberndorfer, E., Lundholm, J., Bass, B., Coffman, R.R., Doshi, H., Dunnett, N., Gaffin, S.R., Köhler, M., Liu, K.K.Y., Rowe, B.*: Green roofs as urban ecosystems: ecological structures, functions, and services. BioScience 57 (10), 2007, p. 823-833.

[3] *Joffal, I., Ouldbaukhitine, S. E., Belorbi, R.*: A comprehensive study of the impact of green roofs on building energy performance. Renewable Energy 43, 2012, p. 157-164.

[4] *Santamauris, M.*: Cooling the cities – A review of reflective and green roof mitigation technologies to fight heat island and improve comfort in urban environments. Solar Energy 103, 2012, p. 682–703.

[5] *Liu, K.K.Y., Baskaran, B.*: Thermal performance of green roofs through field evaluation. Proceedings for the first North American green roof infrastructure conference, awards, and trade show, Chicago, IL, May 29–30, 2003, p. 1-10.

[6] *Nardini, A., Andri, S., Crasso, M.*: Influence of substrate depth and vegetation type on temperature and water runoff mitigation by extensive green roofs: shrubs versus herbaceous plants. Urban Ecosyst, 15, 2012, p. 697–708.

[7] FLL: Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen. 2008, Bonn.

[8] BGL: Charta Zukunft Stadt und Grün. 2014, Berlin.

[9] BMUB (Hrsg.): Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft. Grünbuch Stadtgrün. 2015, Bonn.

[10] FBB: Bundesweite Strategie Gebäudegrün. 2015, Saarbrücken.

[11] *Gargari, C., Bibbiani, C., Fantozzi, F., Campiotti, C.A.*: Environmental impact of Green roofing: the contribute of a green roof to the sustainable use of natural resources in a life cycle approach. Agriculture and Agricultural Science Procedia 8, 2016, p. 646-656.

[12] *Susca, T., Gaffin, S. R., Dell'osso, G. R.*: Positive effects of vegetation: Urban heat island and green roofs. Environ. Pollut., 159, 2011, p. 2119–2126.

[13] *Koiser, C.*: Untersuchungen zu den Auswirkungen der extensiven Dachbegrünung auf lokale Biodiversität und Mikroklima. Bachelorarbeit, 2014, Fachhochschule Bingen, unveröffentlicht.

[14] *Brinkmann, R.*: Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 4/98, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hildesheim, 1998, S. 58-127.

[15] *Kuhlmann, M.*: Erfassung der Auswirkungen extensiver Dachbegrünung auf die lokale Abundanz und Vielfalt blütenbestäubender Insekten. Bachelorarbeit, 2015, Fachhochschule Bingen, unveröffentlicht.

[16] *Stock, B.*: Messtechnische Erfassung der Auswirkungen von Dachbegrünung auf das Mikroklima. Bachelorarbeit, 2016, Fachhochschule Bingen, unveröffentlicht.

[17] *Sternagel, A.*: Messtechnische Erfassung der Auswirkungen von extensiver Dachbegrünung auf den Wasserhaushalt. Bachelorarbeit, 2015, Fachhochschule Bingen, unveröffentlicht.

[18] *Gedge, D. & Kodas, G.*: Green roofs and biodiversity. Biologist 52/3, 2005, p. 161-169.

[19] *Schrader, S. & Böning, M.*: Soil formation on green-roofs and its contribution to urban biodiversity with emphasis on Collembolans. Pedobiologia, 50 (4), 2006, p. 347-356.

[20] *Hui, S. C. M. & Chan, K. L.*: Biodiversity assessment of green roofs for green building design. In: Proceedings of Joint Symposium 2011: Integrated Building Design in the New Era of Sustainability, 22, 2011, Hong Kong.

[21] BGL: Regenwassermanagement – natürlich mit Dachbegrünung. Bad Honnef, 1999, GaLaBau-Service GmbH.

AUTORİNNEN

Prof. Dr. **Elke Hietel**
Landschaftsökologie, Landschaftsplanung, GIS

Technische Hochschule Bingen
Kontakt: **e.hietel@th-bingen.de**

Prof. Dr. **Oleg Panferov**
Klimatologie, Klimaschutz und Klimaanpassung

Technische Hochschule Bingen
Kontakt: **o.panferov@th-bingen.de**

Prof. Dr. **Ute Rößner**
Wassertechnologie, Altlasten, Umweltanalytik

Technische Hochschule Bingen
Kontakt: **roessner@th-bingen.de**

See discussions, stats, and author profiles for this publication at

Auswirkungen der Urbanisierung auf Arten und Lebensgemeinschaften - Risiken, Chancen und Handlungsansätze

Article · January 1998

CITATIONS
6

READS
1,168

1 author:

Technische Universität Berlin
208 PUBLICATIONS **5,455** CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

Green Infrastructure and Urban Biodiversity for Sustainable Urban Development and the Green Economy (GREEN SURGE

Naturkapital Deutschland (TEEB DE) - Stadtbericht

Schr.-R. f. Vegetationskunde	H. 29	173–190	BfN, Bonn-Bad Godesberg 1998

Auswirkungen der Urbanisierung auf Arten und Lebensgemeinschaften – Risiken, Chancen und Handlungsansätze

INGO KOWARIK

Kurzfassung

Die Urbanisierung wird auch zukünftig zu erheblichen Flächenumwandlungen in Deutschland führen. Deren Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind vielgestaltig: In urban-industriellen Landschaften wird der Artenrückgang beschleunigt. Es besteht jedoch auch ein neuartiges Potential für den Artenschutz. Der Wandel städtebaulicher Leitbilder hin zur „nachhaltigen Stadtentwicklung" beinhaltet die Chance, Naturschutzziele zu integrieren. Dies setzt jedoch eine Anpassung von Naturschutzstrategien voraus. Im Zusammenwirken mit Stadtbewohnern und städtischen Flächennutzungen muß der Naturschutz sein zukunftsfeindliches Image überwinden. Einige Ansatzpunkte hierzu werden skizziert.

Abstract

Effects of urbanization on species and communities: risks, chances and needs for action

The process of urbanization results in an ongoing transformation of rural landscapes. In consequence, species decline accelerates in urbanized areas. On the other hand, man-made sites may serve as secondary habitats for endangered species. The challenge of a sustainable development of urban-industrial landscapes offers the chance to integrate the approaches of nature conservation. This requires an adaptation of nature protection strategies. Together with urban people and urban land use nature protection has to overcome its old fashioned image. This contribution discusses some approaches for this.

1 Einleitung

Naturschutz ist im 19. Jh. als stadtfeindliche Bewegung entstanden; denn Städte wurden als Ausgangspunkt der Industrialisierung mit all ihren zerstörerischen Folgen für die stadtferne Natur erkannt (TREPL 1992). Auch heute gehören Veränderungen durch städtische Nutzungen zu den Ursachen des Artenrückgangs. In Verdichtungsräumen ist ein größerer Anteil der Pflanzenarten als im Landes- oder Bundesdurchschnitt gefährdet (vgl. Kap. 3). Es ist daher gut nachvollziehbar, daß die voranschreitende Urbanisierung von seiten des Naturschutzes kritisch verfolgt wird.

Auf der anderen Seite haben jedoch die stadtökologischen Forschungen der vergangenen Jahrzehnte gezeigt, daß Urbanisierungsprozesse auch zu Standorten und Nutzungsmustern führen können, die zahlreichen Arten, auch gefährdeten, neue Lebensräume bieten (vgl. Kap. 4). Die Naturschutzstrategie in urban-industriellen Gebieten sollte daher nicht einseitig auf die Abwehr von Risiken ausgerichtet sein, sondern auch die sich hier bietenden Chancen nutzen. Der Wandel städtebaulicher Leitbilder hin zur „nachhaltigen Stadtentwicklung" (vgl. Kap. 2.2) bietet gute Voraussetzungen für die Integration von Naturschutzzielen.

2 Stand und Tendenzen der Urbanisierung in Deutschland

2.1 Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke

Zwischen 1950 und 1985 ist der Anteil der Siedlungsfläche an der Gesamtfläche der früheren Bundesrepublik von 7,7 auf 12,5 % gewachsen. Die Flächenumwandlungen gehen vor allem auf Kosten von Landwirtschaftsflächen. Aufgrund der geringeren Siedlungsdichte in den neuen Ländern ist der durchschnittliche Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen an der Gesamtfläche Deutschlands auf 11,5 % gesunken (neue Länder 1990: 9,9 %, alte Länder 12,2 %). Der Umwandlungstrend ist jedoch ungebrochen. Im Nationalbericht Deutschland für die Habitat-II-Konferenz in Istanbul 1996 ist von einer ungebremsten Verstädterung die Rede (vgl. BERGMANN et al. 1996, GATZWEILER 1996):

In den 50er Jahren wurden jeden Tag 66 ha für Siedlungszwecke in Anspruch genommen, in der ersten Hälfte der 80er Jahre mit 122 ha/Tag fast das Doppelte. Die Abschwächung des Wohnungsbaues hat in der zweiten Hälfte der 80er Jahre vorübergehend zu einer geringeren Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke geführt. Dies wird allerdings nicht als ökologisch begründete Trendwende, sondern als ökonomisch motivierte temporäre Entlastung interpretiert. Nach der Raumordnungsprognose 2010 wird die Wohnbaulandnachfrage weiter steigen (BERGMANN et al. 1996, BMBau 1994), so daß auch im nächsten Jahrtausend mit einer täglichen Flächeninanspruchnahme von 100–120 ha für Siedlungszwecke zu rechnen ist. Antriebsfedern dieser Entwicklung sind vor allem die allgemeinen Wohnansprüche und die Standortansprüche der Betriebe. Der überwiegende Teil des Bundesgebietes ist bereits Agglomerationsräumen sowie Räumen mit Verstädterungstendenzen zuzuordnen. Stand und Geschwindigkeit der Urbanisierung sind regional sehr unterschiedlich (vgl. Abb. 1, Abb. 2):

- Der Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen (SuV) variiert zwischen 18,2 % in Verdichtungsräumen und 9,1 % in ländlichen Regionen. Differenziert man diese Werte auf der Ebene von Kreisen, ergeben sich in Verdichtungsräumen Anteile von 40 % und mehr (Abb. 1).

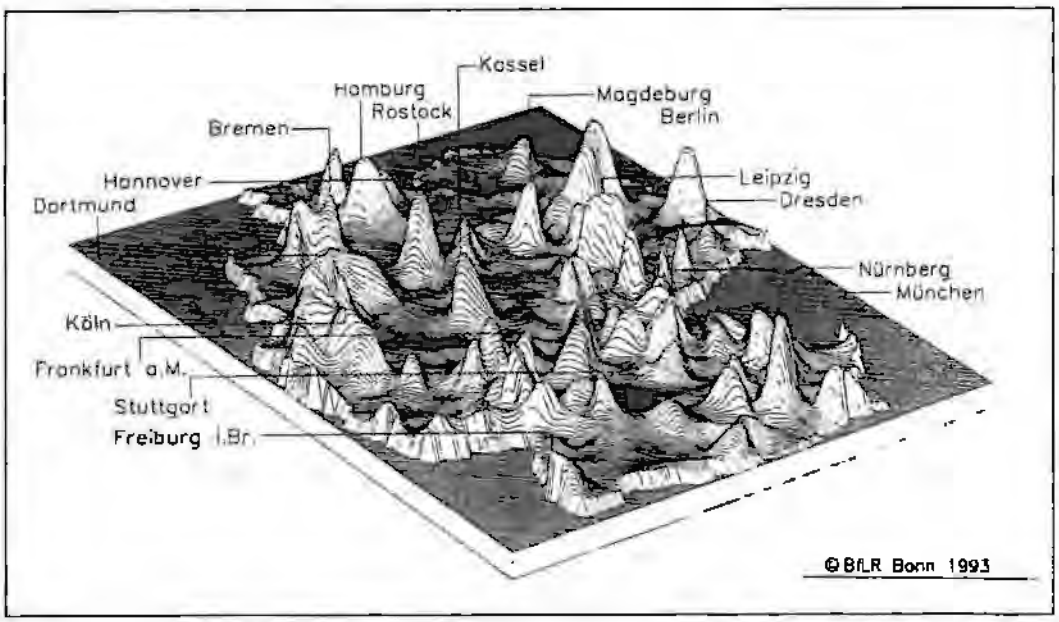


Abb. 1: Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche der Bundesrepublik Deutschland (räumliche Bezugseinheit: Kreise; Minimum: 4 %, Maximum: 74 %; aus BMBau 1993).

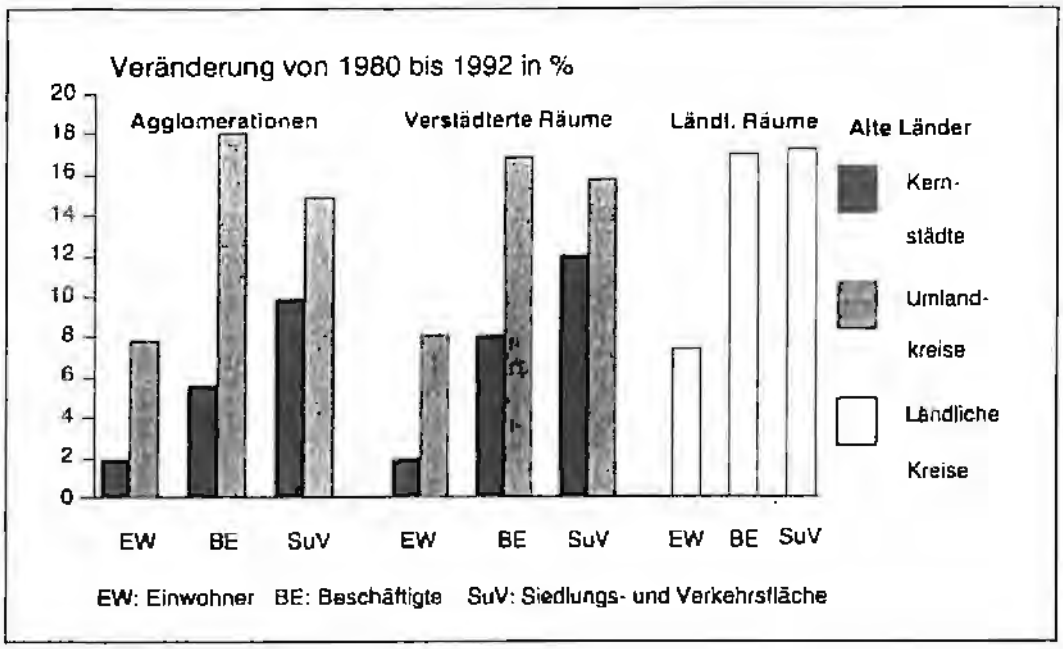


Abb. 2: Zunahme der Einwohner und Beschäftigten sowie der Siedlungs- und Verkehrsflächen in Agglomerationen, verstädterten und ländlichen Räumen (aus BERGMANN et al. 1996).

- Im Umland nehmen die Einwohner- und Beschäftigtenzahl sowie die Siedlungs- und Verkehrsflächen sehr viel stärker zu als in den Kernstädten (Prozeß der Suburbanisierung, vgl. Abb. 2).
- In ländlichen und verstädterten Räumen steigt der Siedlungsflächenanteil schneller als in Agglomerationsräumen (Abb. 2).
- In den neuen Ländern verläuft die Suburbanisierung sehr viel schneller als dies in der alten Bundesrepublik in den 60er und 70er Jahren der Fall war. Vor allem die Ausweisung von Industrie- und Gewerbeflächen im stadtnahen Umland führt zu ungeregeltem Siedlungswachstum (IRMEN & BLACH 1994). Für wirtschaftliche Zwecke wird mehr Grundstücksfläche als für Wohnzwecke in Anspruch genommen (BMBau 1993).

Zusammenfassend ist festzuhalten: der Verstädterungsprozeß setzt sich allgemein fort. Bereits stark verdichtete Räume werden weiter verdichtet, und außerhalb der Agglomerationsräume wachsen die Siedlungs- und Verkehrsflächen beschleunigt im Umland der Städte. Wenn das in der Studie „Zukunftsfähiges Deutschland" formulierte Ziel einer Nettoneuversiedlungsrate von 0 % erreicht werden soll, ist eine tiefgreifende Veränderung der Siedlungspolitik notwendig (vgl. LOSKE 1996). Eine Voraussetzung hierfür ist ein Wandel des städtebaulichen Leitbildes.

2.2 Zum Wandel städtebaulicher Leitbilder

Nach 1945 haben verschiedene städtebauliche Leitbilder die Entwicklung in der Bundesrepublik bestimmt (STREICH 1989, Abb. 3): Das Leitbild der gegliederten und aufgelockerten Stadt sah die Anlage großer Freiflächen vor, deren Aufenthalts- und ästhetische Qualität heute kritisch gesehen wird („Abstandsgrün"). Es führte, ebenso wie die Anlage neuer, hoch verdichteter Siedlungen und der autozentrierte Ausbau der Verkehrswege, zu einer ungebremsten Außenentwicklung der Städte, die mit einer zunehmenden Verödung der Innenstädte gekoppelt war. Die Hinwendung zur Stadterneuerung markiert Anfang der 80er Jahre

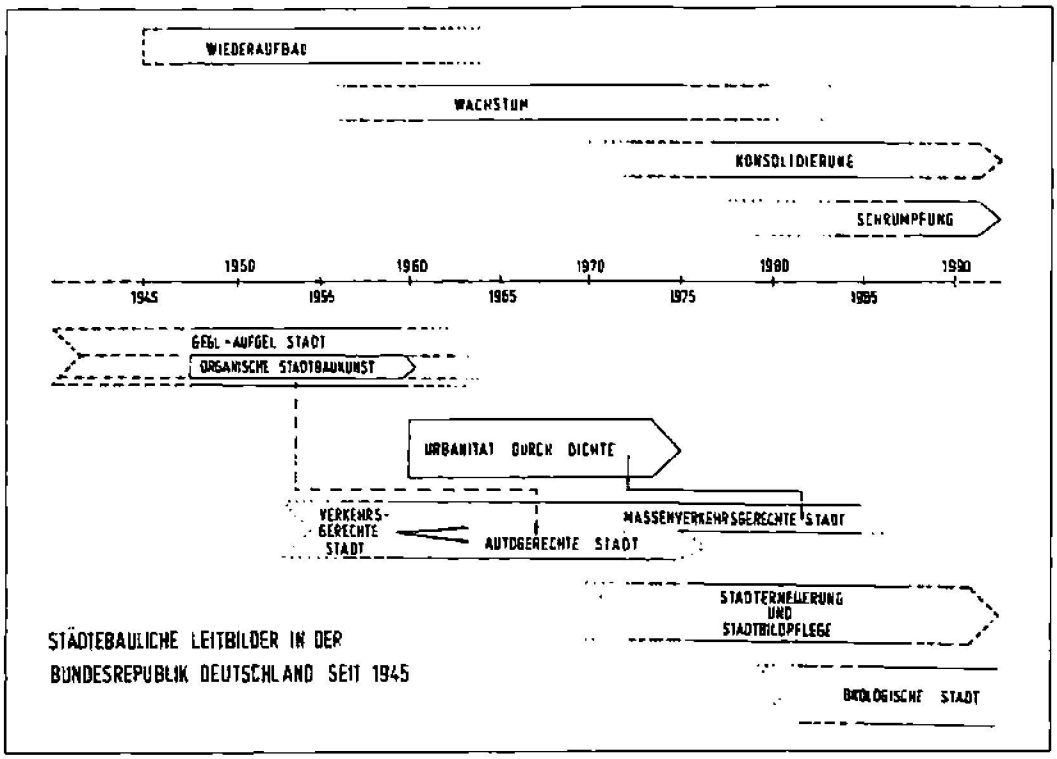


Abb. 3: Wandel der städtebaulichen Leitbilder nach 1945 (aus STREICH 1989). Das Leitbild der „ökologischen Stadt" ist inzwischen von dem der „nachhaltigen Stadtentwicklung" abgelöst worden (vgl. Text).

den Beginn einer Gegenentwicklung. Sie setzt auf die verstärkte Innenentwicklung der Städte. Neben sozialen, städtebaulichen und denkmalpflegerischen Gesichtspunkten wurden bei der Wiederbelebung vorhandener Strukturen auch ökologische Gesichtspunkte berücksichtigt. Doch auch beim Ideal der „ökologischen Stadt" spielten Gesichtspunkte des Arten- und Biotopschutzes, wie schon bei den älteren Leitbildern, keine Rolle. Beim „ökologischen Stadtumbau" geht es vielmehr um Begrünungsprogramme, umweltfreundliches Bauen und um den Einsatz ressourcenschonender Umwelttechnologie.

Die 1992 in Rio verabschiedete Agenda 21 hat auch die Weiterentwicklung städtebaulicher Leitbilder stimuliert. In Kapitel 28 wird dort die wichtige Rolle der Kommunen bei einer „nachhaltigen, zukunftsbeständigen Entwicklung" betont. Damit ist auch der Auftrag verbunden, eine Agenda 21 auf lokaler Ebene zu erstellen. Dies wäre ein langfristiger kommunaler Aktionsplan, in dem die wirtschaftliche und soziale Entwicklung mit der Erhaltung und Pflege der natürlichen Ressourcen verbunden wird (KUHN et al. 1996).

