



Bild: Firma Geiger



Stopp dem Werteverfall der kommunalen Infrastruktur!

Kommunale Straßen- und Leitungsinfrastruktur erhalten

„Kommunaler Straßenbau und Leitungsinfrastruktur – dem Baubedarf positiv und konstruktiv begegnen“, unter diesem Motto standen drei regionale Baurunden, zu denen der Bayerische Bauindustrieverband e.V. zusammen mit der Landesgruppe Bayern des Rohrleitungsbauverbandes im vergangenen Jahr am 25. Februar für Ostbayern nach Regensburg, am 18. Mai für Franken in das Kloster Banz und am 10. November für Oberbayern/Schwaben in das Kloster Irsee eingeladen hatte. Die Bayerische Gemeindezeitung hatte bereits über diese drei regionalen Baurunden berichtet. Doch die Probleme des Straßenbaus und der Leitungsinfrastruktur in den bayerischen Kommunen und mögliche Lösungsansätze zur Verbesserung der aktuellen Situation aus Sicht der bayerischen Bauindustrie sollen in dieser Sonderveröffentlichung nochmals ausführlich behandelt werden.

Bau- und Sanierungsbedarf Straßeninfrastruktur

„Unser Straßennetz verfällt. Nicht nur die Schlaglochpisten nach dem harten und langen Winter 2010/2011 machen dramatisch deutlich, dass unsere Städte und Kommunen seit Jahren viel zu wenig in ihre Straßennetze investieren“, sagt Dipl.-Ing. Josef Limbrunner, Vorsitzender der Fachabteilung Straßenbau des Bayerischen Bauindustrieverbandes. Aktuelle Zahlenerhebungen belegen

diese Feststellung Limbrunners, denn sie zeigen bei den Kommunalstraßen einen geradezu gigantischen Investitionsbedarf auf.

Immenser Investitionsbedarf

Das deutsche Gesamtstraßennetz umfasst rund 688.000 km. Mit ca. 537.000 km (= 78 %) entfällt hiervon das Gros auf die Kreis- und

Gemeindestraßen. Für dieses kommunale Straßennetz hat eine Studie des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) für den Zeitraum von 2006 bis 2020 einen Investitionsbedarf von fast 162 Mrd. Euro errechnet, vor allem für die Erhaltung des Bestands.

In diese gigantische Summe sind die Zusatzschäden des vergangenen harten Winters noch gar nicht eingerechnet, die der Deutsche Städte- und Gemeindebund allein mit 3,5 Mrd. Euro beziffert.

Frostschäden als Folge der desolaten Finanzen

Straßenbauexperte Limbrunner erläutert hierzu: „Bereits nach dem Winter 2009/2010 konnten zahlreiche Frostschäden aufgrund der desolaten Finanzsituation der Kommunen nicht behoben werden. Dauerfrost und wechselnde Temperaturen mit Tauwetter und erneutem Frost haben in den bereits vorgeschädigten Asphaltbelägen Risse und Ausbrüche hinterlassen. In diese Risse und offenen Stellen des Fahrbahnelages dringt Wasser ein, gefriert und das Eis sprengt in der nächsten Winterperiode die Fahrbahn auf. Neue Ausbrüche sind die Folge“.

Bereits die Behebung dieser aktuellen Schäden stellt die Gebietskörperschaften vor nahezu unlösbare Probleme. Auch nach dem Kommunalpanel 2010 der Kreditanstalt für Wiederaufbau

Kommunaler Investitionsbedarf 2006 bis 2020

704,1 Mrd. Euro (in Mrd. Euro)

Trinkwasser	29,0
Abwasser	58,2
Verwaltungsgebäude	19,8
Krankenhäuser	30,9
Schulen	73,0
Sportstätten	35,2
Straßen	161,6
ÖPNV	38,4
Städtebau	10,1
sonstige Bereiche	208,4
Erwerb von Grundvermögen	39,5

Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik

(KfW) schieben die deutschen Städte und Gemeinden einen riesigen Investitionsberg vor sich her.

Schlaglöcher nehmen zu

48 % der 552 befragten Kommunen mit mehr als 2.000 Einwohnern in Deutschland gehen für den Verkehrsbereich in den nächs-

ten fünf Jahren von einer Zunahme des Investitionsrückstaus aus, 29 % gaben eine Stagnation an und lediglich 23 % aller Kommunen glauben an einen Abbau des Investitionsbergs.

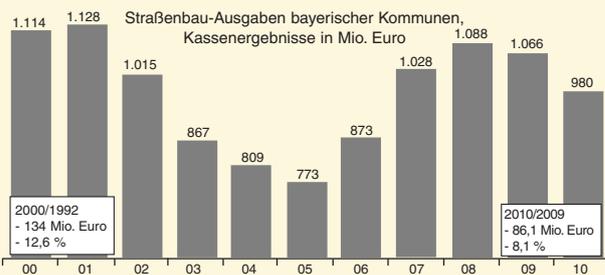
Die KfW kommentiert diesen Sachverhalt folgendermaßen: „Die Schlaglöcher auf den Straßen nehmen zu und der Zustand der Straßen

verschlechtert sich weiter.“

Dem steht gegenüber, dass die derzeit eingesetzten finanziellen Mittel das notwendige Niveau zum Erhalt der kommunalen Straßeninfrastruktur weit unterschreiten. Allein in den vergangenen zehn Jahren sind die Ausgaben der deutschen Kommunen für den Stra-

ßenbau um rund 23 % zurückgegangen. Dies führt dazu, dass sich der Straßenzustand kontinuierlich verschlechtert, und der Erhaltungsbedarf und damit die Instandhaltungskosten jährlich steigen.

Die fehlenden Finanzmittel der Kommunen verbunden mit zunehmenden Ver-

Statt den Investitionsstau abzutragen, sinken die Ausgaben bayerischer Kommunen für den Straßenbau massiv

Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik

www.bauindustrie-bayern.de

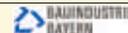


Bild: Emma Riebel

kehrbelastungen führen zu erheblichen Substanzverlusten gerade auch an kommunalen Straßen.

