



EINLADUNG

Sitzung:	Bauausschuss IV/4
Sitzungstag:	Donnerstag, den 21.05.2015
Sitzungsort:	Sitzungssaal des Rathauses, Marktplatz 1
Beginn:	17:00 Uhr

TAGESORDNUNG

- 1 Öffentliche Sitzung**
 - 1.1 Feststellung der ordnungsgemäßen Einladung und der Beschlussfähigkeit**
 - 1.1.1 Verpflichtung sachkundiger Bürger und Einwohner
 - 1.1.2 Einwohnerfragestunde
 - 1.1.3 Anerkennung der Tagesordnung
 - 1.2 Bericht über die Durchführung der Beschlüsse M/2015/587**
 - 1.3 Genehmigung von Dringlichen Entscheidungen gemäß § 60 Abs. 2 GO NW**
 - 1.4 Beschlüsse**
 - 1.4.1 Anbau einer Fahrzeughalle Feuerwehr Wipperfeld V/2015/312
 - 1.5 Empfehlungen an den Haupt- und Finanzausschuss**
 - 1.6 Empfehlungen an den Rat**
 - 1.7 Anfragen**
 - 1.8 Anträge**
 - 1.9 Mitteilungen**
 - 1.9.1 Kanalsanierung / Substanzsanierung in geschlossener Bauweise: hier: Erläuterungen zu den unterschiedlichen Sanierungsverfahren M/2015/586

- 1.9.2 Baumaßnahmen und Projekte; hier: aktueller Sachstand
M/2015/589
- 1.9.3 Organisatorische Zuordnung der Kanalkolonne zum Bauhof
M/2015/590
- 1.9.4 Inbetriebnahme der Bauhofsoftware
M/2015/591
- 1.9.5 Baumaßnahmen und Projekte RGM; hier: aktueller Sachstand
M/2015/592
- 1.9.6 Bericht der Gemeindeprüfungsanstalt zur überörtlichen Prüfung der
Hansestadt Wipperfürth im Prüfbereich Grünflächen
M/2015/593
- 1.9.7 Solarleuchten
M/2015/594
- 1.9.8 Prioritätenliste KAG-Maßnahmen
M/2015/595
- 1.9.9 Wirtschaftlichkeitsberechnung für das Straßenbegleitgrün
M/2015/596
- 1.9.10 Wegebereisung
M/2015/597
- 1.9.11 Planung zur Instandsetzung der Forstwirtschaftswege
M/2015/598
- 1.9.12 Nutzung Spielgeräte von zu schließenden Schulen, Antrag UWG-Fraktion
vom 21.01.2015
M/2015/599

1.10 Verschiedenes

2 Nichtöffentliche Sitzung

2.1 Feststellung der ordnungsgemäßen Einladung und der Beschlussfähigkeit

2.2 Anerkennung der Tagesordnung

2.3 Genehmigung von Dringlichen Entscheidungen gemäß § 60 Abs. 2 GO NW

2.4 Beschlüsse

2.5 Empfehlungen an den Haupt- und Finanzausschuss

- 2.5.1 Fremdwassersanierung im Einzugsgebiet des Hönnigetals; hier: Vergabe der
Bauleistungen
V/2015/313

2.6 Empfehlungen an den Rat

2.7 Anfragen

2.8 Anträge

2.9 Mitteilungen

2.9.1 Sinkkastenreinigung; hier: geplante Vergabe der Reinigungsarbeiten an externen Anbieter
M/2015/588

2.10 Verschiedenes

Kai Ebert
-Vorsitzender-



II - Stadtentwässerung

II - Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine

Bericht über die Durchführung der Beschlüsse

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

Bauausschuss vom 27.11.2014

T.O.P. 1.4.3 Gefahrlose Überquerung der B 506 durch Schulkinder in Höhe der Ortschaft Frößeln – Errichtung einer Straßenbeleuchtung

Die Leuchte ist mittlerweile in Betrieb.

Bauausschuss vom 26.02.2015

T.O.P. 1.4.1 Fremdwassersanierung im Einzugsgebiet des Hönningetals
s. Vorlage unter TOP 2.5.1 (Nicht-Öffentl.) des heutigen Bauausschusses

Haushaltsbeschlüsse 2015

Sinkkastenreinigung – Hierzu erfolgt eine Mitteilungsvorlage im Nicht-Öffentlichen Teil als Tischvorlage.



Regionales Gebäudemanagement

Anbau einer Fahrzeughalle Feuerwehr Wipperfeld

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Entscheidung

Beschlussentwurf:

Der Bauausschuss beschließt den Anbau der Fahrzeughalle des Gerätehauses der FW Wipperfeld gemäß Variante 4.

Der Bauausschuß empfiehlt dem Rat die Bereitstellung der erforderlichen Mittel für den Umbau im zweiten Bauabschnitt 2016.

Finanzielle Auswirkungen:

Die Mittel für den Neubau stehen mit 350.000 € im Haushalt bereit. Für den Umbau sind weitere Mittel von 280.000 € für 2016 einzuplanen.

Demografische Auswirkungen: Keine

Begründung:

Die Feuerwehr Wipperfeld erhält Anfang 2016 ein neues Fahrzeug. Die vorhandene Fahrzeughalle ist dafür zu klein. In der langfristigen Haushaltsplanung waren für 2015 200.000 € dafür vorgesehen. Dieser Ansatz wurde vom RGM für den Haushalt 2015 auf 350.000 € erhöht. Grundlage dafür war der Wunsch der Feuerwehr, eine Halle für 2 Fahrzeuge zu bauen, damit in der alten Fahrzeughalle der Schulungsraum untergebracht werden kann. Der vorhandene Schulungsraum bietet nicht genug Sitzplätze für alle Feuerwehrmitglieder. Die Planungsleistungen wurden vergeben. Bei der Vorplanung stellte sich heraus, dass der Anbau einer Fahrzeughalle ein so großer Eingriff in den Bestand ist, dass wie für einen Neubau die DIN 14092 für Feuerwehrhäuser von 2012 berücksichtigt werden muß. Folgende Vorgaben werden u.a. dort gemacht:

- Bewegungsflächen um die Fahrzeuge und größere Fahrzeugplätze
- Geschlechtergetrennte Toiletten und Duschen, da der Wehr auch Frauen angehören
- Umkleideraum abgetrennt von der Fahrzeughalle
- Trennung der Anfahrwege der Feuerwehrleute von den Alarmwegen der ausrückenden Fahrzeuge
- Keine Kreuzung der Alarmwege von anrückenden und ausrückenden Kräften
- Einrichtung von Parkplätzen

Die Vielzahl der Anforderungen macht umfangreiche Umbauarbeiten innerhalb des Gebäudes notwendig. Bei der Schätzung der Kosten von 350.000 € ist das RGM von Eigenleistung der Feuerwehrleute bei der Herrichtung des neuen Schulungsraumes ausgegangen. Die Umbauarbeiten sind jedoch so umfangreich, dass der Umbau nicht in Eigenleistung durchführbar ist.

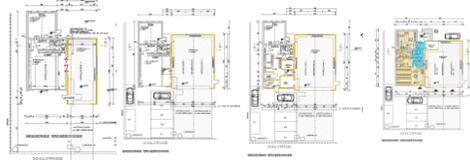
Die Pläne werden in der Sitzung erläutert, ein Versand vorab ist aus Platzgründen nicht möglich. Im Folgenden stellen wir sechs Varianten der Planung in der Übersicht vor:

- VARIANTE 1: Neubau einer Wagenhalle in der Abmessung 4,5m x 12,50m für ein Fahrzeug nach Vorgabe der DIN 14092-1 ohne bauliche Maßnahmen am Bestandsgebäude.
- VARIANTE 2: Neubau einer Wagenhalle für 2 Fahrzeuge nach Vorgabe der DIN 14092-1 ohne bauliche Maßnahmen am bestehenden Gebäude. Die alte Fahrzeughalle wird zur weiteren Nutzung frei.
- VARIANTE 3: Neubau einer Wagenhalle für 2 Fahrzeuge nach Vorgabe der DIN 14092-1 und Minimalausbau im Bereich der frei werdenden alten Wagenhalle. Der bestehende Aufenthaltsbereich und die Situation der WC- Anlagen bleibt in der Planung unverändert erhalten. Forderungen aus der DIN insbesondere Türhöhen, WC-Ausstattung und Laufflächen werden im Bestand nicht eingehalten.
- VARIANTE 4: Wagenhalle wie vor, jedoch mit neu organisiertem Grundriss der Sozialräume in dem Bestandsgebäude. Planung auf Anregung der Feuerwehr mit vergrößertem Aufenthaltsraum und Umbau der Sanitäranlagen. Die Problematik der unterschiedlichen Höhenlage im Bestand bleibt bestehen. Der Alarmweg zwischen Umkleide und Wagenhalle weist nach wie vor Treppenstufen auf.
- VARIANTE 5: Abriss der alten Gebäudeteile und Neubau in den Abmessungen der Bestandsgebäude mit Raumkonzept aus Variante 4 und Anpassung der Höhenlage aller Bereiche.
- VARIANTE 6: Teilabbriss des angebauten Aufenthaltsraumes und Neubau unter Beibehaltung der Nutzung aus Variante 4, jedoch mit Anpassung der Höhenlage und Änderung der Zuwegung zur Wagenhalle in den Bereich hinter der Fahrzeugaufstellfläche.

Die Baukosten der Varianten ergeben sich wie in der Tabelle der Anlage 1 dargestellt.

In enger Abstimmung mit der Feuerwehr empfiehlt die Verwaltung die Variante 4. Die verbleibenden Stufen zwischen den Gebäudeteilen sind ein hinnehmbares Manko wie z.B. auch in der Hauptwache. Die Beseitigung dieser Stufen würde zu unverhältnismäßig höheren Kosten führen. Die notwendige Fahrzeughalle wird mit den Mitteln des Haushalts 2015 bis zum Frühjahr 2016 hergestellt unter der Voraussetzung der Haushaltsgenehmigung durch die Kommunalaufsicht. Die erforderlichen Umbauarbeiten im Bestand sollen in einem zweiten Bauabschnitt in 2016 erfolgen. Die dazu erforderlichen Mittel werden im Haushalt 2016 eingeplant.

Anlage: Kostenschätzung



ERLÄUTERUNG DER VARIANTEN:

- VARIANTE 1 Neubau einer Wagenhalle in der Abmessung 4,5m x 12,50m für ein Fahrzeug nach Vorgabe der DIN 14092-1 ohne bauliche Maßnahmen am Bestandsgebäude.
- VARIANTE 2 Neubau einer Wagenhalle für 2 Fahrzeuge nach Vorgabe der DIN 14092-1 ohne bauliche Maßnahmen am bestehenden Gebäude. Die alte Fahrzeughalle wird zur weiteren Nutzung frei.
- VARIANTE 3 Neubau einer Wagenhalle für 2 Fahrzeuge nach Vorgabe der DIN 14092-1 und **Minimalausbau** im Bereich der frei werdenden alten Wagenhalle. Der bestehende Aufenthaltsbereich und die Situation der WC- Anlagen bleibt in der Planung unverändert erhalten. Forderungen aus der DIN insbesondere Türhöhen, WC-Ausstattung und Laufflächen werden im Bestand nicht eingehalten.
- VARIANTE 4 Wagenhalle wie vor, jedoch mit neu organisiertem Grundriss der Sozialräume in dem Bestandsgebäude. Planung auf Anregung der Feuerwehr mit vergrößertem Aufenthaltsraum und Umbau der Sanitäranlagen. Die Problematik der unterschiedlichen Höhenlage im Bestand bleibt bestehen. Der Alarmweg zwischen Umkleide und Wagenhalle weist nach wie vor Treppenstufen auf.
- VARIANTE 5 Abriss der alten Gebäudeteile und Neubau in den Abmessungen der Bestandsgebäude mit Raumkonzept aus Variante 4 und Anpassung der Höhenlage aller Bereiche.
- VARIANTE 6 Teilabriss des angebauten Aufenthaltsraumes und Neubau unter Beibehaltung der Nutzung aus Variante 4, jedoch mit Anpassung der Höhenlage und Änderung der Zuwegung zur Wagenhalle in den Bereich hinter der Fahrzeugaufstellfläche.

	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3	VARIANTE 4	VARIANTE 5	VARIANTE 6
	EURO	EURO	EURO	11. März 2015	19. April 2015	27. April 2015
HALLE-ERDARBEITEN UND UNTERGRUNDVORBEREITUNG: - Erdarbeiten und Bodennivellierung bis auf Höhe. Ausgleich der Höhendifferenz	18.396,24	22.312,79	22.312,79	22.312,79	22.312,79	22.312,79
HALLE-BAUWERK: - Herstellung der Halle inkl. Fundamentbeton und Installationen.	123.959,86	180.449,87	180.449,87	180.449,87	180.449,87	180.449,87
SUMME	142.356,09	202.762,66	202.762,66	202.762,66	202.762,66	202.762,66
ÄNDERUNG DACH: - Abändern der Dachkonstruktion der bestehenden Wagenhalle von Sattel in Pultdach.	18.606,50	18.606,50	18.606,50	18.606,50	0,00	18.606,50
ANSCHLUSSARBEITEN: - Arbeiten zum Anschluss zwischen Neubau und Altbau.	4.081,00	4.081,00	4.081,00	4.081,00	4.081,00	4.081,00
SUMME BAUWERK HALLE	165.043,59	225.450,16	225.450,16	225.450,16	206.843,66	225.450,16
ZUFAHRT UND AUSSENANLAGE - Herstellen der Zufahrt	16.814,60	23.861,20	23.861,20	23.861,20	23.861,20	23.861,20
UMBAU ALTES GEBÄUDE: - Umbau und Sanierung des bestehenden Feuerwehr- Gebäudes.			92.089,39	148.212,91	0,00	129.941,14
ABRISS ALTES FEUERWEHRGEBÄUDE - Abriss und Entsorgung					46.816,57	10.768,14
NEUBAU EINES NEUEN SOZIALGEBÄUDES - Neubau/Kalkulationsansatz 275 (250) Euro/m³					242.000,00	101.225,76
Zwischensumme ca.:	181.858,19	249.311,36	341.400,75	397.524,27	519.521,43	491.246,40
NEBENKOSTEN GESCHÄTZT 21%	38.190,22	52.355,39	71.694,16	83.480,10	109.099,50	103.161,74
UNVORHERGESEHENES 10%	220.048,41	301.666,74	413.094,91	481.004,37	628.620,93	594.408,15
NETTOSUMME	242.053,25	331.833,42	454.404,40	529.104,80	691.483,02	653.848,96
MEHRWERTSTEUER 19%	45.990,12	63.048,35	86.336,84	100.529,91	131.381,77	124.231,30
	288.043,37	394.881,77	540.741,24	629.634,72	822.864,80	778.080,27



II - Stadtentwässerung

**Kanalsanierung / Substanzsanierung in geschlossener Bauweise;
 hier: Erläuterungen zu den unterschiedlichen Sanierungsverfahren**

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

In der Sitzung des Bauausschusses vom 26.02.2015 hat die Verwaltung zugesagt, die verschiedenen Verfahrensweisen im Rahmen der Kanalsubstanzsanierung näher zu erläutern. Anlass war die im Vorfeld geäußerte Kritik hinsichtlich einer fehlenden Beurteilungsgrundlage im Rahmen der Vergabe von Sanierungsleistungen, welche zunehmend in geschlossener Bauweise durchgeführt werden.

Bevor auf die einzelnen Reparatur- und Erneuerungsverfahren eingegangen wird, erfolgt erst eine kurze Darstellung der rechtlichen Grundlagen. Die Thematik zu dem geeignetsten Verfahren ist schließlich erst dann relevant, wenn die Frage nach der gesetzlichen Notwendigkeit einer Sanierungsmaßnahme abschließend geklärt ist.

Hinweis:

Wegen der großen Datenmenge, konnte die gesamte Vorlage nicht ohne Weiteres in das Sitzungsprogramm eingespielt werden. Aus vorgenanntem Grund wird die Vorlage jetzt als Anlage verfasst. Wir bitten hierfür um Ihr Verständnis.

I Rechtliche Grundlagen

Die Rechtsgrundlage auf europäischer Ebene wird durch das Instrument der Richtlinien gebildet. Die Richtlinien formulieren eine Zielrichtung, welche durch die Mitgliedsstaaten, innerhalb vorgegebener Fristen, in nationales Recht umzusetzen sind. Im Bereich der Abwasserbeseitigung sind nachfolgende Richtlinien von besonderer Bedeutung:

1. EU-Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser vom 30.05.1991. Diese Richtlinie befasst sich mit dem Sammeln, Behandeln und Einleiten von kommunalem Abwasser. Bei Planung, Bau und Unterhaltung der Kanalisation sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu Grunde zu legen.
2. EU-Empfehlungen zur Festlegung von Mindestanforderungen für Umweltinspektionen vom 04.04.2001. Mit dieser Regelung soll die Vergleichbarkeit der Umweltinspektionen innerhalb der EU sichergestellt werden. Diese Inspektionen betreffen auch die Kanalisationsnetze und werden durch die jeweiligen Selbstüberwachungsverordnungen der Bundesländer konkretisiert.
3. EU-Richtlinie über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 21.04.2004. Zielsetzung der Richtlinie ist die Vermeidung von Umweltschäden, die Regelung von Zuständigkeiten, die Regelung von Schadensbehebungen sowie die Ermittlung der damit verbundenen Kosten. Auf nationaler Ebene wurde die Richtlinie durch das Umweltschadensgesetz umgesetzt.
4. EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23.10.2000. Die WRRL wurde im Ausschuss bereits des Öfteren im Zusammenhang mit der Renaturierung der Fließgewässer thematisiert. Sie spielt aber auch eine zentrale Rolle im Rahmen der Abwasserbeseitigung. Die Zielsetzung zur Verringerung der Gewässerverschmutzung bedingt ein intaktes Kanalisationsnetz. Zum Schutz des Grundwassers ist die Dichtheit der Abwasseranlagen von besonderer Bedeutung.

Auf Bundesebene bildet das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) das wichtigste Rechtsinstrument. Bis zur Novellierung in 2010 war auch das WHG als Rahmengesetz zu bewerten. Konkretisiert wurden die Inhalte in den entsprechenden Landeswassergesetzen. Seit der Novelle 2010 ist das WHG als konkurrierendes Rechtsinstrument zu werten. Im WHG sind nunmehr Regelungen zu Art, Umfang sowie Überwachung der Abwasserbeseitigung enthalten. Auch die Bezugnahme auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik ist im Gesetz verankert. Somit erlangen die technischen Regelwerke indirekt Rechtswirkung. Im Zusammenhang mit der Abwasserbeseitigung sind nachfolgende Paragraphen des WHG hervorzuheben:

1. § 23 Abs. 1; Ermächtigung für Selbstüberwachungsverordnung. Der Bund kann die Überwachung der Einhaltung von Anforderungen aus dem WHG (z.B. Selbstüberwachungspflicht) durch Erlass einer Rechtsverordnung regeln. Diese Verordnung wäre als anlagenbezogene Regelung vorrangig und abweichungsfest gegenüber entsprechende Landesverordnungen einzustufen.
2. § 55; Grundsätze der Abwasserbeseitigung. Abwasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit (bezogen auf Gesundheit, Sicherheit und Umwelt)

nicht beeinträchtigt wird. Interessant ist die Vorschrift in Absatz 2: "Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen." Strikt genommen impliziert diese Vorschrift ein Verbot von Mischwasserkanälen.

3. § 60; Abwasseranlagen müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet, betrieben und unterhalten werden. Hierbei unterscheidet der Gesetzgeber nicht zwischen öffentlichen und privaten Abwasseranlagen.
4. § 61 schreibt vor, dass der Betreiber einer Abwasseranlage verpflichtet ist, den Zustand, die Funktionsfähigkeit, die Unterhaltung und den Betrieb sowie Art und Menge des Abwassers und der Abwasserinhaltsstoffe selbst zu überwachen. In Verbindung mit § 60 WHG kann hierzu auf das technische Regelwerk zurückgegriffen werden. So schreibt die DIN 1986 Teil 30 vor, dass eine Überprüfung (= Dichtheitsprüfung) der Abwasserleitungen spätestens alle zwanzig Jahre zu erfolgen hat. Diese Verpflichtung ergibt sich somit losgelöst von den Regelungen im Landeswassergesetz für NRW.

Unabhängig von der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes bleibt das Landeswassergesetz (LWG) NRW für die Abwasserbeseitigung die wichtigste Gesetzesgrundlage. Denn das WHG greift lediglich für Bereiche, welche das LWG nicht abdeckt. In der praktischen Anwendung des Wasserrechts bildet dies jedoch eher die Ausnahme. Zu den wichtigsten Regelungen des LWG zählt der Paragraph 53. In diesem Paragraph ist die Abwasserbeseitigungspflicht der Gemeinde definiert. Darüber hinaus ist zusätzlich geregelt, welche konkreten Aufgaben mit einer ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung verbunden sind. Hierzu ist unter § 53 LWG Abs.1 folgendes verfasst:

1. Die Planung der abwassertechnischen Erschließung von Grundstücken, deren Bebaubarkeit nach Maßgabe des Baugesetzbuches durch einen Bebauungsplan, einen Vorhaben- und Erschließungsplan oder eine Klarstellungs-, Entwicklungs- und Ergänzungssatzung begründet worden ist,
2. das Sammeln und das Fortleiten des auf Grundstücken des Gemeindegebietes anfallenden Abwassers sowie die Aufstellung und Fortschreibung von Plänen nach § 58 Abs.1 Sätze 4 und 5,
3. das Behandeln und die Einleitung des nach Nummer 2 übernommenen Abwassers sowie die Aufbereitung des durch die Abwasserbehandlung anfallenden Klärschlammes für seine ordnungsgemäße Verwertung oder Beseitigung,
4. die Errichtung und der Betrieb sowie die Erweiterung oder die Anpassung der für die Abwasserbeseitigung nach den Nummern 2 und 3 notwendigen Anlagen an die Anforderungen des § 18b des Wasserhaushaltsgesetzes und des § 57 dieses Gesetzes,
5. das Einsammeln und Abfahren des in Kleinkläranlagen anfallenden Schlammes und dessen Aufbereitung für eine ordnungsgemäße Verwertung oder Beseitigung,
6. die Überwachung von Abwasserbehandlungsanlagen im Falle des Absatzes 4,

7. die Vorlage des Abwasserbeseitigungskonzeptes (ABK) nach Maßgabe der Absätze 1a und 1b.

Mit dem ABK legen die Gemeinden der Oberen Wasserbehörde eine Übersicht über den Stand der öffentlichen Abwasserbeseitigung sowie über die zeitliche Abfolge und die geschätzten Kosten der nach Nummer 4 erforderlichen Maßnahmen vor. Das ABK ist jeweils im Abstand von sechs Jahren erneut vorzulegen. Es wird von der Gemeinde erarbeitet, im Gebiet von Abwasserverbänden im Benehmen mit dem Abwasserverband. Die Obere Wasserbehörde befindet darüber, ob Art und Umfang der ausgewiesenen Maßnahmen zur Erfüllung der Abwasserbeseitigungspflicht ausreichen. Somit bildet das ABK den wichtigsten Handlungsrahmen für die Kommunen. Ohne Zustimmung der Oberen Wasserbehörde können die festgeschriebenen Maßnahmen nicht geändert oder herausgenommen werden; die Maßnahmen sind rechtsverbindlich.

Vergleicht man die Gesetzgebung auf europäischer, nationaler und Landesebene so lassen sich deutliche Parallelen erkennen. Alle erforderlichen Maßnahmen im Zuge der Abwasserbeseitigung sind auf den Schutz des (Grund)wassers ausgerichtet. Hierbei verliert die Unterscheidung zwischen öffentlicher und privater Abwasseranlagen immer mehr an Bedeutung. Somit sind die Kommunen (und auch zunehmend die Grundstückseigentümer) verpflichtet, ihre Kanalisationsnetze bzw. Grundstücksentwässerungen gemäß den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik zu betreiben und zu unterhalten. Dies beinhaltet insbesondere, dass die öffentlichen Abwasseranlagen regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und festgestellte Schäden innerhalb gesetzlich vorgegebenen Fristen zu beheben sind. Die rechtliche Notwendigkeit der laufenden Substanzsaniierung im Kanalnetz der Hansestadt Wipperfürth ist somit unwiderlegbar.

II Sanierungsverfahren im Bereich der Abwasserbeseitigung

1. Zustandsbewertung

Die Frage, ob und in welchem Umfang ein Kanal sanierungsbedürftig ist, kann verständlicherweise erst beantwortet werden, wenn dieser Kanal untersucht wurde. Bei größeren Kanalquerschnitten (in der Praxis ab DN 1200) erfolgt diese Untersuchung mittels einer Inaugenscheinnahme bei einer Begehung. Der überwiegende Teil des Kanalisationsnetzes ist jedoch nicht begehbar; hier erfolgt die Bestandsaufnahme mittels TV-Untersuchung. Um eine objektive Zustandsbewertung zu gewährleisten, sind standardisierte Verfahren erforderlich. Nur so lässt sich sicherstellen, dass ein und derselbe Schaden von unterschiedlichen Untersuchern auch identisch bewertet wird. Eines der gängigsten Verfahren wurde von der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) entwickelt. Im Merkblatt 149 der DWA ist ein detailliertes Erfassungs- und Bewertungsmodell beschrieben, welches bundesweit Anwendung findet. Mit dem Erfassungsmodell (DWA-M 149 Teil 2) werden die Schäden mit einem festgelegten Code dokumentiert. Ziel des Bewertungsmodells (DWA-M 149 Teil 3) ist es, auf der Grundlage des erfassten Kanalzustands und der bestehenden Randbedingungen, den baulichen und betrieblichen Sanierungsbedarf unter Berücksichtigung einer Rangfolge darzustellen.

Gemäß DWA-M 149-2 ist der Erfassungscode nach folgender Struktur zusammengestellt:

1. Lage in Längsrichtung
2. Hauptcode bestehend aus drei Buchstaben
3. Charakterisierung 1 mittels Buchstabe
4. Charakterisierung 2 mittels Buchstabe (bei Bedarf)
5. Quantifizierung 1 (bei Bedarf)
6. Quantifizierung 2 (bei Bedarf)
7. Lage am Umfang 1 mittels Ziffer
8. Lage am Umfang 2 mittels Ziffer (bei Bedarf)
9. Anmerkungen (bei Bedarf)

Zu 1: Mit der Lage in Längsrichtung ist die Stationierung der Feststellung (z.B. Schaden) bezogen auf den Anfangspunkt der Befahrung zu verstehen.

Zu 2: Der erste Buchstabe des Hauptcodes beschreibt die Zuordnung des Objekts:

- A = Grundlageninformation, die sich auf eine Abwasserleitung bezieht
- B = Informationsfeststellung innerhalb einer Abwasserleitung
- C = Grundlageninformation, die sich auf einen Schacht bezieht
- D = Informationsfeststellung innerhalb eines Schachtes

Der zweite Buchstabe kennzeichnet die Gruppenzuordnung:

- A = Struktur
- B = Betrieb
- C = Bestandsaufnahme
- D = Sonstiges

Der dritte Buchstabe definiert die spezifische Feststellung (A bis Z). Sämtliche möglichen Buchstabenkombinationen sind dem Merkblatt DWA-M 149-2 zu entnehmen. Nachfolgend (Bild 1) ist ein Auszug zur Veranschaulichung abgebildet:

Gruppe Struktur von Rohrleitungen	
BAA	Verformung
BAB	Rissbildung
BAC	Rohrbruch/Einsturz
BAD	defektes Mauerwerk
BAE	fehlender Mörtel
BAF	Oberflächenschaden (Abplatzung, Bewehrung sichtbar, Korrosion)
BAG	einragender Anschluss
BAH	schadhafter Anschluss
BAI	einragende Dichtung
BAJ	verschobene Verbindung
BAK	schadhafte Innenauskleidung
BAL	schadhafte Reparatur
BAM	schadhafte Schweißnaht
BAN	poröses Rohr
BAO	Boden sichtbar
BAP	Hohlraum sichtbar
Gruppe Betrieb von Rohrleitungen	
BBA	Wurzeln
BBB	anhaftende Stoffe
BBC	Ablagerungen
BBD	Eindringen von Bodenmaterial
BBE	andere Hindernisse (Scherben, Rohrstücke, Fremdleitungen...)
BBF	Infiltration
BBG	Exfiltration
BBH	Ungeziefer
Gruppe Bestandsaufnahme von Rohrleitungen	
BCA	Anschluss
BCB	punktueller Reparatur
BCC	Krümmung
BCD	Anfangsknoten
BCE	Endknoten
Gruppe weitere Codes	
BDA	Allgemeines Foto
BDB	allgemeine Anmerkung
BDC	Inspektion abgebrochen
BDD	Wasserspiegel
BDE	Zufluss aus einem Anschluss
BDF	Atmosphäre im Kanal
BDG	keine Sicht

Bild 1

Zu 3-6: Der vorgenannte Hauptcode wird durch bis zu zwei Charakterisierungen und Quantifizierungen weitergehend unterschieden und spezifiziert. Auch hier soll ein Auszug aus dem Merkblatt DWA-M 149-2 zur Veranschaulichung beitragen (Bild 2):

BAA	Verformung	
	Charakterisierung	Verlauf der Verformung A = vertikal B = horizontal
	Quantifizierung	prozentuale Querschnittsreduzierung
BAB	Rissbildung	
	Charakterisierung 1	Art der Rissbildung A = Oberflächenriss (Haarriss) B = Riss – Risslinie erkennbar C = Klaffender Riss – offener Spalt erkennbar
	Charakterisierung 2	Verlauf der Rissbildung A = in Längsrichtung (parallel zur Rohrachse) B = am Rohrumfang (radial) C = komplexe Rissbildung (z.B. scherbenförmige Risse) D = gewundene / spiralförmige Risse
	Quantifizierung	Rissbreite in mm
BAC	Rohrbruch / Einsturz	
	Charakterisierung	Art des Bruchs / Einsturz A = Bruch – Segment sichtbar verschoben aber nicht fehlend B = Fehlen von Teilen – Segmente der Rohrwand fehlen C = Einsturz
	Quantifizierung	Länge des Rohrbruchs in mm, wenn kleiner 1000 mm ergänzend nach DWA-M 149-2: Streckenschaden ab 0,3 m

Bild 2

Zu 7-8: Für die Beschreibung der Lage am Umfang wird die Ziffernblattreferenz verwendet. Für Schäden am Gesamtumfang lautet die Angabe dementsprechend von 12 bis 12. Ein Schaden im Rohrscheitel wird mit 12 bezeichnet, in der Rohrsohle mit 6, im linken Kämpfer 9 usw.

Mit den standardisierten Informationen aus der Bestandserfassung lässt sich anschließend das Bewertungsmodell generieren. Gemäß dem Merkblatt DWA-M149-3 werden im Bewertungsmodell je Schadensfeststellung die Auswirkungen auf drei Kriterien geprüft und eingeschätzt:

1. Dichtheit (D)
2. Standsicherheit (S)
3. Betriebssicherheit (B)

Auf das Schadenspotential können aber auch zusätzliche Randbedingungen maßgeblichen Einfluss haben. Unter Berücksichtigung der Randbedingungen kann das Ergebnis der Klassifizierung in Bezug auf die drei vorgenannten Kriterien entsprechend differenziert werden (Tabelle 1).

Tabelle 1: Relevanz wesentlicher Randbedingungen, aus DWA-M 149-3

Randbedingung	Anforderung		
	Dichtheit	Standsicherheit	Betriebssicherheit
Material	o	+	o
Überdeckung / Tiefe	o	+	+
Kanalnutzung	o	o	+
Baujahr	+	o	o
Wanddicke	o	+	o
Lage bzgl. Grundwasserspiegel	+	+	o
Bodengruppe	o	+	o
Lagerungsart / Bettung	o	+	o
Hydraulische Auslastung	+	o	+
Lage am Umfang	+	o	o

Anmerkung:

o = keine Auswirkung

+ = Auswirkung

Tabelle 1

Mit den vorliegenden Informationen kann das Bewertungsmodell in folgende Arbeitsschritte erstellt werden:

1. Klassifizierung des Einzelschadens bzw. des Objekts (Schacht / Haltung)
2. Zustandsbewertung
3. Bewertung des Objekts
4. Ermittlung des Sanierungsbedarfs

Zu 1: Als Grundlage für die Klassifizierung des Einzelschadens dient die Schadenserfassung nach den Vorgaben des Merkblatts DWA-M 149-2. Dabei werden je Feststellung der Schadenscode und das zugehörige Schadensausmaß berücksichtigt. Jede einzelne Feststellung wird dabei in eine von fünf Zustandsklassen eingeordnet, wobei die Anforderungen für Dichtheit, Stand- und Betriebssicherheit einzeln betrachtet werden. Die fünf Klassen definieren sich über die Schwere der Mängel:

Zustandsklasse 0 = sehr starker Mangel (Gefahr in Verzug)
 Zustandsklasse 1 = starker Mangel
 Zustandsklasse 2 = mittlerer Mangel
 Zustandsklasse 3 = leichter Mangel
 Zustandsklasse 4 = geringfügiger Mangel
 (Zustandsklasse 5 = Mangelfreiheit → ist nur rechentechnisch relevant)

Die Tabellen zur Klassifizierung finden sich im Merkblatt DWA-M 149-3. Zur Veranschaulichung ist nachfolgend ein Auszug abgebildet (Bild 3):

Hauptkode	Charakterisierung		Anm.	Kriterium			Einheit	Zustandsklasse					Geltungsbereich	
	Ch1	Ch2		D	S	B		0	1	2	3	4		
BAA (Verformung)	A,B	-			x		% d	≥ 7	≥ 4 < 7	≥ 3 < 4	≥ 1 < 3	< 1	biegesteif	
					x			> 15	≥ 10 < 15	≥ 6 < 10	≥ 2 < 6	< 2	biegeweich	
						x		> 50	≥ 40 < 50	≥ 25 < 40	≥ 10 < 25	< 10		
BAB (Rissbildung)	A	A			x		mm					alle		
	B, C	A, B, C, D		x						> 1 ≤ 2	≤ 1			
										≥ 8 < 8	≥ 3 < 5	≥ 1 < 3	< 1	allgemein
	A				x					≥ 2 < 3	≥ 1 < 2	≥ 0,5 < 1	< 0,5	≤ DN 300*
										≥ 3 < 5	≥ 2 < 3	≥ 1 < 2	< 1	> DN 300 ≤ DN 500*
										≥ 4 < 8	≥ 3 < 4	≥ 2 < 3	< 2	> DN 500 ≤ DN 700*
	B				x							alle		
C,D				x			Einzelfallbetrachtung							
BAC (Rohrbruch / Einsturz)	A	-		x			mm		alle					
					x	x		Einzelfallbetrachtung						
	B			x					alle					
					x				Einzelfallbetrachtung					
C				x	x	x	alle							
BAD (Defektes)	A	-		x	x					alle				
								x	Einzelfallbetrachtung					

Bild 3

Aus Bild 3 lässt sich zum Beispiel ablesen, dass ein Längsriss mit einer Breite von ≥ 3 mm bei einer Rohrleitung DN 300 mit der Schadensklasse 0 zu bewerten ist. Nach durchgeführter Klassifizierung aller Einzelschäden erfolgt die Klassifizierung des gesamten Objekts, sprich der einzelnen Haltung. Diese ergibt sich auf Grundlage des schwersten Einzelschadens sowie einem Zuschlag. Der Zuschlag spiegelt die Faktoren Schadensausmaß, Schadensdichte und Schadenslänge wieder. Die Klassifizierung basiert auf einem Punktesystem und erfolgt für jedes Kriterium (Dichtheit, Stand- und Betriebssicherheit) einzeln!

Zu 2: Bei der Zustandsbewertung werden die Ergebnisse der Schadensklassifizierung mit den weiteren Randbedingungen verknüpft. Somit erhöht sich insgesamt die Genauigkeit der Bewertung. Im DWA-Bewertungsmodell werden im Hinblick auf eine einfache Modellstruktur nur wesentliche Randbedingungen berücksichtigt:

- Art der Rohrverbindung anhand des Baujahrs
- Hydraulische Auslastung
- Lage der Leitung in Bezug zum Grundwasserspiegel
- Überdeckung / Tiefenlage
- Bodengruppe

Die Verknüpfung der vorgenannten Randbedingungen erfolgt ebenfalls mittels eines Punktesystems. Diese Punkte werden den Ergebnissen der Schadensklassifizierungen hinzu addiert.