Im Mai 1995 wurde in Aalborg (Dänemark) die Charta der europäischen Städte und Gemeinden auf dem Weg zur Zukunftsbeständigkeit (Charta von Aalborg) beschlossen. Sie enthält die Verpflichtung, in „Lokale Agenda-21-Prozesse" einzutreten und langfristige Handlungsprogramme mit dem Ziel der Zukunftsbeständigkeit zu entwickeln. Einige deutsche Städte haben diese Charta bereits unterschrieben. Der aktuelle städtebauliche Bericht der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (BERGMANN et al. 1996) trägt das neue Leitbild als Titel: „Nachhaltige Stadtentwicklung". Die drei Ansatzpunkte sind: die Art der Ressourcennutzung, die Gestaltung der stofflichen Austauschprozesse mit

anderen Gebieten, vor allem mit dem Umland, und die räumlichen Nutzungs- und Ordnungstrukturen der Stadt.

Die zum letzten Punkt genannten Ordnungsprinzipien Dichte, Mischung und Polyzentralität setzen auf die städtebauliche Innenentwicklung: Freiräume im Außenbereich sollen geschont werden, indem Baulücken, untergenutzte Grundstücke und Dachgeschosse verstärkt und Brachflächen erneut genutzt werden. Nach einer Städteumfrage von 1995 könnten mit einer Mobilisierung von Brach- und Konversionsflächen theoretisch 28 % des Bedarfs an Wohnungsbauflächen und sogar 125 % des Gewerbebaulandbedarfs gedeckt werden (BERGMANN et al. 1996: 83).

Diese Zahlen zeigen jedoch bereits, daß durch Innenverdichtung der Druck auf den Außenbereich der Städte kaum nachlassen wird – selbst wenn alle Brachflächen uneingeschränkt verfügbar wären und sich der Ort von Angebot und Nachfrage decken würde. Bei allen positiven Ansätzen ist daher zu befürchten, daß dem Prinzip der Innenentwicklung innerstädtische Freiflächen mit wichtigen sozialen und ökologischen Funktionen geopfert werden, o h n e im Außenbereich eine nennenswerte Entlastung zu erzielen. Das aktuelle Schlagwort einer „Ökologie der Dichte" würde sich ebenso als Euphemismus erweisen wie das der „Urbanität durch Dichte" in den 60er Jahren, das letztlich auch zu Großsiedlungen wie dem Märkischen Viertel in Berlin geführt hat (STREICH 1989). Diese Gefahr ist durchaus erkannt: So fordert LOSKE (1996: 100), die räumliche Verdichtung mit der Erhaltung innerstädtischer Freiflächen zu kombinieren. „Es ist eine fatale Fehlentwicklung, wenn ... Grünflächen und Brachen vor allem als Vorratsflächen für eine spätere bauliche Nutzung betrachtet werden. ... Klugen Politikern ist klar, daß innerstädtisches Grün nicht nur objektiv wichtige Funktionen hat (vor allem für das Stadtklima), sondern auch ausgesprochen wichtig für das Lebensgefühl der Bewohnerinnen und Bewohner einer Stadt ist".

3 Urbanisierung und biologische Vielfalt

3.1 Stadt-Land-Gradient

Mit der urban-industriellen Flächennutzung sind erhebliche Veränderungen des Klimas, der Böden, des Wasserhaushaltes und der Biozönosen verbunden (zusammenfassend: SUKOPP & WITTIG 1993). Diese Veränderungen sind im allgemeinen mit der Bebauungsdichte korreliert. Sie sind in urban-industriellen Zentren extrem, wirken jedoch weit in den Außenbereich und, über Fernwirkungen (Immissionen, Erholungsnutzung u. a.), in das Umland der Städte hinein. Der Stadteinfluß endet daher nicht mit dem bebauten Bereich und auch nicht an der politischen Stadtgrenze. Urbanisierung und Suburbanisierung lassen sich im Verteilungsmuster von Pflanzen- und Tierarten und in der Veränderung von Standorteigenschaften entlang eines Stadt-Land-Gradienten nachvollziehen (KUNICK 1982, KOWARIK 1992a, PYSEK 1992).

3.2 Reichtum an Arten und Lebensgemeinschaften

Trotz weitreichender anthropogener Standortveränderungen sind Städte alles andere als „biologische Wüsten". Verschiedene floristische Untersuchungen haben gezeigt, daß Städte häufig artenreicher als gleich große Gebiete in ihrem Umland sind (z.B. HAEUPLER 1974). Mit zunehmender Größe der Siedlungen steigt die Anzahl der hier vorkommenden Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften. Dies ist für Pflanzenarten bereits von LINKOLA (1916/21) festgestellt und in jüngerer Zeit mit großen Datensätzen auch für Pflanzengesell-

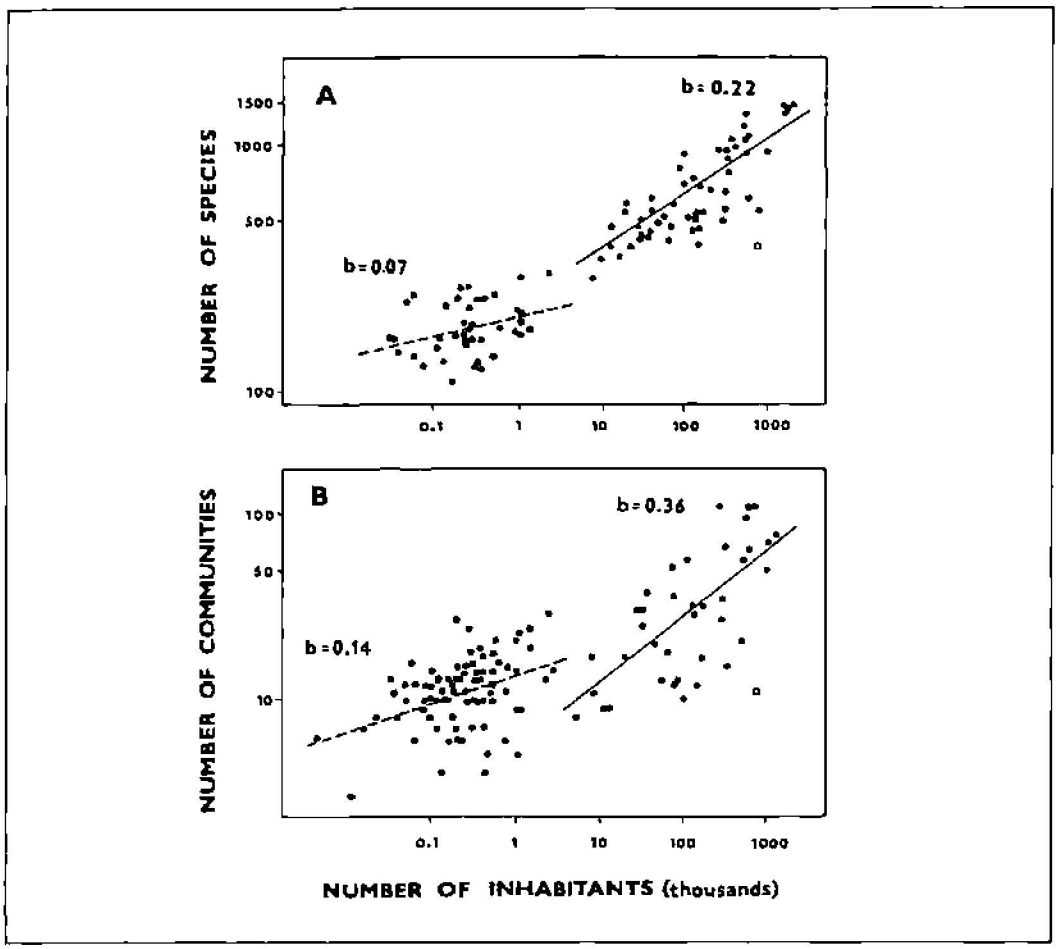


Abb. 4: Positive Korrelation zwischen Artenzahl (oben) bzw. Anzahl an Pflanzengesellschaften (unten) und der Größe von Siedlungen. Als Indikator für die Siedlungsgröße wurde die Einwohnerzahl verwendet. Für Dörfer und Städte wurden verschiedene Korrelationen berechnet (aus PYSEK 1993).

schaften belegt worden (PYSEK 1993, vgl. Abb. 4). Innerhalb der politischen Grenzen einer Stadt sind nicht die Außenbereiche, sondern die inneren Stadträder am artenreichsten (KUNICK 1982, SUDNIK-WOJCIKOWSKA 1988). Diese Phänomene sind im wesentlichen auf zwei Erklärungen zurückzuführen (vgl. SUKOPP 1973, KOWARIK 1992a): Das Mosaik der städtischen Flächennutzungen bietet ein breiteres Standortsspektrum als gleich große land- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebiete der Umgebung, da die ursprünglichen Standortbedingungen vielfältig abgewandelt und neuartige, urban-industrielle geschaffen worden sind. Desweiteren sind vielfältige Möglichkeiten des Importes neuer Arten mit den städtischen Flächennutzungen verbunden. Sie gleichen den Rückgang vorhandener Arten zumindest zahlenmäßig aus.

3.3 Artenrückgang und Florendynamik

Der Artenrückgang in Siedlungen ist ein lange bekanntes Phänomen (z.B. LINKOLA 1933). Im Vorlauf der bundesweiten Roten Listen ist eine erste Bilanzierung des Artenrückganges

Tab. 1: Gefährdung der Farn- und Blütenpflanzen der Großstädte Leipzig und Berlin im Vergleich zur Landes- und Bundesebene.

Gebiet	Arten	gefährdete Arten	Quellen
Leipzig	1 043	502 (48 %)	GUTTE 1990
Sachsen	1 733	663 (38 %)	SCHULZ 1991
Berlin	1 240	546 (44 %)	BRÖCKER et al. 1991
Brandenburg	1 545	622 (40 %)	BENKERT & KLEMM 1993
Deutschland	3 001	851 (28 %)	KORNECK et al. 1996

für eine Großstadt vorgelegt worden (SUKOPP 1966). Die Gefährdung von Pflanzenarten ist in Großstädten höher als auf Landes- und Bundesebene (Tab. 1). Prager Untersuchungen von KOPECKY (1990) haben auch bei scheinbar trivialen städtischen Ruderalgesellschaften einen Rückgang ergeben (vgl. auch GUTTE 1990 zu Leipzig). Eine genauere Analyse der urbanen Florendynamik läßt am Beispiel Berlins erkennen, warum die Gefährdungssituation in Städten trotz hoher Artenzahlen im Vergleich zu außerstädtischen Gebieten verschärft ist: Die Artenzahlen sind zwar innerhalb der letzten 100 Jahre angestiegen, jedoch sind sehr viele der noch im 19. Jh. zerstreut bis häufig auftretenden Arten heute selten oder sehr selten geworden (vgl. Abb. 1 bei KOWARIK 1992a). Tab. 2 zeigt, daß der überwiegende Teil der Berliner Flora Rückgangstendenzen unterworfen ist. Nur ca. ein Drittel der Arten ist häufiger geworden. Differenziert man die Arten nach ihrer Einwanderungszeit, ergeben sich gegenläufige Trends. Unter den häufiger gewordenen Arten herrschen Neophyten vor, wogegen die Einheimischen den größten Teil der seltener gewordenen Arten stellen. Neben Einheimischen sind auch Archäophyten und Neophyten in Berlin gefährdet (BÖCKER et al. 1991).

Die Schlußfolgerung, angesichts des Artenreichtums von Städten lägen Siedlungserweiterungen ganz im Sinne des Naturschutzes, ist nach dieser Analyse unzulässig. Hinter den hohen Artenzahlen verbirgt sich vielmehr ein starker Artenrückgang, der mit einer erheblich verringerten Häufigkeit vieler Arten, vor allem einheimischer, verbunden ist.

Tab. 2: Einteilung der Flora Berlins nach Arten, die im Verlauf der vergangenen 100 Jahre deutlich häufiger oder seltener geworden sind (Vergleichsbasis: ASCHERSON 1864 nach KUTSCHKAU 1982, KOWARIK 1988) und die verschollen oder gefährdet sind (nach BÖCKER et al. 1991).

	Arten	Indigene	Archäophyten	Neophyten
zunehmend	361	27 %	8 %	65 %
abnehmend	821	78 %	14 %	8 %
gefährdet	525	80 %	11 %	9 %

4 Potential urbaner Gebiete für den Artenschutz

Urban-industrielle Räume können ein beachtliches Potential für den Artenschutz aufweisen. Allerdings führt eine Ausweitung der Siedlungsflächen – ebenso wie deren Verdichtung

im Innenbereich – nicht zwangsläufig zu einer Erweiterung des urbanen Artenschutzpotentials, sondern in den allermeisten Fällen zum Gegenteil. Dies liegt daran, daß Artenschutzfunktionen nicht an beliebige urbane Flächennutzungen, sondern an ganz bestimmte Konstellationen gebunden sind. Das Vorkommen seltener und gefährdeter Arten ist in vielen Fällen an eine Standortskontinuität von mehreren Jahrzehnten bis Jahrhunderten oder/und an extreme Standortbedingungen gebunden. In Abb. 5 ist das Potential urban-industrieller Räume für den Artenschutz nach verschiedenen Gesichtspunkten aufgefächert worden. Sie betreffen die Erhaltung traditioneller Artenkombinationen ebenso wie dynamische Prozesse, die zur Herausbildung und Differenzierung anthropogener Sippen und Phytozönosen führen.

- Mit städtischen Flächennutzungen können einige Arten traditioneller Lebensgemeinschaften erhalten werden, die im ländlichen Bereich durch Intensivierung und Vereinheitlichung der Landnutzungen vom Rückgang bedroht sind (z.B. Grünlandarten, KUNICK 1990, BÖCKER & REIDL 1995). Insbesondere historische Parkanlagen haben eine große Bedeutung für den Artenschutz, da in ihnen vielfach Relikte der ursprünglichen Naturlandschaft wie der traditionellen Kulturlandschaft überdauern können, wenn die Anlagen sachgemäß gepflegt werden (NATH 1990, KOWARIK 1998).

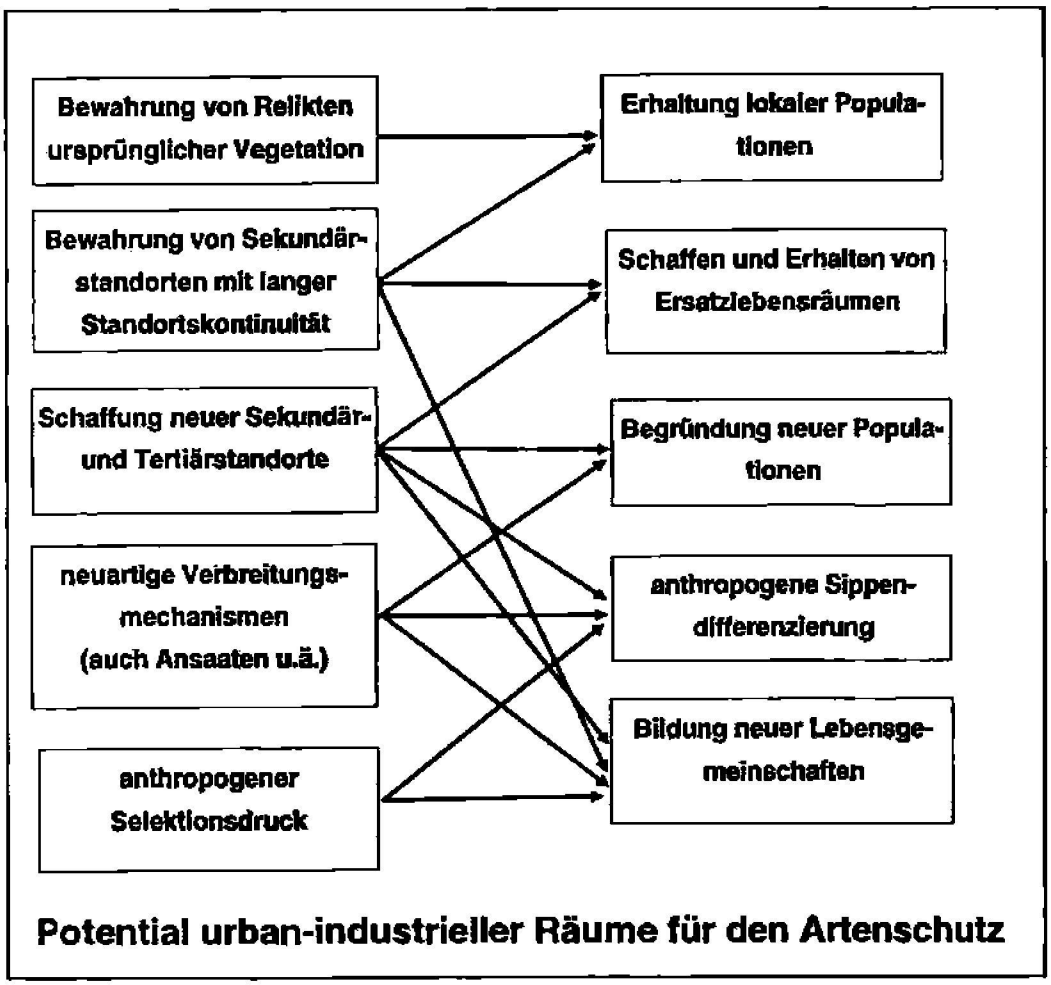


Abb. 5: Potential urban-industrieller Räume für den Artenschutz.

- Bei der Besiedlung urban-industrieller Standorte können neuartige Lebensgemeinschaften entstehen, an denen neben Archäo- und Neophyten auch Apophyten (= auf anthropogene Standorte übergegangene einheimische Arten) beteiligt sind (GUTTE 1986, KOWARIK 1995, REIDL & DETTMAR 1993). Hierunter können auch gefährdete Arten sein: z.B. *Corrigiola litoralis* und *Illecebrum verticillatum* auf Industrieflächen des Ruhrgebietes (HAMANN & KOSLOWSKI 1988, DETTMAR 1989) und *Hieracium fallax, H. bauhinii* und *H. caespitosum* auf brachgefallenen Berliner Bahnanlagen (KOWARIK & LANGER, 1994, PRASSE & RISTOW, 1995).
- In urban-industriellen Gebieten fehlen zumeist traditionelle Verbreitungsvektoren, die wie die Wanderschäferei ein großes Artenspektrum verbreiten können (vgl. FISCHER et al. 1995). Viele Arten werden daher potentielle Wuchsorte in Siedlungsgebieten nicht erreichen. Allerdings führen neuartige anthropogene Verbreitungsmechanismen dazu, daß dennoch ein großes Artenspektrum zur Besiedlung urban-industrieller Standorte verfügbar ist. Dies ist bei Neophyten offensichtlich, gilt aber auch für die genannten *Hieracium*-Arten: Da es für das häufigere *H. fallax* keine historischen Belege aus Berlin und Umgebung gibt (PRASSE & RISTOW 1995), spricht einiges für eine Einschleppung in Zusammenhang mit der Eisenbahnnutzung.
- Die evolutive Weiterentwicklung von Arten verläuft auf anthropogenen Störungsstandorten schneller als unter naturnahen Bedingungen (WET & HARLAN 1975). Von schwermetallbelasteten Flächen ist dies ebenso gut belegt wie von Landwirtschaftsstandorten (Koevolution von Kulturpflanzen und Unkräutern, vgl. z.B. SUKOPP & SCHOLZ 1997). Für urban-industrielle Standorte besteht in dieser Hinsicht ein Forschungsdefizit. Es ist wahrscheinlich, daß die Neubildung von Phytozönosen mit einer anthropogenen Sippendifferenzierung gekoppelt sein kann. Beispiele dürften innerhalb der Gattung *Oenothera* zu finden sein, und auch der späte Ausbreitungserfolg von *Senecio inaequidens* könnte auf die genetische Differenzierung der Sippe zurückzuführen sein (WERNER et al. 1991).

Die Rolle städtischer Flächen als Lebensraum für einheimische und nichteinheimische Arten ist in Tab. 3 für Berlin quantifiziert worden. Für die gesamte Flora ist geprüft worden, inwieweit die Arten auf ursprünglichen und anthropogenen, auf gering, mittel oder

Tab. 3: Artenreichtum und Vorkommen gefährdeter Arten auf gering, mittel und stark gestörten Standorten im Gebiet von Berlin. Bei den gering gestörten Standorten sind ursprüngliche und anthropogene differenziert worden. Einschätzung der Etablierung nach KOWARIK 1991, Auswertungsgrundlage: BÖCKER & KOWARIK in KOWARIK 1991; Einschätzung der Gefährdungsgrade nach BÖCKER et al. 1991; alle Prozentangaben sind gerundet).