Schlaglöcher werden zu Finanzlöchern

„Jetzt aber die Schlaglöcher nur mit Asphaltmischungen zu stopfen, beseitigt das Problem nicht“, kommentiert RA Gerhard Hess, Hauptgeschäftsführer des Bayerischen Bauindustrieverbandes die Situation. „Im nächsten Win-

www.markgraf-bau.de
W. Markgraf GmbH & Co KG - Bauunternehmung
MARKGRAF


MARKGRAF ist ein 1932 gegründetes traditionsreiches Familienunternehmen und baut für Sie kundenorientiert, europaweit in den folgenden Geschäftsbereichen:

Hochbau
Tiefbau
Generalunternehmer
Fertigteilverk
Stahlbau

Dieselstraße 9 • 95448 Bayreuth

 Tel: +49 921 297 0 • Fax: +49 921 297 109 • Mail: info@markgraf-bau.de

ter brechen diese Schlaglöcher wieder auf und die Flickschusterei beginnt von vorn. So werden Schlaglöcher zu Finanzlöchern. Nachhaltig zu beseitigen sind Schlaglöcher nur mit einer Grundsanierung der Straße. Das kostet zwar mehr als eine Flickschusterei, doch auf Dauer rechnet es sich“, so Hess.

Limbrunner fordert in diesem Zusammenhang gerade auch die Kommunen auf, die veraltete Kameralistik zu Gunsten eines kaufmännischen Rechnungswesens abzuschaffen. „Damit kommt es automatisch zu einer kaufmännischen Betrachtung des kommunalen Straßennetzes als Anlagevermögen.

Kaufmännisches Rechnungswesen

Der Wertverlust wird durch die standardisierte Abschreibung der Straßen plötzlich

als Anlagegut beziffert. Diesen kontinuierlichen buchhalterischen Wertverlust gilt es, durch Rückstellungen und

Bau- und Sanierungsbedarf Leitungsinfrastruktur

Dipl.-Ing. (FH) Ewald Weber, Vorsitzender der Fachabteilung Leitungsbau des Bayerischen Bauindustrieverbandes verweist darauf, dass auch bei der kommunalen Leitungsinfrastruktur, insbesondere im Bereich Wasser und Abwasser, eine ähnlich dramatische Situation besteht.

„Unsere Wasserleitungen und Abwasserkanäle sind Lebensadern unserer Gesellschaft, aber vielfach sind sie in einem maroden Zustand. Da diese Leitungen unter der Erde liegen, werden sie in ihrer tatsächlichen Bedeutung nicht wahrgenommen. Darum gibt es hier keine ver-

Aufwendungen für geeignete substanzverbessernde Maßnahmen auszugleichen“, so Limbrunner.

nehmbare Lobby“, so Weber. In der genannten Difu-Studie wurde deutschlandweit ein kommunaler Investitionsbedarf für die Trinkwasserversorgung von rund 29 Mrd. Euro und für die Abwasserentsorgung von rund 58 Mrd. Euro ermittelt. Die tatsächlichen Investitionen hinken dem jedoch dramatisch hinterher.

Hohe Schadensraten, mangelnde Netzerneuerung

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit beschreibt die aktuelle Situation für Bayern wie folgt:

Bei der Wasserversorgung ist eine Ersterschließung nur mehr in geringem Umfang, nämlich nur noch für 0,1 % der Bevölkerung erforderlich. Hieraus resultiert ein Investitionsbedarf der Kommunen von noch insgesamt rund 90 Mio. Euro. Wesentlich anders sieht es bei der Sanierung aus, da die bestehenden Versorgungsstrukturen, die rund 115.000 km Rohrleitungen umfassen,



überwiegend im Zeitraum von 1960 bis 1980 erstellt worden sind. Aufgrund hoher Schadensraten und mangelnder Netzerneuerung ist ein Großteil dieser Rohrleitungen marode. Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit geht davon aus, dass für die Erneuerung und Sanierung kommunaler Wasserleitungen jährlich rund 300 Mio. Euro aufzuwenden sind.

Falsche Zeichen

Aus Sicht von Weber ist unverzichtbar, dass die Gesellschaft endlich den hohen Wert des Lebensmittels Wasser erkennt. „Wenn heute ein Liter Trinkwasser aus der Leitung nur ein Tausendstel dessen kostet, was ein Liter Wasser aus der Flasche kostet, dann setzt das falsche

„Kommunen ohne Einnahmen können nicht investieren.“

„Fehlendes Geld ist meist ein großes Problem, aber nicht immer das alleinige zentrale Thema. Vieles scheitert, weil die Bürger nicht von der Sache überzeugt sind.“

„Wir haben jetzt einen Kreisverkehr gebaut, den wir vor 12 Jahren angefangen haben zu planen. Über so eine lange Zeit hinweg kann man einfach nicht vorausplanen und es ist auch klar, dass sich hier die Kosten verändern. Trotzdem darf man nicht auf der Bremse stehen, sondern muss sich den Konflikten aussetzen. Das ist für mich verantwortungsvolle Politik.“

Stefan Bosse, Oberbürgermeister der Stadt Kaufbeuren und Vorsitzender des Bayerischen Städtetages im Bezirk Schwaben, anlässlich der Baurunde Oberbayern/Schwaben am 10. November 2010 im Kloster Irsee

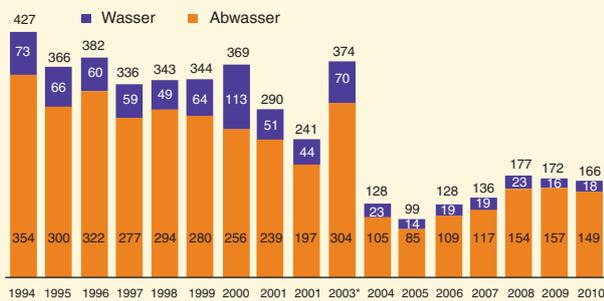
Bauen Sie auf uns!