Zu 3: Das Ziel des Bewertungsmodells ist die Bewertung jeder einzelnen Haltung. Sie errechnet sich aus der sogenannten Sanierungsbedarfszahl. In die Ermittlung der Sanierungsbedarfszahl fließen alle vorgenannten Ergebnisse ein. Zusammenfassend ergibt sich somit folgender Ablauf:

- Ermittlung der schwersten Einzelschäden pro Haltung für die Kriterien Dichtheit, Standsicherheit und Betriebssicherheit.
- Ermittlung der Bewertungspunkte für die vorgenannten Einzelschäden.
- Beaufschlagung der Bewertungspunkte für die Faktoren Schadensausmaß, Schadensdichte und Schadenslänge. Hieraus resultiert die Haltungsklassifizierung.
- Ermittlung und Bewertung der Randbedingungen.
- Beaufschlagung der Haltungsklassifizierung mit den Bewertungspunkten aus den Randbedingungen. Hieraus resultiert die Zustandsbewertung.
- Berechnung der Sanierungsbedarfszahl aus den vorgenannten Ergebnissen. In der Sanierungsbedarfszahl werden die Einzelbewertungen für die Kriterien Dichtheit, Standsicherheit und Betriebssicherheit in einer Zahl zusammengezogen.

Zu 4: Auf der Grundlage des beschriebenen Modells der DWA ergibt sich ein rechnerischer Sanierungsbedarf. Bei der Festlegung der tatsächlichen Sanierungsreihenfolge sind weitere Bedingungen zu berücksichtigen. Insbesondere sind hier die geplanten Baumaßnahmen von anderen Leitungsträgern oder Straßenbaulastträgern zu nennen. Aber auch geplante Erschließungsmaßnahmen oder hydraulische Erfordernisse können die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen beeinflussen.

Als Fazit der Zustandsbewertung ist festzuhalten, dass mit Inanspruchnahme eines Standardisierten Erfassungs- und Bewertungsmodells eine objektiv nachvollziehbare Zustandsklassifizierung und ein entsprechender Sanierungsbedarf abgeleitet werden können. Die Zustandsbewertung erlaubt eine Aussage darüber, welche Bereiche des Kanalnetzes sanierungsbedürftig sind und wie hoch der jeweilige zeitliche Handlungsbedarf ist. Oder anders formuliert: Auf Grundlage eines Bewertungsmodells lässt sich sagen, WANN und WO eine Kanalsanierung erforderlich ist. Allerdings ist hiermit die Fragestellung nach dem WIE noch nicht geklärt. Zur Beantwortung dieser Frage müssen noch weitere Faktoren und Kriterien berücksichtigt werden.

2. Sanierungsverfahren

2.1: Allgemeines

Nachdem die rechtliche Verpflichtung zur Sanierung festgestellt, im ABK aufgenommen und die Schäden bewertet wurde, sind abschließend die jeweiligen Sanierungsverfahren zu bestimmen. Für die Auswahl des Sanierungsverfahrens sind drei maßgebliche Kriterien zu berücksichtigen:

1. **Technische Kriterien.** Das gewählte Sanierungsverfahren muss die Anforderungen für Dichtheit, Standsicherheit und Betriebssicherheit erfüllen. Zur Sicherstellung dieser Anforderungen sind eine Vielzahl von Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Art und Umfang der Schäden, Lage und Zugänglichkeit des Kanals, Erd- und Verkehrslasten, Anzahl und Zustand der Grundstücksanschlussleitungen, Fehlan schlüsse, Eigenschaften der Werkstoffe, Beschaffenheit der Abwässer, um die Wichtigsten zu nennen. Auf einzelne Rahmenbedingungen wird später näher eingegangen.
2. **Betriebswirtschaftliche Kriterien.** Die Errichtung und Erneuerung größerer Kanalnetze lässt sich weder aus finanziellen noch aus baulichen Aspekten in wenigen Jahren realisieren. Insofern nutzt jede Generation die Leistung der Vorgangenen und hat damit gleichzeitig die Verpflichtung, der nächsten Generation ein funktionsfähiges Netz zu hinterlassen. Daher spielt bei der Planung einer Sanierungsstrategie, neben den technischen Aspekten, auch die gemeinwohlerträgliche Gebührenentwicklung eine zentrale Rolle. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Abschreibungszeiträume für die jeweiligen Sanierungsverfahren kann eine augenscheinlich teure Lösung sich durchaus wirtschaftlicher darstellen als eine kostengünstige Variante.
3. **Rechtliche Kriterien.** Neben einer technischen und betriebswirtschaftlichen Beurteilung müssen auch die rechtlichen Bestimmungen eingehalten werden. Neben den gesetzlichen Auflagen sind auch Unfallverhütungsvorschriften, Versicherungspflichten oder Regelungen bei Inanspruchnahme von Fremdgrundstücken zu berücksichtigen.

Nachfolgend sollen zuerst die technischen Möglichkeiten der Kanalsanierung näher erläutert werden. Später folgen dann noch einige betriebswirtschaftliche Aspekte, wie sie in der Hansestadt Wipperfürth angewandt werden.

Das Merkblatt der ATV DVWK (Vorgängergesellschaft der DWA) M 143-1 unterscheidet drei Verfahrensgruppen für die Sanierung von Abwasserkanälen (Diagramm 1).



Diagramm 1

Bei einer Erneuerung unterscheidet man grundsätzlich zwei unterschiedliche Verfahren. Die "klassische" Erneuerung in offener Bauweise sowie die Erneuerung in geschlossener Bauweise. Das wesentliche Merkmal bei einer Erneuerung ist, dass eine eigenständige neue Kanalleitung erstellt wird, welche über den gleichen Zeitraum abgeschrieben werden kann wie bei einem Kanalneubau.

2.1 Erneuerung in offener Bauweise

Diese Form der Kanalsanierung ist die Bekannteste und findet immer noch die häufigste Anwendung. Bei diesem Verfahren wird das alte Kanalrohr freigelegt, entfernt und durch eine neue Leitung ersetzt. Wird eine Kanalsanierung aus hydraulischen Gründen durchgeführt und sind deutliche Querschnittsvergrößerungen erforderlich, gibt es zu einer Erneuerung in offener Bauweise keine Alternative (ausgenommen Pipe-Eating-Verfahren).

Vorteile: - Querschnittsvergrößerungen in Folge geänderter hydraulischer Rahmenbedingungen sind möglich.
 - Problemlose Anbindung der Zulaufleitungen.
 - Einfache und gleichzeitige Erneuerung der Zulaufleitungen möglich.
 - Hohe Wirtschaftlichkeit in Kombination mit Straßenausbau und/oder Neuverlegung von Versorgungsleitungen

Nachteile: - Hohe Kosten in Bezug auf die Hauptleitung; insbesondere bei großen Überdeckungen.
 - Große Beeinträchtigungen für Anlieger und den Straßenverkehr.

2.2 Erneuerung in geschlossener Bauweise

Gemäß Diagramm 2 unterscheidet man bei der Erneuerung in geschlossener Bauweise zwischen dem Berstlining- und Pipe-Eating-Verfahren.

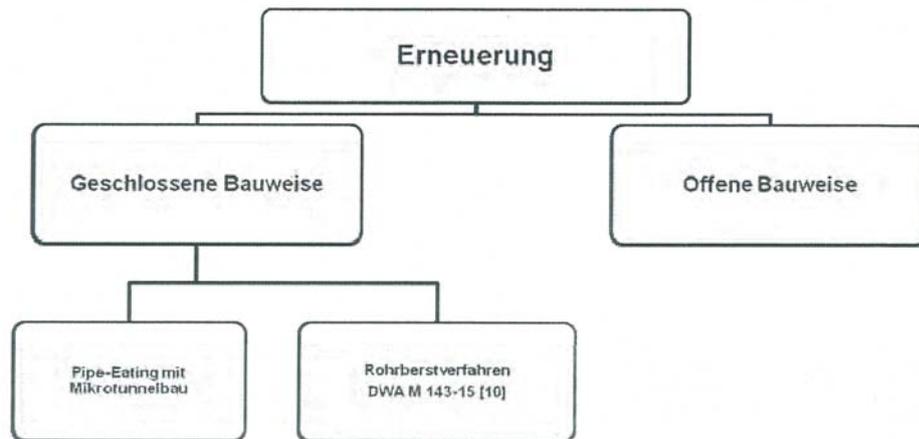


Diagramm 2

Bei beiden Verfahren wird das Altrrohr nur zum Einbau genutzt. Statisch betrachtet erfüllt das Altrrohr jedoch keine Funktion mehr. Dies unterscheidet die beiden Verfahren von anderen Rohrstrangverfahren, welche der Kategorie Renovierung zuzuordnen sind

2.2.1 Berstliningverfahren

Mit dem Berstliningverfahren werden in einem Arbeitsgang die Altröhre aufgebrochen, in das umgebende Erdreich verdrängt und unmittelbar hinter dem Berstkopf die neuen Rohre eingezogen. Hierbei können ein kompletter Rohrstrang (Bild 4) oder vor Ort montierte Kurzrohre (Bild 5) verwendet werden.

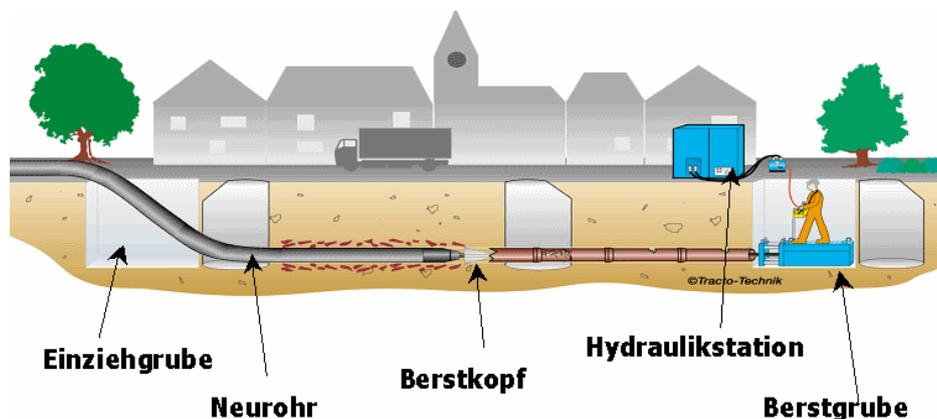


Bild 4

Um Schäden an den vorhandenen Anschlussleitungen zu vermeiden, werden diese vor dem Berstvorgang in offener Bauweise abgeklemmt und im Anschluss mittels Anbohrstutzen an den neuen Kanal angebunden.

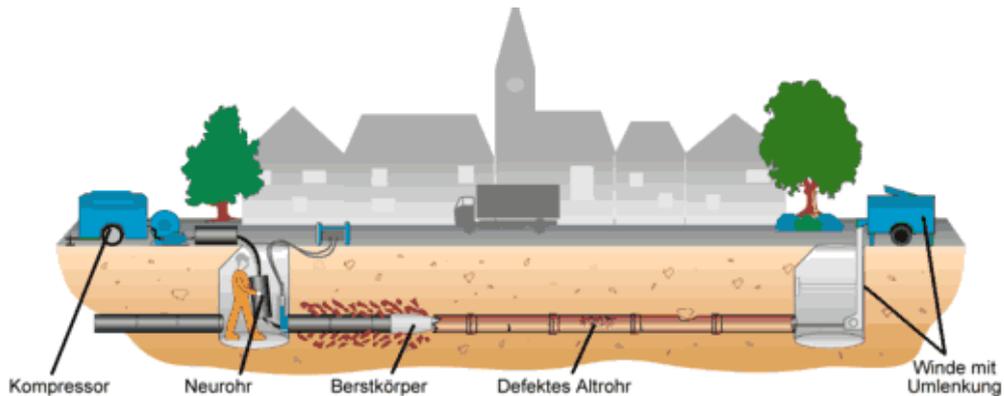


Bild 5

In Abhängigkeit der Rohrnennweite und der erforderlichen Zugkräfte können die Arbeiten vom Einstiegschacht oder über eine Startbaugrube ausgeführt werden. Bei Rohrsträngen sind generell Startbaugruben erforderlich.

- Vorteile:
- Keine Querschnittsreduzierung, Querschnittsvergrößerung in geringem Umfang möglich.
 - Werkmäßig hergestellte Rohre mit definierten Materialeigenschaften.
 - Neurohr statisch tragfähig.
 - Einsetzbar bei allen Schadensbildern.

- Nachteile:
- Einsatzmöglichkeit ist abhängig von Überdeckungshöhe und Baugrundverhältnissen.
 - Beim Einbau von Rohrsträngen ist eine Startbaugrube erforderlich.
 - Im Bereich der Stutzen müssen Baugruben hergestellt und die Anschlusskanäle vom Kanal abgetrennt werden, da sie anderenfalls unkontrolliert zerstört werden.
 - Durch unplanmäßige Verdichtung im Baugrund besteht die Gefahr von Setzungen.

2.2.2 Pipe-Eating-Verfahren

Dieses Verfahren ähnelt dem Berstlining. Beim Pipe-Eating-Verfahren wird der schadhafte Kanal jedoch nicht aufgebrochen, sondern überbohrt (Bild 6), zerstört und abgefördert sowie gleichzeitig der neue Kanal erstellt.

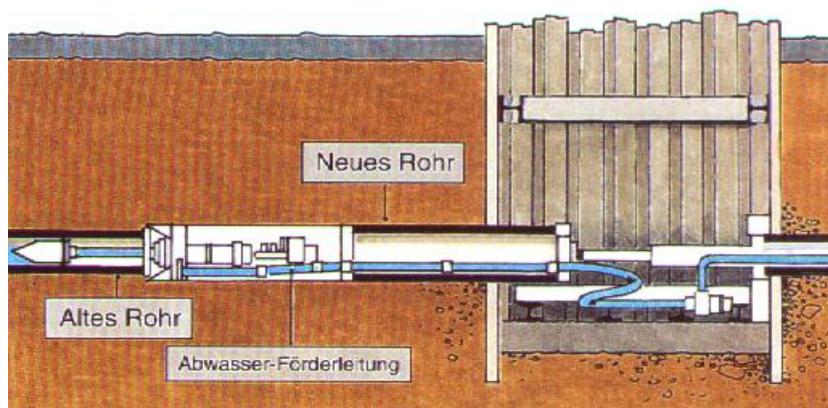


Bild 6

Eine weitgehend intakte Bettung des Kanals ist Voraussetzung. In Abhängigkeit des Rohrwerkstoffs des Altrohrs ist zur Verhinderung eines unkontrollierten Einsturzes eine Verdämmung der zu erneuernden Kanalstrecken notwendig (z. B. bei Steinzeug und Beton). In neuer Trasse wird in der Regel das Microtunneling-Verfahren (gesteuerter Rohrvortrieb) eingesetzt. Um Schäden an den vorhandenen Anschlussleitungen zu vermeiden, werden diese vor dem Überfahren in offener Bauweise abgeklemmt und im Anschluss mittels Anbohrstützen an den neuen Kanal angebunden.

- Vorteile:
- Keine Querschnittsreduzierung, Querschnittsvergrößerung möglich.
 - Insbesondere beim Microtunneling hohe Wirtschaftlichkeit bei sehr tiefen Kanaltrassen.
 - Werkmäßig hergestellte Rohre mit definierten Materialeigenschaften.
 - Neurohr statisch tragfähig.
 - Einsetzbar bei allen Schadensbildern.

- Nachteile:
- Einsatzmöglichkeit ist abhängig von einer ausreichenden Überdeckungshöhe.
 - Start- und Zielbaugruben erforderlich.
 - Im Bereich der Stützen müssen Baugruben hergestellt und die Anschlusskanäle vom Kanal abgetrennt werden, da sie anderenfalls unkontrolliert zerstört werden.
 - Gegebenenfalls muss das Altrohr vor Sanierungsbeginn verdämmt werden, um einen unkontrollierten Einsturz zu verhindern.

2.3 Renovierung mittels Beschichtungsverfahren

Gemäß Diagramm 3 wird bei der Renovierung von Kanälen zwischen dem Beschichtungs- und dem Auskleidungsverfahren unterschieden. Beschichtungen von Abwasserkanälen bilden eher die Ausnahme. Überwiegend erfolgt die Renovierung mit den verschiedenen Auskleidungsverfahren. Bei Schächten hingegen sind Beschichtungen ein sehr häufig verwendetes Sanierungsverfahren. Schachtsanierungen werden in dieser Vorlage jedoch nicht näher thematisiert. Vor diesem Hintergrund werden an dieser Stelle die Beschichtungsverfahren nur allgemein beschrieben.

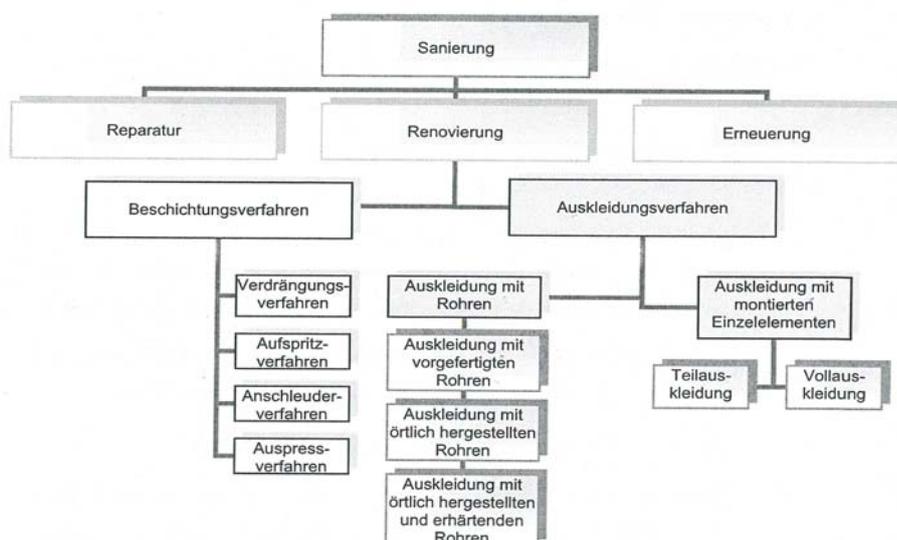


Diagramm 3

Beschichtungen von Abwasserleitungen sind nur bei Rohren aus (Stahl-)Beton, Faserzement, Gusseisen oder bei gemauerten Kanälen möglich. Wegen der Oberflächenbeschaffenheit von Steinzeug- und Kunststoffrohren lässt sich das Verfahren für diese Materialien nicht anwenden. Beschichtungen dienen zur Vorbereitung weiterer Sanierungsverfahren oder zur Oberflächenwiederherstellung von korrodierten Betonrohren. Sie finden ebenfalls Anwendung zur Verbesserung der Widerstandsfähigkeit gegen Abrieb oder aggressivem Abwasser.

Eine weitere Voraussetzung für das Beschichtungsverfahren ist die ausreichende Standsicherheit des Altkanals; Beschichtungen tragen nicht zur Verbesserung der Rohrstatik bei. Unterschieden wird zwischen Kunststoff- und Mörtelbeschichtungen. Bei Kunststoffbeschichtungen wird differenziert zwischen Dünnbeschichtung (Schichtstärke von 0,3 bis 1,0 mm) und Dickbeschichtung (Schichtstärke von 1,0 bis 5,0 mm). Mörtelbeschichtungen werden mit einer Stärke von 5 bis 40 Millimeter aufgetragen.

Bevor ein Werkstoff zur Sanierung in Abwassertechnische Anlagen eingesetzt werden kann, ist es notwendig, den Untergrund für dessen Einsatz vorzubereiten. Diese Vorbehandlung beinhaltet folgende Maßnahmen:

- Reinigung (mittels Hochdruckspülung).
- Nachträgliche mechanische Maßnahmen (z.B. aufrauen) sofern die Reinigung nicht ausreicht.
- Vorabdichtung, Rissinjektion, Ausbesserung von Fehlstellen.

Die Aufbringung der Beschichtung erfolgt von Hand oder maschinell. Hierbei werden folgende Verfahren unterschieden:

- **Handbeschichtung.** Dieses Verfahren ist nur in begehbaren Kanälen möglich und wird nur bei kleineren Beschichtungsflächen eingesetzt. Der Mörtel wird hierbei in mehreren Arbeitsgängen aufgetragen.
- **Spritzverfahren.** Auch diese Methode wird nur in begehbaren Kanälen eingesetzt und ist ausschließlich für Großraumprofile geeignet. Das Beschichtungsmaterial wird in einer Schlauchleitung zur Einbaustelle gefördert und mittels einer Lanze mit Sprühdüse aufgetragen. Die Schichtstärken sind abhängig von der Schadensart und dem Zweck der Renovierung.
- **Anschleuderverfahren.** Das Anschleudern von Beschichtungsmaterial geschieht maschinell und kann somit auch in nicht begehbaren Kanälen durchgeführt werden (ab DN 100!). Das Material wird zum Schleuderkopf gepumpt und mit hoher Energie auf die Altrohrfläche aufgetragen. Mit dieser Methode ist ein gleichmäßiges und dichtes Gefüge des Beschichtungsmaterials gewährleistet. Während der Beschichtung muss der Kanal abwasserfrei sein.
- **Verdrängungsverfahren.** Hierbei wird der Beschichtungsmörtel in die zu sanierende Haltung geschüttet oder gepumpt. Mit Hilfe eines Verdrängungskörpers wird der Mörtel anschließend gegen die Altrohrwandung gepresst. Oft wird das Verdrängungsverfahren als Vorbereitung für eine andere Sanierungsmaßnahme eingesetzt. Beschädigungen der Kanalsole oder Kanalwandung können auf diese Weise behoben werden. Bei diesem Verfahren muss nicht zwangsläufig der gesamte Querschnitt beschichtet werden.
- **Auspressverfahren.** Wie bei der Handbeschichtung und dem Spritzverfahren, kann das Auspressverfahren nur bei Großraumprofilen eingesetzt werden. Hier wird innerhalb des Altrohrs eine Schalung aufgebaut und der Zwischenraum ver-

presst. Bei diesem Verfahren sind gleichzeitig ein Korrosionsschutz und eine zusätzliche Bewehrung einbaubar.

2.4 Renovierung mittels Auskleidungsverfahren

Bei der Renovierung mittels Auskleidungsverfahren wird differenziert zwischen einer Auskleidung mit montierten Elementen und einer Auskleidung mit Rohren (Diagramm 4). Die Renovierung mit vorgefertigten Rohren gehört zu den Standardverfahren und die Verwendung von örtlich hergestellten und erhärtenden Rohren ist das meist eingesetzte Sanierungsverfahren in geschlossener Bauweise.

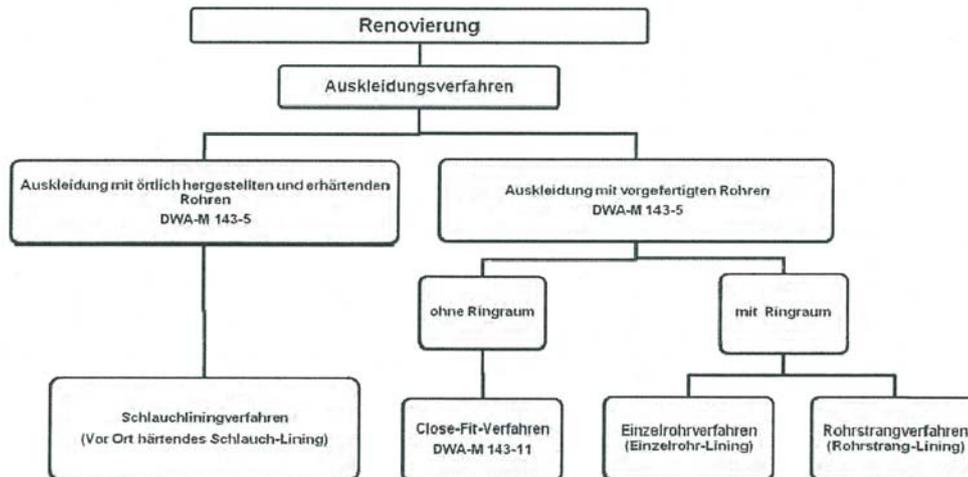


Diagramm 4

2.4.1 Rohrstranglinging mit Ringraum

Beim Rohrstranglinging wird ein vorgefertigter "endloser" Rohrstrang aus Polyethylen (PE-HD) per Seilwinde in den zu sanierenden Kanal eingezogen (Bild 7). Alternativ können Rohrstränge aus Polypropylen (PP) oder auch Polyvinylchlorid (PVC) eingesetzt werden.

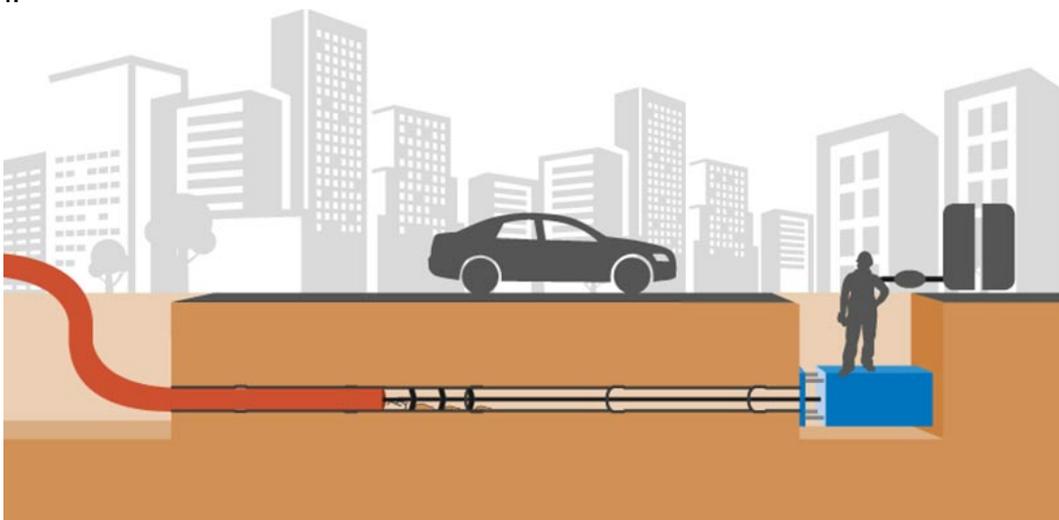


Bild 7

Die Anschlüsse müssen bei dieser Sanierungsmethode offen angebunden werden. Der

entstehende Ringraum (Bild 8) wird mit Füllmaterial aufgefüllt. So entsteht ein nahtloser Inliner im alten Kanal. Das alte Rohr muss vorher von allen Hindernissen wie einsteigende Stutzen, Ablagerungen, Deformationen usw. befreit werden. Kamerabefahrung, HD-Reinigung und Einsatz des Fräsroboters sind also nötig. Der Kanalbetrieb wird für die Sanierung unterbrochen. Es muss also für eine Wasserhaltung gesorgt werden. Die einzelnen Elemente, die aus dem Werkstoff PE-HD bestehen, werden mit Hilfe einer Schweißvorrichtung auf der Baustelle mittels Stumpfschweißnaht zusammengesweißt. Der Inliner wird in Stücken bis 12,00 m zur Baustelle transportiert. Mit dem Heizelementschweißgerät werden die Einzelstücke vor dem Einziehen zusammengesweißt. Für das Schweißen sind die Kontaktflächen abzuhobeln. Nach dem Aufheizen des Gerätes werden die Elemente mit ca. 85 bar aneinander gepresst (Bild 9).



Bild 8



Bild 9

An erster Stelle des Rohrstranges steht ein Zugkopf. Er stellt eine verstärkte Konstruktion des Inliners dar und ist mit einem Stahlseil verbunden, das an einer Gewindestange befestigt ist. Das Seil wird mit einer Winde über Rollenlager durch die Haltung gezogen. Die Mindeststärke des HDPE-Rohres ist 5 mm dick. Werden Abzweige und Anschlüsse hinzugefügt, muss eine Mindeststärke von 8 mm eingehalten werden. Um möglichst wenig Reibung zu erzeugen, wird in den Zwischenraum ein Gleitmittel oder Wasser gebracht. Nach dem Einbringen des Rohres wird eine Druckprüfung durchgeführt. Dazu werden die offenen Haltungsenden mit Spezialdeckeln abgedichtet und Druckluft in die Leitung gepumpt. Der Druck muss eine bestimmte Zeit gehalten werden, danach ist der Inliner als dicht anzusehen. Zum Verpressen des Ringraumes werden sämtliche Anschlüsse abgedichtet und das Rohr muss gegen Aufschwimmen gesichert sein. Hierzu kann man den Inliner mit Wasser auffüllen. Der Dämmen (das Verfüllmaterial) muss bestimmte Anforderungen erfüllen. Er sollte starke Viskosität besitzen, um alle Stellen zu erreichen, ohne den Inliner zusätzlich zu belasten. Sein Volumen sollte möglichst konstant bleiben, um keine Hohlräume entstehen zu lassen und das Ausbeulen der Leitung zu vermeiden.

Die seitlichen Anschlüsse werden mit Hilfe einer Baugrube (Kopfloch) hergestellt. Die Kopflöcher können vor der Sanierung des Hauptkanals angelegt werden. Um einen sauberen fachgerechten Anschluss zu bekommen, werden die Zuläufe mit Schneid- oder Fräsgeräten wieder geöffnet. Für die Abzweige werden Anschlussformstücke aus HDPE oder Sattelstücke verwendet. Diese Formstücke werden an den Rohrstrang per Extruderschweißung angebunden. Für die Anschlussstücke gibt es Manschettendichtungen oder Rohrmuffen.

- Vorteile:
- Es entsteht ein nahtloser Inliner, mit dem Rohre von DN 80 bis DN 2000 saniert werden können.
 - Das Rohrstranglinging ist bei allen Rohrmaterialien anwendbar.
 - PE-HD und PP gelten als gut chemikalienbeständig und besitzen sehr gute hydraulische Eigenschaften.
 - Werkmäßig hergestellte Rohre mit definierten Materialeigenschaften.
 - Schächte können durchfahren werden.
 - Einsetzbar bei vielen Schadensbildern; ausgenommen bei größeren Rohrbrüche und starke Lageabweichungen.

- Nachteile:
- Erhebliche Querschnittsreduzierung.
 - Erhöhter Aufwand durch Erdarbeiten für Einziehbaugrube und hoher Platzbedarf für das Auslegen des Rohrstrangs.
 - Aufwändige Wiederanbindung von Anschlussleitungen in offener und geschlossener Bauweise.

2.4.2 Kurzrohrlining mit Ringraum

Das Kurzrohrlining ähnelt dem Rohrstranglinging. Der Unterschied besteht darin, dass anstatt eines endlosen Rohrstranges einzelne Rohre über einen vorhandenen Schacht in die Haltung eingeschoben oder eingezogen werden (Bild 10). Die einzelnen Rohre werden über Steck-, Schweiß- oder Schraubverbindungen zusammengefügt. Als Rohrmaterial wird häufig PE-HD verwendet, es kommt jedoch auch PP, glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK), Faserzement (FZ) und Steinzeug zum Einsatz.

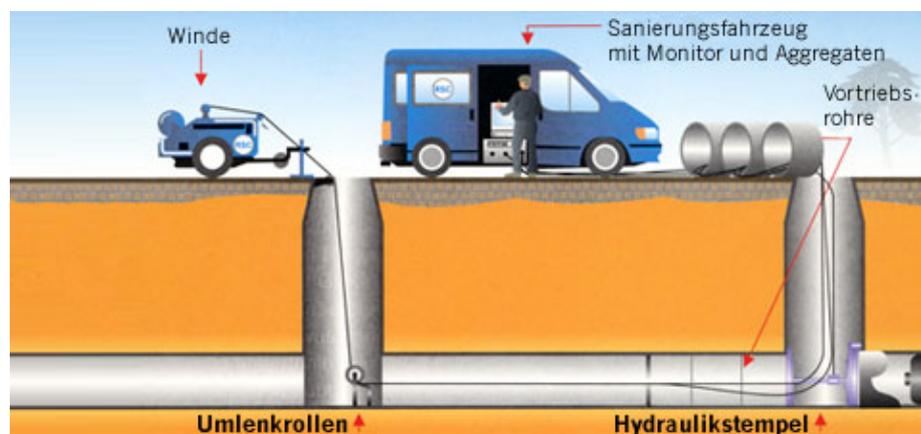


Bild 10

Im Vergleich zum Rohrstranglinging bietet das Kurzrohrlining den Vorteil, dass auf eine Einziehbaugrube verzichtet werden kann. Auch ist der Platzbedarf für das Sanierungsverfahren erheblich geringer. Durch den beengten Arbeitsraum muss jedoch auf schweres Gerät verzichtet werden. Demzufolge ist der Einsatz von Kurzrohren bis zu einem Rohrdurchmesser von ca. DN 800 begrenzt. Durch die geringe Baulänge der einzelnen Rohre (70 Zentimeter) entsteht eine große Anzahl von Rohrverbindungen. Die beiden letztgenannten Nachteile entfallen, wenn eine separate Baugrube für den Einschub der Rohre errichtet wird. Im Übrigen sind mit dem Verfahren die gleichen Vor- und Nachteile verbunden wie bei dem Rohrstranglinging.

2.4.3 Close-Fit-Verfahren (ohne Ringraum)

Beim Close-Fit-Lining werden werkseitig hergestellte und verformte (quasi gefaltete)

Rohre aus PE-HD oder modifiziertem PVC-U-Material in der Regel über vorhandene Kontrollschächte in das zu sanierende Rohr eingezogen. Die vorverformten Rohrstränge sind in diesem Zustand auf etwa 40 % des Ursprungs- bzw. Enddurchmessers reduziert (Bild 11). Im Altrohr werden diese unter Druck und Dampfung so rückverformt, dass die Liner eng an der Altrohrwand anliegen. Die Close-Fit-Verfahren werden auch als Verformungsverfahren bezeichnet.



Bild 11

Die Liner werden in Abhängigkeit der statischen Anforderungen grundsätzlich in unterschiedlichen Wandstärken hergestellt. Um eine bessere Inspezierbarkeit zu ermöglichen, sind die Liner auch in heller Innenfarbe herstellbar. Die Liner werden werkseitig konfektioniert und in ihrer Gesamtlänge auf eine Trommel gewickelt. Die maximal mögliche Einbaulänge ist somit durch die Nennweite und die Transportmöglichkeiten (Trommel) begrenzt.

- Vorteile:
- Es entsteht ein nahtloser Inliner, mit dem Rohre von DN 100 bis DN 500 saniert werden können.
 - Das Close-Fit-Verfahren ist bei allen Rohrmaterialien anwendbar.
 - PE-HD und PP gelten als gut chemikalienbeständig und besitzen sehr gute hydraulische Eigenschaften.
 - Werkmäßig hergestellte Rohre mit definierten Materialeigenschaften.
 - Kurze Bauzeit.
 - Kein verbleibender Ringraum.
 - Einsetzbar bei vielen Schadensbildern; ausgenommen bei größeren Rohrbrüchen und starken Lageabweichungen.
- Nachteile:
- Querschnittsreduzierung.
 - Gefahr einer nicht vollständigen Rückverformung beim Einbringen in das Altrohr (Faltenwurf), insbesondere bei Versätzen.
 - Aufwändige Wiederanbindung von Anschlussleitungen in offener und geschlossener Bauweise.

2.4.4 Wickelrohr-Verfahren

Beim Wickelrohr-Lining wird ein werkseitig hergestellter Kunststoff-Profilstreifen beim Einbringen in die zu sanierende Haltung kontinuierlich zu einem durchgehenden Rohr spiralförmig zusammengewickelt (Bild 12). Die Ränder des Profilstreifens sind hierbei so gestaltet, dass eine wasserdichte, dauerhafte Verbindung (Prinzip "Nut und Feder") entsteht.



Bild 12

Das Spezial-Steg-Profil, überwiegend aus PVC-U, wird durch eine spindelförmige Wicklung kontinuierlich in die zu sanierende Haltung eingebracht. Die Nut-und-Feder-Verbindung ist ein im Profil integrierter Schnappverschluss. Sie durchläuft die gesamte Berührungsfläche und stellt somit die Verbindung der einzelnen Rohrwindungen dar. In die Profilverbindung wird während der Wicklung ein Klebstoff eingebracht. Dadurch wird eine zusätzliche Sicherheit hinsichtlich der Wasserdichtheit erzielt. Für größere Querschnitte ab DN 250 soll das Wickelrohr zusätzlich unterstützt werden, hierzu gibt es spezielle Edelstahlstreifen.