Störung: / **Standorttyp:**	**gering** **ursprüngl.**	**anthrop.**	**mittel** **ursprüngl.**	**& stark** **antrop.**
vorkommende Arten	**644**	**491**	**579**	**382**
% Gesamtflora (n = 1 396)	46 %	35 %	41 %	27 %
etablierte Arten	**595**	**462**	**495**	**239**
% Gesamtflora (n = 1 396)	43 %	33 %	35 %	17 %
% aktuell etabl. Arten (n = 961)	62 %	48 %	52 %	25 %
% einheimische Arten (n = 840)	61 %	40 %	33 %	11 %
etablierte gefährdete Arten[1]	**165**	**86**	**80**	**10**
% an gefährdeten Arten[2] (n = 525)	31 %	16 %	15 %	2 %
% an gefährd. Indigen. + Archäoph. (n = 480)	33 %	16 %	12 %	1 %

[1] Gefährdungskategorien 1–3
[2] Gefährdungskategorien 0–3

stark gestörten Standorten dauerhaft vorkommen und ob sie dort etabliert sind. Etwa die Hälfte der Arten ist auf gering gestörten anthropogenen Standorten etabliert (z.B. alte Brachflächen, Regensammelbecken, Gebäudereste). Auf stärker gestörten Flächen fallen vor allem einheimische Arten aus. Es wäre jedoch im Einzelfall zu prüfen, ob bestimmte Standorteigenschaften ausschließend wirken oder ob die Arten mangels geeigneter Verbreitungsvektoren ihre potentiellen urbanen Wuchsorte gar nicht erreichen können. Bei den gefährdeten Arten ist offensichtlich, daß anthropogene die ursprünglichen Standorte nicht ersetzen können. Dennoch sind auf ihnen immerhin noch ca. 15 % der Rote-Liste-Arten etabliert (genauere Aufschlüsselung nach Gefährdungskategorien bei KOWARIK 1992b).

Der in urban-industriellen Gebieten häufig starke anthropogene Selektionsdruck ist gleichermaßen Rückgangsfaktor wie treibende Kraft der Weiterentwicklung und Neubildung von Sippen und Biozönosen. Die Siedlungsfläche wird unweigerlich zunehmen, immer mehr Menschen werden größere Städte bewohnen (vgl. Kap. 2.1). Es ist daher eine wichtige Aufgabe des Artenschutzes, neben der Bewahrung der vorhandenen biologischen Vielfalt auch deren Fortentwicklung unter anthropogenen Bedingungen zu gewährleisten. Urban-industrielle Sukzessionsflächen haben daher für den Artenschutz zwei unterschiedliche, gleichermaßen wichtige Aufgaben: Sie sind einerseits Ersatzlebensraum für einige der zurückgehenden und gefährdeten Arten, andererseits eine Art Freilandlabor, in dem sich biologische Anpassungen an Umweltbedingungen vollziehen, die unsere Zukunft noch stärker als die Gegenwart bestimmen werden.

5 Ansatzpunkte für Naturschutzstrategien in urbanen Landschaften

5.1 Ausgangslage

Die in den vorigen Kapiteln skizzierte Situationsanalyse läßt sich wie folgt zuspitzen: Durch die absehbare Ausweitung und Verdichtung der Siedlungsflächen wird die Situation des Artenschutzes zweifach verschärft: im Umland durch die fortschreitende Umwandlung traditionell genutzter Flächen und innerhalb der Siedlungsgebiete durch die Bebauung wertvoller Sekundärlebensräume. Die einfache Gleichung, Innenverdichtung sei verträglicher als eine Siedlungserweiterung im Außenbereich, ist aus Naturschutzsicht unhaltbar, da sie die erheblichen qualitativen Unterschiede außer acht läßt, die hinsichtlich der Naturausstattung im Außenbereich gleichermaßen wie im Innenbereich der Städte bestehen können. Sie ist zudem unrealistisch, da die städtebauliche Außenentwicklung trotz einer Verdichtung der Innenbereiche weitergehen wird. Hierfür sprechen einige Gründe (vgl. Kap. 2.1):

- Das Angebot an wiedernutzbaren Flächen im Innenbereich ist nur in wachstumsschwachen Regionen größer als die Nachfrage (z.B. Ruhrgebiet); in wachstumsstarken Regionen ist es umgekehrt (z.B. Rhein-Neckar-Region).
- Die potentiell wiedernutzbaren Flächen sind nicht immer rechtzeitig verfügbar.
- Vor allem die Nachfrage nach Flächen für den Wohnungsbau kann nicht ausreichend gedeckt werden.
- die Außenentwicklung wird häufig vom Umland in der Konkurrenz zur Kernstadt gefördert.
- die Außenentwicklung ist für die Nutzer oft ökonomisch vorteilhaft (Baulandpreise, Mieten, Verkehrsanbindung) oder aus Gründen der Lebensqualität („Wohnen im Grünen") gewollt.

In der Konsequenz werden sich beide Trends, mit starken regionalen Unterschieden, überlagern und zu Veränderungen im Innenbereich der Städte wie in deren Umfeld führen. Aus

Naturschutzsicht kann der Slogan einer „Ökologie der Dichte" leicht zu einem Trojanischen Pferd geraten, wenn mit dessen Hilfe innerstädtische Freiflächen einer baulichen Nutzung zugeführt werden, ohne deren Bedeutung für andere Funktionen gewissenhaft abzuwägen. Siedlungserweiterung und -verdichtung sollten außen wie innen möglich, aber auch begrenzbar bleiben. Erforderlich sind in beiden Fällen Einzelfallentscheidungen, bei denen Naturschutzgesichtspunkte in die Abwägung eingebracht werden müssen.

Die Erfolge des städtischen Naturschutzes bleiben hierbei häufig hinter den Erwartungen zurück. Dies dürfte zumeist weder an fehlenden Grundlagen noch an mangelnder Präzision der fachlichen Ziele liegen. Für viele Siedlungen bestehen inhaltsreiche, flächenscharfe Biotopkartierungen (Übersicht bei WERNER et al. 1994). Mit der vielfachen Weiterführung der Arbeit von AUHAGEN & SUKOPP (1983) liegen auch detaillierte programmatische Zielaussagen vor (z.B. WITTIG et al. 1995), die häufig in Landschafts- und Grünordnungsplänen oder in Arten- und Biotopschutzprogrammen flächenscharf präzisiert worden sind. Auf Übersetzungsprobleme zur Ebene des Flächennutzungsplanes und ihre Lösungsmöglichkeiten haben BANGERT et al. (1997) aufmerksam gemacht. Im folgenden werden, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, weitere Ansatzpunkte für die Integration von Naturschutzgesichtspunkten in die Stadtentwicklung diskutiert.

5.2 „Biologische Vielfalt" als eine Dimension der nachhaltigen Stadtentwicklung

Die aktuelle Leitbilddiskussion zur nachhaltigen Stadtentwicklung bietet gute Ansatzpunkte zur Integration von Naturschutzzielen. Trotz der umfassenden Inanspruchnahme des Begriffes „Ökologie" (vgl. KUTTLER 1994) ist auffällig, daß „biologische Vielfalt" als eines der Kernthemen der Agenda 21 in der aktuellen Diskussion um die Nachhaltigkeit der Stadtentwicklung noch keine Rolle spielt. Wie bei den Aktivitäten im Rahmen des „ökologischen Stadtumbaues" könnte die Situation eintreten, daß die Vielfalt der in Städten vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften auf die Kategorien Freifläche und Biomasse reduziert wird. „Biotopflächenfaktoren" und „Biovolumen" sind als Zielgrößen zwar leicht handhabbar, wirken jedoch zu stark vereinfachend, um die Dimensionen der biologischen Vielfalt ausreichend genau abzubilden. Die Bebauung einer alten, artenreichen Wiese ist eben nicht durch Neuansaaten, Dachbegrünungen oder Straßenbaumpflanzungen auszugleichen.

In der traditionellen Argumentationslinie des Naturschutzes würden der Schutz eines wertvollen Biotopes vor Bebauung eingefordert und die Vorkommen gefährdeter Arten zur Begründung angegeben werden. Derartige Begründungen passen, auch wenn sie fachlich gut fundiert sind, genau in die Vorurteilsschemata, die sich im Diskurs mit anderen Akteuren der Stadtplanung schnell einstellt. Einige der gängigen Vorurteile sind in Tab. 4 gegenübergestellt worden.

Häufig werden Naturschutzvertreter als Verhinderer jeglichen urbanen Fortschrittes gesehen, die, sich jeder Veränderung entgegenstemmend, die Reste der Natur gegen die Stadtbewohner verteidigen wollen. HOFFMANN-AXTHELM (1993: 84) hat dieses Vorurteil in die wohl ernst gemeinte Hypothese gekleidet, die Stadtökologie versuche als subversive Kraft, „die Stadt, die man nicht abschaffen kann, soweit wie möglich zu entstädtern". Die verbreiteten Unterstellungsmuster vom „guten Grün und vom bösen Bauen" haben NEUMANN & SIEVERTS (1997) pointiert dargestellt. Daß dieses mit den Zielsetzungen des städtischen Naturschutzes wenig zu tun hat, ist dabei jedoch weitgehend unbemerkt geblieben. Allerdings hat auch die Naturschutzseite eine argumentative Bringschuld. Deutlicher als bisher wäre zu vermitteln, daß Arten- und Biotopschutz nicht Selbstzweck, sondern ein gesetzlich geforderter Beitrag zur urbanen Daseinsvorsorge sind; daß z.B. eine artenreiche Weise nicht *vor* Bebauung, sondern *für* die Stadtbewohner zu bewahren ist.

Tab. 4: Gegenseitige Vorurteile von Naturschützern und Architekten/Stadtplanern.

Vorurteile von Architekten/Stadtplanern über Naturschützer	Vorurteile von Naturschützern über Architekten/Stadtplaner
• tragen Bärte (im Osten: Voll-) und im Sommer kurze Hosen und Sandalen	• tragen 3-Tage-Bart und schwarze Kleidung
• wollen Städte in Naturparadiese verwandeln und die Urbanität vernichten	• denken nur in Kategorien von Stahl, Glas, Beton & Asphalt
• stellen Spinnen und Unkräuter über das Wohl der Stadtbewohner	• suchen nur Selbstverwirklichung mit gigantischen Neuplanungen
• beklagen jede Veränderung und verhindern den Fortschritt	• wollen die Stadt ewig neu erfinden und lernen nicht aus Fehlern ihrer Vorgänger
• suchen mit Schwarzmalerei nach Unterstützung	• wollen mit Zukunftseuphorie Auftragsbücher füllen

Die Kombination sektoraler Argumente des Artenschutzes mit psychosozialen und stadtstrukturellen Gesichtspunkten setzt voraus, daß entsprechende Bedürfnisse bestehen und als abwägungsrelevant anerkannt werden. Hat eine artenreiche, alte Wiese für Stadtbewohner tatsächlich eine Bedeutung, die über eine Neuansaat an gleicher oder anderer Stelle hinausgeht?

Die „Grünausstattung" einer Stadt bedeutet nach HÄUSSERMANN & SIEBEL (1987) einen wichtigen Standortfaktor, der mit über die Ansiedlung von Unternehmen und die Wahl des Wohnortes entscheidet. Hierbei geht es um weit mehr als allein um Biomasse und unbebaute Flächen: In Züricher Grünanlagen wurde z.B. die Ausprägung verschiedener Grünlandgesellschaften von den Parkbesuchern erkannt und in ihrer Vielfalt gegenüber konventionellen Vielschnittrasen als positiv eingeschätzt (WILHELM & ANDRES 1998). Nach einer Befragung aus Münster besteht ein hohes Bedürfnis nach naturnaher Gestaltung und Pflege von Grünanlagen (TAUCHNITZ 1994). Städtische Brachflächen mit reich strukturierter Vegetation werden von Stadtbewohnern ebenfalls überwiegend positiv wahrgenommen und genutzt (NOLDA 1990, BREUSTE & BREUSTE 1993, KONOPKA 1996). Ein Teil der auf die verschiedensten Biotope projizierten Erwartungen ist direkt auf die erlebbare Formenvielfalt von Tieren und Pflanzen gezielt („Naturerleben"). Ein anderer, wahrscheinlich größerer, dürfte auf die durch bestimmte Vegetationstypen und Biotopmerkmale gegebenen Aktions- und Interpretationsmöglichkeiten gerichtet sein (vgl. HARD 1995).

Biologische Vielfalt ist, direkt wie indirekt, ein wichtiges wertbestimmendes Merkmal städtischer Räume. Es wird jedoch von den Stadtbewohnern nur selten in Gestalt von gefährdeten Arten nachgefragt, sondern eher in Kategorien wie Schönheit, Offenheit, Nützlichkeit, Erinnerung oder Wildnis. Deren verstärkte Berücksichtigung bei der Biotopkartierung (KIRSCH-STRACKE & MÖNNICKE 1997) ist ein erster der notwendigen, von der Naturschutzseite zu liefernden Übersetzungsschritte. Deren Ziel sollte darin bestehen, den weiten Deckungsbereich von Naturschutzleistungen (zusammenfaßbar als „Bewahrung und Entwicklung der biologischen Vielfalt") mit Bedürfnissen der Stadtbewohner nach einer lebenswerten Umwelt aufzuzeigen und in die Debatte um eine nachhaltige Entwicklung der Städte einzubringen. Lokale Agenda-21-Prozesse, in denen „Ökologie" und „Partizipation" eine große Rolle spielen sollen (KUHN et al. 1996), könnten sich hierfür als eine Chance erweisen.

5.3 Erfolgsnachrichten mit „Blauen Listen"

Zum verbreiteten Negativimage des Naturschutzes trägt, neben der oft unterstellten Stadt- und Fortschrittsfeindlichkeit, die Tradition bei, mit schlechten Nachrichten gute Erfolge erzielen zu wollen. Hierzu gehört auch die jeweils aktuelle Bilanzierung des Artenrückgangs in Roten Listen. Von der Annahme ausgehend, daß positive Nachrichten eher geeignet seien, Identifikation, Engagement und Verhaltensänderungen im Sinne des Naturschutzes zu bewirken, ist in der Schweiz der vielversprechende Versuch unternommen worden, den bewährten Ansatz der Roten Listen um ein neues Instrument zu ergänzen: In „Blauen Listen" werden diejenigen Arten der Roten Listen aufgeführt, bei denen sich die Populationssituation aufgrund bestimmter Maßnahmen verbessert hat (GIGON et al. 1996a, b). Dies bedeutet im Kern eine neuartige Verbindung von Elementen, die im einzelnen auch in Deutschland eine lange Tradition haben: von Naturschutzmaßnahmen, Erfolgskontrollen und Gefährdungsanalysen. Mit der „Blauen Liste" werden die Erfolge bilanzierbar, ihre Ursachen und Grenzen sind transparent zu machen. Sie sind als positive Umweltnachrichten, die ein entsprechendes Engagement belohnen, auch „Verursachern" zuzuordnen. In Kombination mit den Informationen der Roten Liste wird leicht nachvollziehbar, daß ein ideelles und materielles Engagement im Naturschutz trotz des allgemeinen Artenrückgangs lohnt.

5.4 Nutzungsintegrierter Naturschutz und Zusammenarbeit mit anderen Landnutzungen

In urban-industriellen Landschaften bestehen zahlreiche Ansatzpunkte, den traditionellen Gebietsschutz um die Möglichkeiten eines nutzungsintegrierten Naturschutzes zu erweitern. Dieser für die Landwirtschaft ausformulierte Ansatz (z.B. PFADENHAUER 1994) ist schon früh für den städtischen Bereich angelegt (AUHAGEN & SUKOPP 1983) und flächendeckend mit Zielen und Maßnahmen spezifiziert worden (z.B. Arbeitsgruppe Artenschutzprogramm 1984). Die Überprüfung aller städtischen Nutzungen auf „Nachhaltigkeit" könnte weitere Fortschritte bei der Integration von Naturschutzinhalten erbringen.

Ansätze zur Integration von Naturschutzzielen in andere Fachplanungen bestehen für das Verkehrswesen (außerstädtischer Bereich: STOTTELE & SOLLMANN 1992; städtischer Bereich: LANGER 1994) und für die Denkmalpflege (NATH 1990, SIGEL et al. 1998, KOWARIK 1998). Bei der Grünplanung gibt es bereits beachtliche Erfolge. Als Ergebnis der in den 70er Jahren begonnenen Auseinandersetzung um den Zustand der Parkanlagen ist die Pflege vielerorts extensiviert und standörtlich differenziert worden (z.B. SCHMIDT 1994, vgl. auch KUNICK in diesem Band). Angesichts knapper Kassen droht jedoch eine Rückentwicklung unter dem aufgezwungenen Primat der billigsten Pflegevariante. Hier müßte die Herstellung und Bewahrung biologischer Vielfalt belohnt anstatt sanktioniert werden.

Auch die Integration von urban-industriellen Brachflächen in Grünflächensysteme ist eine Möglichkeit, Naturschutzinhalte mit anderen Zielen zu verbinden. Beispiele bieten der „Landschaftspark Duisburg-Nord" auf einem ehemaligen Hochofengelände (FORSSMANN et al. 1992), der „Natur-Park Südgelände" auf einer Berliner Eisenbahnfläche (KNOLL et al. 1997) und das „Restflächenprojekt", in dem im Rahmen der IBA Emscherpark großflächige, nicht mehr benötigte Industrieflächen aus der Substanz der Brachflächenvegetation als landschaftstypische Grünräume entwickelt werden (vgl. REIDL 1995, REBELE & DETTMAR 1996).

Bei Begrünungen, die im Rahmen verschiedener Flächennutzungen stattfinden, können bestimmte Arten gezielt an potentielle Wuchsorte gebracht werden, die sie aufgrund von Isolationseffekten nicht selbst erreichen können. Die Möglichkeiten reichen vom „Nachbau"

bestimmter Heide- und Moorgesellschaften in niederländischen „Heemparken" (KONINGEN & LEOPOLD 1995) bis hin zur gezielten Ausbringung einzelner Wald-, Wiesen- und Saumpflanzen in Parkanlagen (KUNICK 1990, 1992) oder zur Verfrachtung von Sandtrockenrasenfragmenten in Rekultivierungsgebiete (MAHN & TISCHEW 1995). Derartige Maßnahmen werden teilweise als „Naturschutz-Gärtnerei" kritisiert. Sie stehen jedoch in einer Jahrhunderte alten Tradition. Von gepflanzten Wäldern bis hin zu alten landwirtschaftlichen und gärtnerischen Grünlandansaaten sind manche der heutigen Naturschutzobjekte aus anthropogenen Begründungen hervorgegangen.

In naturnaher Umgebung ist gezieltes Ausbringen von Arten problematisch (vgl. hierzu die Windsheimer Empfehlungen, ANL & BFANL 1982). Werden Grünflächen neu angelegt, Verkehrswege oder Rekultivierungsstandorte begrünt, eröffnet der Entwicklungsauftrag des Naturschutzgesetzes auch die Möglichkeit, anthropogene Ausbreitungsbarrieren durch die Ausbringung bestimmter Arten an geeigneten Sekundärstandorten zu überbrücken. Nach Möglichkeit sollten hierbei Saatgut oder Pflanzenmaterial aus der Region verwendet werden, das die gebietstypischen Sippen in ihrer genetischen Vielfalt enthält. Ein Teil dieses Saatgutes könnte z.B. bei der Pflege von Schutzgebieten durch Landwirte, ein anderer in speziellen Vermehrungsbetrieben gewonnen werden. Möglichkeiten und Grenzen hat KREBS (1990) genauer beschrieben (zu Verpflanzungen vgl. SCHWICKERT 1992, KAULE et al. 1993). Einschränkend wirken die Richtlinien des Saatgutverkehrsgesetzes, nach denen immer mehr Arten nur als geschützte Sorten gehandelt werden dürfen.

Die Gewinnung gebietstypischen Saatgutes von Wildpflanzen durch Landwirte ist ein Beispiel für die Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Naturschutz (zu weiteren Ansätzen vgl. VON HAAREN 1996). Auch in größerem Rahmen dürfte die in Siedlungen konzentrierte direkte und indirekte Nachfrage nach biologischer Vielfalt zur Aufrechterhaltung landwirtschaftlicher Nutzungen im Stadtumland beitragen.

Literatur

ANL & BFANL – AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE & BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE [Hrsg.] (1982): Leitlinien zur Ausbringung heimischer Wildpflanzen. – *Berichte der ANL* 6: 279-282.

ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZPROGRAMM (SUKOPP, H. [Ltg.], AUHAGEN, A., TREPL, L. [Red.]) (1984): Grundlagen für das Artenschutzprogramm Berlin. – *Landschaftsentwicklung und Umweltforschung* 23 (1-3), 933 S., Kartenanhang.

ASCHERSON (1864): Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. – Berlin (Hirschwald) 1043 u. 143 S.

ASMUS, U. (1981): Der Einfluß von Nutzungsänderung und Ziergärten auf die Florenzusammensetzung stadtnaher Forste in Erlangen. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* 52: 117-121.

AUHAGEN, A., SUKOPP, H. (1983): Ziel, Begründungen und Methoden des Naturschutzes im Rahmen der Stadtentwicklungspolitik von Berlin. – *Natur und Landschaft* 58 (1): 9-15.

AUHAGEN, A., KLAWITTER, J., RÖDEL, D. (1986): Arten- und Biotopschutzmaßnahmen im Spandauer Forst Berlin. – *Landschaftsentwicklung und Umweltforschung* 39: 140 S.