JOSEF HEBEL GmbH & Co. KG Bauunternehmung
Riedbachstraße 9, 87700 Memmingen
Tel. 0 83 31 / 106 – 0, Fax: 0 83 31 / 106 – 211
www.josef-hebel.de



Künftig mehr kommunale Verantwortung für Wasser- und Abwasserinfrastruktur

Zuschüsse des Freistaats zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung



Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
* Spitze 2003 durch Auslaufen Sonderförderprogramm zum 31.10.03



Ausgaben bayerischer Gemeinden für Abwasserbeseitigung verfallen

Ausgaben bayerischer Kommunen für Beseitigung der Abwässer, Kassenergebnisse in Mio. Euro



Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik

www.bauindustrie-bayern.de



Zeichen. Dann müssen wir uns schon die Frage stellen, warum die Wasserrechnung nur einen Bruchteil der Telefonrechnung ausmacht, aber gleichzeitig die Brunnen- und Wasserleitungen kaputt gespart werden.“

Noch erheblich prekärer ist der Handlungsbedarf bei der Abwasserentsorgung. Für etwa 1 % der Einwohner muss noch die Ersterschließung weitergeführt werden, was einen Investitionsbedarf der Kommunen von rund 900 Mio. Euro darstellt. Einer ganz anderen Größenordnung sehen sich jedoch die Kommunen bei erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gegenüber.

Sanierungsbedarf 2.000 bis 2.500 km pro Jahr

Insgesamt gibt es in Bayern rund 90.000 km Kanäle, davon rund 88 % Schmutz- und Mischwasserkanäle, und darüber hinaus etwa 11.300 km Hausanschlussleitungen. Nach einer vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) in Auftrag gegebenen Untersuchung weisen ca. 12.500 km Schmutz- und Mischwasserkanäle (also rund 16 %) einen kurz- bis mittelfristigen Sanierungsbedarf (Kanalzustandsklasse 0 - II) auf. Hieraus ergibt sich insgesamt ein kurz- bis mittelfristiger Sanierungsbedarf in Höhe von rund 4 Mrd. Euro (mindestens 3,6 bis maximal 5 Mrd. Euro einschließlich Schachtbauwerke und öffentliche Hausanschlussleitungen, ohne Nachrüstung von Kläranlagen).

In den nächsten fünf bis

sechs Jahren müssten demnach ca. 2.000 bis 2.500 km an Kanälen pro Jahr saniert werden. Tatsächlich sind es jedoch lediglich rund 500 km pro Jahr.

Seitens des Bayerischen Gemeindetags und des Bayerischen Städtetags wird in diesem Zusammenhang zugestanden, dass in Bayern die Rate der sanierten Kanäle deutlich unter dem Bundesdurchschnitt liegt.

Kommunales Anlagevermögen

Dabei müssen sich die Kommunen vor Augen halten, dass ihre Kanalnetze einen beträchtlichen Anteil

stellvertretender Vorsitzender der Fachabteilung Leitungsbau des Bayerischen Bauindustrieverbandes und gleichzeitig Vorsitzender der Landesgruppe Bayern des Rohrleitungsbauverbandes, beruhen die festgestellten Defizite in der bayerischen Wasserwirtschaft insbesondere auf ihrer Struktur, die sehr kleinteilig organisiert ist. „So gibt es in den 2.056 bayerischen Kommunen rund 2.400 Wasserwirtschaftsbetriebe. Diese Kleinteiligkeit erschwert eine effiziente Aufgabenverteilung und einen entsprechenden Mitteleinsatz, da die Ressourcen der einzelnen Kommunen beschränkt sind. Es fehlen die

teiliger strukturiert sein. Ich erachte hier eine Größenordnung von vielleicht 500 Wasserversorgern in Bayern für sinnvoll. Denn erst ab ca. 10.000 bis 20.000 Verbraucheranschlüssen pro Anbieter lässt sich in einer kommunalen Wasserversorgung kostendeckend arbeiten. Aber fast das Wichtigste: Wir brauchen eine grundlegende Bewusstseinsklärung in der Bevölkerung zur Notwendigkeit umfangreicher Sanierungen in der kommunalen Leitungsinfrastruktur, da hier andernfalls ein enormer Wertverlust in diesem wichtigen Bereich kommunaler Daseinsvorsorge eintritt“, so Beck.



des kommunalen Anlagevermögens ausmachen. Die öffentlichen Kanalnetze sind häufig die größten Anlagevermögen von Städten und Gemeinden. Experten schätzen, dass die bayerischen Kanalnetze ein Anlagevermögen von rund 70 Mrd. Euro darstellen.

Nach Auffassung von Dipl.-Ing. (FH) Dieter Beck,

Mittel zum Erhalt der Anlagen und es mangelt an ausgebildetem Fachpersonal. Oftmals bestehen erhebliche Defizite bei der Einhaltung der sicherheitstechnischen Mindestanforderungen. Darunter leidet die Organisationsqualität, aber auch die Rechtssicherheit. Die Wasserversorgung müsste groß-

Nachhaltiger Umgang mit Bauwerten

In Anbetracht der Tatsache, dass die Ausgaben bayerischer Kommunen für die Abwasserbeseitigung in der Zeit von 1992 bis 2010 um knapp 69 % zurückgegangen sind, meint Hess: „Ein nachhaltiger Umgang mit unseren Bau-Werten erfordert Kontinuität beim Unterhalt und Erhalt.