Die Wickelmaschine wird im Schacht verankert. Sie erzeugt die Drehung, durch die das Rohr bis zum nächsten Schacht bewegt wird. Der entstandene Ringraum wird anschließend verfüllt.

Vorteile: - Das Wickelrohr-Verfahren ist bei allen Rohrmaterialien anwendbar.
- Werkmäßig hergestellte Rohre mit definierten Materialeigenschaften.
- Kurze Bauzeit.
- Keine Baugrube erforderlich.
- Das Verfahren ist flexibel einsetzbar für unterschiedliche Rohrdurchmesser.
- In Abhängigkeit des Verfahrens können auch Sonderprofile verkleidet werden.

Nachteile: - Querschnittsreduzierung.
- Aufwändige Wiederanbindung von Anschlussleitungen in offener und geschlossener Bauweise.

2.4.5 Örtlich hergestellte und erhärtende Rohre (Schlauchlining)

Das vor Ort härtende Schlauchlining stellt heute das Standard-Renovierungsverfahren dar. Bei diesem Verfahren werden vorkonfektionierte, kunstharzgetränkte Glasfaser- oder Nadelfilzschläuche in die zu sanierenden Haltungen eingezogen (Bild 13) oder eingestülpt und mit Luft-, Dampf- oder Wasserdruck aufgeweitet.



Bild 13

Durch Aushärtung des Harzes entstehen statisch tragfähige Inliner im Altrohr (Bild 14).

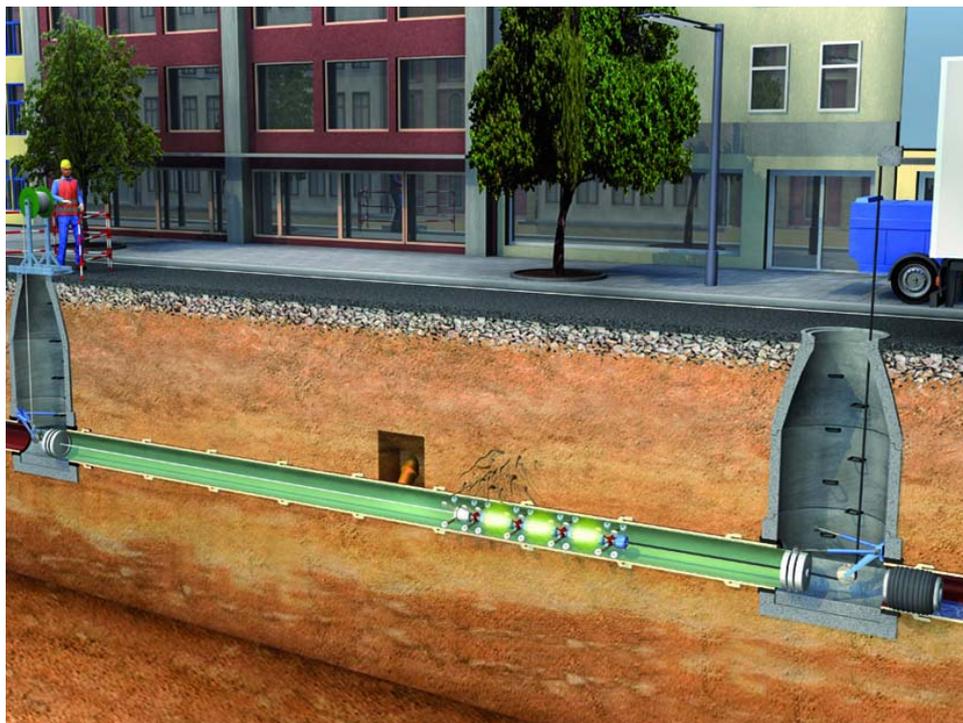


Bild 14

Nadelfilzschläuche weisen eine größere Dehnfähigkeit als Glasfasergewebeschläuche auf und können daher Maßtoleranzen und Vorsätze der Rohre besser ausgleichen. Zudem zeichnen sich Anschlusskanäle im Inliner deutlicher ab, was die Wiederanbindung an den Sammler erleichtert. Glasfasergewebe verleiht dem Inliner eine höhere Ringsteifigkeit und ermöglicht geringere Wandstärken. Glasfasergewebeschläuche müssen jedoch aufgrund ihrer begrenzten Dehnfähigkeit exakt konfektioniert werden.

Als Kunstharze werden im Allgemeinen (ca. 90%) ungesättigte Polyesterharze (UP-Harze) eingesetzt. Bei erhöhten Anforderungen (z.B. industriellem Abwasser) finden auch Vinylesterharze (VE-Harze) Anwendung. Der Schlauch wird werkseitig mit Harz getränkt und einbaufertig auf die Baustelle geliefert. Zwischen Inliner und Altrohr muss eine Folie eingebaut werden, die verhindern soll, dass nicht ausgehärtetes Harz in den umgebenden Boden und das Grundwasser gelangt. Da Polyesterharze keine klebende Wirkung haben, liegt der Inliner nach der Aushärtung ohne Verbund zum Altrohr im Kanal. Der Schrumpfeigung von Polyesterharzen wird durch Aufbringung eines Innendrucks sowohl beim Aushärten als auch beim Abkühlen entgegengewirkt. Außerdem kann das Schrumpfen des Materials durch die Zugabe von volumenkonstanten Füllstoffen reduziert werden.

Im Unterschied zu Polyesterharzen stellen Epoxydharze durch ihre Klebwirkung einen Verbund zwischen Altrohr und Inliner her. Sie sind andererseits nur wenige Stunden verarbeitbar, so dass das Schlauchgewebe erst vor Ort getränkt werden kann. Der Schlauch wird dazu auf der Straße ausgerollt und von den Schlauchenden aus mit dem Zweikomponenten-Epoxydharz befüllt. Mit Handwalzen wird das Material in das Schlauchgewebe eingewalkt. Bei hohen Lufttemperaturen und größeren Nennweiten besteht die Gefahr einer vorzeitigen Aushärtung des Materials. Epoxydharze werden überwiegend in Kombination mit Nadelfilzschläuchen für die Sanierung von Hausanschlussleitungen eingesetzt. Durch die Dehnfähigkeit des Nadelfilzes und die Verklebung des EP-Harzes lassen sich bogengängige Liner für kleine Rohrdurchmesser erzeugen (Bild 15).



Bild 15

Die Erhärtungsreaktion von Polyesterharz kann durch Wärmezufuhr oder UV-Lichtbestrahlung initiiert werden. Im ersten Fall wird der harzgetränkte Schlauch gekühlt geliefert. Insbesondere bei hohen Außentemperaturen müssen Verzögerungen im Bauablauf nach Einzug und vor Aufweitung des Schlauchs vermieden werden, um ein vorzeitiges Aushärten zu verhindern. Wird die Härtung des Materials durch UV-Licht ausgelöst, müssen die Funktionsfähigkeit der Beleuchtungseinheit und die Einhaltung der vorgeschriebenen Belichtungszeit sichergestellt sein. Bereiche des Schlauches, die

nicht bestrahlt werden, sind dauerhafte Fehlstellen im Inliner, da das Harz nicht nachhärtet. Um zu vermeiden, dass nicht erhärtetes Material in den Boden und das Grundwasser gelangt, darf beim Einbringen des Schlauchs die Folie zwischen Altrohr und Inliner nicht beschädigt werden.

- Vorteile:
- Das Wickelrohr-Verfahren ist bei allen Rohrmaterialien anwendbar.
 - Werkmäßig hergestellte Rohre mit definierten Materialeigenschaften.
 - Kurze Bauzeit.
 - Keine Baugrube erforderlich.
 - Das Verfahren ist flexibel einsetzbar für unterschiedliche Rohrdurchmesser.
 - In Abhängigkeit des Verfahrens können auch Sonderprofile verkleidet werden.

- Nachteile:
- Querschnittsreduzierung.
 - Aufwändige Wiederanbindung von Anschlussleitungen in offener und geschlossener Bauweise.

2.5 Reparaturen

Im Unterschied zu den Erneuerungs- und Renovierungsverfahren sind Reparaturen stets punktuell. Reparaturen dienen lediglich zur Wiederherstellung des Sollzustands und bewirken keine substantielle Veränderung des Kanalrohrs. Mit steigender Anzahl an Einzelschäden innerhalb eines Kanals wird der Einsatz von Reparaturtechniken zunehmend unwirtschaftlich. Ab einer gewissen Anzahl von Einzelschäden bietet sich bei geeigneten Bedingungen dann der Einsatz von Renovierungsverfahren an.

Nachfolgend werden einige Reparaturverfahren nur kurz angerissen, wenn sie nur wenig Anwendung finden oder lediglich zur Vorbereitung für weitere Sanierungsmaßnahmen dienen. Andere Verfahren werden ausführlicher beschrieben, weil sie sehr häufig eingesetzt werden. Ein Überblick über die Reparaturverfahren verschafft Diagramm 5.

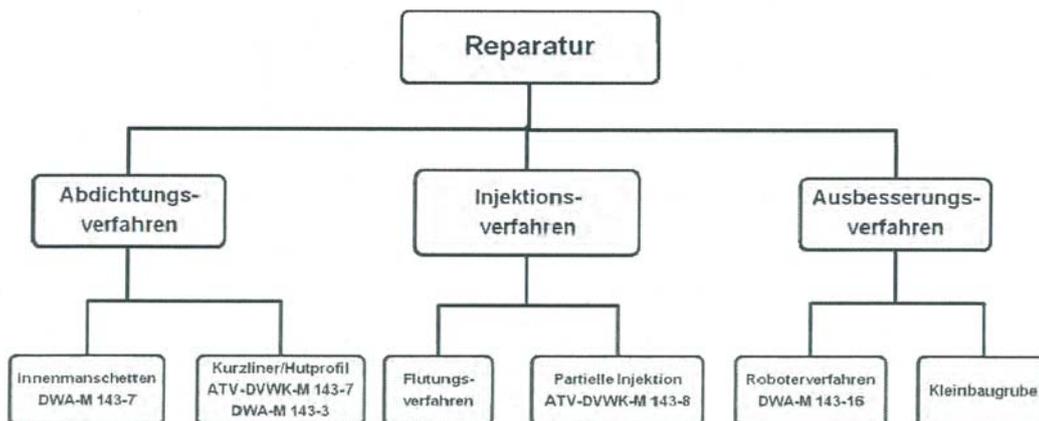


Diagramm 5

2.5.1 Reparatur mittels Injektionsverfahren

Bei den Injektionsverfahren wird zwischen Verfahren mit stabilisierender und ohne stabilisierende Wirkung unterschieden. Injektionsverfahren ohne stabilisierende Wirkung (Materialeinsatz: Gel) werden oftmals zur temporären Vorabdichtung bei Grundwasser-

infiltration eingesetzt. Die eigentliche Sanierung erfolgt im Nachgang mit einem eigenständigen Reparaturverfahren.

Zur Sanierung größerer Einzelschäden mit Wandausbrüchen und sichtbaren Hohlräumen bzw. bei Grundwasserinfiltration eignen sich im Wesentlichen Injektionsverfahren mit stabilisierender Wirkung (Materialeinsatz: Harz). Mit Hilfe dieser Injektionsverfahren werden Hohlräume (umgebendes Erdreich) und fehlende Teile innerhalb der Rohrwand ersetzt. Die Rohrwand wird stabilisiert und abgedichtet und so ein weiteres Nachbrechen loser Teile verhindert. Die Sanierung erfolgt von außen nach innen. Die Sanierungsergebnisse wirken optisch rustikal, sind aber von hoher Beständigkeit.

Ein weiteres Injektionsverfahren mit stabilisierenden Wirkungen ist das Flutungsverfahren. Bei diesem Verfahren werden einzelne Rohrstränge bis ganze Netzteile nacheinander mit den beiden Komponenten einer Zweikomponentenlösung befüllt und wieder entleert. Dabei gelangen die Lösungen durch die Schadstellen im Rohr in den anstehenden Boden. Die physikalische Reaktion beider Lösungen führt in Verbindung mit dem Korngerüst des Bodens zu einer örtlich begrenzten und wasserdichten Verfestigung und damit zur Abdichtung der Schadstellen. Die im Rohr verbleibende Flüssigkeit wird jeweils wieder abgesaugt und kann erneut verwendet werden. Der Einsatz erfolgt überwiegend in einseitig zugänglichen und verzweigten Grundleitungsnetzen (z. B. Grundleitungen unterhalb von Gebäuden).

Injektionsverfahren ohne weitere Sanierungsmaßnahmen werden nur recht selten eingesetzt. Dies ist vor allem darin begründet, dass die erforderliche Materialmenge in der Regel recht hoch ist und vorab nur schwer abgeschätzt werden kann.

2.5.2 Abdichtungsverfahren mit Kurzliner und Innenmanschetten

Mit Hilfe von vor Ort härtenden Kurzlinern werden Kanäle im Bereich von Rohrverbindungen, Rissen und fehlenden Wandungsteilen durch Überkleben der Schadstellen punktuell saniert. Kurzliner bestehen aus einem Trägermaterial (Synthesefaserfilz oder Glasfasergewebe), das vor Ort mit einem Mehrkomponenten-Harzesystem (in der Regel EP-Harz) getränkt wird.

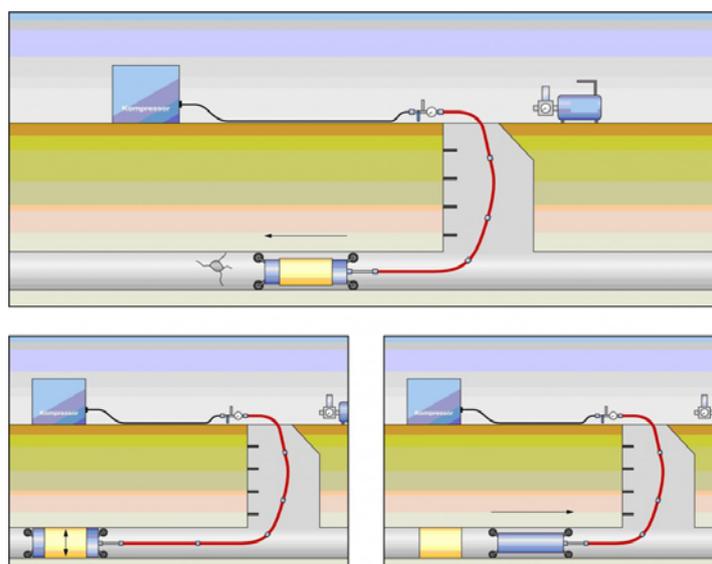


Bild 16

Ein Kurzliner wird mittels eines Packers an der Schadensstelle positioniert und durch Expansion des Packers an die Rohrwand gepresst (Bild 16). Die Reaktion des Harzes findet unter Umgebungstemperaturen statt und verklebt den Kurzliner mit dem Altrohr. Die Einzellänge der Kurzliner ist systemabhängig und beträgt meistens etwa 50 cm. Eine überlappende Verklebung mehrerer Einzelliner bei längeren Einzelschäden ist grundsätzlich möglich. Eine Kurzlinereinheit besteht aus Packern mit Windenbetrieb oder Schiebestangen. Zur Durchführung von Vor- und Nacharbeiten ist ein Fräsroboter erforderlich.

Kurzliner können eingesetzt werden im Bereich von Rohrverbindungen, bei Rissen und fehlenden kleinen Wandungsteilen, bei kleinen Lageabweichungen und geringen Versätzen. Das Verfahren eignet sich für Steinzeug- und Betonkanäle mit einem Durchmesser von DN 100 bis DN 800. Kunststoffleitungen können nicht mit Kurzliner repariert werden, da keine ausreichende Haftung zwischen dem Liner und der Rohrwandung erzeugt werden kann.

Das System ermöglicht einen flexiblen Einsatz für viele Schadensbilder und führt nur zu geringen Querschnittsverlusten. Ein gutes Arbeitsergebnis setzt jedoch eine hohe Sorgfalt bei den Vor- und Nacharbeiten voraus. Nicht fachgerecht eingebaute Kurzliner können sich bei einer Kanalreinigung vollständig ablösen!

Alternativ zu dem Kurzliner können auch Innenmanschetten (meist aus Edelstahl) verwendet werden (Bild 17). Sie besitzen den Vorteil, dass sie für jedes Rohrmaterial geeignet sind. Außerdem reduzieren sich die Vorarbeiten; Nacharbeiten entfallen gänzlich. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass Edelstahlmanschetten wesentlich kraftschlüssiger mit dem Hauptrohr verbunden sind und eine bessere Statik besitzen. Sie sind allerdings mehr als 50% teurer als Kurzliner.



Bild 17

2.5.3 Reparatur mit Roboter

Kanalroboter werden als universelle Arbeitsgeräte in Kanälen mit Nennweiten von DN 200 bis 800 zur Behebung örtlich begrenzter Schäden wie Ablagerungen, schadhafte Stutzen, undichte Rohrverbindungen und Fehlstellen in der Rohrwandung eingesetzt. Sie sind mit einem Fahrwerk und einer Kamera ausgerüstet und werden vom nächstgelegenen Schacht an die Schadstelle herangefahren. Mit verschiedenen Arbeits-

werkzeugen sind Roboter in der Lage, unterschiedliche Arbeiten zu verrichten z.B. Bohren, Fräsen (Bild 18), Injizieren (Bild 19), Spachteln (Bild 20), Verpressen, Schleifen, Setzen von Schalungen und Absperrblasen. Für die Umrüstung muss der Roboter zwischen den einzelnen Arbeitsgängen zum Schacht zurückgefahren werden.



Bild 18

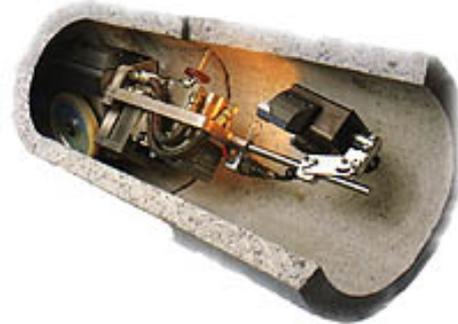


Bild 19



Bild 20

Zur Abdichtung schadhafter Rohrverbindungen werden diese zunächst mit einem Fräskopf vorbereitet, um eine ausreichende Spaltbreite und Oberflächenrauigkeit herzustellen. Bei Infiltration wird ein Gel oder Polyurethanschaum injiziert, um die Schadstelle provisorisch abzudichten. Danach wird ein Epoxydharz oder ein mineralisches Material in die Rohrverbindung gespachtelt oder mittels eines Verpressschuhs eingebracht. Nach Erhärten der Dichtmasse werden überschüssiges Material und Unebenheiten mit einem Fräskopf entfernt. Die Durchführung der einzelnen Arbeitsgänge und das wiederholte Umrüsten des Roboters sind sehr zeitaufwändig.

Kanalroboter können eingesetzt werden im Bereich von Rohrverbindungen, bei Rissen und fehlenden kleinen Wandungsteilen (verspachteln), zum Entfernen von Wurzeln, und zur Entfernung von Ablagerungen oder einragenden Hausanschlussstutzen (fräsen). Die Geräte werden auch häufig zur Vorbereitung von weiteren Sanierungsmaßnahmen verwendet. Abfräsen von kleineren Lageabweichungen und Versätzen ermöglichen den anschließenden Einbau von Kurz- oder Schlauchlinern. Die Roboter können für alle gängigen Rohrmaterialien außer Kunststoff eingesetzt werden. Für ihren Einsatz werden keine Baugruben benötigt und eine einseitige Zugänglichkeit zur Schadstelle reicht aus. Die Reparatur mit einem Kanalroboter führt zu keinen Querschnittsverlusten. Der Einsatz von Kanalroboter ist allerdings recht zeitaufwändig, insbesondere durch den Umbau zwischen den einzelnen Arbeitsschritten und somit verhältnismäßig teuer. Die Qualität der Reparatur wird in hohem Maße von der Fachkunde des Operators bestimmt.

2.6 Sanierung von Hausanschlussleitungen

Die Erneuerungs-, Renovierungs- und Reparaturverfahren, welche in den vorangegangenen Abschnitten erläutert wurden, bezogen sich stets auf die Sammel- und Hauptleitungen des öffentlichen Kanalnetzes. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass ca. 2/3 des gesamten Kanalisationsnetzes dem Bereich der Grundstücksentwässerung zuzuordnen ist. Und es hat sich bereits bestätigt, dass der Anteil schadhafter Kanäle bei der Grundstücksentwässerung mindestens genau so hoch ist wie bei den Sammel- und Hauptkanälen. In etwa der Hälfte der Kommunen in NRW ist der Abschnitt des Hausanschlusses vom Hauptkanal in der Straße bis zur jeweiligen Grundstücksgrenze (Grundstücksanschlussleitung) Bestandteil der öffentlichen Entwässerungsinfrastruktur. Diese Regelung gilt auch für die Hansestadt Wipperfürth. Somit ist die Verwaltung für einen Teil der Grundstücksentwässerung unmittelbar zuständig und auch für die Instandhaltung der Grundstücksanschlussleitung verantwortlich.

Während sich für die Sanierung in geschlossener Bauweise von Hauptkanälen in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Verfahren auf dem Markt etabliert haben (siehe hierzu Abschnitt 2.2 bis einschl. 2.5), findet diese Form der Sanierung bei der Grundstücksentwässerung deutlich seltener Anwendung. Kleine Rohrquerschnitte, zahlreiche Verzweigungen und Bögen, (stark) eingeschränkte Zugänglichkeit sowie mangelhafte oder fehlende Planunterlagen sind die typischen Unterschiede der Grundstücksentwässerung gegenüber den öffentlichen Sammel- und Transportkanalisationen. Oftmals sind die technischen und auch die wirtschaftlichen Möglichkeiten begrenzt und eine Sanierung in offener Bauweise ist die einzig sinnvolle Lösung. Bei entsprechenden Rahmenbedingungen kann die Sanierung in geschlossener Bauweise trotzdem die wirtschaftlichere Alternative sein. Insbesondere bei sehr tief gelegenen oder überbauten Grundstücksanschlussleitungen ist dies oft der Fall. Auch vorhandene Versorgungsleitungen oder die Lage in Hauptverkehrsstraßen erschweren eine Ausschachtung. Für eine Sanierung in geschlossener Bauweise stehen im Bereich der Grundstücksentwässerung prinzipiell die gleichen Verfahren wie bei den Hauptkanälen zur Verfügung. So ist der Einsatz von Schlauch- und Kurzlinern, wie auch von Kanalrobotern und Injektionsverfahren möglich. Entscheidend für die Anwendung dieser Verfahren sind die bereits genannten Rahmenbedingungen.

Ein besonderes Augenmerk ist auf den Anschluss der Grundstücksanschlussleitung an den Hauptkanal zu richten. Denn ca. 20% aller Kanalschäden sind auf schadhafte Anschlüsse zurück zu führen. Die Reparatur eines schadhafte Anschlusses erfolgt in der Regel durch Verpressung des Einmündungsbereichs mit Dichtungsmaterial (z.B. EP-Harz) mit Hilfe eines Kanalroboters. Als vorbereitende Maßnahme werden einragende Stutzen bis hinter die Kanalwandung zurückgefräst und gereinigt. Danach wird mit dem Roboter eine Blase als Schalung in den Anschlusskanal gesetzt. Das Zweikomponenten-Epoxydharz wird dem Mischungsverhältnis entsprechend portioniert geliefert, auf der Baustelle gemischt, mit einem Druck von ca. 5 bar aufgetragen und anschließend mit einem Spachtelteller verstrichen (Bild 21).

Die Reparatur von Zuläufen mit Roboter können für alle gängigen Rohrmaterialien zwischen DN 200 und DN 600 außer Kunststoff eingesetzt werden. Für ihren Einsatz werden keine Baugruben benötigt und eine einseitige Zugänglichkeit zur Schadstelle reicht aus. Die Qualität der Reparatur wird in hohem Maße von der Fachkunde des Operateurs bestimmt.

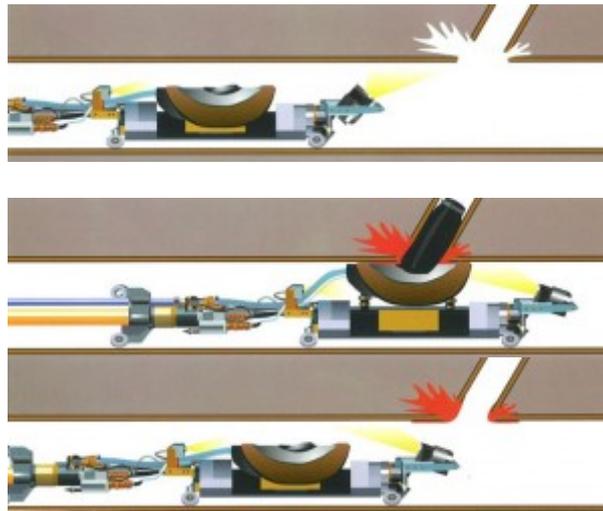


Bild 21

Als Variante zu dem vorgenannten Verfahren ist die Sanierung von Anschlussleitungen mit Hutprofilen zu nennen. Dieses Verfahren kann jedoch nur eingesetzt werden, wenn der Hauptkanal bereits mit einem Liner saniert wurde. Hutprofile bestehen aus einem auf die Zulaufsituation und -geometrie vorkonfektionierten Trägermaterial mit einem mindestens 5 cm breiten Kragen, der die Rohrmündung im Hauptkanal umschließt, und einem in den Zulauf einragenden, mindestens 10 cm langen Schlauchlinerstück. Das Trägermaterial des Hutprofils sollte vorzugsweise dem des Schlauchliners entsprechen (Synthesefaserfilz oder Glasfasergewebe). Das Trägermaterial wird vor Ort mit einem Mehrkomponenten-Harzsystem getränkt (Laminat). Hutprofile werden mit speziellen Zulaufpackern am Zulauf positioniert (Bild 22), das Anschlusspassstück im Anschluss positioniert und durch Expansion des Packers an die Rohrwand im Hauptkanal und in der Anschlussleitung gepresst. Die Reaktion des Harzes findet in der Regel unter Umgebungstemperaturen statt und verklebt das Laminat mit dem Altrohr.



Bild 22

Für Zulaufanbindungen an Liner aus PE-HD werden verschweissbare Hutprofile eingesetzt. Der Kragen besteht aus PE-HD und wird mit Hilfe eines integrierten Heizwendels mit dem Liner verschweißt. In diesen Kragen eingearbeitet ist ein Schlauchlinerstück, das mit Harz getränkt, den Übergang in den Zulauf sicherstellt.

2.7 Wirtschaftliche Kriterien bei der Sanierungswahl

Wie bereits unter 2.1 dargestellt, erfolgt die Wahl des Sanierungsverfahrens nicht ausschließlich nach technischen Gesichtspunkten. Entscheidend ist vielmehr die Wirtschaftlichkeit des jeweiligen Verfahrens. Neben den unmittelbaren Kosten sind die entsprechenden Abschreibungszeiträume je Verfahren zu berücksichtigen. In Abstimmung mit der Kämmerei wurden folgende Abschreibungszeiträume festgelegt:

- Bei Erneuerung der Kanalisation: 66⅔ Jahre
- Bei Renovierung der Kanalisation: 40 Jahre
- Bei Kanalreparaturen: Abschreibung als Betriebsaufwand im Jahr der Reparatur

In der Fachwelt wird häufig der Standpunkt vertreten, dass die Aufwendungen für Kanalreparaturen vollständig im Jahr der Herstellung abzuschreiben sind. Begründet wird diese Sichtweise mit der Argumentation, dass Reparaturen lediglich zur Sicherstellung des Kanalbetriebs dienen und somit auch als Betriebskosten einzustufen sind. Innerhalb der Verwaltung der Hansestadt Wipperfürth wird jedoch überlegt, ob die Kosten für Reparaturen auf die buchhalterische Restlebensdauer des reparierten Kanals abgeschrieben werden können. Schließlich sorgen die Reparaturen ja dafür, dass diese Lebensdauer überhaupt erreicht werden kann. Analog hierzu wäre dann die Abschreibung der Reparaturmaßnahme auf den gleichen Zeitraum festzulegen.

Im Rahmen der Substanzsanierung des Wipperfürther Kanalnetzes wurde zuerst die Behebung der Schäden der Schadensklasse 0 geplant und ausgeschrieben. Zu diesem Zeitpunkt stand aber bereits fest, dass innerhalb der nächsten Jahre auch die Schäden der Schadensklassen 1 und 2 zu sanieren sind. Dieser Umstand wurde bei der Planung dahingehend berücksichtigt, dass haltungsbezogen sämtliche Schäden der Schadensklassen 0 bis 2 stets zusammenhängend ausgeschrieben wurden. Weiterhin wurde die Schadenshäufigkeit innerhalb einer Haltung als Entscheidungskriterium zum Sanierungsverfahren herangezogen. So ist es z.B. nicht sinnvoll, 4 punktuelle Reparaturen in einer Haltung von 20 Metern Länge durchzuführen. Hier ist der Einbau eines Schlauchliners die wirtschaftlichere Alternative; erst recht, wenn die unterschiedlichen Abschreibungszeiträume als Entscheidungskriterium berücksichtigt werden. Die beschriebene Vorgehensweise bei der Planung und Ausschreibung der Substanzsanierung ist ein Beleg dafür, dass wirtschaftliche Kriterien bei der Entscheidungsfindung zum Sanierungsverfahren eine zentrale Rolle einnehmen.

2.8 Weitere Rahmenbedingungen bei der Wahl des Sanierungsverfahrens

Neben einer technischen und betriebswirtschaftlichen Betrachtung entscheiden auch andere Kriterien darüber, welches Sanierungsverfahren letztendlich zum Tragen kommt. Hier sind insbesondere hydraulische Kriterien hervorzuheben. So ist es durchaus denkbar, dass die Sanierung durch Rohrstrangling die wirtschaftlichste Lösung darstellt. Der hiermit verbundene Verlust des Rohrquerschnitts kann jedoch dazu führen, dass eine ausreichende Leistungsfähigkeit des Kanals nicht mehr gegeben ist. Hierdurch bedingt muss dann zwangsläufig auf ein anderes (teureres) Verfahren zurück gegriffen werden.

Die geplante Erschließung eines Neubaugebiets kann zu einer Veränderung der bestehenden Kanalnetzstruktur führen. Etwaige geplante Renovierungsmaßnahmen sind

dann zu Gunsten von punktuellen Reparaturen aufzugeben, wenn davon auszugehen ist, dass ein bestimmter Leitungsabschnitt in absehbarer Zeit aufgegeben wird.

Die Wahl des Sanierungsverfahrens wird insbesondere durch geplante Straßenausbaumaßnahmen beeinflusst. In solchen Fällen erfolgt eine Kanalsanierung fast immer in offener Bauweise. Bezogen auf die reinen Kanalsanierungskosten muss dieses Verfahren nicht unbedingt die wirtschaftlichste Lösung darstellen. Die offene Bauweise ist trotzdem zu favorisieren, wenn diese Lösung gesamtwirtschaftlich betrachtet die beste Variante ist.

Bei einer Sanierung in geschlossener Bauweise sind immer die Zulaufleitungen besonders zu berücksichtigen. Grundsätzlich gilt, je höher die Anzahl der Anschlussleitungen, desto kritischer ist eine Sanierung in geschlossener Bauweise zu bewerten. Schließlich zählen die Grundstücksanschlussleitungen in der Hansestadt Wipperfürth auch zum öffentlichen Kanalnetz. Somit sind die Kosten für eine Sanierung dieser Leitungsabschnitte entsprechend einzubeziehen. In diesem Zusammenhang wird nochmals auf die Probleme hingewiesen, die mit einer Sanierung von Anschlussleitungen in geschlossener Bauweise verbunden sind. Siehe hierzu auch die Ausführungen in Abschnitt 2.6.

III Fazit

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass die Sanierung von öffentlichen Abwasseranlagen zu den Pflichtaufgaben einer Kommune gehört. Die gesetzlichen Bestimmungen legen eindeutig fest, dass Bau, Betrieb und Instandhaltung von Kanalisationsnetzen den Allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen müssen. Zu diesen Regeln zählen, dass Kanalleitungen dicht, standfest und betriebssicher sein sollen. Ob eine Kanalleitung diesen Kriterien entspricht, kann auf Grundlage der Zustandserfassung beurteilt werden. Standardisierte Erfassungs- und Bewertungskriterien ermöglichen eine objektive Beurteilung von Einzelschäden und die Notwendigkeit ihrer Behebung. Die Bewertungskriterien geben außerdem Auskunft darüber, mit welcher Dringlichkeit die Schadensbehebung zu erfolgen hat.

Für die Sanierung von Kanalschäden stehen mittlerweile zahlreiche Verfahren zur Verfügung. Grundsätzlich wird bei den Sanierungsverfahren nach den Kategorien Erneuerung, Renovation und Reparatur unterschieden. In Abhängigkeit der jeweiligen Kategorie sind dem jeweiligen Verfahren unterschiedliche Nutzungsdauern bzw. Abschreibungszeiträume zuzuordnen.

Welches Sanierungsverfahren letztendlich zum Tragen kommt, ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Hierbei sind die technischen und die betriebswirtschaftlichen Kriterien maßgeblich bei der Entscheidungsfindung. Jedoch spielen auch andere Rahmenbedingungen beim Auswahlverfahren ebenfalls eine wichtige Rolle. Die Bestimmung des am besten geeigneten Sanierungsverfahrens ist eine ingenieurmäßige Aufgabe. Hierbei sind umfassende Fach- und Netzkenntnisse sowie Informationen über geplante Straßenausbau- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb des Stadtgebiets unabdingbar.



II – Stadtentwässerung

II – Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine

**Baumaßnahmen und Projekte;
hier: aktueller Sachstand**

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

Kanalsanierung Bahnstraße im Rahmen des Integrierten Handlungskonzeptes (InHK)

Nach der ursprünglichen Planung war es vorgesehen, die Kanalsanierung in der Bahnstraße bis Ende April 2015 fertig zu stellen. Bedingt durch die relativ akzeptablen Wetterbedingungen im vergangenen Winter kam es zu keinen längeren Unterbrechungen. Somit konnten die Kanalbauarbeiten Ende Februar 2015 abgeschlossen werden. Am 06.03.2015 wurde die Bahnstraße wieder für den Verkehr freigegeben. Mit den Straßenbauarbeiten soll Ende Mai 2015 begonnen werden.

Kanalsanierung Untere Straße im Rahmen des InHK

Mit der Kanalsanierung in der Unteren Straße wurde planmäßig Ende Februar diesen Jahres begonnen. Der kritische Abschnitt im Teilstück zwischen der Einmündung An der Stursbergsecke und der Anbindung Richtung Marktplatz konnte wider Erwarten ohne größere Schwierigkeiten realisiert werden. Hierdurch bedingt wurde dieser Abschnitt in der Hälfte der geplanten Bauzeit fertig gestellt. Auch in den nachfolgenden Bauabschnitten kam es zu keinen weiteren Verzögerungen.

Unter der Voraussetzung, dass auch die noch ausstehenden Bauarbeiten ohne Verzögerungen ausgeführt werden können, ist mit der Fertigstellung der Kanalsanierung Anfang Juli zu rechnen. Gemäß der Ausführungsplanung war der ursprüngliche Fertigstellungstermin für Anfang August terminiert. In Abänderung des geplanten Bauablaufs wird der Abschnitt in der Bankengasse nunmehr am Ende der Sanierungsmaßnahme realisiert. Nur auf diese Weise lassen sich die Arbeiten am Hauptkanal und an den Grundstücksanschlussleitungen parallel durchführen.

Der Submissionstermin für die Kanalsanierungsarbeiten im westlichen Abschnitt der Unteren Str. ist für den 10. Juni 2015 terminiert. Damit ist sichergestellt, dass der Beginn der Kanalsanierungsarbeiten in diesem Abschnitt nahtlos an die Fertigstellung des östlichen Abschnitts erfolgen kann. Die Fertigstellung der Kanalbauarbeiten (bis Ellersecke) ist bis Mitte November 2015 geplant.

Die Verwaltung möchte an dieser Stelle die gute Zusammenarbeit mit der ausführenden Firma Gohmann GmbH hervorheben. Trotz der sensiblen Rahmenbedingungen in der Unteren Straße im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Einzelhandelsgeschäfte läuft die Bauabwicklung bislang sehr reibungslos. Auch von den betroffenen Geschäftsleuten ist das Feedback, den Umständen entsprechend, positiv.