BANGERT, H. U., BÖHM, A. & EICHEN, C. (1997): Zur Integration der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in den Flächennutzungsplan. – *Natur und Landschaft* 72 (7/8): 311-318.

BERGMANN, E., GATZWEILER, H. P., GÜTTLER, H., LUTTER, H., RENNER, M., WIEGANDT, C. C. (1996): Nachhaltige Stadtentwicklung. Herausforderungen an einen ressourcenschonenden und umweltverträglichen Städtebau. – *Informationen zur Raumentwicklung* 1996 (2/3): 71-97.

BENKERT, D., KLEMM, G. (1993): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen. – In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg [Hrsg.]: Rote Liste. Gefährdete Farn- und Blütenpflanzen, Algen und Pilze im Land Brandenburg. – Potsdam (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg) S. 7-95

BÖCKER, R., AUHAGEN, A., BROCKMANN, H., HEINZE, K., KOWARIK, I., SCHOLZ, H., SUKOPP, H., ZIMMERMANN, F. (1991): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen von Berlin (West). – In: AUHAGEN, A., PLATEN, R., SUKOPP, H. (Hrsg.) Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. – Landschaftsentwicklung und Umweltforschung S 6: 57-88.

BÖCKER, R., REIDL, K. (1995): Flora und Vegetation städtischer Grünflächen in Abhängigkeit von Standort- und Nutzungsfaktoren. – *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **24**: 367-378.

BREUSTE, I., BREUSTE, J. (1993): Grün- und Erholungsflächen der Stadt Halle – Nutzung, Akzeptanz, Konflikte. – Halle/S. (Mskr.).

BMBau – BUNDESMINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU (1994): Baulandbericht 1993. – Bonn (BMBau).

BMBau – BUNDESMINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, BAUWESEN UND STÄDTEBAU (1994): Raumordnungsbericht 1993. – Bonn (BMBau) 234 S.

DETTMAR, J. (1989): Bemerkenswerte Pflanzenvorkommen auf Industrieflächen im Ruhrgebiet und einige kritische Anmerkungen zur Bewertung der Neophyten in der Roten Liste der Gefäßpflanzen Nordrhein-Westfalens. – *Floristische Rundbriefe* **22** (2): 104-111.

FISCHER, S. F., POSCHLOD, P., BEINLICH, B. (1995): Die Bedeutung der Wanderschäferei für den Artenaustausch zwischen isolierten Schaftriften. – *Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg* **83**: 229-256.

FISCHER, W. (1975): Vegetationskundliche Aspekte der Ruderalisation von Waldstandorten im Berliner Gebiet. – *Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung* **15** (1): 21-32.

FORSSMANN, J., HÖFFKEN, H., PLANUNGSTEAM LATZ + PARTNER (1992): IBA Emscher Park. Landschaftspark Duisburg-Nord – Das Projekt (Stand April 1992). – Duisburg, 29 S. + Karten.

GATZWEILER, H. P. (1996): Siedlungsentwicklung und Siedlungspolitik in Deutschland. Nationalbericht Deutschland zur Konferenz Habitat II. – *Raumforschung und Raumordnung* **54** (2/3): 129-136.

GIGON, A., LANGENAUER, R., MEIER, C. (1996): Blaue Listen der erfolgreich erhaltenen oder geförderten Arten der Roten Listen – Probleme und Chancen. – *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **25**: 295-300.

GIGON, A., LANGENAUER, R., MEIER, C. (1996): Blaue Listen der erfolgreich erhaltenen oder geförderten Arten der Roten Listen. – Bern (Schweizer Wissenschaftsrat) *TA-Publikationen* **18**, 117 S.

GRAF, A., ROHNER, M. S. (1984): Wiesen im Botanischen Garten Berlin-Dahlem – Eine floristische, vegetations- und bodenkundliche Kartierung. – *Verhandlungen des Berliner Botanischen Vereins* **3**: 3-23.

GUTTE, P. (1986): Dynamik der Ruderalvegetation in Siedlungsbereichen. – *Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung* **26** (2): 99-104.

GUTTE, P. (1990): Der Florenwandel im Stadtgebiet von Leipzig. – *Tuexenia* **10**: 57-65.

HAAREN, C. VON (1996): Sicherung von Freiflächen in der kommunalen Planungspraxis – Ziele und Instrumente einer Verbindung von Freiflächen- und Landwirtschaftspolitik unter besonderer Berücksichtigung rechtlicher Aspekte. – In: LEIPZIGER OSTRAUMPROJEKT [Hrsg.]: Ökologische Landwirtschaft in Ballungsräumen. – Leipzig (Selbstverlag) S. 31-41.

HAEUPLER, H. (1974): Statistische Auswertung von Punktrasterkarten für Gefäßpflanzen Süd-Niedersachsens. – *Scripta Geobotanica* **8**: 141 S.

HAMANN, M., KOSLOWSKI, I. (1988): Zur Verbreitung gefährdeter Pflanzenarten auf urban-industriellen Standorten. – *Natur- und Landschaftskunde* **24**: 13-16.

HARD, G. (1995): Spuren und Spurenleser – Zur Theorie und Ästhetik des Spurenlesens in der Vegetation und anderswo. – *Osnabrücker Studien zur Geographie* **16**: 196 S.

HÄUSSERMANN, H. & SIEBEL, W. (1987): Neue Urbanität. – Frankfurt/M. (Suhrkamp)

HOFFMANN-AXTHELM, D. (1993): Die dritte Stadt – Bausteine eines neuen Gründungsvertrages. – Frankfurt/M. (Suhrkamp) 249 S.

IRMEN, E., BLACH, A. (1994): Räumlicher Strukturwandel – Konzentration, Dekonzentration und Dispersion. – *Informationen zur Raumentwicklung* **1994** (7/8): 445-464.

KAULE, G., ZELESNY, H., OSINSKI, E., RECK, H. (1993): Zur Verpflanzung von Hecken und Halbtrockenrasen in der Flurbereinigung. Teil 1: Auswirkungen auf Pflanzen. – *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **22**: 73-80.

KIRSCH-STRACKE, R., MÖNNNICKE, M. (1997): Zukunft der Stadtbiotopkartierung: Verstärkte Integration ästhetischer und sozialer Aspekte? – *Geobotanische Kolloquien* **13**: 81-88.

KNOLL, H., KOWARIK, I., LANGER, A. (1997): Natur-Park Südgelände. – *Garten und Landschaft* **107** (7): 14-17

KONINGEN, H., LEOPOLD, R. (1995): Heemsparks Amstelveen. – *Garten und Landschaft* **105** (5): 14-17.

KONOPKA, T. (1996): Zur Wertschätzung städtischer Brachen durch die Stadtbevölkerung – Eine empirische Untersuchung von Anwohnerinnen und Anwohnern in Nürnberg. – Erlangen (Mskr., BUND Bayern, Kreisgruppe Erlangen) 101 S.

KOPECKY, K. (1990): Veränderungen der ruderalen Vegetation an der ehemaligen Peripherie des südwestlichen Teils von Praha während der letzten dreißig Jahre. – *Zprávy Cescoslovenské Botaniské Spolecnosti* **25**: 51-71.

KORNECK, D,. SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **28**: 21-187.

KOSMALE, S. (1981): Die Wechselbeziehungen zwischen Gärten, Parkanlagen und der Flora der Umgebung im westlichen Erzgebirge. – *Hercynia N.F.* **18** (4): 441-452.

KOWARIK, I. (1988): Zum menschlichen Einfluß auf Flora und Vegetation – Theoretische Konzepte und ein Quantifizierungsansatz am Beispiel von Berlin (West). – *Landschaftsentwicklung und Umweltforschung* **56**: 282 S.

KOWARIK, I. (1991): Berücksichtigung anthropogener Standort- und Florenveränderungen bei der Aufstellung Roter Listen. – In: AUHAGEN, A., PLATEN, R., SUKOPP, H. [Hrsg.]: Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. – *Landschaftsentwicklung und Umweltforschung. Sonderheft* **6**: 25-56.

KOWARIK, I. (1992a): Das Besondere der städtischen Flora und Vegetation. – *Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege* **61**: 33-47.

KOWARIK, I. (1992b): Berücksichtigung von nichteinheimischen Pflanzenarten, von „Kulturflüchtlingen" sowie von Vorkommen auf Sekundärstandorten bei der Aufstellung „Roter Listen". – *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **23**: 175-190.

KOWARIK, I. (1995): On the role of alien species in urban flora and vegetation. – In: PYSEK, P., PRACH, K., REJMANEK, M., WADE, M. [eds.]: Plant invasions. General aspects and special problems. – Amsterdam (SPB Academic Publications) p. 85-103.

KOWARIK, I. (1998): Denkmalorientierter Naturschutz in historischen Gärten und Parkanlagen. – In: KOWARIK, I., SCHMIDT, E., SIGEL, B. [Hrsg.]: Naturschutz und Denkmalpflege. – Zürich (rdf Hochschulverlag an der ETH Zürich), S. 111-139.

KOWARIK, I., LANGER, A. (1994): Vegetation einer Berliner Eisenbahnfläche (Schöneberger Südgelände) im vierten Jahrzehnt der Sukzession. – *Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg* **127**: 5-43.

KREBS, S. (1990): Gras- und Krautsäume – Strukturelemente der Landschaft – Bedeutung, Pflege und Neuanlage. – Stuttgart (Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) 63 S.

KREFT, H. (1994): Zur „Natur" urbaner Wälder. – *Geoökologie (Beiträge zur Forschung und Anwendung)*: 103-114.

KUHN, S., OTTO-ZIMMERMANN, K.; ZIMMERMANN, M. (1996): „Generation 21" der Stadtentwicklungsplanung: Zukunftsbeständige Stadtentwicklung durch Lokale Agenda 21? – Zum Stand der Diskussion in Deutschland. – *Raumforschung und Raumordnung* **54** (2/3): 118-128.

KUNICK, W. (1982): Zonierung des Stadtgebietes von Berlin (West) – Ergebnisse floristischer Untersuchungen. – *Landschaftsentwicklung und Umweltforschung* **14**: 1-164.

KUNICK, W. (1990): Flora und Vegetation städtischer Parkanlagen – Bestand, Bedeutung und Entwicklungsmöglichkeiten. – *Verhandlungen des Berliner Botanischen Vereins* **8**: 5-19.

KUNICK, W. (1992): Versuche zur Wildstaudenansaat. – *Garten und Landschaft* **102** (5): 27-31.

KUTSCHKAU, H. (1982): Rückgang und Ausbreitung in der Gefäßpflanzenflora von Berlin (West) seit 1860. – Diplomarbeit FU Berlin.

KUTTLER, W. (1994): Ökologie – Zum Etikettenschwindel eines Begriffs. – *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **24**: 3-9.

LANGER, A. (1994): Flora und Vegetation städtischer Straßen am Beispiel Berlins. – *Landschaftsentwicklung und Umweltforschung. Sonderheft* **10**: 199 S.

LICHT, W. (1991): Naherholung im Mainzer Ballungsraum und ihre Einwirkung auf terrestrische Ökosysteme. – *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv* **29**: 273-280.

LINKOLA, K. (1916/21): Studien über den Einfluß der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee. – *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica* **45** (1/2).

LINKOLA, K. (1933): Über Rückgangserscheinungen in der ruderalen Begleitflora der alten Kultur in Süd-Häme. – *Annales botanici Societas Zoologicae-Botanicae Fennicae Vanamo* **4** (12): 1-7.

LOSKE, R. (1996): Die Dichte als Chance. – *Raumforschung und Raumordnung* 54 (2/3): 98-102.

MAHN, E. G., TISCHEW, S., 1995: Spontane und gelenkte Sukzession in Braunkohlentagebauen – eine Alternative zu traditionellen Rekultivierungsmaßnahmen? – *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **24**: 585-592.

MORAN, M. A. (1984): Influence of adjacent land use on understory vegetation of New York forests. – *Urban ecology* 8: 329-340.

NATH, M. (1990): Historische Pflanzenverwendung in Landschaftsgärten – Auswertung für den Artenschutz. – Worms (Wernersche Verlagsgesellschaft).

NEUMANN, K., SIEVERTS, T. (1997): Vom Bösen Bauen und der guten Natur. – *DISP* **128**: 244-248

NOLDA, U. (1990): Stadtbrachen sind Grünflächen. – *Garten und Landschaft* **109** (9): 27-32.

PFADENHAUER, J. (1994): Integration der Landnutzung bei der Umsetzung von Naturschutzzielen. – *Veröffentlichungen Projekt „Angewandte Ökologie"* **8**: 45-72.

PRASSE, R., RISTOW, M. (1995): Die Gefäßpflanzenflora einer Berliner Güterbahnhofsfläche (Schöneberger Südgelände) im vierten Jahrzehnt der Sukzession. – *Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg* **128**: 165-192.

PYSEK, P. (1992): Settlement outskirts – May they be considered as ecotones? – *Ekológia (CSFR)* **11** (3): 273-286.

PYSEK, P. (1993): Factors affecting the diversity of flora and vegetation in central European settlements. – *Vegetatia* **106**: 89-100.

REBELE, F., DETTMAR, J. (1996): Industriebrachen – Ökologie und Management. – Stuttgart (Ulmer).

REIDL, K. (1995): Emsecher-Landschaftspark – Wiederaufbau von Landschaft und Biosphärenreservat? – *Natur und Landschaft* **70** (10): 485-492.

REIDL, K., DETTMAR, J. (1993): Flora und Vegetation der Städte des Ruhrgebiet, insbesondere der Stadt Essen und der Industrieflächen. – *Berichte zur deutschen Landeskunde* 67 (2): 299-326.

SACHSE, U. (1989): Die anthropogene Ausbreitung von Berg- und Spitzahorn – Ökologische Voraussetzungen am Beispiel Berlins. – *Landschaftsentwicklung und Umweltforschung* 63: 132 S.

SCHMIDT, K. R. (1994): „Naturnahe Grünpflege" in Augsburg. – *Gartenamt* **43** (5): 316-323.

SCHULZ, D. (1991): Rote Liste der im Freistaat Sachsen ausgestorbenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen. – In: INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSFORSCHUNG, AG DRESDEN [Hrsg.]: Rote Liste der Großpilze, Moose Farn- und Blütenpflanzen sowie Wirbeltiere und Tagfalter im Freistaat Sachsen. – Dresden (Institut für Landschaftsforschung) S. 52-85.

SCHWICKERT, P. W. (1992). Verpflanzen von Pflanzen und Pflanzengesellschaften als Chance für den Naturschutz? *Natur und Landschaft* **67** (3): 111-114.

SEIDLING, W. (1995): Eibenvorkommen in siedlungsnahen Forstgebieten und im besiedelten Bereich. – *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 27: 441-449.

SIGEL, B., SCHMIDT, E., KOWARIK, I. (1998): Wege zu einem Dialog im Garten. – In: KOWARIK, I., SCHMIDT, E., SIGEL, B. [Hrsg.]: Naturschutz und Denkmalpflege. – Zürich (rdf Hochschulverlag an der ETH Zürich), S. 11-15.

STOTTELE, T., SOLLMANN, A. (1992): Ökologisch orientierte Grünpflege an Straßen – Grundlagen für die Entwicklung von Pflegeplänen und deren Anwendung – ein Pilotprojekt der Hessischen Straßenbauverwaltung. – *Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Straßenbau* **32**: 286 S.

STREICH, B. (1989): Wandelbarer Konsens – Über Entstehung und Wandel von städtebaulichen Leitbildern seit dem Zweiten Weltkrieg. – *Der Städtetag* **1989** (5): 331-337.

SUDNIK-WOJCIKOWSKA, B. (1988): Flora synanthropization and anthropopressure zones in a large urban agglomeration (exemplified by Warsaw). – *Flora* **180**: 259-265.

SUKOPP, H. (1966): Verluste der Berliner Flora während der letzten hundert Jahre. – *Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin N.F.* 6: 126-136.

SUKOPP, H. (1973): Die Großstadt als Gegenstand ökologischer Forschungen. – *Schriften des Vereins zu Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien* **113**: 90-140.

SUKOPP, H., SCHOLZ, H. (1997): Herkunft der Unkräuter. – *Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen* **23**: 327-333.

SUKOPP, H., WITTIG, R. [Hrsg.] (1993): Stadtökologie. – Stuttgart (Fischer) 402 S.

TAUCHNITZ, H. (1994): Bürgerwünsche zu Parkanlagen. – *Gartenamt* **43** (1): 20-23.

TREPL, L. (1982): Zur anthropogenen Beeinträchtigung stadtnaher Wälder – Das Gebiet der Eilenriede bei Hannover. – *Tuexenia* 2: 195-208.

TREPL, L. (1992): Stadt-Natur – Ökologie, Hermeneutik und Politik. – *Rundgespräche der Kommission für Ökologie* 3: 53-58.

WERNER, D. J., ROCKENBACH, T., HÖLSCHER, M. L. (1991): Herkunft, Ausbreitung, Vergesellschaftung und Ökologie von Senecio inaequidens DC. unter besonderer Berücksichtigung des Köln-Aachener Raumes. – *Tuexenia* 11: 73-107.

WERNER, P., SUKOPP, H., SCHULTE, W. (1994): Biotopkartierung im besiedelten Bereich – Fundus und Herausforderung für die stadtökologische Forschung. – *Geobotanische Kolloquien* 11: 59-66.

WET, J. M. J., HARLAN, J. R. (1975): Weeds and domesticates: Evolution in the man-made habitat. – *Economic Botany* 29: 99-107.

WILHELM, ANDRES, F. (1998): Rasen und Wiesen in Zürcher Parkanlagen. – In: KOWARIK, I., SCHMIDT, E., SIGEL, B. [Hrsg.]: Naturschutz und Denkmalpflege. – Zürich (rdf Hochschulverlag an der ETH Zürich), S. 221-227.

WITTIG, R., BREUSTE, J., FINKE, L., KLEYER, M., REBELE, F., REIDL, K., SCHULTE, W., WERNER, P. (1995): Wie soll die aus ökologischer Sicht ideale Stadt aussehen? – Forderungen der Ökologie an die Stadt der Zukunft. – *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz* 4: 157-161.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Ingo Kowarik
Universität Hannover
Institut für Landschaftspflege und Naturschutz
Herrenhäuser Str. 2

30419 Hannover

⇨ **neue Adresse**
Prof. Dr. Ingo Kowarik
Technische Universität Berlin
Institut für Ökologie und Biologie
Rothenburgstr. 12.
D 12165 Berlin
email kowarik@tu-berlin.de

ERKELENZ
Tradition und Fortschritt

Beschlussvorlage Federführend: Baubetriebs- und Grünflächenamt	Vorlage-Nr: A 60/116/2018 Status: öffentlich AZ: Datum: 30.10.2018 Verfasser: Amt 60 Stefan Heinrichs

Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Rat der Stadt Erkelenz vom 11.07.2018

hier: Kommunen für biologische Vielfalt

Beratungsfolge:

Datum	Gremium
13.11.2018	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen, Wirtschaftsförderung und Betriebe
18.12.2018	Rat der Stadt Erkelenz

Tatbestand:
Mit Schreiben vom 11.07.2018 stellt die Fraktion Bündnis90/Die Grünen folgenden Antrag: Der Stadtrat beschließt, die Deklaration „Biologische Vielvalt in Kommunen“ zu unterzeichnen und dem Bündnis „Kommunen für biologische Vielvalt e.V. beizutreten.

Lt. o.a. Schreiben haben sich bereits im Februar 2012 60 Gemeinden, Städte und Landkreise zu diesem Bündnis zusammengeschlossen. Das Bündnis stärkt die Bedeutung von Natur im unmittelbaren Lebensumfeld des Menschen und rückt den Schutz von Biodiversität in den Kommunen in den Blickpunkt. Derzeit sind lt. Antrag der Fraktion 141 Kommunen Mitglied und 230 Kommunen haben die Deklaration unterschrieben. Ausführliche Informationen zur Deklaration sowie zum Bündnis sind dem beigefügten Antrag der Fraktion Bündnis90/Die Grünen sowie der beigefügten Anlage zum Antrag zu entnehmen.

Stellungnahme der Verwaltung:
Bei der Deklaration handelt es sich um eine freiwillige Selbstverpflichtung, die Kommunen bundesweit dazu motivieren soll, den Erhalt der biologischen Vielfalt als Grundlage einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu berücksichtigen und entsprechende Anforderungen in kommunale Entscheidungsprozesse einzube-ziehen. Die Deklaration nennt unterschiedliche Themenbereiche und Zielsetzungen, die sich auch in der Bündnissatzung widerspiegeln. Viele der dort genannten Handlungsfelder - Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich, Artenschutz und Biotopschutz, nachhaltige Nutzung - werden von den städtischen Fachämtern bereits seit langem berücksichtigt. Durch einen Bündnisbeitritt können sich aber auch neue

Möglichkeiten ergeben. So können durch den Informationsaustausch Erfahrungen anderer Kommunen in eigene Projekte einfließen, aber auch eigene Projekte anderen als Vorbild dienen. Weiterhin wird durch eine gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit der Biodiversität in den Kommunen ein stärkeres Gewicht verliehen und durch ein gemeinsames Auftreten der Kommunen kann den Forderungen der Städte und Gemeinden gegenüber dem Bund und den Ländern ein größeres Gewicht verliehen werden.