Dafür müssen unsere Gesellschaft und die Politik bereit sein, Finanzmittel bereitzustellen, und zwar ausreichend hoch und verlässlich. Die Forderung der Bayerischen Bauindustrie, Investitionen in allen öffentlichen Haushalten vorrangig zu behandeln, und nicht als Restgröße wie zur Zeit, sowie eine Mindestinvestitionsquote von 15 % einzuhalten, ist daher aktueller denn je!“

Straßenerhaltung - Grundlagen und Strategien

Der Begriff „Straßenbaumaßnahmen“ umfasst ein breites Spektrum möglicher Vorgehensweisen, die auf der Grundlage der einschlägigen Regelwerke wie folgt definiert und strukturiert werden:

- Unter den Begriff „**Neubau**“ fällt die erstmalige Herstellung einer Straße.
- „**Erweiterung**“ bedeutet die Steigerung der Kapazität einer vorhandenen Straße.
- Unter „**Um- und Ausbau**“ fallen Maßnahmen, die – ohne Kapazitätserweiterung – über die bauliche Erhaltung einer Straße hinausgehen.
- Die „**Straßenerhaltung**“ umfasst alle Maßnahmen, die der Substanzerhaltung, der Erhaltung des Gebrauchswertes von Verkehrsflächen einschließlich der Nebenanlagen, der Sicherheit für den Straßennutzer und gegebenenfalls auch der Verbesserung von Umweltbedingungen dienen. Im Fokus der nachfolgenden Ausführungen stehen Maßnahmen der Straßenerhaltung, die anerkanntermaßen in betriebliche Erhaltung und bauliche Erhaltung unterteilt werden.
- Die **betriebliche Erhaltung** gliedert sich in **Kontrolle und Wartung**.
- Die Streckenkontrolle dient der Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht. Unter anderem zählen hierzu Kontrollen des Fahrbahnzustands oder der Nachsichtbarkeit der Beschilderung.
- Unter der Wartung werden Pflegearbeiten, wie Keh-

ren der Fahrbahn, Reinigen der Entwässerungseinrichtungen, Rückschnitt der Vegetation, Kontrolle und Pflege der Verkehrseinrichtungen sowie der Winterdienst zusammengefasst.

- Die **bauliche Erhaltung** umfasst die Wartung und Pflege der Substanz der Straße.

Hierzu zählen Gebrauchseigenschaften (Verkehrssicherheit und Fahrkomfort) sowie Substanzeigenschaften (Beschaffenheit). Die bauliche Straßenerhaltung koordiniert darüber hinaus die Maßnahmen zur Verbesserung der Gebrauchs- und Substanzeigenschaften. Die hierzu zählenden Erhaltungsmaßnahmen werden wie folgt unterteilt:

- Unter **Instandhaltung** fallen Maßnahmen kleineren Umfangs, mit denen durch bauliche Sofortmaßnahmen



Was Menschen mit Menschen verbindet

Die Stratebau GmbH ist als renommiertes Straßen- und Tiefbau-Unternehmen des STRABAG-Konzerns vorwiegend in Bayern tätig.

Moderne Technik und engagierte Mitarbeiter machen uns zu einem zuverlässigen Partner.

STRABAG SE ist einer der führenden europäischen Bautechnologiekonzerne und in über 30 Ländern mit 73.600 Mitarbeitern weltweit vertreten.

STRATEBAU GMBH

Homepage: www.stratebau.de

E-Mail: info@stratebau.de



unsere Leistungen:

- Erdbau
- Allgemeiner Straßenbau
- Sonderbauweisen in Asphalt
- Außenanlagen und Gestaltung
- Abdichtungen und Sanierungen
- Kanal- und Rohrleitungsbau
- Bauwerkserhaltung
- Baustoffrecycling
- Fräsen

örtlich begrenzte Schäden maschinell oder von Hand beseitigt werden können.

Diese Maßnahmen erfordern vergleichsweise wenig Aufwand. Ziel der Instandhaltung ist die Substanzerhaltung der Straße. Die Instandhaltung hat keine nennenswerte Verbesserung des Gebrauchswerts zur Folge. Hierzu zählen beispielsweise Schlaglochbeseitigung, Abstreuen, kleinere Oberflächenbehandlungen, Spurrinenauffüllungen in kürzeren Abschnitten, Pflege einzelner schadhafter Fugen oder Abfräsen von Verformungen.

- Als **Instandsetzungsmaßnahmen** gelten Arbeiten größeren Umfangs, die der Verbesserung der Befahrbarkeit und der Bausubstanz dienen. Hierzu zählen beispielsweise Maßnahmen wie großflächige Oberflächenbehandlungen, Deckschichtsanierungen und Verstärkungen oder Ersatz von Fugenfüllungen, Heben und Festlegen von Platten sowie Ersatz von Platten oder Plattenteilen. Instandsetzungen sind längerfristige budgetierte Sanierungsmaßnahmen, die verkehrsbedingte Absicherungen benötigen. In der Regel ist eine ganze Fahrstreifenbreite betroffen.

- Eine **Erneuerungsmaßnahme** wird zur vollständigen Wiederherstellung des Gebrauchswertes einer vorhandenen Verkehrswegebefestigung durchgeführt. Diese Wiederherstellung kommt einem Neubau gleich. Erneuerungsmaßnahmen sind längerfristig geplante Maßnahmen, die in der Regel mehrere Wochen für die Umsetzung benötigen und vielfach die gesamte Fahrbahnbreite betreffen.

Erneuerungsbauweisen

Als Erneuerungsbauweisen kommen die Asphaltbauweise, die Betonbauweise und die Pflasterbauweise in Betracht. Zur Festlegung der Erneuerungsart und -bauweise müssen der Gebrauchswert einer vorhandenen Straßenbefestigung erfasst und bewertet sowie die Ursachen der Schäden ermittelt und analysiert werden. Auf diese Weise lässt sich eine tech-

nisch und wirtschaftlich befriedigende Erneuerungsmaßnahme planen.

Die Unternehmen der bayerischen Straßenbauindustrie bieten bei Maßnahmen der Straßenerhaltung zahlreiche Innovationen, die zu entsprechenden Qualitätsverbesserungen und Kostensenkungen zu Gunsten der Auftraggeberseite führen.

DSH-Verfahren

Beispiel: Das neu entwickelte Verfahren dünner Schichten im Heißeinbau (DSH). Dieses Verfahren ist vor allem für die Verbesserung der Straßenoberflächen geeignet, bei geringen Spurrinentiefen und auch für die Beseitigung von Unebenheiten im Querprofil. Deshalb wird oft eine Sanierung mit einer Dünnschicht im Heißeinbau auf Versiegelung (DSH-V) gewählt. Der Vorteil ist, dass die Strecke nur für einen relativ kurzen Zeitraum gesperrt werden muss, der neue Belag dennoch eine lange Lebensdauer aufweist.