Ortsentwässerung Hof

Zur Klärung der strittigen Abrechnungsmodalitäten für die Mitverlegung einer Abwasserdruckleitung in der Ortslage Hof, fand am 31.03.2015 ein erneutes Gespräch im Hause der BEW statt. Im Vorfeld hatte ein weiteres Gespräch zwischen der BEW und der örtlichen Rechnungsprüfung stattgefunden.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass die BEW nach wie vor die Auffassung vertritt, dass ihre Forderungen der Höhe nach berechtigt sind. Um zu prüfen, inwiefern diese Auffassung richtig ist, hat die BEW zugesagt, der Verwaltung prüfungsfähige Abrechnungsunterlagen zukommen zu lassen. Diese Zusage hat die BEW auch eingehalten und entsprechende Unterlagen nachgereicht. Nach einer ersten Einschätzung durch die Verwaltung reichen diese Unterlagen für eine abschließende Prüfung immer noch nicht aus.

Nach Darstellung der BEW, soll die Abrechnung der Kostenanteile für die Mitverlegung der Abwasserdruckleitung über einen abweichenden Teilungsschlüssel erfolgen. Hiergegen hat die Verwaltung keine grundsätzlichen Bedenken. Sie wird dieser Vorgehensweise natürlich nur unter der Voraussetzung zustimmen, dass im Endergebnis kein höherer Kostenanteil durch die Stadt übernommen werden muss.

Die endgültige Klärung des Sachverhalts wird sicherlich noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Die Tatsache, dass der Dialog wieder aufgenommen wurde, ist aus Sicht der Verwaltung durchaus positiv zu bewerten.

Niederschlagswasserbeseitigung in Thier und Wipperfeld

Wie in der Tischvorlage zur Bauausschusssitzung vom 26.02.2015 dargestellt wurde, hat die Bezirksregierung mit Schreiben vom 23.02.2015 auf den Antrag zur Änderung der Wasserschutzgebietsverordnung des Sülzüberleitungsgebiets (vom 15.07.2013) reagiert. Wie ebenfalls in der Vorlage erläutert, besteht seitens der Verwaltung jedoch noch Klärungsbedarf hinsichtlich der Ablehnungsbegründung. Außerdem erwartet die Hansestadt Wipperfürth einen rechtsmittelfähigen Bescheid seitens der Oberen Wasserbehörde.

Aus geschildertem Anlass hat die Verwaltung mit Schreiben vom 24.03.2015 um Erlass eines formalen Bescheides gebeten. Erwartungsgemäß liegt der Stadtverwaltung noch keine Reaktion der Bezirksregierung vor.

Fremdvergabe Sinkkastenreinigung

Auf Antrag der CDU und Beschluss des Stadtrates vom 27.01.2015 wurde die

Verwaltung beauftragt, für die Durchführung der Sinkkastenreinigung eine Kostenvergleichsrechnung durchzuführen, unter Einbeziehung einer externen Vergabe. Nach Auffassung der Örtlichen Rechnungsprüfung ist aber eine reine Preisabfrage als Grundlage für eine Vergleichsrechnung rechtlich nicht zulässig. Konkrete Preise lassen sich ausschließlich im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens ermitteln. In Anbetracht der Preise in benachbarten Kommunen wurde darauf hin beschlossen, eine formale Ausschreibung für die Sinkkastenreinigung durchzuführen.

Die Submission für die vorgenannten Reinigungsarbeiten ist auf den 20.05.2015 terminiert. Das ungeprüfte Submissionsergebnis wird dem Bauausschuss im Nicht-Öffentlichen Teil der Bauausschusssitzung als Tischvorlage zur Kenntnis vorgelegt. Auf Grund des voraussichtlichen Submissionsergebnisses ist eine Beschlussfassung durch den Bauausschuss nicht erforderlich.

Übernahme Pumpstation Dreine

Kein neuer Sachstand. Der von der Bezirksregierung geforderte Bericht wurde noch nicht verfasst.

Fremdwassersanierung im Einzugsgebiet des Hönnigetals

Wie in der Vorlage (TOP 1.9.1) zur letzten Bauausschusssitzung erläutert, ist die Vorberatung der Vergabe der Bauleistungen für die aktuelle Sitzung vorgesehen.

Zwischenzeitlich wurden die Sanierungsleistungen ausgeschrieben, submittiert und durch die Örtliche Rechnungsprüfung geprüft. Die Vergabe der Bauleistungen steht unter TOP 2.5.1 im Nicht-Öffentlichen Teil dieser Sitzung auf der Tagesordnung.

Kanalsanierung und Straßenausbau Fritz-Volbach-Straße / Wipperhof

Wie zum letzten Bauausschuss berichtet, konnte im letzten Jahr die Sanierung eines Hinterlandkanals noch nicht durchgeführt werden. Diese Arbeiten wurden jedoch zwischenzeitlich umgesetzt. Die Baumaßnahme ist nunmehr abgeschlossen.

Punktuelle Kanalsanierung der Schadensklasse 0, 1 und 2

Gemäß Beschluss des Stadtrates vom 14.12.2014 wurde die Fa. Rohrfuchs GmbH aus Filderstadt mit der punktuellen Schadenssanierung beauftragt.

Mit den Vorarbeiten wurde Anfang März begonnen. Die ersten Sanierungsarbeiten waren für Juni geplant. Nach aktuellem Sachstand kann mit diesen Arbeiten schon Mitte Mai 2015 angefangen werden.

Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM)

Kein neuer Sachstand.

EU – Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Eines der Projekte im Zuge der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie ist die Außerbetriebnahme des Stauwehres in Höhe von Wipperhof. Das Stauwehr dient der Einspeisung des Obergrabens Richtung Hämmern. Aus Gründen des Denkmalschutzes soll die Wehranlage als solches erhalten bleiben; auf die Einspeisung des Obergrabens mit Wasser kann jedoch verzichtet werden. Durch die Außerbetriebnahme soll die Wupper wieder ihr ursprüngliches Gefälle zurückbekommen und sich naturnah entwickeln können.

Die ursprüngliche Planung sah vor, ein weitläufiges Umgehungsgerinne für die Wupper nördlich des Stauwehres anzulegen. Auf dieser Planungsgrundlage konnte der vollständige Erhalt der Wehranlage verwirklicht werden. Allerdings mussten für diese Lösung erhebliche Flächenressourcen innerhalb der Wupperaue in Anspruch genommen werden, um das Umgehungsgerinne weiträumig anlegen zu können. Der Ankauf dieser Flächen konnte allerdings nicht realisiert werden, da sie zur Zeit landwirtschaftlich genutzt werden und der Eigentümer auch langfristig auf deren Bewirtschaftung angewiesen ist.

Eine Kompromisslösung sieht nunmehr vor, die Hälfte der Wehranlage im Sinne des Denkmalschutzes zu erhalten und die andere Hälfte zurück zu bauen. Bei dieser Lösung ist kein weitläufiges Umgehungsgerinne erforderlich, sondern lediglich eine Verbreiterung des Flussprofils in unmittelbarer Nähe des Stauwehres. Auch für diese Variante ist ein Flächenerwerb erforderlich; entsprechende Zustimmung durch den Eigentümer wurde allerdings signalisiert. Im Rahmen der weiterführenden Planungen soll jetzt geprüft werden, ob diese Kompromisslösung im Einklang mit den Zielsetzungen der WRRL steht und von allen Beteiligten mitgetragen werden kann. Die Umsetzung der erforderlichen Tief- und Wasserbauarbeiten ist für den kommenden Winter geplant.

Das aktuelle Beispiel der Wehranlage in Wipperhof zeigt erneut, wie schwer die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sich in der Praxis gestaltet. Wie bereits berichtet, liegt das Hauptproblem bei den erforderlichen Flächenressourcen, welche benötigt werden, damit ein Gewässer sich naturnah entwickeln kann. Der Gesetzgeber hat für diese Frage keine Rechtsinstrumente aufgestellt. Dem kann allerdings entgegengehalten werden, dass die Umsetzung der WRRL von allen Beteiligten ein großes Stück Kompromissbereitschaft einfordert. Diese Kompromissbereitschaft mag zwar auf der einen Seite den Zielsetzungen der Richtlinie nicht immer vollumfänglich Rechnung tragen. Sie sorgt aber auf der anderen Seite für die größtmögliche Akzeptanz der Richtlinie bei allen Akteuren.

Gewässerverrohrungen

Kein neuer Sachstand.

Bau eines Kreisverkehrsplatzes an der Kreuzung Gaulstraße / Langenbick

Aufgrund einer Unfallhäufungsstelle beabsichtigt der Landesbetrieb Straßen NRW, den Kreuzungspunkt Gaulstraße / Langenbick in einen Kreisverkehr umzubauen. Per

Verwaltungsvereinbarung wurde die Abwicklung der Maßnahme einschließlich einer Deckensanierung der L284 auf die Hansestadt Wipperfürth übertragen. Kostenträger ist zu 100% der Landesbetrieb Straßen NRW.

Die Maßnahme soll kurzfristig ausgeschrieben werden. Ein Baubeginn ist für die 27. Kalenderwoche vorgesehen. Ziel ist eine Fertigstellung des Kreisverkehrs noch innerhalb der Sommerferien. Die anschließende Deckensanierung beginnt an diesem Knotenpunkt in Richtung August-Mittelsten-Scheid-Straße und wird noch weitere 2 Wochen in Anspruch nehmen. Mit einer Baufertigstellung ist in der 34. Kalenderwoche zu rechnen.

Ausbau eines Teilstücks der Bahnstraße (InHk)

Die Neugestaltung der Bahnstraße (Abschnitt Radiumstraße bis Hochstraße) als erste Straßenbaumaßnahme des Integrierten Handlungskonzepts steht kurz bevor. Die zu vergebenden Leistungen wurden inzwischen ausgeschrieben und am 24.04.2015 submittiert.

Das von der Stadt Wipperfürth beauftragte Ingenieurbüro hat inzwischen die Angebote geprüft und gewertet, ein Vergabevorschlag wurde am 06.05.2015 eingereicht. Nach Prüfung und Freigabe durch die ÖRP kann eine Beauftragung kurzfristig erfolgen. Mit der Baumaßnahme soll in der 22./23. KW begonnen werden. Eine Baufertigstellung ist für Mitte November 2015 vorgesehen, so dass das Weihnachtsgeschäft der anliegenden Einzelhändler nicht beeinträchtigt wird.

Erschließung Leuchtenbirkener Weg, B-Plan 99

Die Arbeiten zur Umsetzung des B-Plan 99 „Leuchtenbirkener Weg“ wurden inzwischen durch den privaten Erschließungsträger aufgenommen. In einem ersten Schritt sind Versorgungsleitungen umzuverlegen. Die vorhandene Gemeindestraße wird anschließend im Rohausbau verbreitert. Nach Abschluss der Hochbautätigkeiten kann die Straße dann fertig gestellt werden.

Erschließung Egener Straße, B-Plan 48.3a

Die Erschließung des Gewerbegebietes Egener Straße, B-Plan 48.3a, wurden in der 18. Kalenderwoche mit Einbringen der Asphaltdeckschicht fertig gestellt. Eine Abnahme der Leistungen durch die Hansestadt Wipperfürth steht noch aus.

Straßenausbau Fritz-Volbach-Straße

Die Straßenbaumaßnahme ist inzwischen fertig gestellt. Eine Abnahme der in den Monaten April und Mai durchgeführten Restarbeiten steht noch aus.

Umrüstung der Straßenbeleuchtungsanlage auf LED

Mit Stand vom 07.05.2015 befinden sich im Wipperfürther Stadtgebiet insgesamt 2.693 Leuchten. Bereits im vergangenen Jahr wurde die BEW mit der Umrüstung auf LED-Leuchten beauftragt. Nach Aussage der BEW wurden inzwischen 1.626 Leuchten mit LED-Technik verbaut. Eine abschließende Umrüstung soll bis Sommer/Spätsommer 2015 abgeschlossen sein. Rund 850 Leuchten mit Kompaktstofflampen bleiben bis auf weiteres im Bestand. Da diese Leuchten nicht dimmfähig sind, wird die BEW diese Leuchten im Auftrage der Hansestadt Wipperfürth kurzum von Halbnacht- auf Ganznachtbetrieb umstellen.

Anlage 1: Absichtserklärung zum Gemeinschaftsprojekt Kooperation Wasserwirtschaft / Landwirtschaft - Beschaffung von Raum für die „Gewässerentwicklung Obere Wupper“ -

Gemeinsame Erklärung zum Gemeinschaftsprojekt Kooperation Wasserwirtschaft-Landwirtschaft - Beschaffung von Raum für die „Gewässerentwicklung Obere Wupper“

Ziel des Gemeinschaftsprojekts unter dem Titel „Kooperation Wasserwirtschaft-Landwirtschaft zur Beschaffung von Raum für die Gewässerentwicklung“ (Zielerreichung gem. § 2c LWG) von Wupperverband und Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen ist die Bereitstellung von Flächen zur Umsetzung strukturverbessernder Maßnahmen auf Grundlage des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms in der Flussgebietseinheit „Obere Wupper“ (PE_WUP_1100) unter Berücksichtigung der Ziele und Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes (Landschaftsplanung/Natura2000). Synergien mit Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagement-Plans sind ausdrücklich erwünscht. Die Projektlaufzeit beträgt drei Jahre.

In den letzten Jahren konnten bereits eine Reihe von Flächen in Kooperation mit Eigentümern und Pächtern durch den Wupperverband in der Größenordnung 8,63 ha zur Verfügung gestellt werden. Die Beschaffung der darüber hinaus benötigten Flächen in der Größenordnung von ca. 30 ha steht aber häufig im Konflikt mit einer fortgesetzten Verknappung landwirtschaftlicher Flächen durch Flächen beanspruchende Planungen, Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen, Anforderungen des Artenschutzes oder auch durch Aufforstungen und dadurch bedingte agrarstrukturelle Nachteile. Die Verringerung der landwirtschaftlichen Fläche als Existenzgrundlage landwirtschaftlicher Betriebe verursacht zum Teil erhebliche wirtschaftliche Nachteile der Bewirtschafteter. Flächenentzug und landwirtschaftliche Betroffenheit stellen große Hindernisse bei der Umsetzung wasserbaulicher Maßnahmen dar.

In dem Pilotprojekt sollen vorrangig Lösungen zur Minderung landwirtschaftlicher Betroffenheiten in einem kooperativen und aufeinander abgestimmten Miteinander der Akteure erarbeitet werden. Zugleich wirken alle Unterzeichnenden mit, um die denkbaren Synergien der naturnahen Gewässerentwicklung in Richtung Hochwasserschutz, Landschafts- und Stadtentwicklung sowie Freizeit- und Erholungsnutzung in den Prozess einzubringen.

Die Wertigkeiten der bewirtschafteten Flächen für den landwirtschaftlichen Betrieb (z.B. Acker oder Grünland, Bodenwert, Parzellengröße, Hofnähe, Hangneigung) sollen in Verbindung mit der Eigentumsform bei den zu erarbeitenden Lösungen als wesentlicher Faktor berücksichtigt werden. Durch Kombination verschiedener Zielsetzungen auf einer Fläche und durch die Nutzung auch von z.B. Ökokonten, Flächenpools oder Entwicklungsdividende soll die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen insgesamt so gering wie möglich und die Umsetzung strukturverbessernder Maßnahmen erleichtert werden. In diesem Fall wird auf den bestehenden regionalen Strukturen und Erfahrungen der Region aufgebaut.

- Beispielsweise wurden und werden in öffentlichem Eigentum befindliche Flächen ggf. in Verbindung mit einem Flächentausch vorrangig betrachtet.
- Auch durch eine Umsetzung der angestrebten strukturverbessernden Maßnahmen in Verbindung mit der Erfüllung von regionalen Ausgleichs- und Ersatzverpflichtungen, ggf. unter Inanspruchnahme von Ökokonten, können agrarstrukturelle Nachteile verringert und dadurch die Akzeptanz von Maßnahmen der Gewässerentwicklung erleichtert werden.
- Agrarstrukturelle Nachteile durch Flächenentzug lassen sich auch durch die Kombination von WRRL-Maßnahmen mit Maßnahmen für den Hochwasserschutz verringern.
- Der Erwerb von Grunddienstbarkeiten statt von Flächen kann ggf. Vorteile für landwirtschaftliche Betriebe erhalten (Förderung) oder Doppelnutzungen im Sinne des neuen "Greenings" ermöglichen.

Durchgängige Prinzipien des Pilotprojekts sind die kooperative Erarbeitung von Maßnahmen und deren vertragliche Umsetzung als Voraussetzung für einen fairen Interessenausgleich.

Als Mitglied des projektbegleitenden Beirats, der sich am 10.11.2014 in Gummersbach konstituiert hat, unterstützen wir/unterstütze ich das Pilotprojekt einschließlich der vorgenannten Ziele und Prinzipien zu deren Umsetzung.

Für die Bezirksregierung Köln
Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln

i. A. Frau Beate Klein, Hauptdezernentin

Für den Oberbergischen Kreis
Moltkestraße 42, 51643 Gummersbach

Herr H. Jobi, Landrat

Für die Stadt Wipperfürth
Marktplatz 1, 51688 Wipperfürth

Herr M. von Rekowski, Bürgermeister

Für die Stadt Hückeswagen
Auf'm Schloß, 42499 Hückeswagen

Herr D. Persian, Bürgermeister

Für die Gemeinde Marienheide
Hauptstraße 20, 51709 Marienheide

Herr S. Meisenberg, Bürgermeister

Für die Biostation Oberberg
Schloßstraße 2, 51588 Nümbrecht

Herr Frank Herhaus, Leiter

Für den BUND e.V. Oberberg
Ringweg 1, 51545 Waldbröhl

Herr F. Schöbel, 1. Vorsitzender

Für den NABU e.V. Oberberg
Schulstr. 2, 51674 Wiehl

Herr M. Gerhard, 1. Vorsitzender

Für die Kreisbauernschaft
Bahnhofstraße 9, 51789 Lindlar

Herr H. Dresbach, Kreisvorsitzender

Für die Landwirtschaftskammer Kreisstelle Lindlar
Bahnhofstraße 9, 51789 Lindlar

Herr B. Schnippering, Kreislandwirt

Für die Landwirtschaftskammer NRW
Siebengebirgsstraße 200 · 53229 Bonn

Präsident J. Frizen

Für den Wupperverband
Untere Lichtenplatzer Str. 100, 42289 Wuppertal

Herr G. Wulf, Vorstand



III - Finanzservice

Organisatorische Zuordnung der Kanalkolonne zum Bauhof

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

In der Ratssitzung vom 27.01.2015 wurde beschlossen, dass die drei Stellen der Stadtentwässerungskolonne in den gemeinsamen Bauhof integriert werden. Die faktische Umsetzung erfolgte dann zum 09.03.2015. Durch Urlaub bzw. Erkrankung sind die 3 Mitarbeiter allerdings erst seit dem 27.04.2015 zusammen im Bauhof.

Seitens der Fachabteilung Stadtentwässerung wurde der Bauhof bisher mit 3 Jahres-Daueraufträgen (Kontrolle der Pumpstation wöchentlich durchführbar, Kontrolle der abwassertechnischen Anlagen monatlich durchführbar und Schachtreparaturen, sowie 2 Einzelaufträgen beauftragt. Es wurden private Entwässerungseinrichtungen geprüft, Grünpflege der abwassertechnischen Anlagen betrieben sowie Rattenbekämpfungsmittel eingesetzt.

Neben ihrem bisherigen Arbeitsfeld im Kanalbereich werden die Mitarbeiter ansonsten für die laufenden Tätigkeiten des Bauhofes eingesetzt, wie Rasen mähen mit Traktor, Mülleimerentleerung im Stadtgebiet und Spielplatzkontrollen.

Die Mitarbeiter führen jetzt auch Arbeiten gemäß den erteilten Aufträgen des Tiefbauamtes Hückeswagen aus. Hier wurden die Mitarbeiter bisher eingesetzt für Schachtdeckelreparaturen sowie zur Reparatur von Straßenabläufen.

Eine stunden- und vor allem kostenmäßige Auswertung wird vorgelegt, sobald hier ein längerer Betrachtungszeitraum zugrunde gelegt werden kann.

Der Bauhofleiter wird in der Sitzung mündlich berichten.



III - Finanzservice

Inbetriebnahme der Bauhofsoftware

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

Nach rund einjähriger Vorbereitungszeit ist seit dem 04.05.2015 im gemeinsamen Bauhof die neuangeschaffte Bauhofsoftware "BIS-Office" als Bauhof-Informationssystem im Betrieb. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde das Programm NKF Auftragsverwaltung, eine Eigenprogrammierung der Stadtverwaltung Hückeswagen, genutzt. In Wipperfürth wurde bis zur Zusammenlegung der beiden Bauhöfe mit dem durch das Rechenzentrum in Siegburg (CIVITEC) angebotenen Programm "BBI" gearbeitet, was aber nur beschränkte Erfassungs- und Auswertungsmöglichkeiten bot, die größtenteils auch noch manuell aufbereitet werden mussten. Zudem erfolgt seit 2012 kein Support mehr von der CIVITEC.

Seit Oktober 2013 hat sich die Verwaltung (Bauhofleitung, Controllerin Finanzservice) verschiedene Programme vorstellen lassen; u.a. bei den Bauhöfen in Morsbach, Burbach und Lindlar/Engelskirchen. Letztendlich entschied man sich aufgrund des Preis-/Leistungsverhältnisses, der praxisnahen Anwendungs- und Entwicklungsmöglichkeiten für BIS-Office.

Seit März 2014 bis März 2015 wurden viele Daten, die zur Nutzung und Auswertung notwendig sind, von den Mitarbeitern zusammen getragen und in BIS-Office eingespielt. Nach 3 Schulungs- und Einweisungstagen vor Ort im April 2015 ist das Programm seit dem 04.05.2015 im Probetrieb. Ein entscheidender Vorteil des Programms ist die Erfassung aller Daten direkt vom Arbeitszettel des Mitarbeiters (siehe Anlage 2). Diese Daten werden dann unmittelbar an die Personalstelle sowie das Controlling übermittelt. Bis heute müssen in vielen Bürostunden Berichte geschrieben und Formulare mehrfach ausgefüllt werden. Mit der Bauhofsoftware gewinnt man produktive Arbeitszeit. Die Beauftragung des Bauhofes durch die Fachämter erfolgt künftig mittels einer WEB-Oberfläche.

Ziel ist es, über BIS-Office künftig quartalsweise differenzierte Auswertungen zu fahren und dem Bauausschuss vorzulegen.

Der Bauhofleiter wird in der Sitzung mündlich berichten.

Anlage 1: Informationsbroschüre

Anlage 2: Tagesbericht BIS - Office

1.9.4

**Public
Solutions**
it's possible

BIS-Office

Das Bauhof-Informationssystem



Präsentieren Sie sich als kommunaler Dienstleister mit Zukunft. Die einzigartige, maßgeschneiderte IT-Lösung für den modernen Bauhof:

BIS-Office *light*

Leistungen zeigen – Kosten senken!

5/1/24



„Mit BIS-Office können unsere Kunden die gute Arbeit ihrer Bauhöfe und ihrer Mitarbeiter transparent machen. Wir helfen den Verantwortlichen, Aufgaben effizient zu organisieren und Bürger-wünsche unbürokratisch zu erfüllen. So präsentiert sich der Bauhof als moderner kommunaler Dienstleister, auf den die Gemeinde stolz sein kann.“

Thomas Wächter, Geschäftsführer Public Solutions

Eine Datenbank – viele Anwendungen

Anwendungen:

- **Auftragswesen**
 - Auftragsbuch
 - Leistungserfassung
 - Scannerfassung
- **Aufgabenplanung**
 - Jahresaufgabenplan
 - Gruppenplanung
 - Objektplan
- **Kosten-/Leistungsrechnung**
 - Kostenartenrechnung
 - Kostenstellenrechnung/BAB
 - Kostenträgerrechnung
- **Personalwesen**
 - Urlaubskalender
 - Mitarbeiterkartei
 - Schnittstelle Personalabr.
- **Lagerwesen**
 - Artikelbestandskartei
 - Lagerbuchungen
- **Fuhrpark**
 - Fahrzeug-/Gerätekartei
 - Fahrzeug-/Geräte kalkulation
 - GPS-Leistungsnachweis
- **Mobile Lösungen**
 - Straßenkontrolle
 - Baumkontrolle
 - Spielplatzkontrolle

BIS-Office ist ein modular aufgebautes Komplettpaket. Alle Daten werden auf einer gemeinsamen Datenbank gespeichert und können über verschiedene Module bedarfsgerecht abgerufen werden:

Auftragswesen

Alles für die Entgegennahme, Verwaltung und Abrechnung von Aufträgen: vollständige Leistungsdaten nach Aufträgen oder Mitarbeitern sortieren, Abrechnung per Mausklick erstellen und verschicken, Termine vormerken ...

Aufgabenplanung

Alles für die professionelle Planung Ihrer Aufgaben: Kalender, Gruppenplanung mit Einsatzterminen, Einsatzorten und Mitarbeitern, Qualifikationen, Aufgabenbuch, GIS-Tourenkarten, automatische Erstellung der kürzesten Tagestour ...

Kosten-/Leistungsrechnung

Alle Kosten- und Leistungsdaten aufgeschlüsselt nach Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträgern. Als Entscheidungsgrundlage bei Investitionen und Sparmaßnahmen, als Kalkulationsgrundlage bei öffentlichen Ausschreibungen ...

Finanzen

Eingangsrechnungen können direkt im Programm erfasst, an Lager, Auftrag, Fuhrpark, Kostenrechnung und Fibu übergeben und zur Zahlbarmachung freigestellt werden.

Personalwesen

Alle Personaldaten komfortabel verwaltet: Stammdaten, Qualifikationen, Kosten, interne und externe Verrechnungssätze, Führerscheinklassen, Sonderqualifikationen, Lohnabrechnung mit allen bauhof-spezifischen Zuschlägen ...

Lagerwesen

Alles für Ihre Lagerhaltung: Bestandsaufnahme von Betriebsmitteln, Aktualisierung von Verbrauchsdaten, Sicherung der Mindestbestandsmengen, permanente Inventur, automatisierte Bestell-Funktion ...

Fuhrpark

Alles für Ihr effizientes Fuhrpark-Management: Einnahmen und Ausgaben, Kalkulation von Stundenverrechnungssätzen, Nutzungs- und Wartungszeiten, Werkstatt-Auslastung ...

Mobile Anwendungen

Alle Module lassen sich auch über externe Eingabegeräte mobil nutzen. Damit haben Ihre Gruppenleiter an jedem Einsatzort Zugriff auf alle erforderlichen Daten. Mittels mobiler Geräte können Flächen bemessen und für die Kostenrechnung u. Leistungsverzeichnisse genutzt werden.

Geografisches Informationssystem

Das integrierte GIS-System hilft bei der Planung von Katastern und visualisiert Leistungsnachweise.

Personalwesen

ganz einfach!

Die Leistung Ihrer Mitarbeiter will gut verwaltet sein! Das Personalamt braucht Daten für die Bruttolohnabrechnung, für die Aufgabenplanung werden Urlaubszeiten und die Qualifikation der Mitarbeiter benötigt? Mit BIS-Office Personalwesen erledigen sich diese Aufgaben fast von selbst.

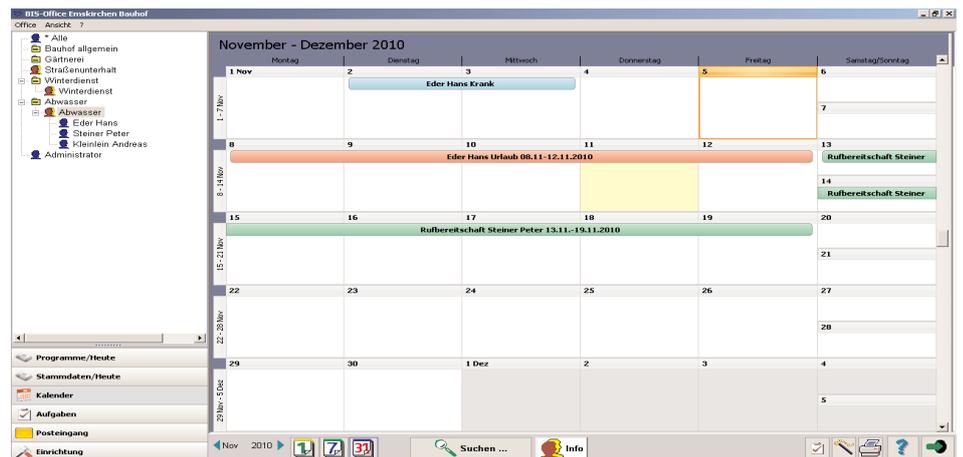
Programm den organisatorischen Gegebenheiten an. Die notwendigen Daten können in der Leistungserfassung mit dem Tagesbericht oder im Personalwesen automatisch ermittelt werden. Danach sind sie im gesamten BIS-Office alle Daten einheitlich verfügbar.

Personaldaten effizient nutzen!

- Einfache und übersichtliche Urlaubsplanung
- Fehlzeitenlisten
- Schnellerfassung von Fehlzeiten (Urlaub, Krankheit) über den Kalender
- Elektronische Mitarbeiterakte
- Automatische Ermittlung aller Zeit- und Erschwerniszuschläge
- Datenträgeraustausch zur Lohnabrechnung
- Vorgefertigte Auswertungen zur Personal- u. Leistungsanalyse
- Rufbereitschaftsplaner
Schnelle, einfache RB-Planung mit Zulagenermittlung

Vernetzung mit BIS-Office

- Zugriff auf relevante Personal-Daten aus allen BIS-Office-Modulen
- Erfassung von Lohndaten mit dem Tages- oder Wochenbericht
- Anzeige von Fehlzeiten in der Aufgabenplanung und Leistungserfassung



Termine, Urlaube, Rufbereitschaftszeiten, alles auf Knopfdruck im Griff

Ihre Personaldaten einmal erfasst – immer verfügbar!

Hinter der Leistungsstärke des Moduls Personalwesen im BIS-Office steht ein einfacher Gedanke: Keine Doppeleingaben – einmal eingegeben, sind alle Personaldaten anschließend sofort und effizient in allen Programmteilen nutzbar!

Wichtige Informationen über Urlaub, Krankheit und andere Fehlzeiten der Mitarbeiter stehen Ihnen sofort in der Aufgabenplanung und in der Leistungserfassung direkt und ohne Zusatzabfrage zur Verfügung. Diese Vernetzung erspart Ihnen täglich viel Sucharbeit!

Und damit nicht genug! Bei der Erfassung von Zeit- und Erschwerniszuschlägen passt sich das

Urlaubsplanung im Kalender

Wie vom Wandkalender gewöhnt, kann der Urlaub eines Mitarbeiters oder einer Gruppe übersichtlich im Kalender geplant und eingetragen werden. Notwendige Vertretungen sind bereits erfasst. Das vermeidet ungewollte Urlaubsüberschneidungen. Sie verschieben, ändern oder löschen Urlaub einfach über die „Balken“ im Kalender. Für Aufgabenplanung und Leistungserfassung steht der Kalender im „Fehlzeitenmodus“ dieser Module.

Standardauswertungen und individuelle Abfragen

Zahlreiche, fertige Auswertungen mit ansprechenden Grafiken geben Auskunft über alle Themenbereiche des Personalwesens.



Fuhrparkverwaltung schnell und effizient!

So managen Sie Ihren Fuhrpark effizient!

- Einnahmen und Ausgaben auf einen Blick
 - Fahrzeugkosten ständig aktualisiert
 - Entscheidungsgrundlagen für Neuananschaffungen auf Abruf
 - Stundenverrechnungssätze wirtschaftlich kalkuliert
 - Kalenderfunktion mit Nutzungs- und Wartungszeiten
 - Fahrzeug-Nutzung abstimmen
 - Werkstatt-Auslastung organisieren
 - Eigene Funktionen frei konfigurieren
- Vernetzung mit BIS-Office!
- Zugriff auf relevante Auftragsdaten aus allen BIS-Office-Modulen
 - Kommunikation nach außen über eine Schnittstelle möglich
 - Individuelle Beratung und umfassende Services durch Public Solutions – für perfekte Lösungen nach Maß

Wer seinen Fuhrpark wirtschaftlich betreiben will, muss über alle Einnahmen und Ausgaben genau Bescheid wissen. Das ist nur möglich, wenn Daten von hoher Komplexität ständig aktualisiert und ausgewertet werden.

Jetzt gibt es eine Software, die Ihnen diese verwaltungstechnischen Aufgaben entscheidend er-

Alle Fahrzeugdaten leicht verfügbar

Jedes Fahrzeug wird über eine zentrale Fahrzeugkartei erfasst, die mit allen übrigen Funktionen des Moduls Fuhrpark sowie mit dem gesamten BIS-Office vernetzt ist. Hier finden sich alle Stammdaten: zulässige Nutzlast, Kraftstoffart und Führerscheinklasse ebenso wie

Fuhrpark-Verwaltung - Jiveco 35 C 11

Fuhrpark: Hife

Stammdaten Verbrauchswerte ausblenden Verbrauchsstoffpreise

Bezeichnung: Jiveco 35 C 11 Fabrikat/Typ:
 Kennzeichen: St-2679 Kostenstelle:
 Kundendienst alle (km): 8 000 km Ölwechsel alle (km): 0 km
 nächster Kundend. (km): 10 926 km nächster Ölwechs. (km): 0 km
 Kraftst. L./100 km: 2,32 l Tüv-Termin alle (M): 0 m
 Schmierst. l/1000 km: 2,14 l nächster Tüv (Datum):
 L/h/PS bzw. kWh/h/kW: 0,00 Leistung (kW/PS):

Datum	KM-Stand	gef.KM	Kraftstoff	Öle / Fette	Preis	Schmierstyp	Ölw. M	Ölw. G	Wart.	Ersatzteil
5.02.10	7.234,00	6.494,00	172,02		186,20 €					
5.02.10	8.016,00	782,00	58,43		62,46 €					
15.02.10	740,00	8.756,00		42,00	126,00 €	Motor				
19.02.10	9.522,00	1.506,00	56,47		59,24 €					
19.02.10	10.145,00	623,00	58,01		64,91 €					
8.05.10	10.863,00	718,00	50,91		59,00 €					
29.05.10	10.863,00	718,00	60,03		67,77 €					
22.06.10	10.926,00	63,00			1.675,00 €			X	Reifen gewechselt	

Hinweis: Inspektion bei 10926 km!

Satz: Fahrzeug: 2010

Neu Bearbeiten Löschen Wählen Drucken Ertig

Fahrzeugkartei

leichtert und einige davon sogar vollständig abnimmt: das Modul Fuhrparkverwaltung im BIS-Office von Public Solutions. Es ermöglicht Bauhöfen, mit einem Minimum an betriebswirtschaftlichem Aufwand ihre Fahrzeugkosten komplett zu verwalten.

Kostenstelle, Standort sowie interner und externer Verrechnungspreis. Viele weitere Felder lassen sich individuell konfigurieren. Das kann die Fahrzeugnummer ebenso sein wie Räum-, Mäh- und andere Sondermaschinen oder Einzelheiten zur Fahrerverwaltung.



Erfassungsvarianten

Scannen mit Barcodestift im Büro

- Arbeiter kreuzt TB unterwegs an
- Bericht wird in der Verwaltung eingescannt



Mit Flachbettscanner im Büro

- Arbeiter kreuzt TB unterwegs an
- Bericht wird in der Verwaltung eingescannt



Mit mobilen Scanner unterwegs

- Arbeiter/Vorarbeiter scannt Leistungen für einen oder mehrere Mitarbeiter ein
- Daten werden im Bauhof übertragen



Mit mobiler Mappe u. PDA unterwegs

- Arbeiter/Vorarbeiter scannt Leistungen für einen oder mehrere Mitarbeiter ein.
- Daten werden im Bauhof oder über das Handy-Netz übertragen



Die multifunktionale Erfassungsvorlage

Ankreuzberichte zum Einscannen!

Nur wenn Arbeiter und Verwaltung zeitlich profitieren, ist wirklich ein rationeller Datenverarbeitungsansatz gefunden. Auf dieser Basis hat Public Solutions gemeinsam mit Kunden ein papiergestütztes Berichtswesen mit Ankreuzberichten zum Einscannen entwickelt.

Unser Hauptaugenmerk lag dabei auf der einfachen und schnellen Dokumentation für Arbeiter und Vorarbeiter und variablen Möglichkeiten bei der Datenerfassung/-verarbeitung in der Verwaltung.

Ob Einzel- oder Gruppenbereich, Kontrollenachweise oder mobile Datenerfassung, der Ankreuzbericht bietet eine perfekte und variable Basis zur rationellen Datenverarbeitung.