Aus den oben genannten Gründen wird seitens der Verwaltung sowohl die Unterzeichnung der Deklaration als auch der Bündnisbeitritt befürwortet.

Der jährliche Mitgliedsbeitrag für eine Kommune bis 50.000 Einwohner beträgt ab dem 01.01.2019 165,00 Euro (bis zum 31.12.2018 – 150 Euro).

Beschlussentwurf (als Empfehlung an den Rat):
„Der Stadtrat beschließt, die Deklaration „Biologische Vielvalt in Kommunen“ zu unterzeichnen und dem Bündnis „Kommunen für biologische Vielvalt e.V. beizutreten.“

Finanzielle Auswirkungen:
Mitgliedsbeitrag 165 Euro/Jahr

Anlage:
- Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Rat der Stadt Erkelenz vom 11.07.2018
- Anlage zum Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Rat der Stadt Erkelenz vom 11.07.2018
- Beitrittserklärung

STADT ERKELENZ
Der Bürgermeister
16. JULI 2018
KOPIE
W Fraktion stv. Bgm. III

BÜNDNIS 90
DIE GRÜNEN

Bündnis 90/Die Grünen – Ratsfraktion – 41812 Erkelenz

An den Bürgermeister der Stadt Erkelenz
Herrn Peter Jansen

Johannismarkt
41812 Erkelenz

Erkelenz, den 11.07.2018

1. EINGANG 16.07.2018
2. AMT 10 zur Erfassung
3. Dezernent III
zur Bearbeitung
16.07.

Antrag: Kommunen für biologische Vielfalt

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Peter Jansen,

im Februar 2012 haben sich 60 Gemeinden, Städte und Landkreise zum Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt" zusammengeschlossen. Das neue Bündnis stärkt die Bedeutung von Natur im unmittelbaren Lebensumfeld des Menschen und rückt den Schutz von Biodiversität in den Kommunen in den Blickpunkt.

Mit der Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen" haben die Kommunen bereits im Jahr 2010 einen ersten Schritt in Richtung einer gemeinsamen Initiative zum Schutz der biologischen Vielfalt getan. Die Deklaration soll Landkreise, Städte und Gemeinden bundesweit dazu motivieren, Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt in den Bereichen Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich, Arten und Biotopschutz, Nachhaltige Nutzung sowie Bewusstseinsbildung und Kooperation zu realisieren. Mittlerweile haben 230 Kommunen die Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen" unterzeichnet und 141 Kommunen sind dem darin angestrebten Bündnis beigetreten.

Das Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt" e.V. hat es sich zum Ziel gesetzt, den interkommunalen Austausch zu stärken, die inhaltliche Arbeit in den Kommunen zu unterstützen und kommunale Interessen und Bedürfnisse in politische Prozesse hinein zu vermitteln. Praxiserfolge von engagierten Kommunen wird es über Broschüren und Pressearbeit bundesweit sichtbar machen. Auch konkrete Unterstützungsleistungen, wie beispielsweise die Organisation von Workshops zur Weiterbildung kommunaler Verwaltungsmitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen auf der Agenda.

Eine Mitgliedschaft der Stadt Erkelenz verspricht somit zusätzliche Impulse und wertvolle Unterstützungsleistungen für die Naturschutzarbeit vor Ort. Voraussetzung für die Mitgliedschaft im Bündnis ist die Unterzeichnung der oben genannten Deklaration sowie die Zahlung eines jährlichen Mitgliedsbeitrags in Höhe von 165 €.

Die Fraktion BÜNDNIS 90/Die Grünen stellt folgenden Antrag zur Beschlussfassung im zuständigen Ausschuss:
Der Stadtrat beschließt, die Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen" zu unterzeichnen und dem Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt" e.V. beizutreten.

Begründung:
Mit der Umsetzung konkreter Maßnahmen vor Ort kommt den Kommunen beim Schutz der biologischen Vielfalt eine herausragende Rolle zu, welche sich zunehmend auch in der politischen und öffentlichen Wahrnehmung niederschlägt. Die „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt" der Bundesregierung aus dem Jahr 2007 spiegelt dies national ebenso wider, wie international

der „Aktionsplan Städte, lokale Behörden und Biodiversität“, der 2010 auf der 10. Vertragsstaatenkonferenz der Convention on Biological Diversity (CBD) verabschiedet wurde. Dieser Bedeutungszuwachs ist mit gesteigerter Wertschätzung aber auch zunehmendem Handlungsdruck für die Kommunen verbunden. Neue Aufgaben, sowie ein verschärftes Augenmerk auf die Umsetzung bereits existierender Pflichten, sind die Konsequenz; innovative Wege bei der Aufgabenplanung, mehr Effizienz bei der Umsetzung sowie eine auf die Akzeptanz betroffener Personengruppen abzielende Kommunikation gefordert.

Das Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt“ e.V. unterstützt die Kommunen bei den genannten Herausforderungen. Vorbildliche und innovative Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt wurden bereits in vielen Kommunen umgesetzt. Das Bündnis arbeitet diese Maßnahmen und die dabei gemachten Erfahrungen auf und macht sie gleichzeitig den Kommunen zugänglich. Im Rahmen unterschiedlicher Veröffentlichungen werden Best-Practice-Beispiele und wichtige Förderhinweise für die Kommunen präsentiert, durch Workshops Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter geschult und durch die gemeinsame inhaltliche Arbeit können wertvolle Kontakte zu anderen Kommunen geknüpft werden. Als eingetragener Verein kann das Bündnis zudem Fördermittel beantragen und Projekte im Sinne der Kommunen durchführen. Außerdem wird das Bündnis als Sprachrohr der Kommunen deren Interessen und Probleme in Bezug auf den Schutz der lokalen Biodiversität stärker in öffentliche und politische Diskussionen hinein vermitteln. Das Bündnis wird seine wachsende politische Schlagkraft dafür einsetzen, Bund und Länder dazu aufzufordern, entsprechende Rahmenbedingungen für den kommunalen Naturschutz zu schaffen und die Kommunen auch in finanzieller Hinsicht zu unterstützen.

Angesichts der enormen Herausforderungen zum Schutz der biologischen Vielfalt, welche auch von der Stadt Erkelenz zu bewältigen sind, ist die Stadtverwaltung auf Grundlage der Leistungsbeschreibung des Bündnisses „Kommunen für biologische Vielfalt“ e.V. zu dem Schluss gekommen, dass ein Bündnisbeitritt einen erheblichen Mehrwert für die Stadt Erkelenz bedeuten würde

Als Anlage finden Sie die Deklaration im genauen Wortlaut.

Mit freundlichen Grüßen

Beate Schirrmeister-Heinen
Fraktionsvorsitzende

Hans-Josef Dederichs
Stellv. Fraktionsvorsitzender

Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“

Veröffentlicht am Internationalen Tag der Biodiversität am 22. Mai 2010

Die biologische Vielfalt ist bedroht

Die biologische Vielfalt, d.h. die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme, bildet die existenzielle Grundlage für menschliches Leben und für die Möglichkeiten wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Entfaltung.

Die biologische Vielfalt ist bedroht. Weltweit werden fast zwei Drittel aller Ökosysteme und zahlreiche Tier- und Pflanzenarten als gefährdet eingestuft. Dazu kommt ein großer Verlust an genetischer Vielfalt mit unabsehbaren Auswirkungen auf künftige Generationen (z.B. Ernährung und Gesundheit). Auch in Deutschland sind über 70 Prozent der Lebensräume bedroht.

Die internationalen und nationalen Bemühungen, den weltweiten Verlust der biologischen Vielfalt bis zum Jahr 2010 zu verlangsamen bzw. zu stoppen, waren bisher nicht ausreichend. Daher bedarf es verstärkter Anstrengungen aller Akteure auf allen Ebenen für den Erhalt der biologischen Vielfalt.

Städten und Gemeinden kommt dabei eine wichtige Bedeutung als Akteure zu, da sie die politische Ebene repräsentieren, die den Menschen am nächsten steht. Sie spielen angesichts ihrer umfassenden Aufgaben in Planung, Verwaltung und Politik und der damit verbundenen Entscheidung über den Umgang mit Natur und Landschaft vor Ort eine wichtige Rolle beim Erhalt der biologischen Vielfalt und haben die Möglichkeit, das öffentliche Bewusstsein zur Bedeutung der biologischen Vielfalt zu stärken. Darüber hinaus führen Aktivitäten auf kommunaler Ebene zu konkreten Ergebnissen, die anderen Akteuren als Vorbild dienen und wichtige Impulse an höhere politische Ebenen senden können.

Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“

Veröffentlicht am Internationalen Tag der Biodiversität am 22. Mai 2010

Kommunen für biologische Vielfalt

Der Einsatz für den Erhalt der biologischen Vielfalt ist für Städte und Gemeinden eine aktuelle Herausforderung und hat für die unterzeichnenden Kommunen eine hohe Bedeutung bei Entscheidungsprozessen.

Anlässlich des Internationalen Jahres der biologischen Vielfalt nehmen die unterzeichnenden Kommunen diese Herausforderung an und sehen die Notwendigkeit, die biologische Vielfalt vor Ort gezielt zu stärken. Aspekte der biologischen Vielfalt werden als eine Grundlage nachhaltiger Stadt- und Gemeindeentwicklung berücksichtigt. Die Anforderungen, die die Erhaltung der biologischen Vielfalt vor Ort stellt, werden bewusst in die Entscheidungen auf kommunaler Ebene einbezogen.

Die Ziele zum Erhalt der biologischen Vielfalt auf kommunaler Ebene können die Städte und Gemeinden gerade angesichts ihrer finanziellen Situation nur mit Unterstützung der Bundes- und Landesebene erreichen und setzen deshalb auf ein kooperatives Vorgehen. Die unterzeichnenden Kommunen wirken darauf hin, dass finanzielle Rahmenbedingungen und fachliche Grundlagen (z.B. Indikatorensets) geschaffen werden, um biologische Vielfalt gezielt erhalten zu können.

Die Kommunen setzen sich dafür ein, im Rahmen ihrer Möglichkeiten Maßnahmen im Sinne der Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt in folgenden Bereichen zu ergreifen und erwarten ein entsprechendes Handeln von Bund und Ländern:

Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“

Veröffentlicht am Internationalen Tag der Biodiversität am 22. Mai 2010

I. Grün- und Freiflächen im Siedlungsbereich

- Entwicklung intelligenter städtebaulicher Konzepte, die kompakte Bauweisen, d.h. eine angemessene Siedlungsdichte und eine wohnumfeldnahe Durchgrünung, integrieren,
- Festlegungen zur Begrenzung des Siedlungsflächenwachstums; Boden- und Freiraumschutz durch kommunales und interkommunales Flächenmanagement. Reaktivierung von Brachflächen unter Berücksichtigung ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung zur Begrenzung des Siedlungswachstums auf „der grünen Wiese“,
- Erhalt von naturnahen Flächen im Siedlungsbereich und Nutzung bestehender Potenziale zur Schaffung von naturnahen Flächen und Naturerlebnisräumen innerhalb des Siedlungsraumes auch im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel,
- Naturnahe Pflege öffentlicher Grünflächen u.a. mit weitgehendem Verzicht auf Pestizide und Düngung und Reduktion der Schnittfrequenz (Ökologisches Grünflächenmanagement),
- Ausschließliche Verwendung von heimischen und gebietsspezifischen Arten auf naturnahen Flächen und Naturerlebnisräumen im Siedlungsbereich,
- Verbindung von Hochwasserschutz, Naturschutz und Erholungsfunktion, z.B. durch Maßnahmen der Wasserrückhaltung (Retentionsflächenausweisung).

II. Arten- und Biotopschutz

- Mitarbeit beim Ausbau von Biotopverbundsystemen und Schutzgebietsnetzen,
- Konkrete Beiträge zum Artenschutz und zur Erhaltung der genetischen Vielfalt der Arten in einem kommunalen Artenschutzprogramm,
- Schutz ökologisch sensibler Gebiete vor dem Einfluss gentechnisch veränderter Kulturpflanzen und schädlicher Stoffeinträge,
- Verbesserung bestehender Gewässermorphologie, z.B. durch Renaturierung von Fließgewässern und Wiederherstellung der Durchgängigkeit.

Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“

Veröffentlicht am Internationalen Tag der Biodiversität am 22. Mai 2010

III. Nachhaltige Nutzung

- Förderung umweltverträglicher Formen der Land- und besonders der kommunalen Forstwirtschaft (naturnahe Waldbewirtschaftung von Kommunalwald),
- Entwicklung von Konzepten zur nachhaltigen Nutzung nachwachsender Rohstoffe (z.B. Energieholz) auf regionaler Ebene, die in Einklang mit den Anforderungen des Naturschutzes stehen,
- Schutz von Gewässern vor schädlichen stofflichen Einträgen, z.B. durch Einrichtung ausreichender Gewässerrandstreifen,
- Entwicklung intelligenter ÖPNV-Konzepte und damit Vermeidung der Ausweitung von Verkehrsflächen, die die Zerschneidung siedlungsinterner und siedlungsnaher Naturräume zur Folge hat.

IV. Bewusstseinsbildung und Kooperation

- Beiträge zur Bewusstseinsbildung über die Zusammenhänge zwischen der Erhaltung der biologischen Vielfalt im urbanen Raum und einer nachhaltigen Stadt- und Regionalentwicklung und Kulturlandschaftspflege auch im ländlichen Raum,
- Förderung naturnaher Tourismuskonzepte,
- Unterstützung von kommunalen Nachhaltigkeitsprozessen bzw. Beteiligung der Bürgerschaft an Maßnahmen zum Natur- und Klimaschutz,
- Verstärkung der Bildungsarbeit und des Informationsangebotes zur biologischen Vielfalt vor Ort, z.B. durch Waldkindergärten, Schulgärten und Naturlehrpfade in städtischen Grünanlagen,
- Verstärkte Ausrichtung der Kommunen auf die interkommunale Zusammenarbeit zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung biologischer Vielfalt in der Region,
- Überregionale und europäische Zusammenarbeit von Partnerregionen, mit der Zielsetzung der Stärkung der biologischen Vielfalt.

Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“

Veröffentlicht am Internationalen Tag der Biodiversität am 22. Mai 2010

Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt e.V.“

Die unterzeichnenden Städte und Gemeinden beabsichtigen, sich im Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt e.V.“ zusammenzuschließen. Gemeinsam werden Wege gesucht, die biologische Vielfalt zu erhalten. In diesem Bündnis können Erfahrungen und Strategien zum Thema biologische Vielfalt ausgetauscht und gemeinsame Wege in der Öffentlichkeitsarbeit gefunden und begangen werden.

Das Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt e.V.“ eröffnet den unterzeichnenden Städten und Gemeinden die Chance, durch Erfahrungsaustausch und Kooperation entscheidende Schritte in Richtung der Erhaltung der biologischen Vielfalt zu gehen.

Unterzeichnet durch eine bevollmächtigte Vertreterin oder einen bevollmächtigten Vertreter der Kommune

_____

Name der Kommune

_____

Funktion der Unterzeichnenden/des Unterzeichners

_____

Ort, Datum, Unterschrift

Unterstütz von:

Beitrittserklärung

Hiermit tritt die Gemeinde/ die Stadt/ der Landkreis _____ dem Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt“ bei. Eine Kopie der unterzeichneten Deklaration „Biologische Vielfalt in Kommunen“ sowie ein verbindlicher Beschluss liegen in Kopie der Beitrittserklärung bei.

Bitte richten Sie alle weiteren Anfragen, Informationen oder sonstige Anschreiben an die/den folgende/n für das Bündnis zuständige/n Ansprechpartner/in:

_____

Gemeinde/Landkreis/Stadt

_____

Name, Vorname

_____

Dienststelle

_____

Anschrift (Straße/Postfach)

_____

PLZ, Ort

_____

E-Mail

_____ _____

Telefon Fax

_____ _____

Ort, Datum Unterschrift

Bei senden Sie die Beitrittserklärung mit Anhängen an:

Bündnis „Kommunen für biologische Vielfalt“ e.V.
Tobias Herbst I Fritz-Reichle-Ring 2 I 78315 Radolfzell
Tel.: +49 7732 9995-55 I Fax: +49 7732 9995-77 I E-Mail: herbst@kommbio.de

STADT ERKELENZ

ERKELENZ
Tradition und Fortschritt

Beschlussvorlage	Vorlage-Nr: A 20/432/2018 Status: öffentlich AZ:
Federführend: Amt für Kommunalwirtschaft und Liegenschaften Kämmerei	Datum: 18.10.2018 Verfasser: Amt 20 Stefanie Rolfs

Abwassergebührenkalkulation 2019

Beratungsfolge:

Datum	Gremium
13.11.2018	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen, Wirtschaftsförderung und Betriebe
18.12.2018	Rat der Stadt Erkelenz

Tatbestand:
Die als Anlage beigefügte Abwassergebührenkalkulation für das Jahr 2019 schließt mit dem Ergebnis ab, die **Schmutzwassergebühr** auf **1,75 €/m³** bezogener Frischwassermenge sowie die **Niederschlagswassergebühr** auf **0,90 €/m²** befestigter Fläche **zu belassen.**

Insgesamt erhöht sich der auf die Gebühren umzulegende Finanz- und Betriebsaufwand in 2019 gegenüber 2018 um 142.776 € auf 9.781.334 €. Der Betriebsaufwand reduziert sich dabei um 44.176 €. Beim Finanzaufwand ergibt sich eine Erhöhung von 186.952 €. Nähere Details können der beigefügten Gebührenkalkulation entnommen werden.

Diese, gegenüber dem Vorjahr, geringfügige Erhöhung auf der Aufwandsseite (+1,48 %), kann auf der Ertragsseite sowohl bei der Schmutzwassergebühr als auch bei der Niederschlagswassergebühr durch Entnahmen aus den jeweiligen Gebührenausgleichsrücklagen kompensiert werden.

Infolgedessen können die Abwassergebühren in 2019 weiterhin auf dem landesweit günstigen Vorjahresniveau verbleiben.

Die Betriebsleitung des Städtischen Abwasserbetriebes bittet der vorgelegten Abwassergebührenkalkulation für 2019 zuzustimmen.

Beschlussentwurf (als Empfehlung an den Rat):
„Der dem Original dieser Niederschrift als Anlage beigefügte Abwassergebührenkalkulation für 2019 wird zugestimmt“.