Unverzichtbar für den Bestand von Straßen ist – unabhängig von einer geplanten Erhaltungsmaßnahme – eine wirksame Entwässerung sowohl des Oberflächenwassers als auch des nicht gebundenen Bodenwassers. Es muss daher gewährleistet sein, dass die Entwässerungseinrichtungen dauerhaft wirksam bleiben. Falls erforderlich, ist die Wirksamkeit der Entwässerungseinrichtungen vor der Durchführung von Straßenerhaltungsmaßnahmen wiederherzustellen.

Straßenerhaltungsmanagement

Damit die Kommunen die knappen Haushaltsmittel für ihre Straßeninfrastruktur möglichst effektiv einsetzen, empfehlen Fachkreise ein systematisches Straßenerhaltungsmanagement. Die strategische Planung von Straßenerhaltungsmaßnahmen unterstützt Kommunalpolitik und Kommunalverwaltung dabei, den Mitteleinsatz bedarfsgerecht zu steuern und somit an den richtigen Stellen rechtzeitig Erhaltungsmaßnahmen durchzuführen, um den Wertver-

Ohne Strategie dem Verfall preisgegeben

Kommunale Straßen: ADAC fordert deutlich mehr Geld und besseres Erhaltungsmanagement

Der Verfall der kommunalen Straßen in Deutschland schreitet immer schneller voran. Um die Schäden zu beseitigen und einen weiteren Substanzverlust zu vermeiden, müssten nach Angaben des ADAC alleine im Jahr 2011 elf Milliarden Euro investiert werden. In den darauffolgenden Jahren sind mindestens acht Milliarden Euro notwendig.

Tatsächlich werden von den Kommunen pro Jahr lediglich fünf Milliarden Euro investiert - 2011 sind das somit sechs, in den Folgejahren drei Milliarden zu wenig. „Durch die chronische Unterfinanzierung bei den kommunalen Straßen nimmt über kurz oder lang die gesamte Volkswirtschaft Schaden“, sagte ADAC Vizepräsident für Verkehr Ulrich Klaus Becker anlässlich einer Fachveranstaltung zur Erhaltung und Finanzierung kommunaler Straßen. „Es geht nicht darum, die Schlaglöcher des Winters zu stopfen oder ein paar Schönheitskorrekturen vorzunehmen: Deutschland braucht zwingend einen Strategiewechsel bei der Pflege seiner kommunalen Straßen“, so Becker.

Laut ADAC müssen die Kommunen ein systematisches Erhaltungsmanagement für ihre Straßen einführen. Dies wäre die logische Folge aus den immer knapper werdenden finanziellen Mitteln der kommunalen Haushalte und der daraus resultierenden Verschlechterung des Straßenzustandes. In der Praxis führen die Kommunen jedoch häufig nur oberflächliche Maßnahmen ohne eine erkennbare Strategie durch. Zwingend notwendig wäre es aus ADAC-Sicht, die knappen Gelder nach streng wirtschaftlichen Gesichtspunkten einzusetzen.

Der ADAC fordert die zuständigen Kommunalpolitiker auf, moderne Software-Werkzeuge für das Erhaltungsmanagement zu nutzen und Entscheidungen über Bauvorhaben nach objektiven Kriterien herbeizuführen. Erforderliche Baumaßnahmen sollten nicht aufgeschoben werden, da sonst deutlich teurere Instandsetzungsarbeiten notwendig werden. Ein gezieltes Erhaltungs- und Finanzmanagement kann nach Ansicht des Clubs nur gelingen, wenn die hierfür notwendigen finanziellen Mittel dauerhaft zur Verfügung stehen. □

lust des Straßennetzes zu minimieren.

Transparente Entscheidungsprozesse

Diese Vorgehensweise ermöglicht der Politik die transparente Darstellung der Entscheidungsprozesse den Bürgern gegenüber. Darüber hinaus kann ein systematisches Straßenerhaltungsmanagement bei entsprechender Ausrichtung auch sehr gut helfen, die zu erwartenden Schäden durch Frost- und Tauwechsel zu verringern.

Im Rahmen eines solchen systematischen Straßenerhaltungsmanagements ist ein ausgeglichener Mitteleinsatz erforderlich, der den jährlichen

Wertverlust ausgleicht und so eine Konsolidierung des Restwertes und somit des Zustandsniveaus ermöglicht. Dabei muss berücksichtigt werden, dass ein aktuell vorhandener Nachholbedarf an derzeit bereits überfälligen Erhaltungsmaßnahmen nur durch kurzfristige Sondermittel oder ein langfristig entsprechend höheres Erhaltungsbudget aufgefangen werden kann, um eine nachhaltige Zustandsverbesserung des kommunalen Straßennetzes zu erreichen. □

Quelle: H.-J. Beckedahl: Schlagloch/Straßenerhaltung, Handbuch Straßenbau, Band 1; Dieburg 2010. Stefan Kob: Special Straßenerhaltungsmanagement, in Straße und Autobahn, Mai 2011

PPP im kommunalen Straßenbau

Public Private Partnership (PPP) – ein zukunftssträchtiges Konzept für den Bau bzw. Ertüchtigung und Erhalt von kommunalen Straßen

Vor dem Hintergrund mittlerweile zahlreicher erfolgreich umgesetzter PPP-Projekte im kommunalen Hochbau (insbesondere Schulen, Rathäuser, Sportstätten und Freizeitbäder) wird mehr und mehr darüber nachgedacht, das PPP-Beschaffungskonzept auch im kommunalen Straßen- und Tiefbau einzusetzen. Diese Modelle sehen in der Regel vor, dass einzelne Straßen oder ganze Straßennetze von einem privaten Partner geplant, gebaut bzw. saniert, finanziert und auf einem definierten Niveau über einen längeren Zeitraum erhalten und gegebenenfalls betrieben werden.