Uhrzeit von - bis	Nr.	Tagesbericht Bauhof	Mitarbeiter:		Objekt
06:30		Fehlzeiten			
06:45		Überstunden abfeiern			Gemein
07:00	1	krank			Tannen
07:15		Urlaub			Wasser
07:30		Freizeitausgleich			Haus de
07:45		geburtstagsfrei			Schmie
08:00		Objekte			Bauhof
08:15		Rathaus/Verwaltung			Bauhof
08:30	2	Allgemeine Verwaltung		1	Fuhrpar
08:45		Schulungen			Winterc
09:00		Rathaus			Winterc
09:15		Veranstaltungen+Feste			Tätigke
09:30		Veranstaltungen			Allgem
09:45		Wahlen			Hausme
10:00		Wahlen			Transp

Schnell und einfach dokumentiert, problemlos kontrolliert und nebenbei noch erfasst.

Der gewohnte und logische Aufbau der DIN A4-Ankreuzberichte ermöglicht in kürzester Zeit die Leistungsdokumentation und deren Kontrolle. Nutzt der Kontrollierende für seine Arbeit einen Scannstift, sind die Daten eben so schnell erfasst wie dokumentiert.

Im Durchschnitt verarbeiten und kontrollieren unsere Kunden einen Bericht in ca. 20-30 Sekunden.

Der Bericht verzichtet weitestgehend auf handschriftliche Notizen!

Der Verzicht auf Handgeschriebenes vereinfacht aber nicht nur die Dokumentation, sondern stellt auch eine optimale Basis die Berichte komplett mit Einzelblatteinzugsscannern, ohne teure Zusatzsoftware, zu verarbeiten und ermöglicht auch größeren Betrieben eine weitere Option der rationellen Datenverarbeitung.

Für jede Anforderung eine vernünftige Lösung zur Datenerfassung.

So unterstützt BIS-Office nicht nur eine Lösung, sondern für jede Anforderung die optimalen Erfassungsvariante an. Bietet sich in einigen Fällen der Einsatz mobiler Scannlösungen an, kann diese problemlos durch manuelle Berichte oder auch andere mobile Datenerfassungslösungen ergänzt werden. Für viele Varianten ist der Ankreuzbericht die optimale Ausgangsbasis, bzw. Ergänzung.

BIS-Office mobil - Die Software-Lösung für den PDA

Zusätzlich zu den mobilen Scannern bietet BIS-Office die Möglichkeit eine Vielfalt von mobilen Software-Lösungen zu nutzen. So stehen Programm-Lösungen von der Leistungserfassung bis zur Spielplatzkontrolle zur Verfügung, die jeweils um einen mobilen Scannstift ergänzbar sind.

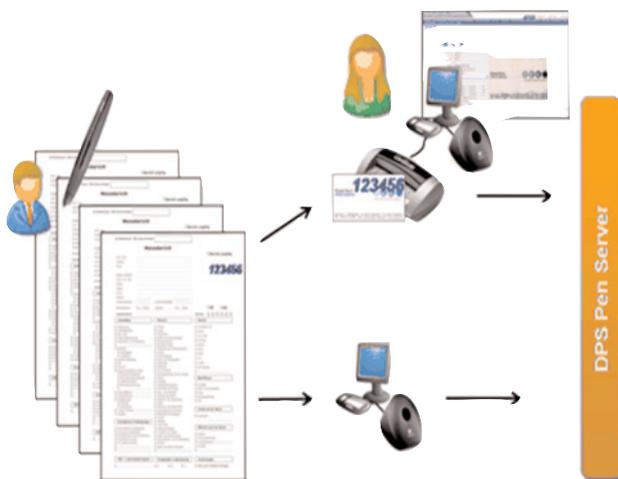
Digitale-Stift-Lösungen

Der elektronische Tagesbericht!

Analog schreiben und gleichzeitig digital erfassen – die pragmatische „Umschreibung“ von Medienbrüchen und Mehrfacherfassung.

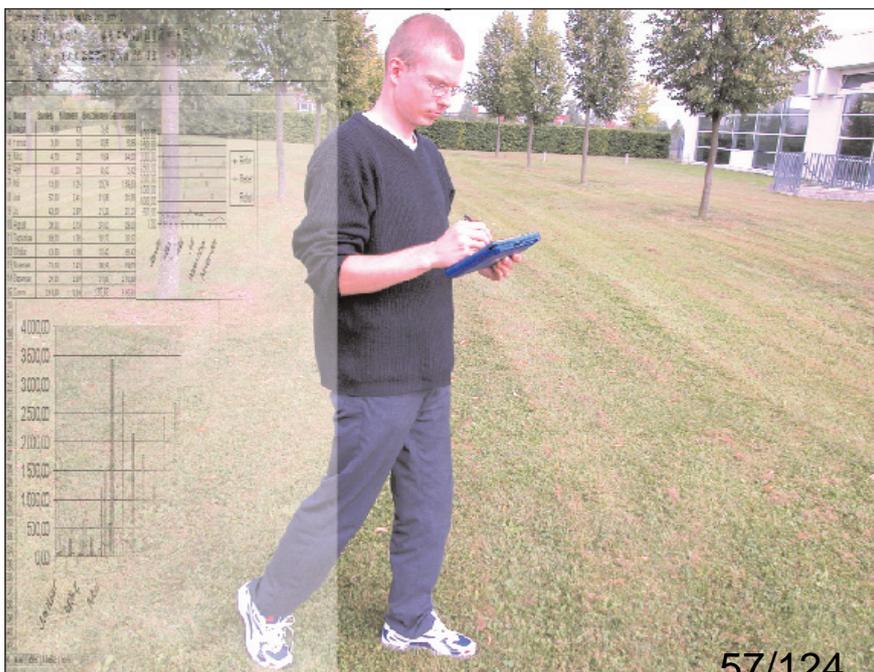
Die Stärke von Papier und Computer

Digitale Revolution hin oder her, Formulare und Belege in Papierform sind auch heute allgegenwärtig. Mit der Digital-Stift Lösung von Public Solutions gibt es eine Möglichkeit, das physische Papierdokument mit allen Daten ohne Umwege zu digitalisieren – ohne Scanner! Mit Ausfüllen eines speziellen Formulars, flexibel auf die Prozesse des Kunden anpasst, werden handschriftliche Daten durch eine im Stift integrierte Kamera erfasst und sofort als digitales Format für die Datenverarbeitung bereitgestellt. Der auf seinem gewohnten Tagesbericht, der laminiert als Mehrfachdokument genutzt werden kann.



Der Tablett PC

Das mobile Zeiterfassungsterminal



Daten einfach und schnell mit dem Finger erfassen!

Ob für einen oder mehrere Mitarbeiter, das Arbeiten mit dem Web-Pad fasziniert jeden, schnell sind Mitarbeiter, Tätigkeiten, Fahrzeuge und Materialzugeordnet. Wer einmal in dieser Form gearbeitet hat, möchte nicht mehr darauf verzichten. War bis vor Kurzem der Preis einer solchen Lösung für viele ein Hinderungsgrund, bietet die neue Gerätegeneration überraschende Leistungen zu akzeptablen Preisen an.

Im Verbund mit Arbeitsmappen und Einbau-Kits für PKW's, sowie einem Zeiterfassungsterminal in der Verwaltung, eine ausgereifte Lösung zur Optimierung der Arbeitsabläufe.

BIS-Office

Präsentationsmanager

Kostenstellen	Vorkosten	Umlaen	Gemeinkosten	Einzelkosten	Gesamtkosten	Std.	VP
Vorkostenstellen							
Grundstück	14.248,42 €						
Gebäude	44.287,76 €						
Verwaltung	51.599,57 €						
Fahrzeuge+Geräte	6.142,07 €	6.439,16 €	14.989,07 €	27.570,30 €	588,38	25,49 €	
Summen	110.135,75 €						
Hauptkostenstellen							
Verkehrssicherung	3.338,82 €	1.702,42 €	21.592,72 €	26.633,96 €	644,25	41,34 €	
Straßenunterhalt	19.794,21 €	10.824,76 €	98.309,97 €	128.928,94 €	3.807,30	33,86 €	
Winterdienst	3.636,49 €	8.888,65 €	18.797,00 €	31.302,14 €	701,25	44,64 €	
Straßenreinigung	3.589,43 €	1.879,00 €	27.272,18 €	32.740,61 €	692,75	47,26 €	
Grünflächen	44.531,31 €	27.802,81 €	216.732,27 €	289.066,39 €	8.583,25	33,68 €	
Hochbau	1.775,61 €	906,90 €	8.940,67 €	11.623,18 €	342,25	33,96 €	
Friedhof	10.106,12 €	16.289,41 €	52.294,68 €	78.690,21 €	1.948,25	40,39 €	
Allg. Leistungen	17.266,68 €	8.803,76 €	87.027,12 €	113.097,56 €	3.326,88	34,00 €	
Summen	110.180,74 €	83.516,87 €	530.966,61 €	712.082,99 €	20.046,18	35,52 €	

.....denn gute Leistungen wollen wirkungsvoll präsentiert werden!

Das Zusatzmodul BIS-Office-Präsentationsmanager ermöglicht auf Knopfdruck zusammenhängende, anschauliche Präsentationen über das gesamte Kosten- u. Leistungsgeschehen des Bauhof-Betriebes.

Zusammenhängende Präsentationen schnell und einfach!

Auftragsleistungen:

- nach Ortsteilen/ Mitgliedsgemeinden
- nach Objektgruppen
- nach Objekten
- nach Tätigkeitsbereichen
- nach Leistungsbereichen
- nach Einz-/Dauer-aufträgen

Personal

- Ausbildungsstruktur
- Altersstruktur
- Ermittlung Produktivstunden

Fuhrpark

- Fahrzeug- u. Geräteübersicht
- Übersicht Kosten- u. Leistungen

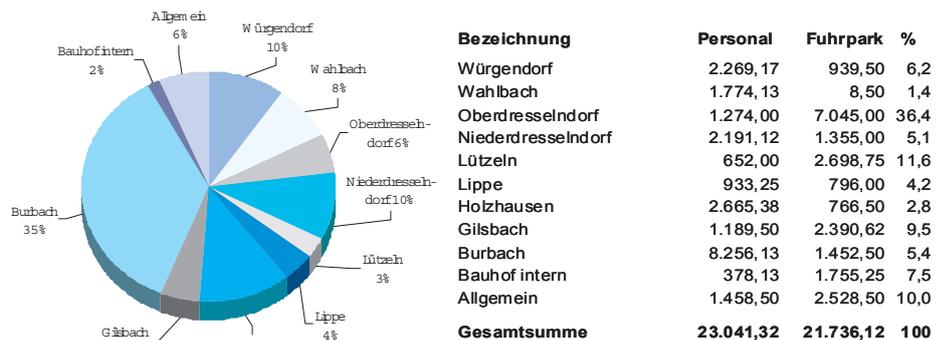
Kosten- u. Leistungen

Betriebsabrechnungsbogen

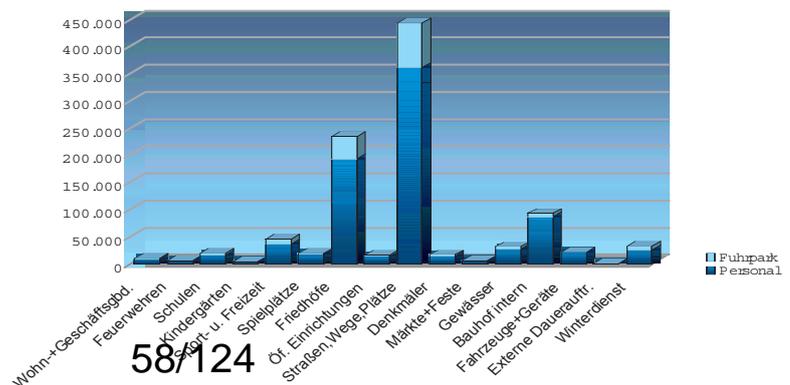
Allgemeine Informationen

- Einführung/Gesamtübersichten

The screenshot shows a web browser displaying a presentation titled 'Musterort Jahresbericht Bauhof 2008'. The interface includes a navigation menu on the left with categories like 'Allgemeines', 'Leistungen', 'Personal', 'Fuhrpark', and 'Fahrzeug u. Gerätestruktur'. The main content area shows a section titled 'Allgemeines' with a text description of the Bauhof's location and services, and a small photograph of a building.



Leistungen je Auftragsgruppe



Nr.	Mitarbeiter	Nr.	Fehlzeiten	Nr.	Barcode Menge
07:00			Überstd. abgebaut		
07:15			Personalrat		
07:30			Krankheit		
07:45			Sonstige Fehlzeiten		
08:00					
08:15					
08:30					
08:45					
09:00					
09:15					
09:30					
09:45			Auftrag abgeschlossen		
10:00			Ja		
10:15			nein		
10:30					
10:45					
11:00					
11:15					
11:30					
11:45					
12:00					
12:15					
12:30					
12:45					
13:00					
13:15					
13:30					
13:45					
14:00					
14:15					
14:30					
14:45					
15:00					
15:15					
15:30					
15:45					
16:00					
16:15					
16:30					
16:45					
17:00					

Uhrzeit von -bis		Bauhof Wipperfürth - Hückeswagen		Tagesbericht Spielplätze Wipperfürth		Datum: 07.05.2015	
Nr.		Mitarbeiter	Nr.	Fehlzeiten	Nr.	Barcode Menge	
07:00		Samm. Christian		Überstd. abgebaut			
07:15				Krankheit			
07:30		Übertrag Tagesbericht		Sonstige Fehlzeiten			
07:45		Einsatzorte	Nr.	Einsatzorte	Nr.		
08:00		alle Spielplätze allgemein		SP Ohler Wiesen			
08:15		SP Agathaberg		SP Realschule			
08:30		SP Albert-Schw.		SP Schulstraße			
08:45		SP Alice-Salomon		SP Siebenborn			
09:00		SP Alter Mühlenweg		SP Siebenborn West			
09:15		SP Antonius		SP Spieloase Ellers			
09:30		SP Danziger Str.		SP Thier			
09:45		SP Düsterohl		SP Thier-Ost			
10:00		SP EVB		SP Tiiser Platz			
10:15		SP Felderh. Kamp		SP Wipperfeld			
10:30		SP Gaulbach		Tätigkeiten	Nr.		
10:45		SP Hämmern		außerplanmäßige Kontrolle			
11:00		SP Hauptschule		jährliche Kontrolle			
11:15		SP im Alten Ohl		monatliche Kontrolle			
11:30		SP KiGA Dohrgaul		visuelle Kontrolle			
11:45		SP Kreuzberg		Fallschutz austauschen			
12:00		SP Kupferberg		Fallschutz einbauen			
12:15		SP Langenbick		Reparaturarbeiten an Spielgeräten			
12:30		SP Leye		Sand austauschen			
12:45		SP Mesenwinkel		Sand einbauen			
13:00		SP Münte		Spielgeräte abbauen			
13:15		SP Neye		Spielgeräte aufbauen			
13:30		SP Niederwipper		Spielgeräte reparieren			
13:45		SP Nikolaus		Verlegung von Fallschutzplatten			
14:00		SP Ohl		sonstige Arbeiten			
14:15							
14:30		Fahrzeuge und Geräte	Nr.	Bet-Std.	St-Std.	KM	
14:45							
15:00							
15:15							
15:30		8003 Rexter					
15:45		Anhänger					
16:00		Minibaqger					
16:15		Zulagen	Nr.	Std.	Nr.	Std.	
16:30		EZ 0,51 €					
16:45		EZ 0,97 €					
17:00		EZ 1,51 €					
		EZ 1,98 €					



Regionales Gebäudemanagement

Baumaßnahmen und Projekte RGM;
hier: aktueller Sachstand

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

Ganzttag EVB:

Die Vergabe der Planungsaufträge konnte noch nicht erfolgen, da die Freigabe der Mittel durch die Kommunalaufsicht noch nicht vorliegt. Die Kämmerei hat nach vorheriger telefonischer Sachverhaltserörterung unmittelbar nach dem Ratsbeschluss zum Ganzttag Ende Januar 2015 dann am 06.03.2015 die vorzeitige Freigabe der Planungsmittel schriftlich bei der Kommunalaufsicht beantragt. Der von Gummersbach dann am 19.03.2015 nach Köln zur Oberen Kommunalaufsicht mit einer ergänzenden Stellungnahme weitergereichte Antrag auf vorzeitige Freigabe der Planungsmittel vom 06.03.2015 ist dem Oberbergischen Kreis am 21.04.2015 von der Bezirksregierung „beschieden“ worden. Tenor ist, dass Gummersbach in eigener Zuständigkeit vor dem Hintergrund des laufenden HSK-Genehmigungsverfahrens entscheiden soll. Hierzu hat die Kommunalaufsicht aktuell um ein Abstimmungsgespräch gebeten. Dieses findet voraussichtlich am 07.05.2015 statt. Gegenüber der ursprünglich geplanten Zeitschiene beträgt die Verzögerung bereits ca. 4 Monate.

Kindergarten in der Alice-Salomon-Schule

Der Rat hat die Umnutzung der ehemaligen OGS-Räume in einen Kindergarten beschlossen. Die Vergabe des Planungsauftrages wird vorbereitet, für die Umnutzung in einen Kindergarten muss ein Bauantrag gestellt werden sowie ein neues Brandschutzkonzept. Die Umbaukosten liegen bei 91500,- € incl. der Planungsleistungen.

Mehrzweckhalle Mühlenberg – Sanierung

Die Gesamtschadensfeststellung des Sachverständigen liegt vor. Die Versicherung des Architekten will nur einen Anteil von 30% des festgestellten Gesamtschadens (Sturmschaden und Wasserschaden) tragen. Die restlichen 70% wären von anderen Handwerkern wie dem Dachdecker bzw. seiner Versicherung zu tragen. Der Architekt haftet jedoch gesamtschuldnerisch. Alle Einigungsversuche mit der

Architektenversicherung waren erfolglos. Die Rechtsanwaltskanzlei bereitet nunmehr die Klage gegen die Versicherung vor. In der Folge konnte auch noch keine Einigung über das Architektenhonorar erzielt werden.

Grundschule St. Antonius – Heizungserneuerung

Die MSR-Steuerung ist eingebaut. Der Heizkessel läuft störungsfrei, jedoch gibt es Störungen in den Pelletförderanlagen. Da sich Verunreinigungen der Pellets bzw. Staubablagerungen beim Einblasen als Ursache herausstellten, wurde der Pelletlieferant gewechselt. Beim Einblasen erfolgt eine verstärkte Kontrolle durch den Hausmeister.

Im Zuge der Heizungssanierung werden die Warmwasserzirkulationsleitungen und die Armaturen der Duschen erneuert.

Realschule - Heizungserneuerung

Die Heizung ist fertiggestellt, es werden noch Dämmschalen montiert.

TH Hindenburg – Hallenboden

Das Gutachten über den Hallenboden liegt mittlerweile vor. Es stellt eine nicht fachgerechte Verklebung der Holzschichten des Hallenbodens fest. In der Folge ist der Hallenboden durch die ausführende Firma zu erneuern. Die Reaktion der Sportbodenfirma liegt noch nicht vor. Sollte die Firma sich dazu nicht bereiterklären, muß dieses auf dem Klagewege eingefordert werden.

WLS-Bad

In der letzten Sitzung regte Ratsmitglied Finthammer an, an den Stufen vor dem WLS-Bad ein Geländer anzubringen. Das RGM hat den Sachverhalt geprüft. Es handelt sich nur um 2 Stufen. Ein Geländer ist nach den Sicherheitsvorschriften erst ab drei Stufen notwendig. Daher soll auf dieses Geländer verzichtet werden.



II - Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine

Bericht der Gemeindeprüfungsanstalt zur überörtlichen Prüfung der Hansestadt Wipperfürth im Prüfbereich Grünflächen

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

Entsprechend § 105 GO NRW hat die Gemeindeprüfungsanstalt des Landes Nordrhein-Westfalen im letzten Jahr die Haushalts- und Wirtschaftsführung der Hansestadt Wipperfürth überörtlich geprüft. Die Prüfung befasste sich schwerpunktmäßig mit den Themen "Finanzen", "Personalwirtschaft und Demografie", "Sicherheit und Ordnung", "Tagesbetreuung für Kinder", sowie "Schule" und "Grünflächen".

Der Rechnungsprüfungsausschuss hat in seiner Nicht-Öffentlichen Sitzung am 15. April 2015 über den Prüfungsbericht beraten und dem Stadtrat empfohlen, die einzelnen Prüfungsteilberichte aus dem GPA-Bericht in den zuständigen Fachausschüssen weiter zu erörtern. Der Rat hat am 05. Mai entsprechend beschlossen. Der Bauausschuss hat sich daher mit den Feststellungen und Hinweisen der GPA zum Thema "Grünflächen" zu befassen.

Der Teilbericht zur überörtlichen Prüfung der Grünflächen ist als Anlage beigefügt.

Der Prüfbericht für den Bereich „Grünflächen“ enthält Feststellungen und Empfehlungen zur Optimierung, u.a. die Anlagen nach ihrem Zweck zur priorisieren und prüfen, ob einzelne Grundstücke pflegearm umgestaltet oder verkauft werden können. Auch sollten Pflegestandards überprüft und nach Möglichkeit reduziert werden können.

In der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung des GPA-Berichts fällt der „Wipperfürther Wert“ im Verhältnis zum Benchmark recht hoch aus. Es wird festgehalten, dass die Verwaltung auf einige verschiedene Aspekte, die für den hohen Aufwand verantwortlich sind keinen Einfluss hat:

Dies sind insbesondere die aufgrund des großflächigen Stadtgebietes erhöhten Fahrzeiten zu den Anlagen und auch die besonderen topographischen und klimatischen Rahmenbedingungen, die für eine erschwerte und erhöhte Pflege verantwortlich sind.

Auch die Höhe der Stundenverrechnungssätze, die wesentlich zum hohen Kennzahlenwert beitragen, wurde erwähnt. Wie im Bericht erläutert, handelt es sich um eine sogenannte Vollkostenrechnung, in die alle für die Grünflächenunterhaltung anfallenden Aufwendungen (Personal, Geräte, Werkstatt und Gebäude) mit einfließen. Eine Teilkostenrechnung, wie von der GPA empfohlen, verschiebt tatsächlich anfallende

Ausgaben lediglich in andere Haushaltsbereiche. Die "Einpreisung" der Gebäudekosten ist zudem Grundlage für die laufende Abrechnung/Erstattung der Investitionskosten der neuen Bauhof-Immobilie zwischen der Bauhof-Grundstücksverwaltungs GbR als Investor und dem gemeinsamen Bauhof Wipperfürth / Hückeswagen als Mieter.

Aktuell beläuft sich der Stundenverrechnungssatz für die Grünflächenunterhaltung auf 52,00 € und liegt im Mittelfeld der oberbergischen Bauhöfe. Die Preisspanne reicht hier von 35,00 € (ohne Maschinen etc.) bis 66,64 € (inklusive Maschinen etc.).

Der Bauausschuss wird sich in seiner nächsten Sitzung ausführlicher mit dem Thema „Wirtschaftlichkeitsberechnung Straßenbegleitgrün“ befassen. Auch die Höhe der Stundenverrechnungssätze, die wesentlich zum hohen Kennzahlenwert beitragen, wurde erwähnt. Auf diese hat die Fachabteilung keinen Einfluss.

Hier wird auf den Tagesordnungspunkt „Wirtschaftlichkeitsberechnung Straßenbegleitgrün“ hingewiesen. Der Bauausschuss wird sich in seiner nächsten Sitzung mit diesen Themen befassen.

Gem. den Ausführungen der GPA wird der Benchmark wie folgt definiert:

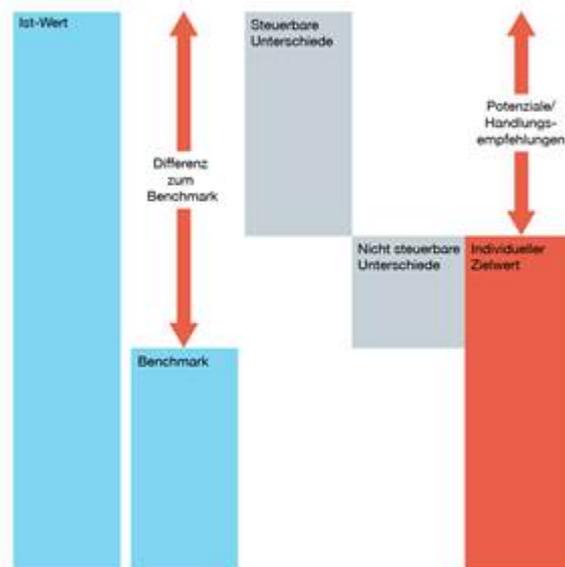


Abbildung 1: Darstellung der GPA; „was verstehen wir unter einem Benchmark?“
Quelle: http://gpanrw.de/de/pruefung/benchmarks/benchmarks/6_158.html

Die „GPA“ hat unter dem Begriff Benchmark die Werte definiert, die

- von einer bestimmten Anzahl von Kommunen tatsächlich erreicht und
- bei vollständiger und rechtmäßiger Aufgabenerfüllung erzielt wurden sowie
- das Ergebnis gezielter und nachahmenswerter Leistungssteuerung (Prozesse, Strukturen, Methoden)

sind.

In ihren Erklärungen zum Benchmark gibt die GPA an, dass ggf. eine Kommune diesen aufgrund individueller Rahmenbedingungen nicht erreichen kann. Soweit diese

Unterschiede nicht steuerbar sind oder sich messen lassen, so sind diese bei der Berechnung eines individuellen Zielwertes zu berücksichtigen.

Trotz der festgestellten, nicht beeinflussbarer Erschwernisse wurde dennoch der Benchmark als Bezugspunkt gewählt und nicht der individuelle Zielwert.

Bei Hinzurechnung der nicht steuerbaren Unterschiede – wie der topographischen und klimatischen Bedingungen – würde sich ein „individueller Zielwert“ ergeben, der im Vergleich zum Benchmark deutlich positiver ausfallen würde.

Anlagen: Auszug GPA-Bericht Grünflächen

ÜBERÖRTLICHE PRÜFUNG

*Grünflächen der Hansestadt
Wipperfürth im Jahr 2014*

66/124

INHALTSVERZEICHNIS

→ Grünflächen	3
Inhalte, Ziele und Methodik	3
Grünflächen allgemein	4
Organisation und Steuerung	4
Strukturen	7
Park- und Gartenanlagen	9
Strukturen	9
Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	10
Spiel- und Bolzplätze	11
Strukturen	11
Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	13
Straßenbegleitgrün	14
Strukturen	14
Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	15
Gesamtbetrachtung Grünflächen	16
Sportaußenanlagen	17
Organisation und Steuerung	17
Strukturen	18

67/124

→ Grünflächen

Inhalte, Ziele und Methodik

Die GPA NRW untersucht in diesem Prüfgebiet, wie die Kommunen mit ihren Grünflächen umgehen und analysiert bestimmte Nutzungsformen.

Was unter dem Begriff Grünflächen zu verstehen ist, welche Nutzungsformen also darunter zu fassen sind, ist nicht allgemeingültig definiert. Aus diesem Grund legt die GPA NRW die nachfolgenden Nutzungsformen fest, die Grundlage für die Darstellung kommunaler Grünflächen in diesem Prüfgebiet sind:

- Park- und Gartenanlagen,
- Sonderanlagen (wie z. B. Kurpark, botanischer Garten),
- Spiel- und Bolzplätze,
- Straßenbegleitgrün,
- Außenanlagen an städtischen Gebäuden,
- Friedhöfe,
- Biotope, Ausgleichsflächen,
- Gewässer,
- Forst und
- Kleingartenanlagen.

Ziel der Prüfung ist es, Handlungsmöglichkeiten und Potenziale zur Haushaltskonsolidierung sowie zur Optimierung des Grünflächenmanagements aufzuzeigen.

Dazu untersucht die GPA NRW die Organisation und Steuerung kommunaler Grünflächen sowie die örtlichen Strukturen. Zudem analysieren wir die Nutzungsformen Park- und Gartenanlagen, Spiel- und Bolzplätze und Straßenbegleitgrün bezogen auf die vorgehaltenen Flächen wie auch deren Pflege und Unterhaltung. Basis für die interkommunalen Kennzahlenvergleiche sind die gesamten Aufwendungen (vollständiger Ressourcenverbrauch) bzw. die Vollkosten.

Anhand von Benchmarks ermittelt die GPA NRW für die Kennzahl „Aufwendungen Unterhaltung und Pflege“ der drei Nutzungsformen Potenziale. Die Sportaußenanlagen sind zwar grundsätzlich auch zu den kommunalen Grünflächen zu zählen, werden in dieser Prüfung aber separat betrachtet. Hier steht die Analyse der Steuerung und Organisation sowie der Flächensituation und Auslastung im Vordergrund.

Grünflächen allgemein

Organisation und Steuerung

Die GPA NRW analysiert die Organisation und Steuerung anhand des Erfüllungsgrades Grünflächenmanagement. Diese Kennzahl zeigt, ob und inwieweit die Hansestadt Wipperfürth ihre Grünflächen und deren Bewirtschaftung effizient steuert.

Der Erfüllungsgrad beruht auf einer Nutzwertanalyse. Hierzu stellt die GPA NRW einheitliche Fragen und ordnet die Antworten auf einer Skala von 0 bis 3¹ ein. Danach gewichtet sie diese Bewertung entsprechend ihrer Bedeutung für eine wirtschaftliche und erfolgreiche Steuerung der Grünflächen. Hieraus ergeben sich Punkte, deren Summe ins Verhältnis gesetzt wird zur maximal erreichbaren Punktzahl. Die in Prozenten ausgedrückte Verhältniszahl ist der Erfüllungsgrad.

Die GPA NRW nimmt eine differenzierte Skalierung für die Bereiche Park- und Gartenanlagen, Spiel- und Bolzplätze und Straßenbegleitgrün vor. Nur die Fragen nach dem Freiflächenkonzept und der zentralen Aufgabenerfüllung werden zusammen bewertet. Die nachfolgende Tabelle stellt zusammenfassend für die drei Nutzungsformen die jeweils erreichten Punkte dar. Die einzelnen Erfüllungsgrade sind am Ende des Berichtes dargestellt.

Erfüllungsgrad Grünflächenmanagement

Fragen	Gesamt	Park- und Gartenanlagen	Spiel- und Bolzplätze	Straßenbegleitgrün
Erfolgt die Aufgabenerledigung im Bereich der Grünflächen zentral?	18	6		
Liegt ein Freiflächenentwicklungskonzept vor?	18	6		
Gibt es Informationen zur Bürgerzufriedenheit?	0	0	0	0
Bestehen Zielvorgaben durch die Verwaltungsführung?	0	0	0	0
Wurden operative Ziele für die Unterhaltung der Grünflächen gesetzt und dokumentiert?	0	0	0	0
Gibt es ein zentrales (produktübergreifendes) Grünflächeninformationssystem (GIS/GRIS)?	9	3	3	3
Sind Standards für die Unterhaltung der Grünflächen definiert?	0	0	0	0
Ist eine Kostenrechnung implementiert?	0	0	0	0
Werden Kennzahlen (u. a. zur Wirtschaftlichkeit) erhoben?	0	0	0	0
Ist ein Berichtswesen vorhanden?	0	0	0	0
Besteht ein eindeutiges Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnis?	27	9	9	9
Werden die Aufwendungen des Bauhofes als	27	9	9	9

¹ nicht erfüllt = 0; ansatzweise erfüllt = 1; überwiegend erfüllt = 2; vollständig erfüllt = 3

Fragen	Gesamt	Park- und Gartenanlagen	Spiel- und Bolzplätze	Straßenbegleitgrün
Leistungspreise verrechnet?				
Wird die Aufgabenerledigung einer regelmäßigen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterzogen?	6	2	2	2
Ermittelter Wert	105	35	35	35
Optimalwert	279	93	93	93
Erfüllungsgrad in Prozent	38	38	38	38

Zusammenfassung der Ist-Situation und Handlungsempfehlungen

Das Grünflächenmanagement der Hansestadt Wipperfürth verfügt bereits über verschiedene gute organisatorische Ansätze. Der Erfüllungsgrad zeigt jedoch, dass die Stadt diese Ansätze weiter optimieren muss. Mit 38 Prozent liegt Wipperfürth ungefähr am Durchschnittswert der Vergleichskommunen.

Die Aufgabenwahrnehmung im Bereich der Grünflächen erfolgt zentral in der Abteilung „Straßenbau, Grünflächen, Bürgervereine“ innerhalb des Fachbereiches II. Das Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnis ist eindeutig geregelt. Die Fachabteilung beauftragt den gemeinsamen Bauhof der Städte Wipperfürth und Hückeswagen für die entsprechenden Grünpflegearbeiten.

Informationen zur Bürgerzufriedenheit liegen in Wipperfürth nicht vor. Die Hansestadt Wipperfürth sollte daher systematisch hinterfragen, ob die Bürger mit den städtischen Grünflächen hinsichtlich Nutzung, Gestaltung, Größe und Pflege zufrieden sind.

Schriftlich fixierte Zielvorgaben für Grünflächen gibt es in Wipperfürth seitens der Verwaltungsführung nicht. Strategische Zielvorgaben können beispielsweise die Funktion, Anzahl, Größe oder Kosten der Grünflächen, die Bürgerzufriedenheit oder die Qualität der Leistungserbringung betreffen. Auf operativer Ebene gibt es bisher ebenfalls keine Zielvorgaben. Die Hansestadt Wipperfürth sollte strategische und daraus abgeleitete operative Ziele flächendeckend festlegen und auch schriftlich dokumentieren. Diese Ziele sollten als verbindliche Richtschnur für die Ausrichtung der Grünflächenpflege gelten.

In Wipperfürth gibt es ein zentrales Grünflächeninformationssystem. Hierbei handelt es sich um „INGRADA web“, ein webbasiertes Geoinformationssystem (GIS) der Firma Softplan Informatik GmbH. Die Hansestadt muss die erforderlichen Informationen allerdings noch in das System einpflegen. Sie sollte die steuerungsrelevanten Daten möglichst zeitnah im System erfassen.

Die GPA NRW erachtet folgende Informationen als grundsätzlich steuerungsrelevant:

- Art, Lage und Größe der Flächen,
- Aufteilung der Flächen nach Vegetationsarten (z.B. Rasenflächen, Beetflächen etc.),
- Pflegeintervalle und
- Pflege- und Unterhaltungsaufwendungen differenziert nach Vegetationsarten.

Pflegestandards hat die Hansestadt bisher nicht definiert. Die Hansestadt sollte für alle kommunalen Grünflächen Pflegestandards (insbesondere Pflegeintervalle) festlegen und unabhängig von Eigenrealisierung oder Fremdvergabe anwenden. Die Standards sollten sich an den noch festzulegenden Zielen der Hansestadt Wipperfürth orientieren.

Eine Kosten- und Leistungsrechnung existiert bei der Hansestadt Wipperfürth zwar für den Bauhof. Die Fachämter und hier speziell die Abteilung „Straßenbau, Grünflächen, Bürgervereine“ verfügen allerdings noch nicht über entsprechende Steuerungsmöglichkeiten. Auch gibt es bisher noch keine Kennzahlen für die Bewirtschaftung der Grünflächen.

Die Hansestadt sollte eine Kostenrechnung für den Bereich der Grünflächenpflege aufbauen und Kennzahlen definieren, um damit Kostentransparenz zu schaffen und die Steuerungsmöglichkeiten zu verbessern. Die Kennzahlen sollten an den noch zu definierenden operativen Zielen der Hansestadt Wipperfürth ausgerichtet sein. Nur so kann gemessen werden, ob diese Ziele erreicht werden konnten. Die Hansestadt sollte im Anschluss ein unterjähriges Berichtswesen aufbauen, um über die Entwicklung der Kennzahlen zu informieren.

Die GPA NRW erachtet z.B. die nachfolgend dargestellten Kennzahlen für sinnvoll:

- Aufwendungen für die Rasenpflege je m² Rasen,
- Aufwendungen für Strauch- und Gehölzpflege je m² Strauch- und Gehölzfläche,
- Aufwendungen für Baumpflege je Baum oder
- Aufwendungen für Beete/Wechselbepflanzungen je m² Beetfläche.

Die v. g. Kennzahlen sollten jeweils differenziert nach Nutzungsformen (Park- und Gartenanlagen/Straßenbegleitgrün etc.) gebildet werden.