Finanzielle Auswirkungen:
keine

Anlage:
Abwassergebührenkalkulation für 2019

Abwassergebührenkalkulation für 2019

		Abschluss 2017 €	Ansatz 2018 €	**Ansatz 2019 €**	Kostenstellen RW €	SW €	Anteil des SW für Transport €	Anteil des SW für Reinigung €
I. Aufwand								
1.	**Betriebsaufwand**							
1.01	Personalaufwand	727.312,28	820.087,00	**849.960,00**	380.442,00	469.518,00	146.535,95	322.982,05
1.02	Flockungsmittel, Betriebsstoffe u.a.	83.552,07	120.000,00	**80.000,00**	35.808,00	44.192,00		44.192,00
1.03	Abwasser- und Bodenuntersuchungen	91,86	4.000,00	**1.000,00**	448,00	552,00		552,00
1.04	Klärschlammbeseitigungen	204.355,43	275.000,00	**260.000,00**	116.376,00	143.624,00		143.624,00
1.05	Kanalreinigung	82.366,88	100.000,00	**100.000,00**	44.760,00	55.240,00	55.240,00	
1.06	Besondere Aufwendungen f. Bedienstete	15.173,84	12.000,00	**15.000,00**	6.714,00	8.286,00	2.586,05	5.699,95
1.07	Dienstreisen	1.400,16	3.000,00	**3.000,00**	1.343,00	1.657,00	517,15	1.139,85
1.08	Abwasserabgabe	205.452,49	150.000,00	**150.000,00**	67.140,00	82.860,00		82.860,00
1.09	Haltung von Fahrzeugen	6.473,32	12.000,00	**10.000,00**	4.476,00	5.524,00	5.524,00	
1.10	Geräte, Ausstattungen und Ausrüstungsgegenstände	7.617,38	12.000,00	**12.000,00**	5.371,00	6.629,00	2.068,90	4.560,10
1.11	Sonstige Verwaltungs- und Betriebsausgaben	17.705,29	30.000,00	**25.000,00**	11.190,00	13.810,00	4.310,08	9.499,92
1.12	Versicherungen, Schadensleistungen	200,00	1.000,00	**1.000,00**	448,00	552,00	172,28	379,72
1.13	Lfd.Unterhaltung der Abwasserkanäle	124.683,26	250.000,00	**250.000,00**	111.900,00	138.100,00	138.100,00	
1.14	Lfd.Unterhaltung der Kläranlagen	105.417,82	200.000,00	**180.000,00**	80.568,00	99.432,00		99.432,00
1.15	Lfd. Unterhaltung sonst. Abwasserbetriebsstellen	65.188,27	100.000,00	**80.000,00**	35.808,00	44.192,00	44.192,00	
1.16	Bewirtschaftungskosten Grundstücksentwässerungsanlagen	9.012,49	10.000,00	**10.000,00**	4.476,00	5.524,00	1.724,04	3.799,96
1.17	Bewirtschaftungskosten Kläranlagen	43.813,64	55.000,00	**45.000,00**	20.142,00	24.858,00		24.858,00
1.18	Energiekosten - Kläranlagen	261.088,52	230.000,00	**250.000,00**	111.900,00	138.100,00		138.100,00
1.19	Energiekosten - Pumpwerke etc.	175.033,69	200.000,00	**180.000,00**	80.568,00	99.432,00	99.432,00	
1.20	Kanalkataster, Gutachten	46.000,46	30.000,00	**60.000,00**	26.856,00	33.144,00	33.144,00	
1.21	Innere Verrechnungen	273.010,82	306.057,00	**329.008,00**	147.264,00	181.744,00	56.722,06	125.021,94
1.22	Mieten	125.541,75	25.000,00	**10.000,00**	4.476,00	5.524,00	1.724,03	3.799,97
1.23	Mitgliedsbeiträge	4.697,46	5.000,00	**5.000,00**	2.238,00	2.762,00	862,02	1.899,98
	Zwischenergebnis - 1 - :	2.585.189,18	2.950.144,00	**2.905.968,00**	1.300.712,00	1.605.256,00	592.854,56	1.012.401,44

bitte wenden

Abwassergebührenkalkulation für 2019

		Abschluss 2017 €	Ansatz 2018 €	**Ansatz 2019 €**	Kostenstellen RW €	SW €	Anteil des SW für Transport €	Anteil des SW für Reinigung €
2.	**Finanzaufwand**							
2.01	Kalk. Abschreibung des Anlagekapitals	2.773.317,56	2.832.994,00	2.938.190,00	1.743.816,00	1.194.374,00	372.762,56	821.611,44
2.02	Kalk. Verzinsung des Anlagekapitals	3.061.585,10	3.115.420,00	3.107.176,00	1.899.417,00	1.207.759,00	376.940,01	830.818,99
2.03	Zuweisungen an Abwasserverbände	720.399,03	740.000,00	830.000,00	535.682,00	294.318,00		294.318,00
2.04	Zuweisungen "Klärschlamm-Entschädigungsfonds"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
	Rückstellungen	205.267,91	147.424,64	205.267,91	71.538,48	133.729,43	41.737,00	91.993,00
	Auflösung von Rückstellungen	-147.424,64	-147.424,64	-205.267,91	-71.538,48	-133.729,43	-41.737,00	-91.993,00
	Zwischenergebnis - 2 - :	6.613.144,96	6.688.414,00	**6.875.366,00**	4.178.915,00	2.696.451,00	749.702,57	1.946.748,43
3.	**Gesamtaufwand**	9.198.334,14	9.638.558,00	**9.781.334,00**	**5.479.627,00**	**4.301.707,00**	1.342.557,13	2.959.149,87

II. Erträge (ohne Gebühren)

Gesamtaufwand (vgl. I.3)	9.781.334,00	5.479.627,00	4.301.707,00	1.342.557,13	2.959.149,87
abzgl. sonstige Erträge	-81.100,00	-45.433,00	-35.667,00	-11.131,62	-24.535,38
Überschuss(-)/Zuschussbedarf(+) aus Vorjahren		-200.000,00	-250.000,00	-78.024,67	-171.975,33
Gebührenfähiger Aufwand:		**5.234.194,00**	**4.016.040,00**	**1.253.400,84**	**2.762.639,16**

III. Gebührensätze für 2019

a) Niederschlagswasser :	**5.234.194 € :**	**5.785.000,00 m²**	**= 0,90 €/m²**	**befestigter Fläche**		
b) Schmutzwasser :	**4.016.040 € :**	**2.295.000,00 m³**	**= 1,75 €/m³**	**bezogener Frischwassermenge**	**= 0,55 €/m³**	**= 1,20 €/m³**

Die Niederschlagswassergebühr verbleibt auch im Jahre 2019 auf 0,90 €/m² befestigter Fläche.
Die Schmutzwassergebühr verbleibt ebenfalls im Jahre 2019 auf 1,75 €/m³ bezogener Frischwassermenge.

Aufgestellt

Erkelenz, den 27.09.2018

Schmitz
Kfm. Betriebsleiter

ERKELENZ
Tradition und Fortschritt

Beschlussvorlage	Vorlage-Nr: A 20/433/2018 Status: öffentlich AZ:
Federführend: Amt für Kommunalwirtschaft und Liegenschaften Kämmerei	Datum: 18.10.2018 Verfasser: Amt 20 Stefanie Rolfs

Feststellung des Wirtschaftsplanes für das Wirtschaftsjahr 2019 mit Erfolgsplan, Vermögensplan, Stellenübersicht und der mittelfristigen Ergebnis- und Finanzplanung, einschließlich eines Investitionsprogramms für die Jahre 2018 bis 2022

Beratungsfolge:

Datum	Gremium
13.11.2018	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen, Wirtschaftsförderung und Betriebe
18.12.2018	Rat der Stadt Erkelenz

Tatbestand:
Gemäß § 14 der Eigenbetriebsverordnung für das Land NRW (EigVO NRW) hat der Eigenbetrieb vor Beginn eines jeden Wirtschaftsjahres einen Wirtschaftsplan aufzustellen. Dieser besteht insbesondere aus dem Erfolgsplan, dem Vermögensplan und der mittelfristigen Ergebnis- und Finanzplanung. Nach § 4 der EigVO NRW ist der Wirtschaftsplan vom Rat festzustellen.

Der Erfolgsplan als Teil des Wirtschaftsplanes setzt die Erträge in Höhe von 10.602.618 Euro und die Aufwendungen in Höhe von 8.350.858 Euro fest. Daraus ergibt sich ein Gewinn in Höhe von 2.251.760 Euro.

Der Vermögensplan, ebenfalls Teil des Wirtschaftsplanes, sieht Einzahlungen in Höhe von 14.269.000 Euro und Auszahlungen in Höhe von 17.514.000 Euro vor. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Einzahlungen und insbesondere unter dem Einsatz der aus Abschreibungen erwirtschafteten Eigenmittel, ergibt sich ein Kreditbedarf in Höhe von 11.760.000 Euro. Verpflichtungsermächtigungen werden in 2019 in Höhe von 1.893.000 Euro veranschlagt.

Der Höchstbetrag der Liquiditätsdarlehen, die im laufenden Wirtschaftsjahr zur rechtzeitigen Leistung von Auszahlungen in Anspruch genommen werden dürfen, wird auf 8.000.000 Euro festgesetzt.

Die Stellenübersicht als Teil des Wirtschaftsplanes enthält keine Stellen, da diese im Stellenplan der Stadt enthalten sind. Zur Erfüllung der Aufgaben des Eigenbetriebes

bedient er sich des Personals der Stadt. Die hierfür anfallenden Personalkosten werden vom Eigenbetrieb erstattet.

Nach § 18 der EigVO NRW ist eine fünfjährige Ergebnis- und Finanzplanung zusammen mit dem Wirtschaftsplan aufzustellen. Der Entwurf dieser fünfjährigen Planung liegt als Anlage vor und kann ggfls. im Einzelnen erläutert werden.

Beschlussentwurf (als Empfehlung an den Rat):
„Aufgrund der §§ 1, 4 und 18 der Eigenbetriebsverordnung für das Land NRW (EigVO NRW) vom 16.11.2004 (GV. NRW. S. 644, ber. 2005 S.15), in der derzeit aktuellen Fassung, wird:

I. der Wirtschaftsplan (Erfolgsplan, Vermögensplan, Stellenübersicht) des Städtischen Abwasserbetriebes Erkelenz für das Wirtschaftsjahr 2019 wie folgt festgestellt:

1. <u>Erfolgsplan</u>
   a) die Erträge auf 10.602.618 EUR
   b) die Aufwendungen auf 8.350.858 EUR

2. <u>Vermögensplan</u>
   a) die Einzahlungen auf 14.269.000 EUR
   b) die Auszahlungen auf 17.514.000 EUR

3. Der Gesamtbetrag der Kredite, deren Aufnahme im Wirtschaftsjahr 2019 zur Finanzierung von Investitionen erforderlich ist, wird auf 11.760.000 Euro festgesetzt.

4. Der Gesamtbetrag der Verpflichtungsermächtigungen wird auf 1.893.000 Euro festgesetzt.

5. Der Höchstbetrag der Liquiditätsdarlehen, die im laufenden Wirtschaftsjahr zur rechtzeitigen Leistung von Auszahlungen in Anspruch genommen werden dürfen, wird auf 8.000.000 Euro festgesetzt.

II. die mittelfristige Ergebnis- und Finanzplanung, einschließlich eines Investitionsprogramms, für die Jahre 2018 - 2022 beschlossen.“

Finanzielle Auswirkungen:
keine

Anlage:
Wirtschaftsplan 2019 einschließlich der mittelfristigen Ergebnis- und Finanzplanung 2018 bis 2022

- Entwurf -

Wirtschaftsplan

des Städtischen Abwasserbetriebes Erkelenz
(Eigenbetriebsähnlicher Betrieb gemäß § 107 (2) GO NRW)

für das Wirtschaftsjahr 2019

Aufgrund des § 4 der Eigenbetriebsverordnung für das Land NRW vom 16.11.2004 (GV.NRW.S.644, ber. 2005 S. 15), in der derzeit aktuellen Fassung, wird der Wirtschaftsplan des Städtischen Abwasserbetriebes Erkelenz für das Geschäftsjahr 2019 wie folgt festgestellt:

1. Erfolgsplan

a) die Erträge in Höhe von	10.602.618	€
b) die Aufwendungen in Höhe von	8.350.858	€

2. Vermögensplan

a) die Einzahlungen in Höhe von	14.269.000	€
b) die Auszahlungen in Höhe von	17.514.000	€

3. Der Gesamtbetrag der Kredite, deren Aufnahme im Wirtschaftsjahr 2019 zur Finanzierung von Investitionen erforderlich ist, wird auf 11.760.000 € festgesetzt.

4. Der Gesamtbetrag der Verpflichtungsermächtigungen wird auf 1.893.000 € festgesetzt.

5. Der Höchstbetrag der Liquiditätsdarlehen, die im laufenden Wirtschaftsjahr zur rechtzeitigen Leistung von Auszahlungen in Anspruch genommen werden dürfen, wird auf 8.000.000 € festgesetzt.

Erkelenz, den 18.12.2018

Bürgermeister

Entwurf

Erfolgsplan 2019

gemäß § 15 EigVO für den

Städtischen Abwasserbetrieb Erkelenz

		Erfolgsplan 2019			Erfolgsplan 2018			Jahresabschluss 2017		
		€	€	€	€	€	€	€	€	€
1.	Umsatzerlöse		9.712.863			9.505.036			9.571.813,80	
2.	Erhöhung oder Verminderung des Bestandes an fertigen und unfertigen Erzeugnissen		0			0			0,00	
3.	andere aktivierte Eigenleistungen		357.655			343.796			297.850,23	
4.	Sonstige betriebliche Erträge		451.000	10.521.518		621.000	10.469.832		107.981,44	9.977.645,47
5.	Materialaufwand									
	a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und für bezogene Waren	80.000			120.000			86.896,93		
	b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	376.000	456.000		379.000	499.000		309.555,75	396.452,68	
6.	Personalaufwand									
	a) Löhne, Bezüge und Gehälter	924.713			891.919			781.267,24		
	b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und Unterstützung	282.902			271.964			243.895,27		
	c) Personalverwaltungskostenpauschale	192.830	1.400.445		182.402	1.346.285		156.275,94	1.181.438,45	
7.	Abschreibungen									
	a) auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	3.240.735			3.195.364			3.187.807,23		
	b) auf Vermögensgegenstände des Umlaufvermögens soweit diese die im Unternehmen üblichen Abschreibungen überschreiten	0	3.240.735		0	3.195.364		0.00	3.187.807,23	
8.	Sonstige betriebliche Aufwendungen		2.402.178	7.499.358		2.188.655	7.229.304		2.104.193,66	6.869.892,02
9.	Erträge aus Beteiligungen		0			0			0,00	
10.	Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzvermögens		0			0			0,00	
11.	Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		81.100	81.100		36.650	36.650		98.141,46	98.141,46

		Erfolgsplan 2019		Erfolgsplan 2018		Jahresabschluss 2017	
		€	€	€	€	€	€
12.	Abschreibungen auf Finanzanlagen und Wertpapiere des Umlaufvermögens	0		0		0,00	
13.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen	851.000	851.000	980.000	980.000	908.397,19	908.397,19
14.	Ergebnisse der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit		+ 2.252.260		+ 2.297.178		+ 2.297.497,72
15.	Erträge aus Gewinngemeinschaften, Gewinnabführungs- und Teilgewinnabführungsverträgen	0		0		0,00	
16.	Aufwendungen aus Verlustübernahme	0	0	0	0	0,00	0,00
17.	Außerordentliche Erträge	0		0		0,00	
18.	Außerordentliche Aufwendungen	0		0		0,00	
19.	Außerordentliches Ergebnis		0		0		0,00
20.	Steuern vom Einkommen und Ertrag	0		0		0,00	
21.	Sonstige Steuern	500	500	500	500	335,15	335,15
22.	Jahresgewinn/Jahresverlust		+ 2.251.760		+ 2.296.678		+ 2.297.162,57
	Ergebnis						
	Aufwendungen		8.350.858		8.209.804		7.778.624,36
	Erträge		10.602.618		10.506.482		10.075.786,93

		Produktsachkonten	Erfolgsplan 2019 €	Vergleich Erfolgsplan 2018 €	Vergleich Jahresabschluss 2017 €
Erläuterungen					
1.	Umsatzerlöse				
1.1	Niederschlagswassergebühren	110201 432107	5.206.500	5.130.000	5.115.679,36
1.2	Schmutzwassergebühren	110201 432207	4.016.250	3.858.750	3.935.639,94
1.3	Gebühren für die Entsorgung privater Grundstücke	110201 432307	3.000	3.000	4.187,17
1.4	Auflösung empfangener Anschlußbeiträge	110201 446307	487.113	513.286	516.307,33
	Summe 1 :		9.712.863	9.505.036	9.571.813,80
2.	Erhöhung oder Verminderung des Bestandes an fertigen und unfertigen Erzeugnissen		0	0	0,00
3.	Andere aktivierte Eigenleistungen (Anteil des Personals für vermögenswirksame Maßnahmen)	110201 446407	357.655	343.796	297.850,23
4.	Sonstige betriebliche Erträge				
4.1	Verkaufserlöse	110201 442107	0	0	0,00
4.2	Sonstige Verwaltungs- und Betriebseinnahmen (Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen)	110201 448707	450.000	620.000	0,00
4.3	Kostenerstattungen, Schadenersätze u.ä.	110201 446207	1.000	1.000	53.786,05
4.4	Zuweisungen Land	110201 414107	0	0	0,00
4.5	Erträge aus der Auflösung von Einzelwertberichtigungen zu Forderungen	----------	0	0	724,71
4.6	Erstattung zuviel gezahlter Abwasserabgabe aus Vorjahren	110201 414307	0	0	0,00
4.7	Erträge aus der Auflösung aus der Gebühren-ausgleichsrücklage	110201 438100	0	0	53.470,68
	Summe 4 :		451.000	621.000	107.981,44

		Produktsachkonten	Erfolgsplan 2019 €	Vergleich Erfolgsplan 2018 €	Vergleich Jahresabschluss 2017 €
5.	Materialaufwand				
	a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe für bezogene Waren				
5.1	Flockungsmittel, Betriebsstoffe u.a.	110201 527907	80.000	120.000	86.896,93
	b) Aufwendungen für bezogene Leistungen				
5.2	Abwasser- und Bodenuntersuchungen	110201 524307	1.000	4.000	91,86
5.3	Schlammbeseitigung	110201 524407	275.000	275.000	227.097,01
5.4	Kanalreinigung	110201 524507	100.000	100.000	82.366,88
	Summe 5:		456.000	499.000	396.452,68

	Produktsachkonten	Erfolgsplan 2019 €	Vergleich Erfolgsplan 2018 €	Vergleich Jahresabschluss 2017 €
6. Personalaufwand				
a) Bezüge, Löhne und Gehälter				
Erstattung an Stadt				
- Beamte	110201 501107	113.847	108.006	104.194,07
- tariflich Beschäftigte	110201 501207	810.866	783.913	677.073,17
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung				
Erstattung an Stadt				
- Beamte - Altersversorgung	110201 501107	51.068	46.560	45.677,83
- tariflich Beschäftigte - Altersversorgung	110201 501207	62.183	60.211	51.196,48
- tariflich Beschäftigte - Sozialversicherung	110201 501207	162.651	158.156	140.433,46
- Beihilfen Beamte	110201 501107	2.475	2.475	2.475,00
- Beihilfen tariflich Beschäftigte	110201 501207	4.525	4.562	4.112,50
c) Personalverwaltungskostenpauschale	110201 501907	192.830	182.402	156.275,94
Summe 6:		1.400.445	1.346.285	1.181.438,45

	Produktsachkonten	Erfolgsplan 2019 €	Vergleich Erfolgsplan 2018 €	Vergleich Jahresabschluss 2017 €
7. Abschreibungen				
a) auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	110201 571107			
- auf Kläranlagen, Pumpwerke u.a.		633.127	599.563	594.441,72
- auf Einrichtungen und Geräten (einschl. GWG)		3.244	2.421	3.838,26
- auf Fahrzeuge		967	1.160	1.160,00
- auf Hausanschlüsse		170.854	169.104	171.140,45
- auf sonstige Kanalanlagen		2.431.543	2.422.117	2.415.741,30
- EDV-Software		1.000	1.000	214,00
- Konzessionen, Lizenzen		0	0	1.271,50
b) auf Vermögensgegenstände des Umlaufvermögens, soweit diese die im Unternehmen üblichen Abschreibungen überschreiten		0	0	0,00
Summe 7:		3.240.735	3.195.364	3.187.807,23

		Produktsachkonten	Erfolgsplan 2019 €	Vergleich Erfolgsplan 2018 €	Vergleich Jahresabschluss 2017 €
8.	Sonstige betriebliche Aufwendungen				
8.01	Besondere Aufwendungen für Bedienstete	110201 526107	15.000	12.000	15.138,48
8.02	Abwasserabgabe	110201 544507	150.000	150.000	263.295,76
8.03	Haltung von Fahrzeugen	110201 525107	10.000	12.000	11.663,31
8.04	Geräte, Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenstände, sonstige Gebrauchsgegenstände	110201 525607	12.000	12.000	691,31
8.05	Sachkostenumlage Stadt Erkelenz	110201 545207	136.178	123.655	116.734,88
8.06	Geschäftsaufwendungen	110201 543107	30.000	30.000	19.607,28
8.07	Versicherungen, Schadensleistungen	110201 544107	1.000	1.000	2.102,83
8.08	Lfd. Unterhaltung der Abwasserkanäle	110201 522207	300.000	250.000	123.662,86
8.09	Lfd. Unterhaltung der Kläranlagen	110201 522307	200.000	200.000	105.417,82
8.10	Lfd. Unterhaltung sonst. Abwasserbetriebsstellen	110201 522407	100.000	100.000	65.188,27
8.11	Bewirtschaftungskosten Kläranlagen u.ä.	110201 524907	55.000	55.000	41.910,81
8.12	Bewirtschaftungskost.Grundstücksentwässerungsanlag.	110201 524607	10.000	10.000	9.012,49
8.13	Bewirtschaftung - Energiekosten - Kläranlagen	110201 524707	275.000	230.000	261.088,52
8.14	Bewirtschaftung - Energiekosten -Pumpwerke etc.	110201 524807	180.000	200.000	175.033,69
8.15	Kanalkataster, Gutachten	110201 543307	80.000	30.000	44.828,31
8.16	Zuweisungen an Abwasserverbände	110201 531307	830.000	740.000	720.399,03
8.17	Dienstreisen	110201 526307	3.000	3.000	1.460,76
8.18	Mieten	110201 542207	10.000	25.000	125.541,75
8.19	Mitgliedsbeiträge	110201 543407	5.000	5.000	1.394,00
8.20	Aufwendungen aus Forderungsverlusten	----------	0	0	21,50
	Summe 8 :		2.402.178	2.188.655	2.104.193,66

		Produktsachkonten	Erfolgsplan 2019 €	Vergleich Erfolgsplan 2018 €	Vergleich Jahresabschluss 2017 €
9.	Erträge aus Beteiligungen		0	0	0,00
10.	Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens		0	0	0,00
11.	Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge				
11.1	Zinserstattung vom Niersverband	110201 461307	100	650	1.134,65
11.2	Stundungszinsen	110201 461507	1.000	1.000	0,00
11.3	Säumniszuschläge u. ä.	110201 456207	15.000	15.000	23.033,51
11.4	Andere sonstige ordentliche Erträge	110201 459107	65.000	20.000	70.100,22
11.5	Sonstige Zinserträge	110201 461807	0	0	3.873,08
	Summe 11:		81.100	36.650	98.141,46
12.	Abschreibungen auf Finanzanlagen und Wertpapiere des Umlaufvermögens		0	0	0
13.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen				
13.1	Kreditzinsen (einschl. aufgelaufener Zinsen gem. § 255 Abs.3 HGB aus Finanzierungsveträgen)				
	Zinsaufwendungen an sonst.öffentl. Sonderrech.	110201 551607	94.000	102.000	93.449,96
	Zinsaufwendungen an Kreditinstitute	110201 551707	81.000	149.000	167.570,73
	Zinsaufwendungen für Liquiditätsdarlehen	110201 551717	50.000	50.000	7.636,66
	Zinsaufwendungen sonst. inländ. Bereich	110201 551807	626.000	679.000	639.739,84
13.2	Sonstige Zinsen	110201 551807	0	0	0,00
	Summe 13:		851.000	980.000	908.397,19