Es sind aber auch Modelle denkbar, die nicht alle Leistungsphasen umfassen, und sich zum Beispiel auf die grundlegende Erneuerung und anschließende bauliche Erhaltung beschränken.

Durch den hier zum Einsatz kommenden Lebenszyklusansatz und die Ein-



beziehung privater Partner sollen projektbezogene Effizienz- und Kostenvorteile realisiert und damit auch der bestehende Investitionsstau in der kommunalen Infrastruktur schneller abgebaut werden.

Effizienzvorteile

Bei der Anwendung von PPP für kommunale Straßen kann davon ausgegangen werden, dass Effizienzvorteile des privaten Anbieters durch eine optimierte Bauausführung und vor allem durch innovative und optimierte Erhaltungskonzepte erzielt werden können.

Kein Bauen ohne Geld

Aus Sicht der Kommunen ist aber klar festzuhalten, dass PPP nicht die Möglichkeit zur Realisierung von Verkehrsinfrastrukturinvestitionen ohne Eigenleistung, quasi „Bauen ohne Geld“ bedeutet. PPP-Modelle für

kommunale Straßen dürfen nicht als reine Finanzierungsalternativen zu klassischen Haushaltsfinanzierungen gesehen werden, sondern stellen eine komplett andere Beschaffungsvariante zur herkömmlichen Eigenrealisierung dar.

Erstes kommunales Pilotprojekt

Das deutschlandweit erste Pilotprojekt dieser Art wurde in der Stadt Harsewinkel in Nordrhein-Westfalen umgesetzt. Die Ortsumgehung Harsewinkel, eine gut 1 km lange kommunale Entlastungsstraße, wurde von einem privaten Partner geplant, gebaut und finanziert; darüber hinaus ist der PPP-Partner verpflichtet, die Straße 30 Jahre lang zu betreiben und zu unterhalten.

Zu diesem Projekt gehören acht kleinere Brückenbauwerke, zwei Kreisverkehre, ein Lärmschutzwall sowie die Einbindung eines Bahnübergangs. Der private Partner ist während der Betriebsphase für alle laufenden Reinigungs- und Unterhaltungsarbeiten, wie etwa Pflege der Grünflächen und Winterdienst, zuständig und neben

„Die Mittel für die Städtebauförderung werden immer weiter reduziert, derweil ist das eine der wichtigsten Finanzquellen für uns. Dabei haben wir hier eine enorme Hebelwirkung: Ein Euro Städtebauförderung führt zu sieben Euro an weiteren Investitionen!“

Josef Steigenberger, 1. Bürgermeister der Gemeinde Bemried und stellvertretender Vorsitzender des Bezirksverbandes Oberbayern des Bayerischen Gemeindetages, anlässlich der Baurunde Oberbayern/Schwaben am 10. November 2010 im Kloster Irsee

„Auch im kommunalen Straßenbau sind der Situation angepasste, kostengünstige Lösungen gefragt, die wir selbstverständlich auch fördern. Darüber hinaus haben wir mit PPP schon sehr gute Erfahrungen beim Staatsstraßenbau gemacht. Dies sollte auch bei Kommunalstraßen eine gute Möglichkeit bieten.“

Ministerialrat Dr.-Ing. Bernd Zanker, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, anlässlich der Baurunde Franken am 18. Mai 2010 im Kloster Banz

kleineren Reparatur- und Instandsetzungsmaßnahmen auch für anfallende Erneuerungsmaßnahmen verantwortlich. Das Leistungssoll für die Betriebs- und Erhaltungsleistungen ist für die gesamte Vertragslaufzeit von 30 Jahren in einer so genannten Service-Level-Vereinba-

Erfolgsfaktoren für PPP-Modelle im kommunalen Straßenbau

Durchsetzbarkeit

- Politischer Konsens bezüglich der Notwendigkeit der straßenbaulichen Maßnahme
- Klare Zuständigkeitsverteilung und gemeinsames Problemverständnis unter Projektträgern der öffentlichen Hand

Projektvorbereitung

- Abstimmung der Verfahrensstränge Planung, Förderung und Vergabe
- „Optimale Planungsreife“
- Die Haushaltsverträglichkeit ist zu prüfen
- Sicherstellung der detaillierten Datenverfügbarkeit
- Durchführung einer Straßenzustandsanalyse und Priorisierung der Maßnahmen für Unterhaltungsmodelle

Wirtschaftlichkeit

- Projektgröße
- Komplexität
- Leistungstiefe
- Marktfähigkeit
- Geeignetes Vergütungsmodell
- Straßenzustandsdefinition und -kontrolle bei Unterhaltungsmodellen

Quelle: BPPP - Bundesverband Public Private Partnership: PPP für kommunale Straßen; Hamburg 2007

zung detailliert festgeschrieben. Im Gegenzug erhält der PPP-Partner von der Stadt Harsewinkel ein Verfügbarkeitsentgelt, vergleichbar einer Miete. Eine Gebühr von den Benutzern der Straße wird nicht erhoben. Nach dem Baubeginn im Februar 2007 wurde die Straße bereits im November 2007 fertig gestellt und dem öffentlichen Verkehr übergeben.

Das gesamte Projektvolumen beträgt rund 5,7 Mio. €. Fördermittel nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz konnten erfolgreich eingebunden werden.

Ein komplettes Kreisstraßennetz als PPP

Eine weitere, in ganz Deutschland viel beachtete Vorreiterrolle für den PPP-Einsatz bei der Ertüchtigung und den rund 25 Jahre umfassenden Erhalt des gesamten Kreisstraßennetzes hat der Kreis Lippe in Nordrhein-Westfalen übernommen.