Seit der Zusammenlegung der Bauhöfe Wipperfürth und Hückeswagen im Oktober 2013 werden Stundensätze gebildet, die nach Leistungen differenziert sind. Damit können die Kosten für unterschiedliche Leistungen verursachungsgerecht abgerechnet werden. Die GPA NRW bewertet die Vollkostenrechnung des gemeinsamen Bauhofes positiv.

Der Bauhof verrechnet die Leistungen auf Stundenbasis. Der Stundenpreis basiert auf Vollkosten. Neben den Kosten für personellen Overhead werden Sach- und Gebäudekosten vollständig einbezogen. Der Gemeinkostenzuschlag auf die Personalkosten beträgt in Wipperfürth insgesamt 42 Prozent.

Die Höhe des Stundensatzes liegt mit 48 Euro (Wert 2012) oberhalb der Vergleichswerte anderer Kommunen (Median 38,25 Euro). In der gemeinsamen Analyse hat die GPA NRW hierfür verschiedene Ursachen identifiziert:

- Nicht alle Kommunen setzen eine Vollkostenrechnung ein. Aufgrund der vollständigen Kostenverrechnung weist Wipperfürth entsprechend höhere Kosten aus. Hierbei handelt es sich allerdings lediglich um eine Verrechnungsmodalität. Dies stellt im Vergleich zu anderen Kommunen keine Unwirtschaftlichkeit dar.
- Die Personalaufwendungen für die manuell tätigen Mitarbeiter (Eingruppierung: überwiegend E6/E5) sind mit knapp 51.000 Euro (Planung 2014) vergleichsweise hoch. Neben

dem Grundgehalt zahlt die Hansestadt verschiedene Zulagen und Zuschläge. Hierzu zählen insbesondere Erschwernis- und Überstundenzuschläge sowie Zuschläge für die Rufbereitschaft. In anderen Städten werden diese nicht in gleichem Umfang gezahlt.

- Die Anzahl der Produktivstunden liegt mit jährlich knapp 1.400 Stunden je produktivem Mitarbeiter unterhalb der empfohlenen Werte der KGSt. Diese liegen bei überwiegend manuellen Tätigkeiten bei 1.492 Jahresstunden (39-Stunden-Woche), bzw. bei 1.530 Jahresstunden (40-Stunden-Woche)².

Die Hansestadt Wipperfürth sollte die Bauhofleistungen mit dem Ziel optimieren, den Stundenverrechnungssatz nachhaltig zu reduzieren. Hierzu sollte die Hansestadt zum einen die derzeitige Praxis der Zulagen- und Zuschlagszahlungen überprüfen. Zum anderen sollte die Hansestadt für die Produktivstunden die Zielwerte der KGSt anstreben. Die Höhe des Stundensatzes beeinflusst die Aufwendungen für die Grünflächenpflege maßgeblich. Bei den nachfolgenden Einzeldarstellungen zu den Aufwendungen für „Park- und Gartenanlagen“, „Spiel- und Bolzplätzen“ sowie „Straßenbegleitgrün“ ist dies stets zu berücksichtigen.

Die Kostenrechnung des Bauhofes ist zwar eine wichtige Grundlage für die wirtschaftliche Steuerung der Grünflächen. Dennoch ist eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsanalyse der Leistungen in Wipperfürth noch nicht möglich. Wirtschaftlichkeit ist definiert als das Verhältnis von Ertrag und Aufwand. Die Hansestadt kann diese Größen derzeit nur isoliert darstellen. Zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit ist es erforderlich, Ertrag und Aufwand in Beziehung zu setzen. Auch sind die Leistungen des Bauhofes noch nicht mit denen von Unternehmen am freien Markt vergleichbar. Dies setzt exakte Leistungsbeschreibungen und eine konkrete Definition von Standards voraus.

Strukturen

Die örtlichen Strukturen sind nicht ausschließlich von kommunalen Flächen geprägt. Deshalb stellt die GPA NRW an dieser Stelle die Erholungs- und Grünflächen³ dar. Darunter hat die GPA NRW die Erholungsflächen, landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen, Wasserflächen, Flächen anderer Nutzungen und das Straßenbegleitgrün summiert. Hier fließen alle Flächen unabhängig davon ein, ob es sich um kommunale Flächen handelt oder nicht.

Strukturkennzahlen Grünflächen 2012

Kennzahl	Wipperfürth	Minimum	Maximum	Mittelwert	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
Bevölkerungsdichte in EW je km ²	193	82	1.631	522	285	442	590	29
Anteil Erholungs- und Grünfläche an Gemeindefläche in Prozent	88,3	48,2	90,2	77,4	71,4	79,4	83,8	29

² vgl. KGSt-Materialien Nr. 1/2012 „Kosten eines Arbeitsplatzes (Stand 2012/2013)“

³ Auswertung lt. IT-NRW, Katasterfläche nach der tatsächlichen Art der Nutzung

Kennzahl	Wipperfürth	Minimum	Maximum	Mittelwert	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
Erholungs- und Grünfläche je EW in m ²	4.572	295	10.957	2.504	1.210	1.795	2.976	29
Kommunale Grünflächen								
Anteil kommunale Grünfläche an Gemeindefläche in Prozent	0,3	0,3	34,4	6,3	2,3	3,3	7,0	15
Kommunale Grünfläche je EW in m ²	14	9	3.032	298	52	80	145	15

Die Hansestadt Wipperfürth zählt mit 22.856 Einwohnern (Stand 31.Dezember 2012 gemäß IT.NRW) zu den mittleren kreisangehörigen Kommunen in NRW. Die Fläche des Stadtgebietes umfasst rund 118 km². Die Stadt weist damit eine sehr niedrige Bevölkerungsdichte auf. Der Anteil der Erholungs- und Grünflächen ist überdurchschnittlich hoch. Sehr gering ist hingegen der Anteil der kommunalen Grünflächen. Mit nur 14 m² je Einwohner hält die Hansestadt Wipperfürth verhältnismäßig wenige Grünflächen vor.

Neben dem Hauptort Wipperfürth gibt es sieben weitere Ortsteile (Agathaberg, Egen, Hämmern, Kreuzberg, Ohl, Thier und Wipperfeld) sowie 226 namentlich ausgewiesene Ortschaften. Das Stadtgebiet ist somit stark zersiedelt und vermittelt – vom Zentralort abgesehen – einen ländlichen Charakter.

Topographisch im Bergischen Land angesiedelt, bestimmen Hügel, Wälder und Wiesen das Bild Wipperfürths. Klimatisch ist das Bergische Land von größeren Niederschlagsmengen geprägt. Gleichzeitig beträgt in der Vegetationszeit die mittlere Temperatur 13 bis 16 °C. Für die natürliche Vegetation sind mit diesen Klimamerkmale sehr günstige Wuchsbedingungen gegeben⁴.

Die geschilderten Strukturmerkmale weisen verschiedene Charakteristika auf, die Einfluss auf den Bestand und die Pflegeaufwendungen der Grün- und Erholungsflächen haben. Durch die Lage im „Grünen“ kann die Hansestadt auch mit einem vergleichsweise geringen Angebot kommunaler Grünflächen ihre Einwohner angemessen versorgen. Die großen räumlichen Entfernungen zwischen den einzelnen Grünanlagen führen zu erhöhten Wegezeiten und wirken sich belastend auf den Aufwand aus. Gleiches gilt für die topographischen und klimatischen Rahmenbedingungen. Soweit Grünflächen an Hanglagen zu pflegen sind, entsteht entsprechender Mehraufwand. Die guten Wachstumsbedingungen für die natürliche Vegetation können ebenfalls zu Mehrarbeiten führen.

Die verschiedenen kommunalen Nutzungsarten zeigt die folgende Zusammenstellung.

Nutzungsart der Grünflächen	Fläche in m ²
Park- und Gartenanlagen	49.794
Spiel- und Bolzplätze	31.400

⁴ vgl. hierzu http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Bergisches_Land&oldid=129766532

Nutzungsart der Grünflächen	Fläche in m²
Straßenbegleitgrün	83.634
Außenanlagen an städtischen Gebäuden	37.741
Friedhöfe	120.700
Gesamtfläche	323.269

Bei den angegebenen Flächen handelt es sich um eine grobe Flächenermittlung. Diese verändern sich nach Einschätzung der Hansestadt Wipperfürth mit großer Wahrscheinlichkeit bei der Erstellung des Grünflächenkatasters. Zudem sind die außerörtlichen Bankettflächen an den Gemeindestraßen und auch die Ausgleichsflächen noch nicht erfasst.

Die folgende Analyse konzentriert sich beispielhaft auf die besonders pflegeintensiven Bereiche „Park- und Gartenanlagen“, „Spiel- und Bolzplätze“ sowie „Straßenbegleitgrün“.

Park- und Gartenanlagen

Als Park- und Gartenanlagen gelten hier die Freiflächen einer Kommune, die einer – wenn auch geringen – Pflege unterliegen. Ausgenommen davon sind Flächen, die

- einem Gebäude, einem Gewässer oder dem Straßenkörper zuzuordnen sind,
- einer bestimmten Nutzung dienen (z. B. Sportplätze, Spiel- und Bolzplätze),
- land- und forstwirtschaftlich genutzt werden sowie
- sonstige Parkanlagen (z. B. Kurpark, botanischer Garten).

Strukturen

Die Hansestadt Wipperfürth unterhielt 2012 zehn Park- und Gartenanlagen mit einer Gesamtfläche von rund 50.000 m². Hiervon ist nur eine Parkanlage kleiner als 500 m², Rund 31.000 m² sind mit Sträuchern und Gehölzen bepflanzt, lediglich rund 17.000 m² sind Rasen. Die Wegeflächen betragen knapp 2.000 m².

Strukturkennzahlen Park- und Gartenanlagen 2012

Kennzahl	Wipperfürth	Minimum	Maximum	Mittelwert	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
Fläche Park- und Gartenanlagen je Einwohner in m²	2,18	0,26	23,85	6,44	2,47	4,72	7,30	24
Durchschnittliche Größe der Park- und Gartenanlagen in m²	4.979	781	41.770	9.096	2.292	5.088	9.186	24

Im Jahr 2014 haben die Park- und Gartenanlagen eine großflächige Erweiterung erfahren. Durch die Umgestaltung der „Ohler Wiesen“ sind insgesamt rund 23.000 m² an Parkfläche hin-

74/124

zugekommen. Dadurch steigt die Kennzahl „Fläche Park- und Gartenanlagen je Einwohner“ auf 3,19 m². Damit liegt Wipperfürth aber immer noch unterhalb des Mittelwertes.

Die einzelnen Parkanlagen sind unterschiedlich gestaltet. Insgesamt ist auffällig, dass der Anteil an Rasenflächen in Wipperfürth sehr gering ist. Im Rahmen einer örtlichen Begehung konnte die GPA NRW feststellen, dass es vielfach kleine, nicht zusammenhängende Rasenflächen gibt. Solche Flächen lassen sich nicht so wirtschaftlich pflegen wie großflächige Rasenanlagen. Entsprechend umgekehrt verhält es sich mit den pflegeaufwändigen Strauch- und Gehölzflächen. Hierdurch entstehen der Stadt entsprechend höhere Aufwendungen. Die neu hinzugekommenen Flächen aus den Ohler Wiesen verursachen nur geringen zusätzlichen Pflegeaufwand, da es sich hierbei um großflächige Wiesen handelt. Zudem pflegt der Sportverein VfR Wipperfürth eine Teilfläche von 12.500 m² unentgeltlich.

Der Erholungswert der einzelnen Anlagen ist ebenfalls unterschiedlich. So gibt es beispielsweise ansprechend gestaltete Parkanlagen in zentraler Lage (z.B. Hochstraße). Andere Parkanlagen wirken eher vernachlässigt und unattraktiv (z.B. Bahnstraße). Alle Parks waren zum Zeitpunkt der örtlichen Begehung sauber und frei von Abfällen.

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Aufwendungen Unterhaltung und Pflege Park- und Gartenanlagen je m² in Euro 2012



Wipperfürth	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
2,92	0,84	1,39	2,18	21

Die Gesamtaufwendungen für die Unterhaltung und Pflege der Park- und Gartenanlagen beliefen sich 2012 auf rund 145.000 Euro. Hierbei sind auch anteilige Kosten der Verwaltung berücksichtigt.

Die Aufwendungen je m² sind vergleichsweise hoch. Wipperfürth bewegt sich im obersten Viertel der geprüften Kommunen. Die Differenz zum Benchmark beträgt 1,82 Euro. Damit ergibt sich unter Zugrundelegung der Fläche von 50.000 m² ein rechnerisches Potenzial von rund 90.000 Euro. Im Rahmen der gemeinsamen Analyse hat die GPA NRW zusammen mit der Abteilung „Straßenbau, Grünflächen, Bürgervereine“ verschiedene Aspekte identifiziert, die für den hohen Aufwand in den Park- und Gartenanlagen verantwortlich sind:

- Die beschriebene Struktur mit wenig Rasen und hohem Anteil an Sträuchern und Gehölzen verursacht einen erhöhten Aufwand.

- Der hohe Stundenverrechnungssatz des Bauhofes trägt wesentlich zum hohen Kennzahlenwert bei.
- Aufgrund des großflächigen Stadtgebietes sind erhöhte Fahrzeiten zu den einzelnen Anlagen erforderlich.
- Daneben wirken sich auch die eingangs geschilderten topographischen und klimatischen Rahmenbedingungen erschwerend auf die Pflege der Grünflächen aus.

Perspektivisch wird sich der Kennzahlenwert aufgrund der Flächenerweiterung verbessern, da die zusätzlichen Flächen den städtischen Haushalt kaum belasten werden.

Möglicherweise kann die Hansestadt Wipperfürth das von uns ausgewiesene Potenzial nicht vollständig realisieren. Die geschilderten Rahmenbedingungen stehen dem teilweise entgegen. Handlungsmöglichkeiten sieht die GPA NRW dahingehend, pflegeintensive Vegetation durch pflegearme Vegetation zu ersetzen und den Aufwand dadurch zu minimieren. Darüber hinaus können auch einzelne Pflegestandards (z.B. Häufigkeit, Intervalle, Intensität) hinterfragt werden. Schließlich besteht grundsätzlich auch die Möglichkeit, Flächen zu reduzieren. Auch wenn die Hansestadt insgesamt nicht viel Fläche vorhält, so haben nicht alle Anlagen die gleiche Bedeutung als Naherholungsangebot für den Bürger. Gegebenenfalls kann die Hansestadt auf einzelne Anlagen verzichten.

→ **Empfehlung**

Die Hansestadt Wipperfürth sollte die Park- und Gartenanlagen nach ihrem Zweck priorisieren und prüfen, ob einzelne Grundstücke pflegearm umgestaltet oder verkauft werden können. Darüber hinaus sollten Pflegestandards überprüft und nach Möglichkeit reduziert werden.

Hierbei ist zu beachten, dass eine Verringerung von Standards häufig das optische Bild der Anlagen verändert. Dies bedeutet nicht zwingend, dass Anlagen schlechter gepflegt werden, vielmehr spielt hier das subjektive ästhetische Empfinden eine Rolle.

Zudem bestehen bei den Park- und Gartenanlagen Handlungsmöglichkeiten im Bauhof. Wie verweisen diesbezüglich auf die Ausführungen im Kapitel „Organisation und Steuerung“.

Spiel- und Bolzplätze

Die GPA NRW betrachtet hier die öffentlich zugänglichen kommunalen Spiel- und Bolzplätze. Somit bleiben solche an Schulen und Kindergärten unberücksichtigt.

Strukturen

Die Hansestadt Wipperfürth hatte im Vergleichsjahr 2012 22 Kinderspielplätze und sechs Bolzplätze mit einer Gesamtfläche von 35.900 m² (ohne die Plätze an den Kindertagesstätten und Schulen). 2014 ist ein Spielplatz in Dohrgaul neu hinzugekommen.

Im Rahmen einer örtlichen Begehung hat die GPA NRW einen Eindruck vom Spielplatzangebot gewonnen. Die Spielplätze sind vielfältig, attraktiv gestaltet und wirkten zum Zeitpunkt der Begehung gepflegt und sauber.

Strukturkennzahlen Spiel- und Bolzplätze

Kennzahl	Wipperfürth	Minimum	Maximum	Mittelwert	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
Fläche der Spiel- und Bolzplätze je EW in m ²	1,57	0,97	5,39	2,45	1,67	2,39	2,96	27
Fläche der Spiel- und Bolzplätze je EW unter 18 Jahre in m ²	8,69	5,36	31,61	13,95	9,74	13,51	15,55	27
Anzahl der Spiel- und Bolzplätze je 1.000 EW	1,23	0,69	4,77	1,72	1,14	1,57	1,84	27
Anzahl der Spiel- und Bolzplätze je 1.000 EW unter 18	6,78	3,79	25,91	9,78	6,75	9,40	10,47	27
Anzahl der Spielgeräte je 1.000 m ² Spielplatzfläche	4,22	1,58	11,88	5,06	3,05	4,04	6,50	25
durchschnittliche Größe der Spiel- und Bolzplätze	1.282	880	3.005	1.526	1.118	1.398	1.720	27

In Anbetracht der geographischen Lage Wipperfürths und der vorwiegenden Wohnbebauung (Einfamilienhäuser mit Grundstücken) bewertet die GPA NRW das Spielplatzangebot insgesamt als angemessen.

Es gibt ein Spielplatzkonzept aus dem Jahr 2008. Hierin sind alle Plätze mit den jeweiligen Spielgeräten, durchschnittlichen Kosten für die Spielgeräte sowie Besonderheiten wie Patenschaften verzeichnet. Zwischenzeitlich ist die Anzahl der Kinder und Jugendlichen erheblich zurückgegangen. Auch in den kommenden Jahren wird sich die jüngere Bevölkerung weiter reduzieren. Dies hat direkten Einfluss auf den Spiel- und Bolzplatzbedarf in Wipperfürth. Deshalb ist im Hinblick auf die demografische Entwicklung der zukünftige Bedarf zu ermitteln.

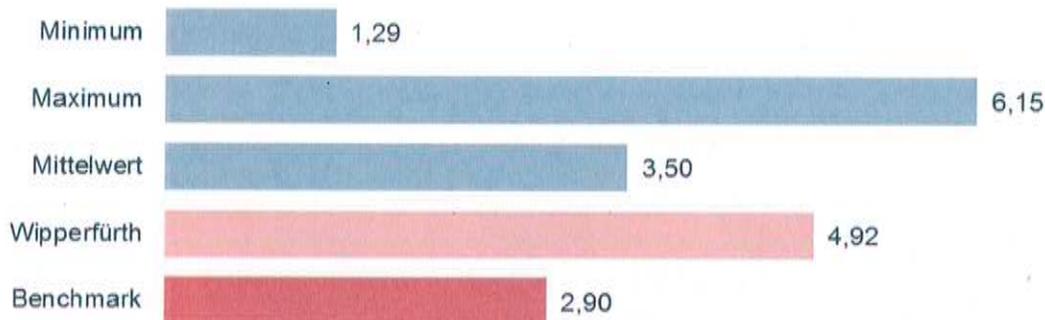
→ Empfehlung

Die Hansestadt sollte das Spielplatzkonzept im Hinblick auf die demografische Entwicklung aktualisieren. Dazu sollte sie einen Spiel- und Bolzplatz-Bedarfsplan aufstellen und den Bestand der Plätze daran ausrichten. Hierbei ist auch eine grafische Aufbereitung wünschenswert, um mögliche Überschneidungen im Einzugsbereich erkennen zu können.

77/124

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Aufwendungen Unterhaltung und Pflege Spiel- und Bolzplätze je m² in Euro 2012



Wipperfürth	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
4,92	2,44	3,40	4,45	22

Die Gesamtaufwendungen für die Unterhaltung und Pflege der Spiel- und Bolzplätze belaufen sich auf rund 180.000 Euro jährlich. Hierbei sind auch anteilige Kosten der Verwaltung berücksichtigt. Die Differenz zum Benchmark beträgt 2,02 Euro. Damit ergibt sich unter Zugrundelegung der Fläche von 35.900 m² ein rechnerisches Potenzial von rund 73.000 Euro

Möglicherweise kann die Hansestadt Wipperfürth das von uns ausgewiesene Potenzial nicht vollständig realisieren. Im Kapitel Park- und Gartenanlagen hat die GPA NRW bereits verschiedene Gründe genannt, die für die höheren Kosten in Wipperfürth verantwortlich sind. Diese gelten in gleichem Maße auch für die Spiel- und Bolzplätze.

Besonders hoch ist in Wipperfürth der Wartungs- und Kontrollaufwand für die Spielgeräte. So betrug dieser 2012 rund 120.000 Euro. Dies sind zwei Drittel des Gesamtaufwands. Die Hansestadt Wipperfürth hält sich hierbei zur Wahrung der Verkehrssicherheit strikt an die Vorgaben der DIN 1176 und die besonderen Vorgaben der Gerätehersteller. Um die hohen Kosten zu senken, wirbt die Hansestadt regelmäßig für die Übernahme von Patenschaften. Teilweise übernehmen bereits Paten die erforderlichen Sichtkontrollen. Im Haushaltssicherungskonzept (HSK) 2014 sind als eine Konsolidierungsmaßnahme die Patenschaften für die Bewirtschaftung und Unterhaltung von Kinderspielplätzen, Grünanlagen und innerstädtischen Grünflächen/ Pflanzinseln eingeplant.

In anderen Kommunen werden Spielgeräte auch durch Spenden finanziert. Besonders erfolgreich ist die Suche nach Sponsoren, wenn das gewünschte Gerät, der Anschaffungswert und der Spielplatz benannt werden. Die Anschaffung erfolgt dann, wenn die Investitions- und die Baukosten gesichert sind.

→ Empfehlung

Die Hansestadt Wipperfürth sollte die Bemühungen um Spenden und Paten für die Spielplätze weiter intensivieren.

Die Spielgeräte in Wipperfürth bestehen vorwiegend aus Holz. Es gibt aber auch Geräte aus Stahl oder Kunststoff, bzw. einem Mix dieser Materialien. Der Instandhaltungsaufwand und die

Haltbarkeit von Spielgeräten werden maßgeblich durch die Wahl des Materials beeinflusst. Dabei erfordern Spielgeräte aus Holz eher höhere Lebenszykluskosten⁵. Die Abteilung „Straßenbau, Grünflächen, Bürgervereine“ achtet bei der Neuanschaffung von Holz-Spielgeräten darauf, Geräte mit sogenannten Pfostenschuhen zu kaufen. Pfostenschuhe verlängern die Lebensdauer der Geräte, da die tragenden Bauteile nicht mit dem Boden in Kontakt geraten. So werden die Spielgeräte vor Witterungseinflüssen geschützt. Zudem kann man einzelne Bauteile so leichter und kostengünstiger ersetzen.

Auch die Wahl der Spielgerätehersteller entscheidet mit über den Pflege- und Unterhaltungsaufwand. Die Hansestadt Wipperfürth konzentriert sich auf einige wenige Hersteller. Dies ist sinnvoll, um z.B. die Sicherheitskontrollen und Ersatzteilbeschaffungen zu vereinfachen. Positiv wird der Aufwand bei den Spielplätzen beeinflusst, wenn die Spielgeräte bei häufigeren Reparaturen rechtzeitig ausgetauscht werden.

→ **Empfehlung**

Bei der Auswahl neuer Spielgeräte sowie der Auswahl der Geräteanbieter sollte die Stadt immer den Folgeaufwand berücksichtigen.

Straßenbegleitgrün

Unter Straßenbegleitgrün versteht die GPA NRW alle unbefestigten Randbereiche innerhalb der Straßenparzelle. Hierzu gehören insbesondere Grünflächen innerhalb eines Verkehrskreisels, Bankette und Böschungen, Straßenbäume, Pflanzbeete sowie Pflanzkübel.

Strukturen

Die Fläche des Straßenbegleitgrüns umfasst in Wipperfürth rund 84.000 m². Hiervon sind lediglich rund zehn Prozent Rasenfläche. 90 Prozent bestehen aus Strauch- und Gehölzflächen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die außerörtlichen Bankettflächen an den Gemeindestraßen in Wipperfürth noch nicht erfasst sind und in den vorliegenden Vergleich nicht eingeflossen sind. Darüber hinaus befinden sich zahlreiche Bäume auf dem Straßenbegleitgrün, die das Stadtbild maßgeblich prägen. Die Anzahl der Bäume ist nicht bekannt, da sich das Baumkataster derzeit noch im Aufbau befindet.

Strukturkennzahl Straßenbegleitgrün

Kennzahl	Wipperfürth	Minimum	Maximum	Mittelwert	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
Fläche Straßenbegleitgrün je EW in m ²	3,66	1,59	34,83	10,91	4,78	6,84	13,02	20

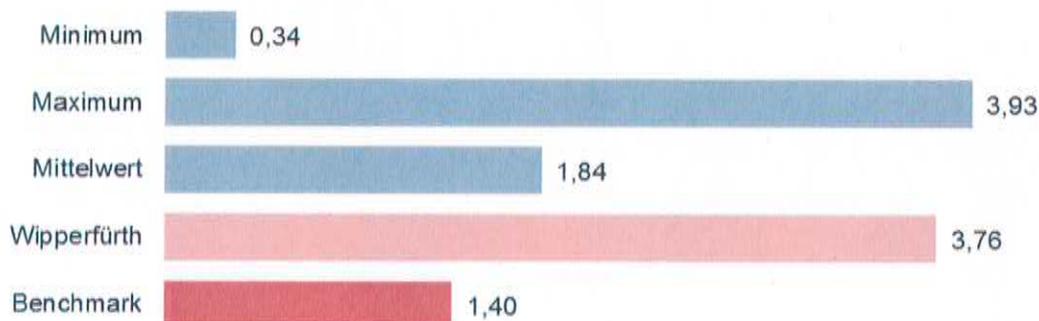
Bezogen auf die Anzahl der Einwohner positioniert sich Wipperfürth unterhalb des 1. Quartils. Das bedeutet, dass die Hansestadt nur geringe Flächen an Straßenbegleitgrün vorhält. Inwie-

⁵ Lebenszykluskosten beinhalten alle Kosten und Erträge eines Investitionsgutes von seiner Planung bis zum Abriss bzw. zur Verwertung.

weit sich die Kennzahl durch die Berücksichtigung der Bankettflächen verändern wird, kann derzeit nicht abgeschätzt werden.

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Aufwendungen Unterhaltung und Pflege Begleitgrün je m² in Euro 2012



Wipperfürth	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
3,76	1,10	1,75	2,55	17

Die Unterhaltung und Pflege des Straßenbegleitgrüns kostet die Hansestadt Wipperfürth jährlich rund 315.000 Euro. Hiervon entfallen rund 75.000 Euro auf Fremdvergaben für Rasenpflege und Gehölzschnitt.

Im Rahmen der gemeinsamen Analyse hat die GPA NRW zusammen mit der Abteilung „Straßenbau, Grünflächen, Bürgervereine“ verschiedene Aspekte identifiziert, die für den hohen Aufwand im Straßenbegleitgrün verantwortlich sind.

Einen großen Aufwand verursacht regelmäßig die Pflege von Bäumen sowie Sträuchern. Da in Wipperfürth das Straßenbegleitgrün überwiegend mit Sträuchern und Gehölzen bepflanzt ist, wirkt sich dieser Umstand entsprechend stark auf die Kennzahl aus. Neben den regelmäßigen Pflegearbeiten an Bäumen, müssen kranke Bäume gefällt und neue Bäume gepflanzt und bewässert werden. Der entstehende zusätzliche Aufwand ist erheblich.

Auch in diesem Vergleich ist zu berücksichtigen, dass die außerörtlichen Bankettflächen sowie die entsprechenden Aufwendungen nicht in den Vergleich eingeflossen sind. Durch eine Berücksichtigung dieser vergleichsweise einfach zu pflegenden Flächen würde sich die Kennzahl voraussichtlich deutlich günstiger darstellen. Aufgrund dieser Besonderheiten weist die GPA NRW für die Unterhaltung und Pflege des Straßenbegleitgrüns kein Potenzial aus.

Darüber hinaus wirken sich auch die im Kapitel „Park- und Gartenanlagen“ genannten Merkmale belastend aus. Handlungsmöglichkeiten ergeben sich primär aus der Reduzierung von Standards.

→ Empfehlung

Die Hansestadt Wipperfürth sollte prüfen, ob und inwieweit eine Umgestaltung von Teilflächen sinnvoll und wirtschaftlich ist. Ziel sollte es sein, Flächen möglichst pflegearm zu ge-

stalten. Denkbar ist z.B. das Anlegen von Rasenflächen. Gegebenenfalls kommt auch die Versiegelung von Flächen als wirtschaftlichere Alternative in Frage.

Werden Standards gesenkt, verändert dies nachhaltig das gewohnte Straßenbild. Die Hansestadt Wipperfürth sollte sich daher strategisch positionieren. Die GPA NRW verweist diesbezüglich auf die Ausführungen zu Zielen und Standards im Kapitel Steuerung und Organisation.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Pflege im Rahmen von freiwilligen Patenschaften auf Anwohner zu übertragen. Vielfach gibt es Bürger, die sich gerne ehrenamtlich engagieren. Auf diese Weise könnte der gesamtstädtische Aufwand gesenkt werden ohne gleichzeitig Standards zu verringern. Die Hansestadt wirbt bereits aktiv für Patenschaften, allerdings gibt es bisher erst wenige Paten. Zudem hat sie die Patenschaften als Konsolidierungsmaßnahme in ihrem HSK 2014 aufgenommen

➤ **Empfehlung**

Die Hansestadt Wipperfürth sollte sich verstärkt um Paten für die Pflege des Straßenbegleitgrüns bemühen.

Gesamtbetrachtung Grünflächen

Die GPA NRW fasst die Analyseergebnisse und wesentlichen Handlungsempfehlungen nachfolgend zusammen:

- Positiv bewertet die GPA NRW die zentrale Organisation der Grünflächenverwaltung, das klare Auftraggeber/Auftragnehmer-Verhältnis sowie die Vollkostenverrechnung des Bauhofes. Die Steuerung der Grünflächenpflege sollte die Hansestadt durch die nachfolgenden Maßnahmen weiter optimieren:
 - Strategische und operative Ziele definieren,
 - Kosten- und Leistungsrechnung in der Fachabteilung aufbauen,
 - Kennzahlen bilden, um die Zielerreichung zu messen sowie
 - die Standards definieren.
- Die Hansestadt Wipperfürth hält bezogen auf die Einwohnerzahl insgesamt sehr wenig kommunale Grünflächen vor. Dies bezieht sich sowohl auf Park- und Gartenanlagen und Spiel- und Bolzplätze, wie auch auf das Straßenbegleitgrün.
- Die Aufwendungen je Fläche sind hingegen überdurchschnittlich hoch. Ursächlich hierfür sind einerseits die Flächenstandards: große Teile der kommunalen Grünflächen in Wipperfürth sind mit Gehölzen und Bäumen bepflanzt. Die Pflege solcher Bestände ist erheblich aufwändiger als die Pflege von beispielsweise Rasenflächen. Ein weiterer Grund für die hohen Aufwendungen ist der Stundensatz des Bauhofes. Dieser ist deutlich höher als in anderen Kommunen. Darüber hinaus wirken sich auch Strukturmerkmale wie das Klima, die Topographie und die Siedlungsstruktur der Hansestadt belastend auf die Aufwendungen aus.

- Handlungsmöglichkeiten sieht die GPA NRW zum einen darin, die Zulagenzahlungen in ihrer Höhe zu überprüfen, sowie die Produktivstunden im Bauhof zu erhöhen. Zum anderen sollte die Hansestadt die gewählten Flächen- und Pflegestandards überprüfen und gegebenenfalls Gehölz- und Baumflächen in weniger pflegeintensive Flächen umwandeln.
- Darüber hinaus sollte die Hansestadt sich weiter intensiv um Patenschaften für die Grünflächenpflege und Sichtkontrollen bei Spielplätzen bemühen.

→ **KIWI-Bewertung**

Die GPA NRW bewertet das Handlungsfeld Grünflächen der Hansestadt Wipperfürth mit dem Index 3.

Sportaußenanlagen

Die GPA NRW betrachtet hier kommunale – also in der Bilanz ausgewiesene - Sportplatzanlagen im Sinne der DIN 18035-1 (Sportplätze, Teil 1: Freianlagen für Spiele und Leichtathletik, Planung und Maße). Wir beziehen auch Sportanlagen ein, deren Pflege und Unterhaltung ganz oder teilweise an die Vereine übertragen worden sind. Stadien wie auch Spiel- und Bolzplätze finden an dieser Stelle keine Berücksichtigung.

Berücksichtigt werden auch solche Sportplätze, deren Pflege und Unterhaltung ganz oder teilweise auf nutzende Vereine übertragen wurden und bei denen sich die Kommunen über Zuschüsse und/oder unterstützende Dienstleistungen am laufenden Unterhaltungsaufwand beteiligen.

Organisation und Steuerung

Für die Unterhaltung der Sportanlagen ist die Abteilung „Straßenbau, Grünflächen, Bürgervereine“ zuständig. Die Abteilung „Schule, Sport, Freizeit, Kultur“ bearbeitet die nutzerbezogenen Aspekte der Sportstätten.

In den vergangenen Jahren hat die Hansestadt Wipperfürth alle Sportplätze mit Ausnahme des Mühlenbergstadions auf die nutzenden Vereine übertragen. Die Übertragung erfolgte im Wege des Erbbaurechts. Damit haben die Vereine für die Grundstücksflächen und die darauf befindlichen Anlagen und Gebäude die Pflichten eines Grundstückseigentümers übernommen, dies gilt insbesondere für die Verkehrssicherungs-, Unterhaltungs- und Bewirtschaftungspflichten.

Gemäß Nutzungsvertrag übernehmen die Vereine alle mit dem Betrieb der Sportanlage verbundenen Kosten. Im Nutzungsvertrag werden explizit genannt:

- die Unterhaltung und Pflege der Sportanlagen einschließlich der Außenanlagen,
- die Reinigung der Anlagen,
- Reparaturen und Erneuerungen sowie

- die Anschaffung und Wartung von Sport- bzw. Sportanlagenpflegegeräten.

Im Rahmen der Übertragung haben die Vereine die Sportplätze saniert und zu großen Teilen in Kunstrasenplätze umgebaut. Die Hansestadt Wipperfürth hat sich mit einer Schuldendiensthilfe zur Entlastung der Vereine an den Investitionskosten beteiligt. Diese Projektförderung betrug bezüglich der Kunstrasenplätze für die fünf betroffenen Vereine jeweils rund 200.000 Euro. Aktuell beabsichtigt die Hansestadt, sich am Kauf einer Pflegemaschine seitens der Vereine zu beteiligen.

Eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für die Errichtung von Kunstrasenplätzen liegt nur in allgemein gehaltener Form vor. Daraus geht zwar hervor, dass Kunstrasenplätze grundsätzlich wirtschaftlicher sein können als andere Platzarten. Die Entscheidung zwischen Naturrasen und Kunstrasen bedarf jedoch in jedem Fall der Einzelprüfung. Das bedeutet, dass für jeden einzelnen Platz eine separate Berechnung erfolgen muss.

➤ **Empfehlung**

Die Hansestadt Wipperfürth muss gemäß § 14 GemHVO zukünftig bei geplanten eigenen Investitionen oder Investitionszuschüssen die Wirtschaftlichkeit im Vorfeld der Maßnahmen transparent darstellen. Hierzu ist es erforderlich, dass die Hansestadt die konkreten Gegebenheiten vor Ort berücksichtigt.

Informationen zu den Nutzungszeiten und Nutzungsintensitäten liegen der Hansestadt Wipperfürth nicht vor. Die jeweils zuständigen Vereine erstellen eine Belegungsplanung. Etwaige Nutzungszeiten für Schulsport stimmen die Vereine mit der Hansestadt ab.

➤ **Empfehlung**

Die Hansestadt Wipperfürth sollte in regelmäßigen Abständen Informationen über die Nutzungshäufigkeit und Nutzungsintensität erheben. Die Auswertung von Belegungsplänen ist hierfür nicht ausreichend. Stattdessen sollte die tatsächliche Nutzung im Fokus stehen.

Strukturen

Die Stadt besitzt neun Sportaußenanlagen mit insgesamt elf Sportplätzen. Die Gesamtfläche der Anlagen beläuft sich auf rund 112.000 m². Die Sportanlagen bestanden im Vergleichsjahr 2012 noch aus zwei Rasenplätzen, vier Tennenplätzen und fünf Kunstrasenplätzen. Zwischenzeitlich wurden viele Plätze umgestaltet. Aktuell (2014) gibt es drei Rasenplätze und acht Kunstrasenplätze.