		Produktsachkonten	Erfolgsplan 2019 €	Vergleich Erfolgsplan 2018 €	Vergleich Jahresabschluss 2017 €
14.	Ergebnisse der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit Das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit errechnet sich aus der Aufrechnung der Ertragspositionen 1 bis 4 und 9 bis 11 und den Aufwandspositionen 5 bis 8 und 12 und 13: somit Erträge von: 10.602.618 € abzüglich Aufwendungen von: 8.350.358 € somit 2.252.260 €		+ 2.252.260	+ 2.297.178	+ 2.297.497,72
15.	Erträge aus Gewinngemeinschaften, Gewinnabführungs- und Teilgewinnabführungsverträgen		0	0	0,00
16.	Aufwendungen aus Verlustübernahme		0	0	0,00
17.	Außerordentliche Erträge	110201 491107	0	0	0,00
18.	Außerordentliche Aufwendungen		0	0	0,00
19.	Außerordentliches Ergebnis (Ermittelt durch Gegenüberstellung der Punkte 17 und 18)		0	0	0,00
20.	Steuern vom Einkommen und vom Ertrag		0	0	0,00
21.	Sonstige Steuern	110201 544107	500	500	335,15

	Erfolgsplan 2019 €	Vergleich Erfolgsplan 2018 €	Vergleich Jahresabschluss 2017 €
Zusammenstellung			
Aufwendungen			
- Aufwendungen für bezogene Waren und für bezogene Leistungen	456.000	499.000	396.452,68
- Personalaufwand	1.400.445	1.346.285	1.181.438,45
- Abschreibungen	3.240.735	3.195.364	3.187.807,23
- Sonst. Betriebliche Aufwendungen	2.402.178	2.188.655	2.104.193,66
- Zinsen und ähnliche Aufwendungen	851.000	980.000	908.397,19
- Außerordentliche Aufwendungen	0	0	0,00
- Steuern	500	500	335,15
Summe Aufwendungen:	8.350.858	8.209.804	7.778.624,36
Erträge			
- Umsatzerlöse	9.712.863	9.505.036	9.571.813,80
- Andere aktivierte Eigenleistungen	357.655	343.796	297.850,23
- Sonst. betriebliche Erträge	451.000	621.000	107.981,44
- Sonst.Zinsen und ähnliche Erträge	81.100	36.650	98.141,46
- Außerordentliche Erträge	0	0	0,00
Summe Erträge	10.602.618	10.506.482	10.075.786,93
Nachrichtlich			
Jahresgewinn	2.251.760	2.296.678	2.297.162,57

Stellenübersicht

Nach § 15 (1) der Betriebssatzung des Städtischen Abwasserbetriebs Erkelenz beschäftigt der Abwasserbetrieb kein eigenes Personal.

Zur Erfüllung seiner Aufgaben bedient er sich des Personals der Stadt Erkelenz. Den hierfür anfallenden Personalaufwand erstattet der Städtische Abwasserbetrieb der Stadt Erkelenz.

Entwurf

Vermögensplan 2019

gemäß § 16 EigVO für den

Städtischen Abwasserbetrieb Erkelenz

Pos.	Bezeichnung	Maßnahmenkonten A1102	Ansatz 2019	Ansatz Vorjahr	Gesamtaus-gabebedarf	Verpflichtungs-ermächtigung	Finanzierungsmittel 2019			
							Zuweisungen	Beiträge/ Erstattungen	Tilgungs-erstattungen	Darlehen
			€	€	€	€	€	€	€	€
	a) Grundstücke ohne Bauten									
1	Sonstiger Grunderwerb	A11020900	**10.000**	200.000	10.000	-	-	-	-	10.000
	b) Bewegl.Sachen des Anlagevermögens									
1	Erwerb von Vermögensgegenständen	A11020901	**71.000**	70.000	71.000	-	-	-	-	71.000
	c) Abwasseranlagen - Kläranlagen									
1	Anpassungsmaßnahmen ARA Erkelenz-Mitte	A11020902	**1.200.000**	950.000	3.576.000		-	-	-	1.200.000
2	Anpassungsmaßnahmen Abwasserbetriebsstellen	A11020903	**30.000**	30.000	523.000	-	-	-	-	30.000
	d) Kanalisationsanlagen									
01	**Stadtbezirk Erkelenz mit Bellinghoven, Oerath**									
1	Kanalsanierung Oerath	A11020010	**0**	0	50.000	-	-	-	-	0
2	Erschließung GIPCO, westl. Teil	A11020013	**0**	0	169.000	-	-	-	-	0
3	Kanalsanierung Goswinstraße	A11020026	**0**	0	80.000	-	-	-	-	0
4	Kanalsanierung Aachener Straße, Bereich Am Hagelkreuz	A11020027	**0**	0	111.000	-	-	-	-	0
5	Kanalsanierung Am Schneller	A11020028	**0**	0	98.000	-	-	-	-	0
6	Kanalsanierung Kölner Straße/Markt (Kölner Tor bis Altes Rathaus)	A11020029	**120.000**	50.000	120.000	-	-	-	-	120.000
7	Kanalsanierung Ostpromenade	A11020030	**250.000**	50.000	250.000		-	-	-	250.000
8	Kanalisation Entflechtung Peter-Eggerath-Straße	A11020031	**0**	0	150.000	150.000	-	-	-	0
9	Kanalbau Anton-Raky-Allee (Th.-Körner-Straße bis Mühlenstraße)	A11020033	**150.000**	0	150.000	-	-	-	-	150.000
10	Kanalbau Mühlenstraße (Anton-Raky-Allee bis Bahnunterführung)	A11020037	**150.000**	0	150.000	-	-	-	-	150.000
11	Kanalerweiterung Roermonder Straße	A11020040	**190.000**	190.000	415.000	-	-	-	-	190.000
12	Kanalsanierung Westpromenade	A11020045	**145.000**	150.000	150.000	-	-	-	-	145.000
13	Kanalsanierung Brückstraße (Im Mühlenfeld bis Ziegelgasse)	A11020049	**0**	270.000	897.000	-	-	-	-	0

Pos.	Bezeichnung	Maßnahmenkonten A1102	Ansatz 2019	Ansatz Vorjahr	Gesamtaus-gabebedarf	Verpflichtungs-ermächtigung	Finanzierungsmittel 2019			
							Zuweisungen	Beiträge/ Erstattungen	Tilgungs-erstattungen	Darlehen
			€	€	€	€	€	€	€	€
14	Kanalbau Erkelenz, Im Pangel	A11020052	**0**	0	90.000	90.000	-	-	-	0
15	Kanalsanierung Erkelenz, Flandernstraße - Nord -	A11020069	**10.000**	0	150.000	140.000	-	-	-	10.000
16	Kanalbau Erkelenz, Schulring	A11020071	**0**	0	5.000	-	-	-	-	0
17	Kanalisierung Brabantstraße, nördl. Teil	A11020074	**10.000**	300.000	300.000	290.000	-	-	-	10.000
18	Hochwasserrückhaltebecken Beeckbach	A11020076	**4.700.000**	4.700.000	5.029.000	-	1.645.000	-	-	3.055.000
19	Kanalbau Erkelenz, Am Hagelkreuz	A11020079	**0**	0	200.000	-	-	-	-	0
20	Kanalbau Erkelenz, Marienweg (St.-Rochus-Weg bis Krefelder Str. einschließlich Ratiborweg)	A11020095	**665.000**	200.000	681.000	-	-	-	-	665.000
21	Kanalbau Erkelenz, Breslauer Straße	A11020096	**140.000**	90.000	145.000	-	-	-	-	140.000
22	Tenholter Straße, Regenwasserbehandlungs- und Versickerungsanlage	A11020097	**320.000**	800.000	800.000					320.000
23	Kanalbau Tenholter Straße, abwasserseitige Erschließung	A11020098	**900.000**	900.000	1.000.000	-	-	-	-	900.000
02	**Stadtbezirk Gerderath mit Fronderath, Gerderhahn, Moorheide, Vossem**									
1	Kanalbau Gerderath, Schulstraße	A11020109	**10.000**	120.000	189.000	-	-	-	-	10.000
2	Kanalbau Gerderath, Florianstraße	A11020110	**0**	102.000	200.000	-	-	-	-	0
03	**Stadtbezirk Schwanenberg mit Geneiken, Genfeld, Genhof, Grambusch, Lentholt**									
1	Regenklärbecken Schwanenberg (Bodenfilter)	A11020201	**1.200.000**	1.200.000	1.336.000	-	540.000	-	-	660.000
04	**Stadtbezirk Golkrath mit Houverath, Houverather Heide, Hoven, Matzerath**									
	-									
05	**Stadtbezirk Granterath und Hetzerath mit Commerden, Genehen, Scheidt, Tenholt**									
1	Kanalbau Tenholt, Friedhof Weg	A11020402	**80.000**	0	80.000	-	-	-	-	80.000
2	Zum Wahnenbusch (östl. Teil)	A11020403	**0**	150.000	367.000	-	-	-	-	0
3	Kanalsanierung Hetzerath, Am Spieshof	A11020407	**45.000**	50.000	50.000	-	-	-	-	45.000

Pos.	Bezeichnung	Maßnahmenkonten A1102	Ansatz 2019	Ansatz Vorjahr	Gesamtaus-gabebedarf	Verpflichtungs-ermächtigung	Finanzierungsmittel 2019			
							Zuweisungen	Beiträge/ Erstattungen	Tilgungs-erstattungen	Darlehen
			€	€	€	€	€	€	€	€
06	**Stadtbezirk Lövenich mit Katzem, Kleinbouslar**									
1	Kanalbau Lövenich, Dingbuchenweg	A11020501	**0**	0	240.000	-	-	-	-	0
2	Kanalbau Lövenich, Bruchstraße	A11020506	**10.000**	10.000	630.000	620.000	-	-	-	10.000
3	Kanalsanierung Lövenisch, Am Hasenloch	A11020517	**40.000**	45.000	45.000	-	-	-	-	40.000
4	Kanalsanierung Lövenich, Hasseler Straße	A11020519	**50.000**	0	50.000		-	-	-	50.000
5	Kanalbau Lövenich, Meinweg	A11020521	**25.000**	30.000	30.000	-	-	-	-	25.000
6	Kanalisierung Lövenich, Stettenerberg	A11020522	**30.000**	40.000	40.000	-	-	-	-	30.000
7	Hydraulische Kanalsanierung Lövenich, In Lövenich	A11020523	**345.000**	350.000	350.000	-	-	-	-	345.000
8	Hydraulische Kanalsanierung Lövenich, Kirchplatz	A11020524	**190.000**	200.000	200.000	-	-	-	-	190.000
9	Kanalbau Lövenich, Gartenstraße	A11020526	**35.000**	40.000	40.000	-	-	-	-	35.000
10	Kanalbau Lövenich, Am Lerchenpfad (Baugebiet - An der Hofkirche)	A11020527	**0**	0	30.000	30.000	-	-	-	0
11	Erschließung Lövenich, Huppertzhof	A11020528	**100.000**	100.000	186.000	-	-	52.000	-	48.000
12	Entwässerung Kleinbouslar	A11020529	**40.000**	40.000	40.000	-	-	-	-	40.000
13	Kanalbau Katzem, Am Knorrspfad	A11020530	**80.000**	0	80.000	-	-	-	-	80.000
07	**Stadtbezirk Kückhoven**									
1	Kanalisierung Kückhoven, In Kückhoven, östl. Spitzberg bis Ortsende	A11020603	**200.000**	0	200.000	-	-	-	-	200.000
2	Hydraulische Kanalsanierung Kückhoven, Servatiusstraße	A11020604	**245.000**	250.000	250.000	-	-	-	-	245.000
3	Kanalsanierung Kückhoven, Spitzberg	A11020608	**140.000**	0	140.000	-	-	-	-	140.000
4	Kanalbau Kückhoven, Bellinghovener Weg	A11020619	**120.000**	0	120.000	-	-	-	-	120.000
5	Kanalbau Kückhoven, Stülpend (Thingstraße bis In Kückhoven)	A11020621	**350.000**	0	350.000	-	-	-	-	350.000
08	**Stadtbezirk Keyenberg, Keyenberg (neu), Venrath und Borschemich mit Berverath, Berverath (neu), Etgenbusch, Kaulhausen, Kuckum, Kuckum (neu), Mennekrath, Neuhaus, Oberwestrich, Oberwestrich (neu), Terheeg, Unterwestrich, Unterwestrich (neu), Wockerath**									
1	Sammler zum RÜB Kaulhausen	A11020705	**50.000**	50.000	50.000	-	-	-	-	50.000
2	Kanalsanierung Wockerath, Kölner Heerweg/Annastraße	A11020709	**250.000**	3.000	250.000	-	-	-	-	250.000
3	Kanalbau Wockerath, In Wockerath (Jacobstraße - Ortsausgang)	A11020711	**8.000**	78.000	78.000	70.000	-	-	-	8.000

Pos.	Bezeichnung	Maßnahmenkonten A1102	Ansatz 2019	Ansatz Vorjahr	Gesamtausgabebedarf	Verpflichtungsermächtigung	Finanzierungsmittel 2019 Zuweisungen	Beiträge/ Erstattungen	Tilgungserstattungen	Darlehen
			€	€	€	€	€	€	€	€
4	Wockerath, Jacobstraße (Ortsanfang West - Ende Ost)	A11020712	**0**	3.000	703.000	3.000	-	-	-	0
5	Venrath, Wickrathberger Straße	A11020713	**130.000**	130.000	130.000	-	-	-	-	130.000
6	Hydraulische Kanalsanierung Kaulhausen	A11020714	**180.000**	0	180.000	-	-	-	-	180.000
7	Kanalsanierung Wockerath, Kölner Heerweg	A11020715	**95.000**	100.000	100.000	-	-	-	-	95.000
09	**Stadtbezirk Holzweiler, Immerath und Immerath (neu) mit Lützerath**									
1	Hydraulische Kanalsanierung Holzweiler	A11020810	**500.000**	0	2.000.000	500.000	-	-	-	500.000
	Alle Stadtteile									
1	Sonstige Kanalvorhaben (kleinere Kanalverlängerungen)	A11020905	**30.000**	30.000	38.000	-	-	22.000	-	8.000
2	Sonstige Kanalvorhaben (kleinere Kanalsanierungen)	A11020906	**50.000**	50.000	50.000	-	-	-	-	50.000
3	Generalentwässerungsplan	A11020907	**300.000**	30.000	443.000	-	-	-	-	300.000
4	Hausanschlüsse	A11020908	**250.000**	250.000	316.000	-	-	250.000	-	0
5	Netzoptimierung	A11020912	**30.000**	250.000	382.000	-	-	-	-	30.000
	e) Sonstiges									
1	Außerordentliche Tilgung von Darlehen - Umschuldung	----	**0**	**1.274.000**	-	-	-	-	0	0
			14.269.000	**13.925.000**		**1.893.000**	**2.185.000**	**324.000**	**0**	**11.760.000**
	Tilgung von Darlehen	----	**3.245.000**	**3.393.000**			abzüglich erwirtschafteter Abschreibungen gemäß Erfolgsplan		3.240.735	
	Gesamtauszahlungsbedarf		**17.514.000**	**17.318.000**			davon für die Tilgung von Krediten		- 3.245.000	-
						Kreditbedarf:				**11.760.000**

Ü b e r s i c h t

über die aus Verpflichtungsermächtigungen
voraussichtlich fällig werdenden Auszahlungen
- in 1.000 € -

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Verpflichtungs-ermächtigung in 2019	voraussichtlich fällige Auszahlungen 2020	2021	2022
1	A11020031 - Kanalisation Entflechtung Peter-Eggerath-Straße	**150**	150	0	0
2	A11020052 - Kanalbau Erkelenz, Im Pangel	**90**	90	0	0
3	A11020069 - Kanalsanierung Erkelenz, Flandernstraße - Nord -	**140**	140	0	0
4	A11020074 - Kanalsanierung Brabantstraße, nördl. Teil	**290**	290	0	0
5	A11020506 - Kanalbau Lövenich, Bruchstraße	**620**	0	620	0
6	A11020527 - Kanalbau Lövenich, Am Lerchenpfad (Baugebiet - An der Hofkirche)	**30**	30	0	0
7	A11020711 - Kanalbau Wockerath, In Wockerath (Jacobstraße - Ortsausgang)	**70**	70	0	0
8	A11020712 - Wockerath, Jacobstraße (Ortsanfang West - Ende Ost)	**3**	3	0	0
9	A11020810 - Hydraulische Kanalsanierung Holzweiler	**500**	500	0	0
		1.893	1.273	620	0

Entwurf

Mittelfristige Ergebnis- und Finanzplanung (einschl. eines Investitionsprogramms) für die Jahre 2018 - 2022

gemäß § 18 EigVO für den Städtischen Abwasserbetrieb Erkelenz

Teil A - Ergebnisplan

Erläuterungen		Produktsachkonten	Erfolgsplan 2018 €	Erfolgsplan 2019 €	Erfolgsplan 2020 €	Erfolgsplan 2021 €	Erfolgsplan 2022 €
1.	Umsatzerlöse						
1.1	Niederschlagswassergebühren	110201 432107	5.130.000	5.206.500	5.408.565	5.462.651	5.517.278
1.2	Schmutzwassergebühren	110201 432207	3.858.750	4.016.250	4.056.413	4.256.413	4.356.413
1.3	Gebühren für die Entsorgung privater Grundstücke	110201 432307	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
1.4	Auflösung empfangener Anschlußbeiträge	110201 446307	513.286	487.113	430.432	370.293	323.869
	Summe 1 :		9.505.036	9.712.863	9.898.410	10.092.357	10.200.560
2.	Erhöhung oder Verminderung des Bestandes an fertigen und unfertigen Erzeugnissen		0	0	0	0	0
3.	Andere aktivierte Eigenleistungen (Anteil des Personals für vermögenswirksame Maßnahmen)	110201 446407	343.796	357.655	361.231	364.843	368.491
4.	Sonstige betriebliche Erträge						
4.1	Verkaufserlöse	110201 442107	0	0	0	0	0
4.2	Sonstige Verwaltungs- und Betriebseinnahmen (Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen)	110201 448707	620.000	450.000	300.000	100.000	0
4.3	Kostenerstattungen, Schadenersätze u.ä.	110201 446207	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
4.4	Zuweisungen Land	110201 414107	0	0	0	0	0
	Summe 4 :		621.000	451.000	301.000	101.000	1.000

		Produktsachkonten	Erfolgsplan 2018 €	Erfolgsplan 2019 €	Erfolgsplan 2020 €	Erfolgsplan 2021 €	Erfolgsplan 2022 €
5.	Materialaufwand						
	a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe für bezogene Waren						
5.1	Flockungsmittel, Betriebsstoffe u.a.	110201 527907	120.000	80.000	80.800	81.608	82.424
	b) Aufwendungen für bezogene Leistungen						
5.2	Abwasser- und Bodenuntersuchungen	110201 524307	4.000	1.000	1.010	1.020	1.030
5.3	Schlammbeseitigung	110201 524407	275.000	275.000	277.750	280.528	283.333
5.4	Kanalreinigung	110201 524507	100.000	100.000	101.000	102.010	103.030
	Summe 5:		499.000	456.000	460.560	465.166	469.817
6.	Personalaufwand						
	a) Bezüge, Löhne und Gehälter						
	Erstattung an Stadt						
	- Beamte	110201 501107	108.006	113.847	114.985	116.135	117.296
	- tariflich Beschäftigte	110201 501207	783.913	810.866	818.975	827.165	835.437

	Produktsachkonten	Erfolgsplan 2018 €	Erfolgsplan 2019 €	Erfolgsplan 2020 €	Erfolgsplan 2021 €	Erfolgsplan 2022 €
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung						
Erstattung an Stadt						
- Beamte - Alterversorgung	110201 501107	46.560	51.068	51.579	52.095	52.616
- tariflich Beschäftigte - Altersversorgung	110201 501207	60.211	62.183	62.805	63.433	64.067
- tariflich Beschäftigte - Sozialversicherung	110201 501207	158.156	162.651	164.278	165.921	167.580
- Beihilfen Beamte	110201 501107	2.475	2.475	2.500	2.525	2.550
- Beihilfen tariflich Beschäftigte	110201 501207	4.562	4.525	4.570	4.616	4.662
c) Personalverwaltungskostenpauschale	110201 501907	182.402	192.830	194.758	196.706	198.673
Summe 6:		1.346.285	1.400.445	1.414.450	1.428.596	1.442.881
7. Abschreibungen						
a) auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	110201 571107					
- auf Kläranlagen, Pumpwerke u.a.		599.563	633.127	652.955	668.878	686.304
- auf Einrichtungen und Geräte (einschl. GWG)		2.421	3.244	3.166	2.778	2.172
- auf Fahrzeuge		1.160	967	0	0	0
- auf Hausanschlüsse		169.104	170.854	170.854	170.847	168.016
- auf sonstige Kanalanlagen		2.422.117	2.431.543	2.436.229	2.440.853	2.440.230
- EDV-Software		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
- Konzessionen, Lizenzen		0	0	0	0	0
b) auf Vermögensgegenstände des Umlauf-vermögens, soweit diese die im Unternehmen üblichen Abschreibungen überschreiten		0	0	0	0	0
Summe 7:		3.195.364	3.240.735	3.264.204	3.284.356	3.297.722