Im Rahmen dieses bisher einzigartigen PPP-Pilotprojekts wurden dem privaten Partner die Sanierung (im anfänglich notwendigen Umfang von knapp 200 km) sowie die bauliche Erhaltung des 436 km umfassenden Kreisstraßennetzes übertra-

gen. Konkret ist der Auftragnehmer für die langfristige bauliche Erhaltung des Kreisstraßennetzes zuständig, die genau definierte Maßnahmen der Instandsetzung bzw. Erneuerung umfasst. Im Gegensatz zu dem Projekt in der Stadt Harsewinkel bleibt der Kreis weiterhin für die betriebliche Unterhaltung des Straßennetzes (vor allem Bankettschneiden, Straßenreinigung, Winterdienst) verantwortlich. Diese Arbeiten werden auch weiterhin durch den kommunalen Baubetriebshof erledigt. Ebenfalls nicht Vertragsinhalt sind gegebenenfalls erforderlich werdende Um- und Ausbau- sowie Neubaumaßnahmen. Der Kreis Lippe bleibt Eigentümer der Kreisstraßen, darf jederzeit Weisungen erteilen, ist weiterhin öffentlich-rechtlich verantwortlich, erbringt selbst weiter die Betriebsdienste, entscheidet über Um- und Ausbau des Straßennetzes und partizipiert im bisherigen Umfang an Fördermitteln.

Kluge Risikoverteilung

Die Wirtschaftlichkeit dieses Projekts soll vor allem durch eine kluge Risikoverteilung zwischen Kreis und privatem Partner sicherge-



Bild: Firma Stratebau

stellt werden. Hierbei gilt der Grundsatz, dass derjenige ein Risiko tragen soll, der es am besten handeln und damit am kostengünstigsten tragen kann. So trägt beispielsweise der Kreis Lippe das Risiko der Umstufung von Straßen oder das Risiko höherer Gewalt, der PPP-Partner unter anderem das Erhaltungsplanungsrisiko, das Schnittstellen- und Organisationsrisiko sowie das Leistungsausfallrisiko. Das Verkehrsänderungsrisiko wird geteilt.

Nach der im Vergabeverfahren durchgeführten abschließenden Wirtschaftlichkeitsberechnung soll sich über die gesamte Vertragslaufzeit eine Kostenersparnis von circa 9 bis 12 % der bisher herkömmlich eingesetzten Haushaltsmittel ergeben.

Aus der Sicht des Kreises Lippe profitiert dieser von einem solchen PPP-Konzept durch

- langfristige Planbarkeit der Kosten für sein gesamtes Straßennetz,
- funktions- und fachgerechte Ausführung der Bau- und Erhaltungsleistungen,
- bessere Verteilung und Steuerung der mit diesem Projekt verbundenen Risiken,
- Erhaltung des kommunalpolitischen Einflusses des Kreises mit dem Ergebnis von Kosten- und Qualitätsvorteilen zum Nutzen beider PPP-Projektpartner.

Erstes bayerisches PPP-Kommunalstraßenprojekt

Im Freistaat Bayern ist es eventuell die Gemeinde Weyarn im Landkreis Miesbach, die ein solches PPP-

Konzept für die grundhafte Erneuerung und den anschließenden baulichen Erhalt ihres 50 km umfassenden Gemeindestraßennetzes angehen möchte. Eventuell kann hier noch die eine oder andere Nachbarkommune mit ins Boot geholt werden.

Der Bayerische Bauindustrieverband steht schon seit geraumer Zeit wegen dieses potentiellen PPP-Projekts im kommunalen Straßenbau mit der Gemeinde Weyarn in Kontakt und unterstützt dieses wegweisende Pilotvorhaben im Freistaat tatkräftig.

Erfolgsfaktoren für PPP-Modelle im kommunalen Straßenbau

Die erfolgreiche Umsetzung von PPP-Projekten im kommunalen Straßenbau ist ohne das Vorliegen entsprechend positiver Rahmenbedingungen nicht möglich. Im Fokus stehen hier vor allem die drei nachfolgenden Faktoren:

- **Durchsetzbarkeit:** Sind die Rahmenbedingungen so gestaltet, dass ein PPP-Modell im politischen und gesellschaftlichen Raum die notwendige Zustimmung erfährt?

- **Projektvorbereitung:** Wird für eine sorgfältige, alle Aspekte umfassende Projektvorbereitung Sorge getragen?

- **Wirtschaftlichkeit:** Erfüllen die zentralen Parameter des Modells die Voraussetzungen, die eine wirtschaftlich vorteilhafte Realisierung unter einer Lebenszykluskostenbetrachtung erwarten lassen? □

Verband schlägt Alarm

Deutlicher Rückgang bei Asphaltmischgut-Produktion

Im Jahr 2010 ging die Produktion von Asphaltmischgut im Vergleich zum Vorjahr um knapp 20 Prozent zurück, so jüngst eine Meldung des Deutschen Asphaltverbandes (DAV).

Wurden 2009 noch 55 Millionen Tonnen Asphalt produziert, stürzte der Wert im zurückliegenden Jahr auf 45 Millionen Tonnen ab und erreichte damit den niedrigsten Wert seit der Wiedervereinigung. Als Hauptgrund für diesen Produktionseinbruch wurden die ausbleibenden Investitionen von Städten und Gemeinden benannt. Zu Beginn des Jahres 2010 war man noch von einem sehr viel moderateren Rückgang ausgegangen. Denn der schlechte Straßenzustand vor allem im kommunalen Bereich infolge des harten Winters 2009/2010 ließ die Asphaltindustrie auf höhere Investitionen hoffen. Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, um einen weiteren Wertverfall der Straßen zu verhindern, blieben allerdings aus. Bereits jetzt ist nach Schätzungen des ADAC jede zweite kommunale Straße beschädigt. Wenn in dieser Situation die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen nicht durchgeführt werden, werde sich der Zustand des Straßennetzes weiter verschärfen, so der DAV. □

Kanalnetze – vergraben und oft vergessen

Ein schadhaftes Kanalnetz kann oft erhebliche Folgewirkungen haben. Hier auftretende Schäden sind damit sehr kostenträchtig. Auswirkungen eines geschädigten Kanalnetzes sind insbesondere:

- Exfiltration und Grundwasser. Abwasser aus undichten Kanälen verunreinigt Boden
- Infiltration Grundwasser fließt über un-

dichte Stellen in den Kanal und verursacht unnötig hohe Betriebskosten.