Strukturkennzahlen Sportaußenanlagen im interkommunalen Vergleich 2012

Kennzahl	Wipperfürth	Minimum	Maximum	Mittelwert	1. Quartil	2. Quartil (Median)	3. Quartil	Anzahl Werte
Fläche Sportaußenanlagen je 1.000 EW in m ²	4,88	1,38	17,11	5,50	3,21	5,10	7,28	28
Sportnutzfläche Sportplätze je 1.000 EW in m ²	2,78	0,60	4,97	2,44	1,53	2,24	3,19	30

Der Flächenbestand an Sportaußenanlagen in Wipperfürth ist insgesamt unterdurchschnittlich. Betrachtet man die reine Sportnutzfläche der Sportplätze, so positioniert sich Wipperfürth überdurchschnittlich. Die unterschiedliche Kennzahlausprägung resultiert daraus, dass das Flächenverhältnis von Sportnutzfläche zu Gesamtfläche in Wipperfürth sehr günstig ist. Dadurch gelingt es, mit verhältnismäßig wenig Gesamtfläche den Vereinen der Stadt ein großes Angebot an Sportnutzflächen zu bieten.

Mit der demografischen Entwicklung kommen auch im Hinblick auf den Sportstättenbedarf neue Herausforderungen auf die Städte und Gemeinden zu. Mit dem Rückgang der bis zu 40-Jährigen und einem Zuwachs der 60- bis 75-Jährigen verlagert sich das Sportverhalten in der Bevölkerung von z.B. Fußball in Richtung Wandern oder Fitness/Gesundheit. Dies gilt auch für die Stadt Wipperfürth.

→ **Empfehlung**

Die Stadt Wipperfürth sollte eine zukunftsorientierte Sportstättenbedarfsplanung aufstellen, die der demografischen Entwicklung und den damit einhergehenden Veränderungen des Sportverhaltens in der Bevölkerung Rechnung trägt.

Die Hansestadt sollte die zukünftige Investitionsplanung auf den Erkenntnissen der Sportstättenbedarfsplanung aufbauen. Auffällig ist die hohe Anzahl an Kunstrasenplätzen. Diese sind im Vergleich zu Naturrasen- oder Tennenplätzen deutlich teurer. Die Vorteile von Kunstrasenplätzen liegen primär in der hohen Bespielbarkeit. Daher ist diese Belagart sinnvoll, wenn der Platz in besonders hohem Maße beansprucht wird. Die Nutzungsdauer von Kunstrasenplätzen ist hingegen beschränkt. Je nach Belastung hält die Oberfläche zwischen 10 und 15 Jahre. Beim Unterbau ist von der doppelten Zeitspanne auszugehen.

→ **Feststellung**

Die gewählte Art der Beläge der Sportplätze führt zu hohen Folgekosten.

Derzeit verhandelt die Hansestadt mit den betroffenen Vereinen die Modalitäten kommender Ersatzinvestitionen. Die Hansestadt Wipperfürth beabsichtigt, sich hieran zu beteiligen. Aus Sicht der GPA NRW sind diesbezüglich verschiedene Aspekte zu beachten. Zum einen kann sich die Nutzungsintensität und –häufigkeit der Sportflächen in 15 Jahren, insbesondere aufgrund des zuvor genannten demografischen Wandels, stark verändern. So ist es denkbar, dass einzelne Plätze zukünftig nicht mehr benötigt werden oder nicht mehr in einem Maß genutzt werden, das eine hohe Reinvestition rechtfertigen würde. Zum anderen ist die finanzielle Leistungsfähigkeit der Hansestadt zu beachten. Wie im Teilbericht Finanzen ausgeführt, weist die Stadt ein strukturelles Defizit aus. Um den Haushalt zu konsolidieren, muss die Stadt daher insbesondere ihre freiwilligen Leistungen überdenken und reduzieren. Die Unterstützung des Vereinssports zählt zu den freiwilligen Leistungen der Hansestadt.

→ **Empfehlung**

Verpflichtende Zusagen gegenüber den Vereinen sollten nicht getroffen werden. Insbesondere sollte die Hansestadt eine finanzielle Beteiligung an Ersatzinvestitionen von der zukünftigen Nutzung der Sportplätze sowie der aktuellen und zukünftigen kommunalen Finanzlage abhängig machen.

Erfüllungsgrad Grünflächenmanagement – Park- und Gartenanlagen

	Fragen	Erfüllungsgrad	Bewertung / Skalierung	Gewichtung	erreichte Punkte	Optimalwert
1	Erfolgt die Aufgabenerledigung im Bereich der Grünflächen zentral?	vollständig erfüllt	3	2	6	6
2	Liegt ein Freizeitanlagenentwicklungskonzept vor?	vollständig erfüllt	3	2	6	6
3	Gibt es Informationen zur Bürgerzufriedenheit?	nicht erfüllt	0	1	0	3
4	Bestehen Zielvorgaben durch die Verwaltungsführung?	nicht erfüllt	0	2	0	6
5	Wurden operative Ziele für die Unterhaltung der Grünflächen gesetzt und dokumentiert?	nicht erfüllt	0	3	0	9
6	Gibt es ein zentrales (produktübergreifendes) Grünflächeninformationssystem (GIS/GRIS)?	ansatzweise erfüllt	1	3	3	9
7	Sind Standards für die Unterhaltung der Grünflächen definiert?	nicht erfüllt	0	3	0	9
8	Ist eine Kostenrechnung implementiert?	nicht erfüllt	0	3	0	9
9	Werden Kennzahlen (u. a. zur Wirtschaftlichkeit) erhoben?	nicht erfüllt	0	2	0	6
10	Ist ein Berichtswesen vorhanden?	nicht erfüllt	0	2	0	6
11	Besteht ein eindeutiges Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnis?	vollständig erfüllt	3	3	9	9
12	Werden die Aufwendungen des Bauhofes als Leistungspreise verrechnet?	vollständig erfüllt	3	3	9	9
13	Wird die Aufgabenerledigung einer regelmäßigen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterzogen?	ansatzweise erfüllt	1	2	2	6
	Punktzahl gesamt				35	93
	Erfüllungsgrad gesamt in Prozent					38

Erfüllungsgrad Grünflächenmanagement – Spiel- und Bolzplätze

	Fragen	Erfüllungsgrad	Bewertung / Skalierung	Gewichtung	erreichte Punkte	Optimalwert
1	Erfolgt die Aufgabenerledigung im Bereich der Grünflächen zentral?	vollständig erfüllt	3	2	6	6
2	Liegt ein Freiflächenentwicklungskonzept vor?	vollständig erfüllt	3	2	6	6
3	Gibt es Informationen zur Bürgerzufriedenheit?	nicht erfüllt	0	1	0	3
4	Bestehen Zielvorgaben durch die Verwaltungsführung?	nicht erfüllt	0	2	0	6
5	Wurden operative Ziele für die Unterhaltung der Grünflächen gesetzt und dokumentiert?	nicht erfüllt	0	3	0	9
6	Gibt es ein zentrales (produktübergreifendes) Grünflächeninformationssystem (GIS/GRIS)?	ansatzweise erfüllt	1	3	3	9
7	Sind Standards für die Unterhaltung der Grünflächen definiert?	nicht erfüllt	0	3	0	9
8	Ist eine Kostenrechnung implementiert?	nicht erfüllt	0	3	0	9
9	Werden Kennzahlen (u. a. zur Wirtschaftlichkeit) erhoben?	nicht erfüllt	0	2	0	6
10	Ist ein Berichtswesen vorhanden?	nicht erfüllt	0	2	0	6
11	Besteht ein eindeutiges Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnis?	vollständig erfüllt	3	3	9	9
12	Werden die Aufwendungen des Bauhofes als Leistungspreise verrechnet?	vollständig erfüllt	3	3	9	9
13	Wird die Aufgabenerledigung einer regelmäßigen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterzogen?	ansatzweise erfüllt	1	2	2	6
	Punktzahl gesamt				35	93
	Erfüllungsgrad gesamt in Prozent					38

Erfüllungsgrad Grünflächenmanagement – Straßenbegleitgrün

	Fragen	Erfüllungsgrad	Bewertung / Skalierung	Gewichtung	erreichte Punkte	Optimalwert
1	Erfolgt die Aufgabenerfüllung im Bereich der Grünflächen zentral?	vollständig erfüllt	3	2	6	6
2	Liegt ein Freiflächenentwicklungskonzept vor?	vollständig erfüllt	3	2	6	6
3	Gibt es Informationen zur Bürgerzufriedenheit?	nicht erfüllt	0	1	0	3
4	Bestehen Zielvorgaben durch die Verwaltungsführung?	nicht erfüllt	0	2	0	6
5	Wurden operative Ziele für die Unterhaltung der Grünflächen gesetzt und dokumentiert?	nicht erfüllt	0	3	0	9
6	Gibt es ein zentrales (produktübergreifendes) Grünflächeninformationssystem (GIS/GRIS)?	ansatzweise erfüllt	1	3	3	9
7	Sind Standards für die Unterhaltung der Grünflächen definiert?	nicht erfüllt	0	3	0	9
8	Ist eine Kostenrechnung implementiert?	nicht erfüllt	0	3	0	9
9	Werden Kennzahlen (u. a. zur Wirtschaftlichkeit) erhoben?	nicht erfüllt	0	2	0	6
10	Ist ein Berichtswesen vorhanden?	nicht erfüllt	0	2	0	6
11	Besteht ein eindeutiges Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnis?	vollständig erfüllt	3	3	9	9
12	Werden die Aufwendungen des Bauhofes als Leistungspreise verrechnet?	vollständig erfüllt	3	3	9	9
13	Wird die Aufgabenerfüllung einer regelmäßigen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterzogen?	ansatzweise erfüllt	1	2	2	6
	Punktzahl gesamt				35	93
	Erfüllungsgrad gesamt in Prozent					38

→ Kontakt

Gemeindeprüfungsanstalt Nordrhein-Westfalen
Heinrichstraße 1, 44623 Herne

Postfach 10 18 79, 44608 Herne

t 0 23 23/14 80-0

f 0 23 23/14 80-333

e info@gpa.nrw.de

i www.gpa.nrw.de



II - Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine

Solarleuchten

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

Auf Anregung des Aufsichtsrates der BEW wurde im interkommunalen Arbeitskreis „Straßenbeleuchtung“ am 26.10.2010 mit den Kommunen Wermelskirchen, Hückeswagen und Wipperfürth auf Vorschlag der BEW beschlossen, in jeder Kommune ein Pilotprojekt zur Errichtung von Solarleuchten zu starten. Durch diese Pilotprojekte sollten Erfahrungen zur Wirtschaftlichkeit und Effizienz von Solarleuchten gesammelt werden.

Um einen möglichst großen Datenpool zu erhalten, sollten in jeder Kommune verschiedene Solarleuchten errichtet werden. Hierzu hat die Fachabteilung zusammen mit der BEW eine Vielzahl von Solarleuchtenherstellern zusammengetragen. Nach Auswertung durch die BEW wurden der Verwaltung 2 Solarleuchten vorgeschlagen. Nach dem 2 geeignete Standorte für Solarleuchten gefunden wurden (keine Verschattung etc.), konnten diese dann im Oktober 2012 errichtet werden. Zum Einen wurde in Kreuzberg, bei Rote Höhe 14, das Solarsystem „Derben“ des Leuchtenherstellers GmbH Pasewalk aufgestellt. Dieser Standort wurde auf Anregung der Anwohner gewählt, um den dunklen Streckenabschnitt zwischen der Blumenstraße und der Haltestelle „Rote Höhe“ zu überbrücken. Zum Anderen wurde an der L284 in Höhe der Haltestelle „Hönnige“ das Solarsystem „LT-SOLAR48“ der Fa. GEO-TECHNIK aus Kahl installiert. Dieser Standort wurde auf Anregung der Anwohner der Weilandstraße gewählt, um den in den Morgenstunden wartenden Schulkindern ein sicheres Gefühl zu geben und heranfahrende Fahrzeugführer auf eine besondere Situation hinzuweisen. Im April 2013 wurde, ebenfalls auf Anregung von Anwohnern, an der Schulbushaltestelle in Wüstenhof bei Thier das Solarsystem „Mira 190“ der Fa. HEI Eco Technology GmbH Wien errichtet. Diese Leuchte wurde von der Fachabteilung ausgewählt. Auf Anregung aus der Anwohnerschaft in Dohrgaul/Unterstenhof wurde als Ersatz für die mit dem Rückbau der dortigen Feuerwache entfernte Leuchte das Solarsystem „Proto PV L“ der Leuchten GmbH Pasewalk aufgestellt. Aufgrund technischer Probleme ist diese Leuchte bislang nicht bzw. nur unzureichend in Betrieb gegangen. Nach Angaben der BEW ist man bemüht, das Problem zusammen mit dem Hersteller zu lösen.

Trotz mehrfacher Nachfrage hat die BEW bis dato keinen Standpunkt bzw. keine fachliche Auswertung hinsichtlich der Zielstellung Wirtschaftlichkeit und Effizienz der Solarbeleuchtung, auch unter Einbeziehung der Erfahrungen aus den anderen beiden Kommunen, abgegeben. Daher wurden seitens der Verwaltung in Eigeninitiative die einzelnen Leuchten im Betrieb begutachtet. Hierzu wurden die Leuchten am 18.03.2015

in den Abendstunden und am 19.03.2015 in den Morgenstunden angefahren. Das Protokoll der Befahrung ist in der Anlage 2 beigefügt.

Auf Basis der Befahrung ergeben sich seitens der Verwaltung hinsichtlich des Einsatzes von Solarleuchten folgende Erkenntnisse (subjektive Einschätzungen):

An den beiden Tagen der Besichtigung der Solarleuchten haben die Leuchten, ausgenommen die Leuchte in Unterstenhof, wie programmiert funktioniert. Zu beachten ist jedoch, dass die Leuchten zum Zeitpunkt der Befahrung aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit ausreichend mit Sonnenlicht versorgt wurden. Die Schaltzeiten der Leuchten wurden größtenteils mit den Bürgern (Nutzern) abgestimmt. Aus diesem Grund sind die Betriebszeiten eher kurz gehalten, so dass der Betrieb in notwendigen Zeiten gewährleistet wird. Jedoch werden die Leuchten dadurch nicht bis an die von den Herstellern angegebenen Betriebszeiten ausgereizt.

Fazit der Verwaltung:

Grundsätzlich hat die Solartechnologie ihre Daseinsberechtigung, vornehmlich an Standorten mit besonderer verkehrstechnischer Notwendigkeit und dem Fehlen einer konventionellen Stromversorgung. Leider ist die Technologie, bedingt durch äußere Einflüsse auf die Energiegewinnung wie z. B. infolge Verschattung etc., nicht an allen Standorten geeignet oder kann nur mit Einschränkungen betrieben werden.

Bis auf anfängliche Schwierigkeiten, mit Ausnahme der Leuchte in Unterstenhof, konnte festgestellt werden, dass die Leuchten zu den programmierten Zeiten funktionieren und funktionieren. Was die Ausleuchtungsqualität betrifft, haben sich die Leuchten in Wüstenhof und Hönnige hervorgetan. Für die Leuchte in der Hönnige kann keine Aussage zur maximalen Betriebsdauer gemacht werden, hierzu ist die noch ausstehende Stellungnahme der BEW abzuwarten. Preislich ist die Leuchte in der Hönnige zu bevorzugen. In Sachen Betriebszeiten, Ausleuchtungsqualität sowie Design ist die Leuchte in Wüstenhof der klare Favorit.

Anlagen:

1. Übersicht der Solarsysteme, nebst Datenblätter (Quelle: BEW)
2. Protokoll der Besichtigung der Leuchten

Solarleuchten in Wipperfürth bis 31.12.2014

Einbauort	1. Rote Höhe 14	2. Hönnige	3. Wüstenhof (Thier)	4. Unterstenhof / Dohrgaul
Einbaudatum	12.10.2012	12.10.2012	30.04.2013	19.09.2014
Leuchtentyp	Derben	LT-Solar 48	Mira 190	Proto 500 LS Solar
Leuchtenhersteller	Pasewalk	GEO Technik	HEI Eco Technology GmbH	Pasewalk
Masthöhe	4,5 m	5 m	5,5 m	6 m
Leistung	2 x 6 W	30 W	24 W / 4,8 W	2 x 6 W
Akkukapazität	100 Ah	150 Ah	72 Ah	100 Ah
Solarmodul	130 Wp	160 Wp	192 Wp	160 Wp
Werkseinstellung Schaltzeiten eingestellte Leuchtzeit / Dauer	06:00 - 08:00 / 16:00 - 20:00 & Dämmerungsschalter	Leuchte ermittelt nach Standort die Nachtmitt. Nach Absprache H. Fließ und Anwohner ist die Leuchte so eingestellt, dass diese 2 Std. bevor es hell wird in Betrieb geht.	Leuchte ermittelt nach Standort die Nachtmitt. Bei Dämmerung schaltet die Leuchte automatisch ein. Standardeinstellung für die Nachtabsenkung auf 20% ist 2 Std vor und 5 Std nach Nachtmitt.	6:00 - 8:00 / 16:00 - 20:00 & Dämmerungsschalter
Ausrichtung Sonnenkollektor	Süd	Süd	Süd	Süd
Preis bei erstellung (Montage, Tiefbau, GK und MWSt)	3.663,02 €	3.709,52 €	6.723,10 €	4.325,46 €

Anlage 1

Ausstellung BEW
Standort Nr 13.04.15

91/124

Standard: Rote Höhe

LP. LED - Solarleuchtenprogramm



Datenblatt Solarsystem „Derben“

Systemdaten*

Gesamthöhe	6,00 m
Lichtpunkthöhe	4,50 m
Mastdurchmesser	114 mm
Gesamtgewicht	200 kg (Leistungsabhängig)
Material	Stahl feuerverzinkt
Farbe	Pulverbeschichtung in RAL nach Wahl
Montageart	Betonfundament o. Bodenplatte
Systemsteuerung	Computergesteuerter Laderegler
Optionen	Bewegungsmelder, Halbnachtschaltung, Funksteuerung



92/124

Leuchte & Leuchtmittel (verschiedene Leistungsstufen wählbar)

Leuchte	Dekorative Hängeleuchte „Derben“
Leuchtmittel (wählbar)	6 / 12 / 18 Hochleistungs-LED
Lichtverteilung (Optik)	Platz- & Wegebeleuchtung
max. Lichtstrom	1.800 Lumen
Lichtfarbe	3000K (optional 6300K)
typ. Lebensdauer	> 50.000 h
Lichtsteuerung	Kundenspezifisch einstellbar

PV – Modul (Leistung abhängig von Anzahl & Brenndauer der LED)

Modultechnologie	Anti-Reflexion-Siliziummodule
Leistung (abhängig)	50 Wp - 260 Wp <i>130 Wp</i>
elektr. Spannung	12 V
Anzahl Solarzellen	36 St. (monokristallien)

Batterie (Kapazität abhängig von Anzahl & Brenndauer der LED)

Batterietechnologie	Blei-Gel
Kapazität (abhängig)	38 Ah - 260 Ah <i>100 Ah</i>
elektr. Spannung	12 V

* Änderungen der technischen Parameter jederzeit möglich. Die Leuchten GmbH Pasewalk übernimmt, trotz bestmöglicher Recherche, keine Gewähr für die angegebenen Informationen. Irrtümer und Druckfehler sind nicht ausgeschlossen.

Standort: Hönning

GEO **TECHNIK**

Solar Straßenleuchte mit 30W LED



Abbildung ähnlich



Solare Photovoltaik LED Leuchte mit Mast zur Straßenbeleuchtung. Deutsche Herstellung.

Lichtstark und betriebssicher - kein Stromanschluß erforderlich.
Hergestellt in Deutschland.

Lichtquelle: Power LED weiß 30W - >2700 Lumen,
Helligkeit entspricht etwa 150W Halogenlicht.
Lebensdauer 30.000 Stunden, weiße Lichtfarbe.

Solar Panel: monokristallines Silizium (gehärtetes Schutzglas, hagelfest) ca. 25 Jahre Lebenserwartung.
Diese hochwertige Modul-Technologie gewährleistet auch Ladung bei bedecktem Himmel.

Hochleistungs Bleigel Solar-Akku 12V, wartungsfrei, longlife: Lebensdauer ca. 8 Jahre.

Steuerung: Mikroprozessor für optimierte Batterie-Ladung und Leuchtensteuerung.
Programmierbare Ein- und Abschaltungen je nach Dämmerung oder Zeitsteuerung.
Überspannungs- und Tiefentladeschutz für Batterie.

Die Leuchtensteuerung befindet sich bequem zugänglich hinter einer abschließbaren Tür im Mast.

Mast: Stahl verzinkt, Höhe 500cm, zum Einbetonieren.

Kasten zum Erdbau für die Batterien (begehbar), Abmessungen 550 x 550 x 480mm

Betriebsbedingungen:

Max. Betriebsdauer bei bedecktem Wetter (mit voll geladenem Akku):

a) Grundversion: 2 Tage (25 Stunden)

b) mit Erweiterungsset Herbst: 3 Tage (32 Stunden)

c) mit Erweiterungsset Winter: 4 Tage (40 Stunden)

Lichtumfeld Ø ca. 25 Meter

Umgebungstemperatur: -35°C ~ +50°C (Erweiterung auf Anfrage möglich)

Wartungsfrei - (lediglich das Solarmodul sollte gelegentlich mit Wasser gereinigt werden).

Die betriebsfertige Leuchte wird zerlegt geliefert, komplett mit Solarmodul, Batterien, Lampe und Mast.

Gewicht: 132 Kg
Artikelnr.: LT-SOLAR48

Standort: Wästenhof (Tyrol)

technische daten

Baureihe	mira 190
System	
Gesamtbauhöhe	5,80 m
Lichtpunkthöhe	5,50 m
Durchmesser Mast	180 mm
Mast	Stahl feuerverzinkt, lackiert (optional: Edelstahl, Aluminium)
Farbe Mast	Standard: RAL 9006, weißaluminium
Farbe Lichtkopf	Standard: RAL 9005, tiefschwarz
Montage	Rohr-Fundamentierung (optional: Bodenplatte)
Gewicht	185 kg

hei power led		
Typ	mira 190-2400	mira 190-3600
Leuchtmittel	24 Stk. Hochleistungs-LEDs	36 Stk. Hochleistungs-LEDs
elektr. Leistung	24 Watt	36 Watt
max. Lichtstrom LEDs	2.400 Lumen	3.600 Lumen
max. Lichtstrom LEDs	bis 12 lx	bis 16 lx
Lichtverteilung	längsförmig gerichtet	
Leuchtenbetriebs- wirkungsgrad	82 %	
Farbtemperatur	Standard: kaltweiß, 5.300 Kelvin, CRI > 70 (optional: neutralweiß, 4.100 Kelvin; warmweiß, 3.100 Kelvin)	
typ. Lebensdauer (Teillast)	> 75.000 h	
ausleuchtbare Fläche	typ. 100 – 250 m ²	

hei power tube	
Höhe PV-Modul	2,16 m
Durchmesser PV-Modul	180 mm
PV-Technologie	Silizium-Solarzellen
Anzahl PV-Zellen	64 Stk.
Nennleistung Solarzellen	192 Watt peak

hei power control	
Computersteuerung	✓
Lichtsteuerung	kundenspezifisch
Bewegungsmelder	optional
Akkukapazität	Standard: 12 V / 72 Ah (in Mast) Optional: 12 V / 75 Ah (in Erdbox)*
Akkutechnologie	Blei-Gel

Normen	
Ausleuchtung	gemäß EN 13201
Schutzgrad PV-Modul	IK06
Zertifizierung Mast	EN 40-5, EN 40-3-1, ISO 1461
Zert. Schutzklasse Elektronik	IP65
EMV	EN 55015, EN 61547
PV-Norm	EN 61215 (adaptiert)
Betriebstemperatur	- 15° C bis + 50° C (Batterie in Mast) - 30° C bis + 60° C (Batterie in Erdbox)*
CE-konform	✓

* Empfehlung, um die Akkunutzungsdauer in sehr heißen oder sehr kalten Klimazonen zu erhöhen.



94/124

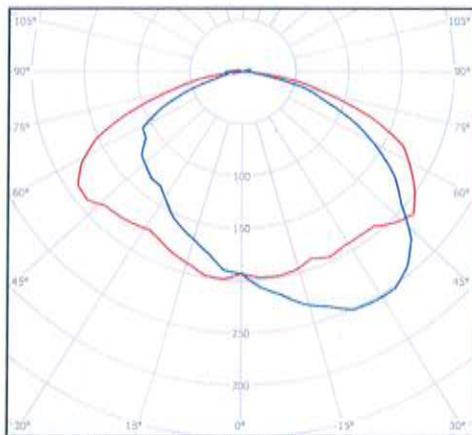
Proto PV L 1200lm Solarsystem

Technische Daten

Bestückung:	LP, LED Premium System
Lichtstrom:	1.200 lm
Leistung:	12W
Lichtverteilung:	Asymmetrisch für Wegebeleuchtung
Lichtfarbe:	Weiß
max. PV Modulleistung:	160 Wp
max. Batterieladung:	100 Ah
verwendetes Material:	Stahl, feuerverzinkt
Mastdurchmesser:	114 mm
Höhe System:	5,50 m
Lichtpunkthöhe:	4,50 m
Gewicht:	ca. 200 kg
Montage:	Erdstück



Lichtstärkeverteilung



Ausschreibungstext

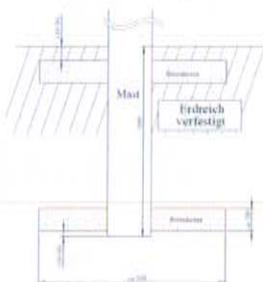
Solarleuchtensystem Proto PV

Dekoratives Solarleuchtensystem mit Außenleuchte Proto LP, LED Premium System mit 1200 lm
160 Wp Solarmodul, 100 Ah Batterie
Asymmetrische Lichtverteilung für Wegebeleuchtung

Solarsystem aus Stahl, feuerverzinkt, optional pulverbeschichtet in RAL/DB Farbe nach Wahl, für Montage in Betonfundament (siehe Fundamentplan) oder Flanschplatte (Abmaße immer mit Hersteller abstimmen), Gesamthöhe ca. 5,50 m, Lichtpunkthöhe bei 4,50 m, vandalismusresistent konzipiert, Mastaußendurchmesser 114 mm, Kopf mit PV-Modul 160 Wp max. Leistung ausgestattet, Silizium-Solarzellen mit Anti-Reflexionsbeschichtung, 360° drehbar für optimale Sonnenausrichtung, 70° Anstellwinkel für Selbstreinigungseffekt, Laderegler über Fernbedienung programmierbar (optional bestellbar - aufpreispflichtig- für individuelle Einstellung der Leuchtzeiten, Akkustatus, etc.), Akkuleistung 100 Ah, in post-up Batteriecontainer, diebstahlgeschützt, mit Überlade- und Tiefenentladeschutz für optimalen Betrieb und lange Lebensdauer der Batterie, Leuchte aus Aluminium, montiert an Ausleger, Lichtverteilung asymmetrisch, klare Abdeckung aus PMMA, schlagzäh, IP 65, SK III

ausgestattet mit 2x6 LP, Premium LED (Gesamtleistung: 12 W)
Lichtfarbe Weiß, Lichtleistung: 1200 lm, mittlere Lebensdauer ~ 50.000 h

Fundamentplan



Stand: 19.09.2012 (V 1.0) Das abgebildete Foto steht stellvertretend für die Produktfamilie. Es entspricht nicht immer in allen Details der Produktbeschreibung bzw. dem Ausschreibungstext. Alle technischen Daten wurden gründlich und mit bestem Gewissen ermittelt. Druckfehler und Irrtümer bleiben dem Verfasser vorbehalten.

Leuchten GmbH Pasewalk
Rothenburger Weg 27, 17309 Pasewalk
Tel.: +49 (0)3973/20420 Fax: +49 (0)3973/210177

www.leuchten-pasewalk.de
info@leuchten-pasewalk.de





II - Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine

Prioritätenliste KAG-Maßnahmen

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

Der Bauausschuss hat in den vergangenen Jahren beschlossen, welche Straßen in welchem Haushaltsjahr saniert werden sollen. Die bis dato beschlossene Prioritätenliste reicht bis ins Jahr 2018 und soll um zusätzliche Straßensanierungen erweitert werden. Wie in der Sitzung des Bauausschusses am 26.02.2015 unter T.O.P. 1.9.5 berichtet, musste in Abstimmung mit der Kämmerei die Reihenfolge der zu sanierenden Straßen jedoch „haushaltsverträglich“ neu verteilt werden. Der Haushaltsplan für 2015 sieht diese neue Reihenfolge bereits vor. Wie ebenfalls unter diesem T.O.P. angekündigt, sollte daher in der heutigen Sitzung des Bauausschusses eine entsprechende Beschlussvorlage erfolgen.

Seit Jahren unterliegt der Haushalt der Hansestadt Wipperfürth den Bestimmungen der vorläufigen Haushaltsführung. Sämtliche investiven Maßnahmen unterliegen seit dem einer vorherigen Mittelfreigabe durch die Kommunalaufsicht des Oberbergischen Kreises (OBK). Leider hat sich gezeigt, dass trotz intensiver Bemühungen der Verwaltung die notwendigen Haushaltsgenehmigungen durch den Oberbergischen Kreis erst zum Juni/Juli des laufenden Jahres erfolgten. Diese zeitlichen Verzögerungen haben dazu geführt, dass Maßnahmen nicht fristgerecht geplant bzw. umgesetzt werden konnten. Anträge auf vorzeitige Mittelfreigaben für Straßenbaumaßnahmen wurden bis dato vom OBK abgelehnt, da von dort eine dringliche Notwendigkeit nicht gesehen wird.

Die Fachabteilung strebt grundsätzlich an, Ausschreibungen für Straßenbaumaßnahmen zeitlich so einzuplanen, dass mit einem Ausbau spätestens im Mai des laufenden Jahres begonnen werden kann. Nur so ist i. d. R. sichergestellt, dass die Maßnahmen vor Wintereinbruch fertig gestellt und die Beeinträchtigungen für die Anlieger minimiert werden. Eine Mittelfreigabe zum Juni/Juli des laufenden Jahres würde unter Berücksichtigung von Ausschreibung und Beauftragung einen Baubeginn frühestens zum September zulassen. Unter diesen Voraussetzungen wäre eine Fertigstellung vor Wintereinbruch unmöglich. Es ist daher fraglich, ob dann Straßenbaumaßnahmen überhaupt noch durchgeführt werden können.

Eine Beschlussfassung über eine neue Reihenfolge ist nur dann sinnvoll und zielführend, wenn für die betreffenden Haushaltsjahre eine frühzeitige Finanzierung der anstehenden Maßnahmen sicher gestellt und somit die festgelegte Reihenfolge auch eingehalten werden kann. Dies betrifft die Finanzierung der Baumaßnahme als solches

und der ingenieurtechnischen Planung. Diese muss zudem mit einem Vorlauf von 2 Jahren im Entwurfsstadium vorliegen, so dass die betroffenen Anlieger im Rahmen einer Informationsveranstaltung über die anstehenden Baumaßnahmen und Kosten informiert werden können.

Aus den vorgenannten Gründen kann dem Bauausschuss zum jetzigen Zeitpunkt keine verlässliche Beschlussvorlage über eine Reihenfolge der instand zu setzenden Straßenbaumaßnahmen vorgelegt werden. Unter den geschilderten Rahmenbedingungen bzw. Zwängen wäre eine Einhaltung eines solchen Beschlusses nicht realistisch.

In einem Gesprächstermin am 07. Mai bei der Kommunalaufsicht, in dem verschiedene Punkte für die Entscheidungsfindung über das Haushaltssicherungskonzept 2015 erörtert wurden, stand auch die zeitliche Verzögerung der Straßenausbaumaßnahmen auf der Tagesordnung. Zum Ergebnis wird in der heutigen Sitzung mündlich berichtet.



II - Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine

Wirtschaftlichkeitsberechnung für das Straßenbegleitgrün

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

Die Verwaltung ist mit der Erstellung eines aktuellen und vollständigen Grünflächenkatasters befasst. Da die derzeit vorliegende Flächenermittlung auf einem Handaufmaß beruht und auch schon aus den 1990-er Jahren stammt, ist eine Neuerfassung der Flächen notwendig. Die Vermessungstätigkeit und Einbindung in die EDV erfolgt durch einen städtischen Mitarbeiter. Neben diesen Tätigkeiten ist dieser Mitarbeiter u.a. auch für die Erstellung und Pflege des Kanal- sowie des Friedhofskatasters zuständig.

Um kurzfristig eine Bestandsaufnahme der Grünflächen realisieren zu können, wurden zur personellen Entlastung die Leistungen zur Erstellung und Pflege des Kanalkatasters bereits an ein Ingenieurbüro vergeben. Zusätzlich ist eine Fremdvergabe für das Leistungsspektrum Friedhofskataster beabsichtigt; Angebote dazu wurden inzwischen eingeholt.

Für die Fertigstellung des Grünflächenkatasters wird von der Verwaltung eine Arbeitszeit von rd. 2 Monaten angesetzt, vorausgesetzt, dass die Arbeiten ohne größere Unterbrechungen durchgeführt werden können. Realistisch wird mit einer Fertigstellung gegen Ende August zu rechnen sein.

In die Daten, welche sich aus der Vermessung des Straßenbegleitgrüns ergeben, sollen auch die Ergebnisse und Rückschlüsse aus dem inzwischen vorliegenden Bericht der Gemeindeprüfungsanstalt (siehe separaten Tagesordnungspunkt dazu) einfließen.

Bislang erfolgt die Pflege der Grünflächen hauptsächlich im Rahmen der personellen Verfügbarkeit. Pflegestandards sind bislang keine definiert oder festgelegt.

Die Festlegung von Pflegeklassen und damit die Definition von Leistungen sind für eine Wirtschaftlichkeitsberechnung von enormer Bedeutung. Von der Verwaltung wird ein Entwurf von Pflegeklassen vorbereitet, um diese für die Wirtschaftlichkeitsberechnung zu verwenden.

Diese soll dann dem Bauausschuss in seiner Septembersitzung 2015 vorlegt werden.

**II - Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine****Wegebereisung**

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

Im März dieses Jahres wurde die alljährliche Wegebereisung durchgeführt. Das Ergebnis dieser Bereisung ist in der Anlage beigefügt.

Protokoll zur Wegebereisung 2015

Datum: 03. März 2015 / 14.00 Uhr
Treffpunkt: Surgéres Platz / Busbahnhof

Anwesend:

Herr Brachmann, Peter	(SPD Fraktion)
Herr Felderhoff, Klaus-Dieter	(UWG)
Herr Flosbach, Thomas	(CDU Fraktion)
Herr Goller, Christoph	(Bündnis 90 / Die Grünen)
Herr Grüterich, Norbert	(CDU Fraktion)
Herr Schmitz, Denis	(SPD Fraktion)
Herr Dohn, Norbert	(BEW)
Herr Karthaus, Detlef	(BEW)
Herr Hagen, Ralf	(Fb II-66)
Herr Hochhard, Guido	(Bauhof)
Herr Müller, Gerd	(Fb II-66)
Herr Bothor, Thomas	(Fb II-66)

Die diesjährige Wegebereisung dient vorrangig der Klärung der infrastrukturellen, wirtschaftlichen und zeitlichen Notwendigkeit der Maßnahmen im „Deckenbauprogramm“. Dabei geht es nicht um die Einziehung bzw. Teileinziehung von Streckenabschnitten, vielmehr um die Dringlichkeit/Notwendigkeit und deren Sanierungsaufwand/-umfang.

In diesem Zusammenhang sollen einige der bereits festgelegten Streckenabschnitte neu bewertet werden.

- Leiersmühle/Wupperstraße – L284 bis zur Hönnige (ca. 40 m)

Anregung aus der Anliegerschaft. Vor dem Autohaus besteht ein Problem mit der Oberflächenentwässerung und der Asphaltdecke. Der Abschnitt ist Bestandteil des „Deckenbauprogramm. Das Entwässerungsproblem kann nur durch eine Erweiterung der Entwässerungsanlage gelöst werden, zusätzlicher Straßenablauf, richten der Bordanlage und Asphaltierung. Das Grundstück der Fahrbahn liegt noch im Eigentum des Landes NRW, wird jedoch auf die Stadt übertragen. Grundsätzlich liegt dieser Abschnitt in einem Bereich nach §34 Baugesetzbuch. Die Verbesserung der Oberflächenentwässerung ist eine beitragspflichtige Maßnahme, an der sich der Anlieger prozentual zu beteiligen hat. Der Anlieger wurde bereits in der Vergangenheit über den Umfang der notwendigen Arbeiten und den Umstand der Kostenbeteiligung informiert.