		Produktsachkonten	Erfolgsplan 2018 €	Erfolgsplan 2019 €	Erfolgsplan 2020 €	Erfolgsplan 2021 €	Erfolgsplan 2022 €
8.	Sonstige betriebliche Aufwendungen						
8.01	Besondere Aufwendungen für Bedienstete	110201 526107	12.000	15.000	15.150	15.302	15.455
8.02	Abwasserabgabe	110201 544507	150.000	150.000	151.500	153.015	154.545
8.03	Haltung von Fahrzeugen	110201 525107	12.000	10.000	10.100	10.201	10.303
8.04	Geräte, Ausstattungs- und Ausrüstungsgegen-stände, sonstige Gebrauchsgegenstände	110201 525607	12.000	12.000	12.120	12.241	12.363
8.05	Verwaltungskostenpauschale	110201 545207	123.655	136.178	137.540	138.915	140.304
8.06	Geschäftsaufwendungen	110201 543107	30.000	30.000	30.300	30.603	30.909
8.07	Versicherungen, Schadensleistungen	110201 544107	1.000	1.000	1.010	1.020	1.030
8.08	Lfd. Unterhaltung der Abwasserkanäle	110201 522207	250.000	300.000	303.000	306.030	309.090
8.09	Lfd. Unterhaltung der Kläranlagen	110201 522307	200.000	200.000	202.000	204.020	206.060
8.10	Lfd. Unterhaltung sonst. Abwasserbetriebsstellen	110201 522407	100.000	100.000	101.000	102.010	103.030
8.11	Bewirtschaftungskosten Kläranlagen u.ä.	110201 524907	55.000	55.000	55.550	56.106	56.667
8.12	Bewirtschaftungskost.Grundstücksentwässerungsanlag.	110201 524607	10.000	10.000	10.100	10.201	10.303
8.13	Bewirtschaftung - Energiekosten - Kläranlagen	110201 524707	230.000	275.000	277.750	280.528	283.333
8.14	Bewirtschaftung - Energiekosten -Pumpwerke etc.	110201 524807	200.000	180.000	181.800	183.618	185.454
8.15	Kanalkataster, Gutachten	110201 543307	30.000	80.000	80.800	81.608	82.424
8.16	Zuweisungen an Abwasserverbände	110201 531307	740.000	830.000	945.000	1.070.000	1.155.000
8.17	Dienstreisen	110201 526307	3.000	3.000	3.030	3.060	3.091
8.18	Mieten	110201 542207	25.000	10.000	10.100	10.201	10.303
8.19	Mitgliedsbeiträge	110201 543407	5.000	5.000	5.050	5.101	5.152
	Summe 8 :		2.188.655	2.402.178	2.532.900	2.673.780	2.774.816

		Produktsachkonten	Erfolgsplan 2018 €	Erfolgsplan 2019 €	Erfolgsplan 2020 €	Erfolgsplan 2021 €	Erfolgsplan 2022 €
9.	Erträge aus Beteiligungen		0	0	0	0	0
10.	Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens		0	0	0	0	0
11.	Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge						
11.1	Zinserstattung vom Niersverband	110201 461307	650	100	0	0	0
11.2	Stundungszinsen	110201 461507	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
11.3	Säumniszuschläge u. ä.	110201 456207	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
11.4	Andere sonstige ordentliche Erträge	110201 459107	20.000	65.000	50.000	50.000	50.000
	Summe 11:		36.650	81.100	66.000	66.000	66.000
12.	Abschreibungen auf Finanzanlagen und Wertpapiere des Umlaufvermögens		0	0	0	0	0
13.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen						
13.1	Kreditzinsen (einschl. aufgelaufener Zinsen gem. § 255 Abs.3 HGB aus Finanzierungsverträgen)						
	Zinsaufwendungen an sonst.öffentl. Sonderrech.	110201 551607	102.000	94.000	83.000	72.000	60.000
	Zinsaufwendungen an Kreditinstitute	110201 551707	149.000	81.000	70.000	59.000	52.000
	Zinsaufwendungen für Liquiditätsdarlehen	110201 551717	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
	Zinsaufwendungen sonst. inländ. Bereich	110201 551807	679.000	626.000	576.000	493.000	408.000
13.2	Sonstige Zinsen	110201 551807	0	0	0	0	0
	Summe 13:		980.000	851.000	779.000	674.000	570.000
14.	Ergebnisse der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit						
	Das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit errechnet sich aus der Aufrechnung der Ertragspositionen 1 bis 4 und 9 bis 11 und den Aufwandspositionen 5 bis 8 und 12 und 13: somit 2.252.260 €		2.297.178	2.252.260	2.175.527	2.098.302	2.080.815
15.	Erträge aus Gewinngemeinschaften, Gewinnabführungs- und Teilgewinnabführungsverträgen		0	0	0	0	0

		Produktsachkonten	Erfolgsplan 2018 €	Erfolgsplan 2019 €	Erfolgsplan 2020 €	Erfolgsplan 2021 €	Erfolgsplan 2022 €
16.	Aufwendungen aus Verlustübernahme		0	0	0	0	0
17.	Außerordentliche Erträge	110201 491107	0	0	0	0	0
18.	Außerordentliche Aufwendungen		0	0	0	0	0
19.	Außerordentliches Ergebnis (Ermittelt durch Gegenüberstellung der Punkte 17 und 18)		0	0	0	0	0
20.	Steuern vom Einkommen und vom Ertrag		0	0	0	0	0
21.	Sonstige Steuern	110201 544107	500	500	500	500	500
	Jahresgewinn		2.296.678	2.251.760	2.175.027	2.097.802	2.080.315

Teil B - Finanzplanung mit Investitionsprogramm

				nachrichtlich		Mittelbereitstellung						Finanzierung						
Lfd. Nr	Bezeichnung der Maßnahme	Maßnahmenkonten A 1102	Gesamt-ausgabe-bedarf	Über den Ansatz 2018 be-reitgestellt/ eingespart (+/-)	2019 und später neu veran-schlagt	bisher bereit-gestellt	2018	2019	2020	2021	2022	Vor-jahre	2018	2019	2020	2021	2022	Finan-zierungs-art
			T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	
	I. Sachanlagen																	
	a) Grundstücke ohne Bauten																	
1	Sonstiger Grunderwerb	A11020900	10			3	200	**10**	10	10	10	3	200	**10**	10	10	10	10
	b) Bewegl.Sachen des Anlagevermögens																	
1	Erwerb von Vermögensgegenständen	A11020901	71		-60	126	70	**71**	11	11	11	126	70	**71**	11	11	11	10
	c) Abwasseranlagen - Kläranlagen																	
1	Anpassungsmaßnahmen ARA Erkelenz-Mitte	A11020902	3.576	-159	-400	1.685	950	**1.200**	100	100	100	1.685	950	**1.200**	100	100	100	10
2	Anpassungsmaßnahmen Abwasserbetriebsstellen	A11020903	523		-30	403	30	**30**	30	30	30	403	30	**30**	30	30	30	10
	d) Abwasseranlagen - Kanalanlagen -																	
01	**Stadtbezirk Erkelenz mit Bellinghoven, Oerath**																	
1	Kanalsanierung Oerath	A11020010	50	15		35	-	**-**	-	-	-	35	-	**-**	-	-	-	10
2	Erschließung GIPCO, westl. Teil	A11020013	169	15		154	-	**-**	-	-	-	154	-	**-**	-	-	-	10
3	Kanalsanierung Goswinstraße	A11020026	80	37		43	-	**-**	-	-	-	43	-	**-**	-	-	-	10
4	Kanalsanierung Aachener Straße, Bereich Am Hagelkreuz	A11020027	111	60		51	-	**-**	-	-	-	51	-	**-**	-	-	-	10
5	Kanalsanierung Am Schneller	A11020028	98	42		56	-	**-**	-	-	-	56	-	**-**	-	-	-	10
6	Kanalsanierung Kölner Straße/Markt (Kölner Tor bis Altes Rathaus)	A11020029	120	-46	-4	0	50	**120**	-	-	-	0	50	**120**	-	-	-	10
7	Kanalsanierung Ostpromenade	A11020030	250		-50	0	50	**250**	-	-	-	0	50	**250**	-	-	-	10
8	Kanalisation Entflechtung Peter-Eggerath-Straße	A11020031	150			0	-	**-**	150	-	-	0	-	**-**	150	-	-	10
9	Kanalbau Anton-Raky-Allee (Th.-Körner-Str. bis Mühlenstraße)	A11020033	150			0	-	**150**	-	-	-	0	-	**150**	-	-	-	10
10	Kanalbau Mühlenstraße (Anton-Raky-Allee bis Bahnunterführung)	A11020037	150			0	-	**150**	-	-	-	0	-	**150**	-	-	-	10
11	Kanalerweiterung Roermonder Straße	A11020040	415		-190	225	190	**190**	-	-	-	225	190	**190**	-	-	-	10
12	Kanalsanierung Westpromenade	A11020045	150		-145	0	150	**145**	-	-	-	0	150	**145**	-	-	-	10
13	Kanalsanierung Brückstraße (Im Mühlenfeld bis Ziegelgasse)	A11020049	897	370		257	270	**0**	-	-	-	257	270	**0**	-	-	-	10
14	Kanalbau Erkelenz, Im Pangel	A11020052	90			0	-	**-**	90	-	-	0	-	**-**	90	-	-	10
15	Kanalsanierung Erkelenz, Flandernstraße - Nord -	A11020069	150			0	-	**10**	140	-	-	0	-	**10**	140	-	-	10

				nachrichtlich		Mittelbereitstellung						Finanzierung						
Lfd. Nr	Bezeichnung der Maßnahme	Maßnahmenkonten A 1102	Gesamt-ausgabe-bedarf	Über den Ansatz 2018 bereitgestellt/ eingespart (+/-)	2019 und später neu veranschlagt	bisher bereitgestellt	2018	2019	2020	2021	2022	Vorjahre	2018	2019	2020	2021	2022	Finanzierungsart
			T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	
16	Kanalbau Erkelenz, Schulring	A11020071	5			0	-	-	-	-	5	0	-	-	-	-	5	10
17	Kanalisierung Brabantstraße, nördl. Teil	A11020074	300	-300		0	300	**10**	290	-	-	0	300	**10**	290	-	-	10
18	Hochwasserrückhaltebecken Beeckbach	A11020076	5.029	197	-4.700	132	4.700	**4.700**	-	-	-	132	1.645 3.055	**1.645** **3.055**	-	-	-	2 10
19	Kanalbau Erkelenz, Am Hagelkreuz	A11020079	200			0	0	-	-	200	-	0	0	-	-	200	-	10
20	Kanalbau Erkelenz, Marienweg (St.- Rochus-Weg bis Krefelder Str. einschließlich Ratiborweg)	A11020095	681	481	-665	0	200	**665**	-	-	-	0	200	**665**	-	-	-	10
21	Kanalbau Erkelenz, Breslauer Straße	A11020096	145	55	-140	0	90	**140**	-	-	-	0	90	**140**	-	-	-	10
22	Tenholter Straße, Regenwasserbehandlungs- und Versickerungsanlage	A11020097	800		-320	0	800	**320**	-	-	-	0	800	**320**	-	-	-	10
23	Kanalbau Tenholter Straße, abwasserseitige Erschließung	A11020098	1.000	58	-900	42	900	**900**	-	-	-	42	900	**900**	-	-	-	10
02	**Stadtbezirk Gerderath mit Fronderath, Gerderhahn, Moorheide, Vossem**																	
1	Kanalbau Gerderath, Schulstraße	A11020109	189	69	-10	0	120	**10**	-	-	-	0	120	**10**	-	-	-	10
2	Kanalbau Gerderath, Florianstraße	A11020110	200	-102		0	102	-	-	200	-	0	102	-	-	200	-	10
03	**Stadtbezirk Schwanenberg mit Geneiken, Genfeld, Genhof, Grambusch, Lentholt**																	
1	Regenklärbecken Schwanenberg, (Bodenfilter)	A11020201	1.336	81	-1.200	55	1.200	**1.200**	-	-	-	55	540 660	**540** **660**	-	-	-	2 10
04	**Stadtbezirk Golkrath mit Houverath, Houverather Heide, Hoven, Matzerath**																	
	-																	
05	**Stadtbezirk Granterath und Hetzerath mit Commerden, Genehen, Scheidt, Tenholt**																	
1	Kanalbau Tenholt, Friedhof Weg	A11020402	80			0	-	**80**	-	-	-	0	-	**80**	-	-	-	-
2	Zum Wahnenbusch (östl. Teil)	A11020403	367	69		148	150	-	-	-	-	148	150	-	-	-	-	10
3	Kanalsanierung Hetzerath, Am Spieshof	A11020407	50		-45	0	50	**45**	-	-	-	0	50	**45**	-	-	-	10

				nachrichtlich		Mittelbereitstellung						Finanzierung						
Lfd. Nr	Bezeichnung der Maßnahme	Maßnahmenkonten A 1102	Gesamt-ausgabe-bedarf	Über den Ansatz 2018 be-reitgestellt/ eingespart (+/-)	2019 und später neu veran-schlagt	bisher bereit-gestellt	2018	2019	2020	2021	2022	Vor-jahre	2018	2019	2020	2021	2022	Finan-zierungs-art
			T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	
06	**Stadtbezirk Lövenich mit Katzem, Kleinbouslar**																	
1	Kanalbau Lövenich, Dingbuchenweg	A11020501	240			0	-	**-**	-	240	-	0	-	**-**	-	240	-	10
2	Kanalbau Lövenich, Bruchstraße	A11020506	630		-10	0	10	**10**	-	620	-	0	10	**10**	-	620	-	10
3	Kanalsanierung Lövenich, Am Hasenloch	A11020517	45		-40	0	45	**40**	-	-	-	0	45	**40**	-	-	-	10
4	Kanalsanierung Lövenich, Hasseler Straße	A11020519	50			0	-	**50**	-	-	-	0	-	**50**	-	-	-	10
5	Kanalbau Lövenich, Meinweg	A11020521	30		-25	0	30	**25**	-	-	-	0	30	**25**	-	-	-	10
6	Kanalisierung Lövenich, Stettenerberg	A11020522	40		-30	0	40	**30**	-	-	-	0	40	**30**	-	-	-	10
7	Hydraulische Kanalsanierung Lövenich, In Lövenich	A11020523	350		-345	0	350	**345**	-	-	-	0	350	**345**	-	-	-	10
8	Hydraulische Kanalsanierung Lövenich, Kirchplatz	A11020524	200		-190	0	200	**190**	-	-	-	0	200	**190**	-	-	-	10
9	Kanalbau Lövenich, Gartenstraße	A11020526	40		-35	0	40	**35**	-	-	-	0	40	**35**	-	-	-	10
10	Kanalbau Lövenich, Am Lerchenpfad (Baugebiet - An der Hofkirche)	A11020527	30			0	-	**-**	30	-	-	0	-	**-**	30	-	-	10
11	Erschließung Lövenich, Huppertzhof	A11020528	186	80	-100	6	100	**100**	-	-	-	6	52	**52**	-	-	-	5
													48	**48**				10
12	Entwässerung Kleinbouslar	A11020529	40		-40	0	40	**40**	-	-	-	0	40	**40**	-	-	-	10
13	Kanalbau Katzem, Am Knorrspfad	A11020530	80	80	-80	0	-	**80**	-	-	-	0	-	**80**	-	-	-	10
07	**Stadtbezirk Kückhoven**																	
1	Kanalisierung Kückhoven, In Kückhoven, östl. Spitzberg bis Ortsende	A11020603	200			0	-	**200**	-	-	-	0	-	**200**	-	-	-	10
2	Hydraulische Kanalsanierung Kückhoven, Servatiusstraße	A11020604	250		-245	0	250	**245**	-	-		0	250	**245**	-	-	-	10
3	Kanalsanierung Kückhoven, Spitzberg	A11020608	140			0	-	**140**	-	-	-	0	-	**140**	-	-	-	10
4	Kanalbau Kückhoven, Bellinghovener Weg	A11020619	120			0	-	**120**	-	-	-	0	-	**120**	-	-	-	10
5	Kanalbau Kückhoven, Stülpend (Thingstraße bis In Kückhoven)	A11020621	350			0	-	**350**	-	-	-	0	-	**350**	-	-	-	10

				nachrichtlich		Mittelbereitstellung							Finanzierung					
Lfd. Nr	Bezeichnung der Maßnahme	Maßnahmenkonten A 1102	Gesamt-ausgabe-bedarf	Über den Ansatz 2018 be-reitgestellt/ eingespart (+/-)	2019 und später neu veran-schlagt	bisher bereit-gestellt	2018	2019	2020	2021	2022	Vor-jahre	2018	2019	2020	2021	2022	Finan-zierungs-art
			T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	T€	
08	**Stadtbezirk Keyenberg, Keyenberg (neu), Venrath und Borschemich mit Berverath, Berverath (neu), Etgenbusch, Kaulhausen, Kuckum, Kuckum (neu), Mennekrath, Neuhaus, Oberwestrich, Oberwestrich (neu), Terheeg, Unterwestrich, Unterwestrich (neu), Wockerath**																	
1	Sammler zum RÜB Kaulhausen	A11020705	50		-50	0	50	**50**	-	-	-	0	50	**50**	-	-	-	10
2	Kanalsanierung Wockerath, Kölner Heerweg/Annastraße	A11020709	250		-3	0	3	**250**	-	-	-	0	3	**250**	-	-	-	10
3	Kanalbau Wockerath, In Wockerath (Jacobstraße - Ortsausgang)	A11020711	78		-78	0	78	**8**	70	-	-	0	78	**8**	70	-	-	10
4	Wockerath, Jacobstraße (Ortsanfang West - Ende Ost)	A11020712	703		-3	0	3	**-**	3	700	-	0	3	**-**	3	700	-	10
5	Venrath, Wickrathberger Straße	A11020713	130	-128	-2	0	130	**130**	-	-	-	0	130	**130**	-	-	-	10
6	Hydraulische Kanalsanierung Kaulhausen	A11020714	180			0	-	**180**	-	-	-	0	-	**180**	-	-	-	10
7	Kanalsanierung Wockerath, Kölner Heerweg	A11020715	100		-95	0	100	**95**	-	-	-	0	100	**95**	-	-	-	10
09	**Stadtbezirk Holzweiler, Immerath und Immerath (neu) mit Lützerath**																	
1	Hydraulische Kanalsanierung Holzweiler	A11020810	2.000			0	-	**500**	500	500	500	0	-	**500**	500	500	500	10
	Alle Stadtteile																	
1	Sonstige Kanalvorhaben (kleinere Kanalverlängerungen)	A11020905	38	8		-	30	**30**	30	30	30	177	22	**22**	22	22	22	7
													8	**8**	8	8	8	10
2	Sonstige Kanalvorhaben (kleinere Kanalsanierungen)	A11020906	50			15	50	**50**	50	50	50	15	50	**50**	50	50	50	10
3	Generalentwässerungsplan	A11020907	443	23		0	30	**300**	30	30	30	0	30	**300**	30	30	30	10
4	Hausanschlüsse	A11020908	316	66		-	250	**250**	250	250	250	759	250	**250**	250	250	250	5
5	Netzoptimierung	A11020912	382			12	250	**30**	30	30	30	12	250	**30**	30	30	30	10
	Sonstiges																	
1	Tilgung von Darlehen	-	3.393				3.393	**3.245**	3.461	3.193	3.032		3.393	**3.245**	3.461	3.193	3.032	10
2	Außerordentliche Tilgung von Darlehen - Umschuldung	-	-				1.274	**0**	0	1.435	1.724		1.274	**0**	0	1.435	1.724	7
	Gesamtsummen:		28.726				17.318	**17.514**	5.275	7.629	5.802		17.318	**17.514**	5.275	7.629	5.802	
	Aufgliederung der Finanzierung																	
	Landesmittel												2.185	**2.185**	0	0	0	2
	Beiträge												302	**302**	250	250	250	5
	Tilgungserstattungen												1.296	**22**	22	1.457	1.746	7
	Eigenmittel/Kredite												13.535	**15.005**	5.003	5.922	3.806	10
	- davon Abschreibungsmittel												3.195	**3.241**	3.264	3.284	3.263	
	- davon Mittel aus dem lfd. Betrieb												198	**4**	197	-	-	
	- davon Kredite												10.142	**11.760**	1.542	2.638	543	