Ergebnis: Der Abschnitt wird aus dem Pool des (Deckenbauprogramm“ herausgenommen. Die Asphaltoberfläche wird provisorisch, im Rahmen der Unterhaltungspflicht, mit dem „Thermofass“ ausgebessert. Nach Übertragung der Verkehrsfläche auf die Stadt, wird mit dem Anlieger bezüglich Kostenbeteiligung Kontakt aufgenommen und bei Übereinkunft mit dem Anlieger als Einzelmaßnahme ausgeführt. Der Bauausschuss wird über den Verlauf informiert.

- Voßkuhle 1+2 (ca. 90 m)

Ist im Pool des „Deckenbauprogramm“ enthalten. Verkehrsbedeutung ist sehr gering, es werden 2 Wohngrundstücke unmittelbar über diesen Streckenabschnitt erschlossen.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird im Rahmen der Unterhaltungs- und Verkehrssicherungspflicht mit dem „Thermofass“ ausgebessert. Der Abschnitt wird aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen.

- Wupperstr. (Hönnigebach bis „BAFATEX“)

Ist nicht im Pool des Deckenbauprogramms enthalten.

Anregung aus der Anliegerschaft. Dimensionierung der Anbindung an den Firmensitz „BAFATEX“ ist nicht ausreichend. Zuwegung wurde im Rahmen der Unterhaltungspflicht mit dem „Thermofass“ ausgebessert. B-Plan-Umsetzung derzeit nicht geplant. Neubau für „BAFATEX“ ggf. beitragspflichtig.

Ergebnis: Keine Maßnahme für das „Deckenbauprogramm“. Der Sachverhalt wird mit „BAFATEX“ abgeklärt. Bauausschuss wird über den Sachstand zu gegebener Zeit informiert.

- Tannenweg (ca. 75 m)

Streckenabschnitt ist im Pool „Deckenbauprogramm“. Maßgabe ist jedoch, dass nach einer Erneuerung der Asphaltdecke, der Streckenabschnitt an die Anlieger übertragen wird. Die betroffenen Anwohner wurden über die Möglichkeiten informiert. Leider konnte sich nicht mit allen Anliegern dahingehend geeinigt werden. Der Verlauf der jetzigen Fahrbahn führt über privates Grundstück. Im Rahmen der Unterhaltungs- und Verkehrssicherungspflicht wurde der Streckenabschnitt mit dem „Thermofass“ ausgebessert.

Ergebnis: Der Abschnitt wird aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen und in den Pool der „investiven Maßnahmen“ aufgenommen. Beschluss im nächsten Bauausschuss.

- Ommer 38 – Richtung Sonnenschein

Streckenabschnitt ist im Pool „Deckenbauprogramm“ enthalten. Abschnitt ist ein rd. 150 m langes Teilstück zwischen 2 bereits instand gesetzten Abschnitten.

Ergebnis: Das Teilstück wird in 2015 im Rahmen des „Deckenbauprogramm“ instand gesetzt.

Außerdem wird der Abschnitt von Sonnenschein 1 bis Krzg. n. Großblumberg (350 m) in 2015 mit instand gesetzt.

- Hambüchen 2 und 3 (ca. 170 m)

Diesen Streckenabschnitt instand zu setzen ist eine Verpflichtung gemäß dem Übertragungsvertrag aus dem Jahr 1998, welcher die Stadt noch nicht nachgekommen ist.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird in 2015 ausgeführt.

- Kaiserstraße / Höhe Westtangente bis Kreuzung „Am Hammerwerk“ (ca. 90 m)

Streckenabschnitt „Am Hammerwerk“ – bis „Erste Mühle“ ist Bestandteil des Pools „Investive Maßnahmen“. Das Teilstück zwischen Westtangente und „Am Hammerwerk“ ist noch nicht berücksichtigt.

Ergebnis: Dieses Teilstück wird in den Pool „Deckenbauprogramm“ aufgenommen. Ausführung ggf. im Zuge Ausbau Hammerwerk/Industriestr..

- Jostberg – Kleppersfeld (830 m)

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“. Der Streckenabschnitt wurde in Folge des Ausbaus der B237 stark in Anspruch genommen (Umgehungsstrecke). Die Ausführung war bereits für 2014 vorgesehen, konnte jedoch aufgrund der finanziellen Möglichkeiten nicht ausgeführt werden.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird in 2015 instand gesetzt.

- Jostberg – Isenburg und Isenburg (ca. 870 m)

Wie vor.

- Niederdhünn (ca. 900 m)

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“.

Die einzige Anbindung Niederdhünn. Die Fahrbahn ist in einem sehr schlechten Zustand. Die Ausführung war bereits für 2014 vorgesehen, konnte jedoch aufgrund der finanziellen Möglichkeiten nicht ausgeführt werden.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird in 2015 instand gesetzt.

- Pannenhöh - Unterschneppen

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“. Einzige

Anbindung Pannenhöh. Die Verkehrsbedeutung dieses Streckenabschnittes ist gering.

Fahrbahn wurde mittels „Thermofass“ ausgebessert. Das Ergebnis ist zur Sicherung der Verkehrssicherheit ausreichend. Die Ausführung war bereits für 2014 vorgesehen, konnte jedoch aufgrund der finanziellen Möglichkeiten nicht ausgeführt werden.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen.

- Überberg - Wipperfeld

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“.

Die Ortslage (OL) Überberg ist neben diesem Streckenabschnitt noch über die instandgesetzte Straße von Grund zu erreichen. Die Ausführung war bereits für 2014 vorgesehen, konnte jedoch aufgrund der finanziellen Möglichkeiten nicht ausgeführt werden.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird mit dem „Thermofass“ ausgebessert werden. Über das „Deckenbauprogramm“ wird der Restabschnitt von Grund bis einschl. Überberg (ca. 370 m) instand gesetzt. Damit ist die OL Überberg ausreichend erschlossen. Der Streckenabschnitt wird aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen.

- Büchel (ca. 370 m)

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“.

Durch den ansässigen Landwirt wird beabsichtigt die Siloanlage zu erweitern. Dadurch ändert sich das Höhenniveau des Siloplatzes. Um die Siloanlage verkehrstechnisch anbinden zu können muss das Niveau der Fahrbahn angehoben werden. Begründet darauf, dass die Stadt, wenn eine Deckenerneuerung ansteht, im Hocheinbau nur eine neue Deckschicht aufträgt, würde der Landwirt alle notwendigen Leistungen/Kosten für die höhenmäßige Anhebung übernehmen, die Kosten für die Asphaltdeckschicht werden seitens der Stadt getragen. Jedoch ist hierfür Voraussetzung, dass die Fahrbahn in der Hoflage (Privatbesitz) für die Öffentlichkeit gewidmet wird. Eine Baugenehmigung wurde noch nicht erteilt, könnte jedoch in diesem Jahr erfolgen. Die Widmung wird seitens der Verwaltung angestrebt.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt verbleibt vorerst im Pool „Deckenbauprogramm“, mit der Option, dass beim Vorliegen aller Bedingungen die Maßnahme ausgeführt wird, bzw. die Kosten übernommen werden. Der Bauausschuss wird zu gegebener Zeit informiert.

- Raffelsiefen

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“. Über diesen

Streckenabschnitt werden 2 Wohngrundstücke, einschl. eines landwirtsch. Betriebes, erschlossen. Die Verkehrsbedeutung ist gering. Auf ca. 100 m Länge ist der Randbereich der Fahrbahn abgängig. Die Verkehrssicherheit kann durch aufasphaltieren der Randbereiche wieder hergestellt werden.

Ergebnis: Der abgängige Fahrbahnrand wird mittels „Thermofass“ aufasphaltiert. Der Streckenabschnitt wird aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen.

- Stüttem - Oberkemmerich und Oberkemmerich - Bühlstahl

Beide Streckenabschnitte sind Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“. Die OL Oberkemmerich wird über diese beiden Streckenabschnitte von 2 Seiten erschlossen.

Ergebnis: Beide Streckenabschnitte bleiben im Pool „Deckenbauprogramm“.

- Niederkemmerich 7a

Der Streckenabschnitt ist ein geschotterter Weg über den 4 Flurstücke mit zu Teil unterschiedlichen Eigentümern erschlossen werden. Nach Information fragt der Anlieger an, ob der Streckenabschnitt befestigt (ausgebaut) werden kann oder ob der Streckenabschnitt an ihn übertragen werden kann.

Erläuterung der Verwaltung: Eine Übertragung an den Anlieger kann nicht erfolgen, da der Streckenabschnitt nicht nur ein Grundstück sondern mehrere Grundstücke mit nicht nur einem Eigentümer erschließt.

Sollte der Streckenabschnitt befestigt/ausgebaut werden, dann handelt es sich um eine Ersterschließung nach BauGb. Der bzw. die Anlieger werden an den Erschließungskosten mit 90 % beteiligt. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, dass der/die Anlieger die Erschließung (nach vorgegebenen Maßstäben) in Eigenregie durchführen und die Stadt übernimmt den Streckenabschnitt nach Fertigstellung in ihre Baulast.

- Hintermühle - Berrenberg

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“.

Die OL Hintermühle wird von Berrenberg sowie von der L302 aus 2-fach erschlossen.

Ergebnis: Die Instandsetzung erfolgt mit dem „Thermofass“. Der Streckenabschnitt wird aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen.

- Unterdierdorf (Neeskotten – Unterdierdorf - Richtg. Oberdierdorf)

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“ und wurde in 2014 mit dem „Thermofass“ instand gesetzt.

Ergebnis: Im Rahmen der Verkehrssicherung ist der jetzige Zustand des Streckenabschnittes ausreichend. Der Streckenabschnitt wird aus dem Pool des „Deckenbauprogramm“ herausgenommen. Notwendige Ausbesserungen werden mit dem „Thermofass“ ausgeführt.

- Kahlscheuer – Richtung Hahnenberg

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“ und wurde 2014 mit dem „Thermofass“ partiell instandgesetzt. Gemäß Festlegung aus 2014 soll der Abschnitt in 2015 noch einmal besichtigt werden.

Ergebnis: Im Rahmen der Verkehrssicherung ist der jetzige Zustand des Streckenabschnittes ausreichend. Der Streckenabschnitt wird aus dem Pool des „Deckenbauprogramm“ herausgenommen. Notwendige Ausbesserungen werden mit dem „Thermofass“ ausgeführt.

- Dohrgaul – Hahnenberg und Hahnenberg - Dellweg

Beide Streckenabschnitte sind Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“

Die OL Hahnenberg wird sowohl von Dohrgaul (L302) als auch von Dellweg aus erschlossen. Nach Rücksprache erfolgt die Hauptanbindung Hahnenberg über Dohrgaul.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt Hahnenberg - Dohrgaul verbleibt im Pool „Deckenbauprogramm“, der Streckenabschnitt Hahnenberg - Dellweg hingegen wird aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen und soweit erforderlich mit dem „Thermofass“ instand gesetzt.

- Dellweg - Oberholl

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“

Die OL Oberholl ist von mind. 2 Seiten zu erreichen.

Ergebnis: Da es eine Mehrfachanbindung für Oberholl gibt, wird dieser Abschnitt mit dem „Thermofass“ saniert und aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen.

- Obergaul / Kreuzung nach Königsheide

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“

Die OL Obergaul kann über OL Nagelsgau von der K 18 als auch über Königsheide erreicht werden.

Ergebnis: Da es eine Mehrfachanbindung für Obergaul gibt, wird dieser Abschnitt mit dem „Thermofass“ saniert und aus dem „Deckenbauprogramm“ herausgenommen.

- Hollmünde - Nagelsgau

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“. Der

Streckenabschnitt führt weitestgehend über private Grundstücke. Mit den

Grundstückseigentümern gibt es keine vertraglichen Vereinbarungen zur Nutzung der

Grundstücke. Die OL Nagelsgau ist von der K 18 und die OL Hollmünde ist von der K 39

kommend erschlossen. Der Streckenabschnitt ist als Privatweg ausgeschildert. Nach

Auffassung der Verwaltung ist die Stadt nicht für diesen Streckenabschnitt zuständig. Die

Verantwortung liegt in privater Hand.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen.

- Ibach – Dahl und Dahl - Dörpinghausen

Beide Streckenabschnitte sind Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“

Die OL Dahl wird sowohl von Ibach (B237) als auch von Dörpinghausen erschlossen.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt Ibach – Dahl (ca. 200 m) verbleibt im Pool

„Deckenbauprogramm“. Der Streckenabschnitt Dahl - Dörpinghausen wird bei Erfordernis mit dem „Thermofass“ instand gesetzt und aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen.

- Wasserfuhr - Dörpinghausen

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“.

Die OL Dörpinghausen ist sowohl über Wasserfuhr als auch über Kupferberg erschlossen.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt von Wasserfuhr bis Dörpinghausen 19 wird aus dem Pool

„Deckenbauprogramm“ herausgenommen und mit dem „Thermofass“ instand gesetzt. Der

Abschnitt von Haus 19 bis OL Dörpinghausen (ca. 130 m) verbleibt im Pool

„Deckenbauprogramm“.

- Vossebrechen 3-6

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“.

Die Ausführung war bereits für 2014 vorgesehen, konnte jedoch aufgrund der finanziellen Möglichkeiten nicht ausgeführt werden.

Ergebnis: Der Abschnitt wird 2015 ausgeführt.

- Gardeweg – Beinghausen/Egen

Der Streckenabschnitt ist nicht Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird mit dem „Thermofass“ ausgebessert. Zudem wird eine Messung des Verkehrsaufkommens durchgeführt.

- Schwickertzhäuser

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“.

Die OL Schwickertzhäuser ist von Egen und von Ahlhausen zu erreichen.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt Egen – Schwickertzhäuser wird aus dem Pool

„Deckenbauprogramm“ herausgenommen und mit dem „Thermofass“ instand gesetzt. Der Streckenabschnitt Ahlhausen – Schwickertzhäuser, einschl. Schwickertzhäuser verbleibt im Pool „Deckenbauprogramm“).

- Großhöfeld – Ecke Kleinhöfeld

Der Streckenabschnitt ist Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“.

Der Streckenabschnitt musste in 2014 mit dem „Thermofass“ instand gesetzt werden.

Der Zustand der Fahrbahn ist aus Sicht der Verkehrssicherheit ausreichend.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird aus dem Pool „Deckenbauprogramm“ herausgenommen.

- Neyetal (3 Abschnitte zwischen den Bebauungen, ca. 580 m)

Der Streckenabschnitt ist nicht Bestandteil des Pools „Deckenbauprogramm“.

Insbesondere auf Höhe des Bebauungsgebietes „Emma-Horion-Weg“ ist der Zustand der Fahrbahn sehr schlecht. Nach Information der BEW liegen die Versorgungsleitungen im Bankettbereich auf der Seite zum Stichweg Bebauungsgebiet „Neyetal“. Die Versorgungsleitungen werden nach Bedarf an die jeweiligen Grundstücke herangezogen. Es kann sein, dass in dem Zusammenhang auch die Fahrbahn aufgemacht werden muss. Nach Aussage der WEG ist zum jetzigen Zeitpunkt von den 6 möglichen Grundstücken eines verkauft worden. Auch wenn zukünftig noch Bauarbeiten in diesem Streckenabschnitt durchgeführt werden, sollte die Deckschicht im Hocheinbau erneuert werden. Punktuelle „Flickarbeiten“ wären in diesem Fall, aus Sicht der Verwaltung, unwirtschaftlich.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird in den Pool „Deckenbauprogramm“ aufgenommen und in diesem ggf. im nächsten Jahr ausgeführt.

- Am Stauweiher

Der Streckenabschnitt zwischen der B237 und der Wupperbrücke weist einige flächige Schäden auf.

Ergebnis: Der Streckenabschnitt wird im Rahmen des „Thermofass“ instand gesetzt.

Information: Die Liste der „Generalinstandsetzung“ wird zum nächsten Bauausschuss, in Bezug auf die Ausführungsjahre, aktualisiert und zum Beschluss vorgelegt.

gez.

i. A.

Bothor

Anlage:

- Liste Deckenbauprogramm

Deckenbauprogramm
Gesamtübersicht

Straße	Länge	Bemerkung
Ommer 38 – Richtung Sonnenschein	ca. 150 m	Ausführung 2015
Sonnenschein 1 - Krzg. n. Großblumberg	ca. 350 m	Ausführung 2015
Hambüchen 2+3	ca. 170 m	Ausführung 2015
Teilstück Kaiserstr. (Westtangente - Krzg. "Am Hammerwerk)	ca. 90 m	Ausführung ggf. im Zuge Ausbau Hammerwerk/Industriestr.
Jostberg - Kleppersfeld	ca. 830 m	Ausführung 2015
Jostberg - Isenburg + Isenburg	ca. 870 m	Ausführung 2015
Niederdhünn	ca. 900 m	Ausführung 2015
Untermausbach - Richtung Wüstenhof	ca. 600 m	
Grund - Überberg + Überberg	ca. 370 m	Ausführung 2015
Jörgensmühle - Richtung Büchel (Teilstücke)	ca. 100 m	
Büchel	ca. 370 m	Abhängig vom Baufortschritt zur Siloanlage
Oberbenningrath (Teilstücke)	ca. 200 m	
Stüttem - Oberkemmerich	ca. 1.100 m	
Oberkemmerich - Bühlstahl	ca. 1.100 m	
Niederkemmerich	ca. 230 m	
Hahnenberg - Dohrgaul (890 m)	ca. 890 m	vorab Prüfung welcher Weg von Hahnenberg favorisiert wird
Ibach - Dahl (Waldstück)	ca. 200 m	
Dörpinghausen 19	ca. 130 m	
Vossebrechen 3-6	ca. 150 m	Ausführung 2015
OL Schwickertzhäuser - Ahlhausen	ca. 480 m	
Krzg. Ringstr.-Flurstraße + Ringstraße Richtg. Gaulstr.	ca. 320 m	
Neyetal	ca. 580 m	Ausführung 2015/16
Summe der Abschnitte	ca. 10.180 m	

107/124

Deckenbauprogramm
Übersicht Baufortschritt

Straße	Länge	Bemerkung
Jostberg - Kleppersfeld	ca. 830 m	fertiggestellt
Jostberg - Isenburg + Isenburg	ca. 870 m	fertiggestellt
Niederdhünn	ca. 900 m	im Bau



II - Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine

Planung zur Instandsetzung der Forstwirtschaftswege

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

In der Ratssitzung am 27.01.2015 erfolgte im Rahmen der Haushaltsberatung auf Antrag der CDU-Fraktion folgender Beschluss:

„Dem Bauausschuss werden bis zur Sommerpause die diesjährigen Planungen für die Forstwirtschaftswege vorgestellt. Hierbei sind auch Möglichkeiten der Förderung aufzuzeigen“.

Die Verwaltung nimmt hierzu wie folgt Stellung:

In Abstimmung mit den Forstbetriebsgemeinschaften (FBGen) Wipperfürth, Klüppelberg und Wipperfeld, vertreten durch die Revierförster, wurde ein Pool über instanzzusetzende Forstwirtschaftswege erstellt. Die Auflistung ist als Anlage 1 beigefügt. Diese Liste soll, ggf. mit Unterstützung durch Fördermittel, über die FBGen abgearbeitet werden. Jedoch können sich noch Änderungen in Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden finanziellen Mitteln ergeben. Grundsätzlich sollen jährlich alle FBGen, anteilig im Verhältnis der Wegeflächen, Berücksichtigung finden. Anregungen für weitere Forstwirtschaftswege werden von der Verwaltung gern entgegen genommen.

Im Jahr 2014 war die Hansestadt Wipperfürth in der glücklichen Lage, als Mitglied aller FBGen, finanzielle Unterstützung durch die Ausreichung von Fördermitteln über die FBGen zu erhalten. Ob und wann in diesem Jahr wieder Fördermittel ausgereicht werden, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht beantwortet werden. Die Verwaltung steht jedoch im regen Kontakt mit dem Fördermittelgeber (Landesbetrieb Wald und Holz NRW), so dass möglichst zeitnah Fördermittelanträge gestellt werden können.

Es sind ausschließlich die FGben antragsberechtigt und zudem Fördermittelnehmer und Auftraggeber gegenüber den Bauunternehmungen. Bis 2013 war die Stadt Wipperfürth lediglich mit den bewirtschafteten Waldflächen Mitglied der FBG Wipperfürth. In 2013 hat die Verwaltung alle städtischen land- und forstwirtschaftlichen Wegeflächen katastermäßig erfasst und trat neben der FBG Wipperfürth mit 9 ha Waldwegeflächen (rd. 23 km) zusätzlich der FBG Klüppelberg mit 25 ha Waldwegeflächen (rd. 63 km) und Wipperfeld mit 56 ha Waldwegeflächen (rd. 93 km) als Mitglied bei. Die Mitgliedschaft der Hansestadt Wipperfürth in den FGben ist Grundvoraussetzung dafür, dass die städtischen Forstwirtschaftswege in 2014 gefördert werden konnten und zukünftig auch

gefördert werden. Die Stadt ist hierbei mit insgesamt ca. 90 ha Waldwegeflächen (rd. 179 km) beteiligt. Insgesamt hat die Stadt 189 ha (rd. 244 km) land- und forstwirtschaftliche Wegeflächen zu unterhalten.

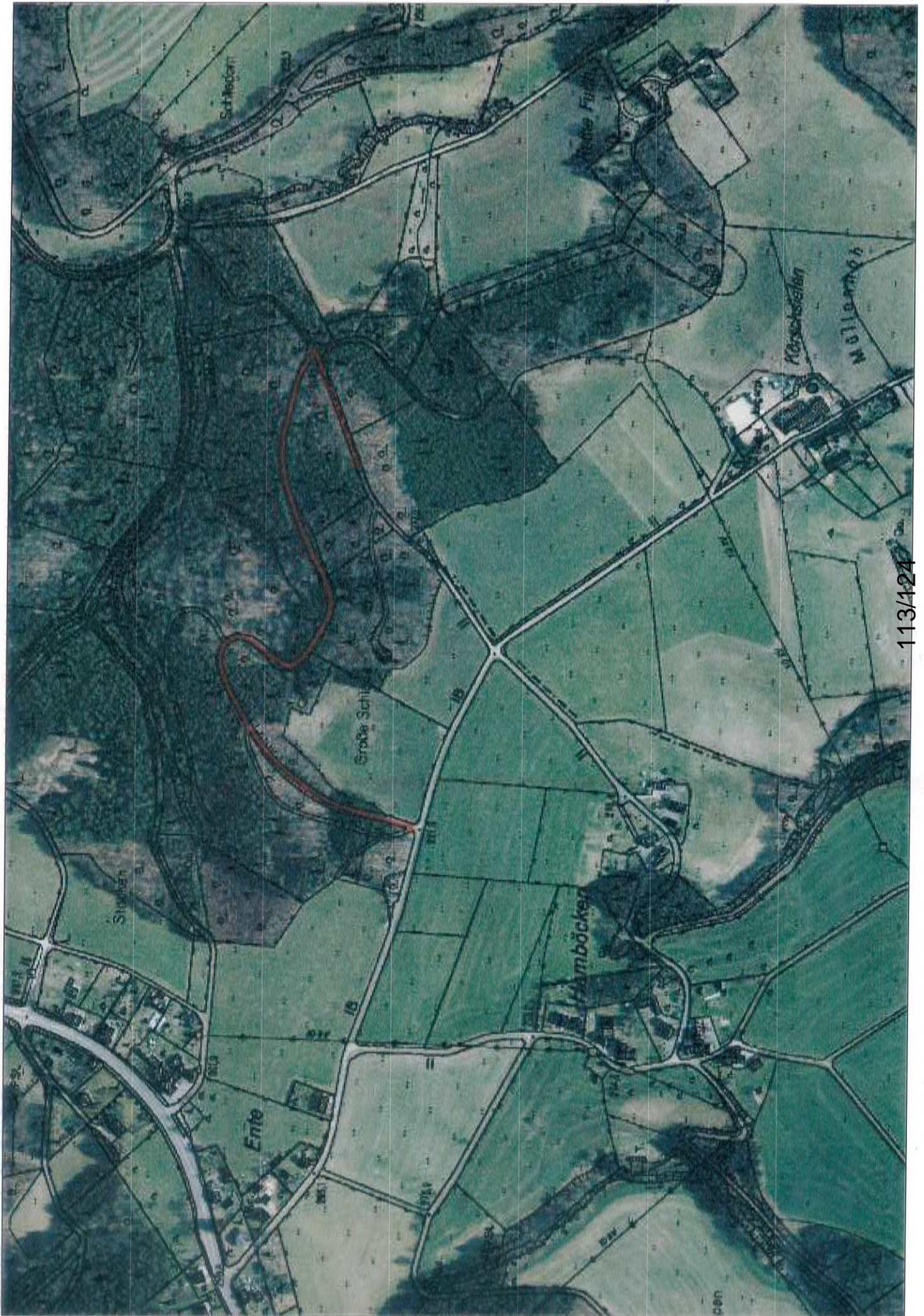
Anlagen: 1. Auflistung geplanter Wegebaumaßnahmen
2.1 – 2.10 Teillagepläne zu den geplanten Maßnahmen

Übersicht geplanter Maßnahmen -Waldwirtschaftswege-

FBG	Wegebezeichnung	Länge	Kostenschätzung brutto	theoret. Födersatz von den Netto- Kosten gem. Förderrichtlinie	siehe Anlage
Wipperfeld	Hüffen-Neumühle	1.650 m	52.755,68 €	63%	2.1
Wipperfeld	östlich Ente	830 m	30.535,70 €	70%	2.2
Wipperfeld	Vorderschöneberg Richtg. Hof/Heid	1.640 m	60.335,60 €	63%	2.3
Klüppelberg	Oberbenningrath-Unterbüschem	500 m	18.395,00 €	57%	2.4
Klüppelberg	Höhenweg-Oberbüschem	300 m	11.037,00 €	70%	2.5
Klüppelberg/Lindlar III	Graben-Buchholz	400 m	14.716,00 €	56%	2.6
Klüppelberg	Hollinden-Berghausen	1.010 m	37.157,90 €	61%	2.7
Klüppelberg	Neuenhaus-Hembach	785 m	28.880,15 €	65%	2.8
Wipperfürth	nördl. Egen	300 m	11.037,00 €	70%	2.9
Wipperfürth	Schwickertzhausen-Birkenbaum	820 m	30.167,80 €	53%	2.10



112/124



113/124

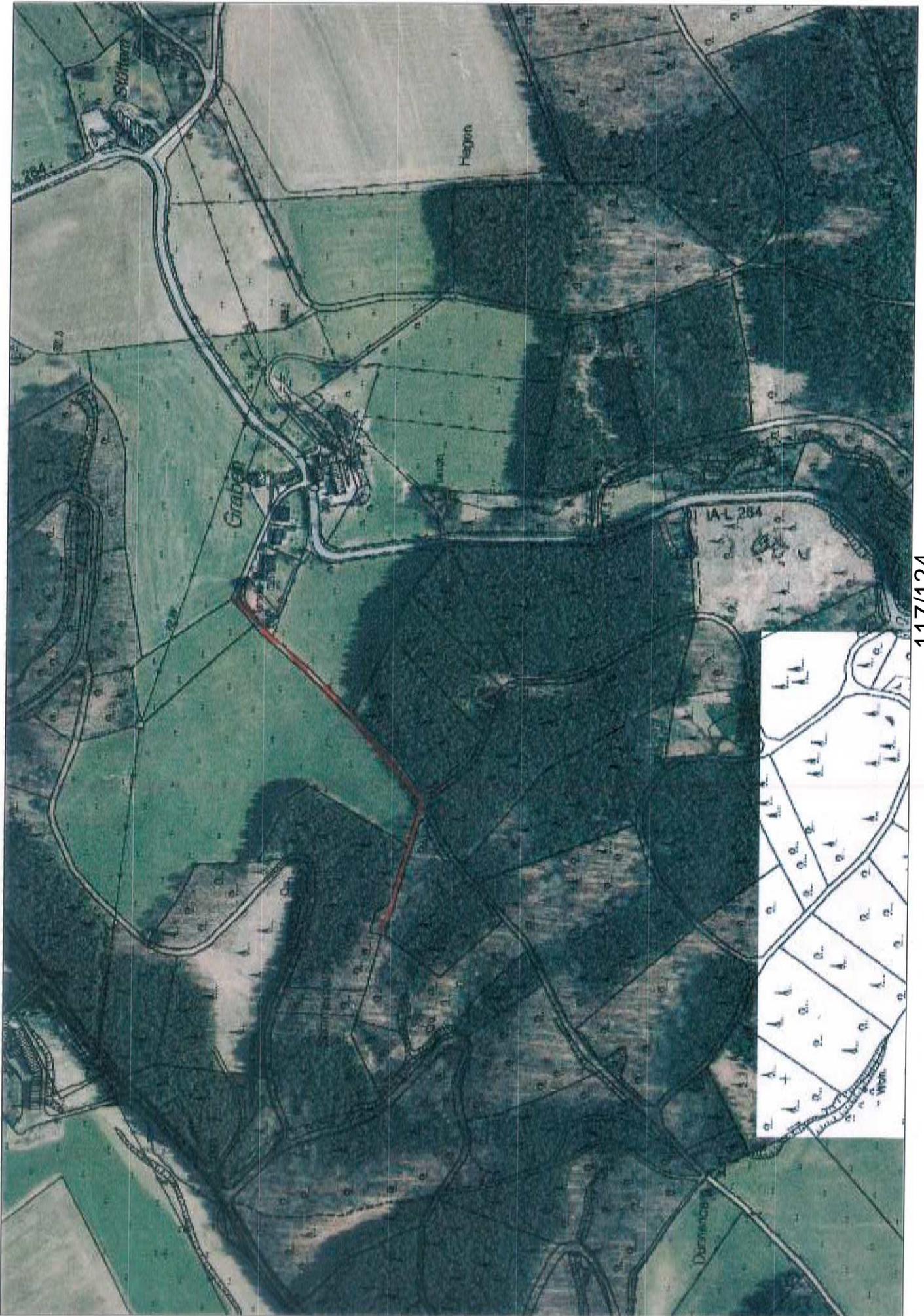


144/124



115/124





117/124







120/124

nördl. Egen

Anlage 2.10



121/124





II - Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine

**Nutzung Spielgeräte von zu schließenden Schulen,
 Antrag UWG-Fraktion vom 21.01.2015**

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	21.05.2015	Kenntnisnahme

Entsprechend dem Antrag der UWG-Fraktion vom 27.01.2015 hat der Rat der Hansestadt Wipperfürth die Verwaltung beauftragt zu prüfen, ob Spielgeräte von zu schließenden Schulen für eine Ertüchtigung des Spielplatzes Düsterohl genutzt werden können.

Stellungnahme:

Bereits in der Sitzung des Bauausschusses am 26.02.2016 hatte die Verwaltung über eine mögliche Weiterverwendung von Spielgeräten von zu schließenden Schulen berichtet.

Die anschließende Berichterstattung in der örtlichen Presse hatte leider den Eindruck erweckt, dass den betroffenen Ortsteilen nach der Schließung der Schulen auch noch die Spielplätze weggenommen werden sollten.

Dies ist jedoch so nicht beabsichtigt und vorgesehen. Selbstverständlich wird vorab geprüft, ob in irgendeiner Weise eine Weiterverwendung vor Ort möglich bzw. gewünscht ist.

Eine Umsetzung auf andere Spielplätze wird nur vorgenommen, wenn einerseits die technischen und funktionellen Voraussetzungen vorliegen und andererseits auch keine Verwendung vor Ort mehr gegeben ist und keine Belange Dritter (Spender o. Förderer) beeinträchtigt werden.

In seiner Sitzung am 28.04.2015 hat der Rat der Hansestadt Wipperfürth die Weiternutzung der Räumlichkeiten der Alice-Salomon-Schule für eine Betreuungsgruppe der „Kindertagesstätte Dohrgauler Spatzen“ beschlossen.

Die vorhandenen Spielgeräte können mit Ausnahme der Tischtennisplatte künftig durch die Betreuungsgruppe verwendet werden. Die Tischtennisplatte könnte an anderer Stelle eingesetzt werden.

Der Spielplatzbereich wird künftig vollständig mit einem Zaun eingefriedet und auch abgeschlossen. Ob dieser Spielplatz in den Nachmittags- oder Abendstunden durch Dritte (Nachbarschaft) genutzt werden kann, ist im Bedarfsfalle zwischen den entsprechenden Parteien abzuklären.

In der Sitzung des Verwaltungsvorstandes vor Ort in der Neyesiedlung wurde durch den Siedlerverein Neye der Wunsch geäußert, die an der Schule nicht mehr benötigte TT-Platte als Ersatz für die vorhandene aber marode Platte auf dem Spielplatz Neyesiedlung, zu verwenden. Dem Wunsch wird so entsprochen.

Da die Spielgeräte der „Alice-Salomon-Schule“ vor Ort eine Weiterverwendung finden, besteht keine Möglichkeit diese wo anders z.B. Spielplatz Düsterohl, zu verwenden. Im Haushalt der Hansestadt Wipperfürth für 2015 sind neue Spielgeräte für den Spielplatz Düsterohl berücksichtigt. Sobald die Haushaltsgenehmigung vorliegt, wird mit der Umsetzung begonnen.

Inhaltsverzeichnis

Sitzungsdokumente	
Tagesordnung	1
Vorlagendokumente	
TOP Ö 1.2 Bericht über die Durchführung der Beschlüsse	
Mitteilung M/2015/587	4
TOP Ö 1.4.1 Anbau einer Fahrzeughalle Feuerwehr Wipperfeld	
Vorlage V/2015/312	5
Kostenschätzung Variante 1-6 V/2015/312	8
TOP Ö 1.9.1 Kanalsanierung / Substanzsanierung in geschlossener Bauweise: hier:	
Mitteilung M/2015/586	9
Anlage 1: Sanierungsverfahren M/2015/586	10
TOP Ö 1.9.2 Baumaßnahmen und Projekte; hier: aktueller Sachstand	
Mitteilung M/2015/589	41
Anlage1-Letter of Intent endgültig M/2015/589	47
TOP Ö 1.9.3 Organisatorische Zuordnung der Kanalkolonne zum Bauhof	
Mitteilung M/2015/590	49
TOP Ö 1.9.4 Inbetriebnahme der Bauhofsoftware	
Mitteilung M/2015/591	50
anlage 1 zu bauhofsoftware M/2015/591	51
anlage 2 zu bauhofsoftware M/2015/591	59
TOP Ö 1.9.5 Baumaßnahmen und Projekte RGM; hier: aktueller Sachstand	
Mitteilung M/2015/592	61
TOP Ö 1.9.6 Bericht der Gemeindeprüfungsanstalt zur überörtlichen Prüfung der H	
Mitteilung M/2015/593	63
Auszug GPA-Bericht Grünflächen M/2015/593	66
TOP Ö 1.9.7 Solarleuchten	
Mitteilung M/2015/594	89
Anlage 1 - Übersicht Solarsysteme M/2015/594	91
Anlage 2 - Protokoll Besichtigung Leuchten M/2015/594	96
TOP Ö 1.9.8 Prioritätenliste KAG-Maßnahmen	
Mitteilung M/2015/595	97
TOP Ö 1.9.9 Wirtschaftlichkeitsberechnung für das Straßenbegleitgrün	
Mitteilung M/2015/596	99
TOP Ö 1.9.10 Wegebereisung	
Mitteilung M/2015/597	100
Anlage 1.1 zur Vorlage Wegebereisung M/2015/597	101
Anlage 1.2 zur Vorlage Wegebereisung M/2015/597	107
Anlage 2 zur Vorlage Wegebereisung M/2015/597	108
TOP Ö 1.9.11 Planung zur Instandsetzung der Forstwirtschaftswege	
Mitteilung M/2015/598	109
Anlage 1 - Auflistung geplanter Wegebaumaßnahmen M/2015/598	111
Anlage 2 - 2.1-2.11Teillagepläne M/2015/598	112
TOP Ö 1.9.12 Nutzung Spielgeräte von zu schließenden Schulen, Antrag UWG-Frakt	
Mitteilung M/2015/599	123
Inhaltsverzeichnis	125