- Verschlechterung der Stand- und Betriebssicherheit

Bei schadhaften Kanälen besteht die Gefahr von Verstopfungen und Überschwemmungen wie z.B. durch einwachsende Wurzeln.

Außerdem kann durch undichte Stellen Erdreich in das Kanalnetz gelangen und zu Hohlraumbildung im angrenzenden Untergrund führen. Im schlimmsten Fall kommt es zu Straßeneinbrüchen.

- Wertminderung Ohne Instandhaltung und Pflege wird der Wert des Kanalnetzes auf Kosten der kommenden Generationen aufgezehrt und eine langfristige Nutzung gefährdet.

Auffälligkeiten, die klar auf einen schlechten Kanal-

zustand hindeuten:

- Viel Fremdwasser im Kanal
- Häufige Überflutungen
- Verstopfungen
- Wiederkehrendes Auftreten von Bodenmaterial im Kanal
- Geruchsbelästigungen durch Ablagerungen
- Kanal älter als 40 Jahre oder aus Phasen hoher Bautätigkeit
- Kanal, der vor Inbetriebnahme nicht geprüft und abgenommen wurde.

Verfahren zur Kanal- und Schachtsanierung

Um Kanäle oder Schächte zu sanieren, stehen zahlreiche Verfahren zur Verfügung. In Expertenkreisen werden die in Betracht kommenden Sanierungsverfahren in Reparaturen, Renovierungen oder Erneuerungen unterteilt.

Reparatur

Reparaturverfahren eignen sich zur Behebung örtlich begrenzter Schäden, wie z.B. Abdichtung von Rohrverbindungen, Abfräsen einragender Stützen, Ausfräsen und Verspachteln von Rissen



Bild: Firma Pfaffinger



**GEBRÜDER
WÖHRL
GRUNDBAU**

Königslachener Weg 36

86529 Schrobenhausen

Tel.: 0 82 52 - 90 52 - 0

Fax: 0 82 52 - 90 52 - 50

bau@gebrueder-woehrl.de

www.gebrueder-woehrl.de

**Ihr starker
Partner im
Einsatz in:**

- Kanalbau
- Betonbau
- Wasserhaltung
- Rohrvortrieb
- Kranvermietung

- Baugrubensicherungen
- Rammarbeiten
- Verankerungen
- Bohrpfähle
- Kran-/Autokranarbeiten



Bild: Firma Kassecker

oder Beseitigung von Wurzeleinwuchs. Zur Reparatur von Schäden an Kanälen von Durchmesser DN 200 bis DN 800 werden gerne Kanalsanierungsroboter eingesetzt, die mit unterschiedlichen Arbeitswerkzeugen bestückt werden können.

Renovierung

Renovierungsverfahren werden immer haltungsweise, also zwischen zwei Schächten, durchgeführt. Sie eignen sich deshalb auch für größere Schäden oder zahlreiche Einzelschäden. Renovierungsverfahren verkleinern den Kanalquerschnitt. Daher ist vor-

ab zu prüfen, ob die hydraulische Leistungsfähigkeit des renovierten Kanals noch ausreicht. Einige Verfahren können auch die Standsicherheit des Kanals verbessern. Ein häufig eingesetztes Renovierungsverfahren ist das Schlauchlining, bei dem ein harzgetränkter Glasfaser- oder Nadelfilzschlauch in die Haltung eingezogen wird. Anschließend wird der Schlauch mit Luft- oder Wasserdruck an die Kanalwand gepresst. Wärme (Warmwasser, Dampf) oder UV-Licht führen dann zur Aushärtung des Harzes. Es entsteht eine dichte, selbsttragende Kunststoffrohrleitung im alten Kanal.

Erneuerung

Bei der Erneuerung wird ein alter Abwasserkanal durch einen neuen ersetzt. Die Erneuerung ist die flexibelste Sanierung, da Kanaltrasse, Rohrquerschnitt und -werkstoff sowie Bauweise nach den aktuellen Erfordernissen gewählt werden können. Gerade wenn künftig größere Abwassermengen abgeleitet werden sollen, bleibt meist nur noch die Erneuerung. Neben der Erneuerung in offener Bauweise stehen grabenlose Verfahren zur Verfügung.

Diese sind vor allem im Bereich von Hauptverkehrsstraßen und Innenstädten vorteilhaft, da sie die oberirdische Infrastruktur nur geringfügig beeinflussen. Außerdem sind sie bei großen Kanaltiefen häufig kostengünstiger. Ein Beispiel ist das Berstlining. Bei diesem Verfahren wird hinter dem Berstkopf, der das Altrohr zerstört und in das umgebende Erdreich verdrängt, gleichzeitig das neue Kanalrohr mit eingezogen.

Bauausführung

Zur erfolgreichen Umsetzung der gewählten Sanierungsmaßnahme gehören insbesondere folgende Erfolgsfaktoren:

- Eignung der Firmen: Planer und ausführende Firma müssen ihre Eignung z.B. durch Referenzen, Maßnahmen der Qualitätssicherung sowie Aus- und Fortbildungen der eigenen

„Wir bräuchten in den Kanalnetzen eigentlich eine Erneuerungsquote von 1,5 - 2%. Tatsächlich liegen wir aber unter 1%!“

Ministerialrat Michael Haug, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, anlässlich der Baurunde Oberbayern/Schwaben am 10. November 2010 im Kloster Irsee

„Dabei bräuchten wir das Geld viel dringender für den kommunalen Straßenbau und die Leitungssanierungen bei Wasser und Abwasser.“

Siegfried Erhard, 1. Bürgermeister der Gemeinde Oerlenbach und stellvertretender Vorsitzender des Bezirksverbandes Unterfranken des Bayerischen Gemeindetages, anlässlich der Baurunde Franken am 18. Mai 2010 im Kloster Banz

Mitarbeiter nachweisen.

- Bauüberwachung: Insbesondere technisch anspruchsvolle Sanierungsverfahren erfordern eine intensive Begleitung und Kontrolle, um den Sanierungserfolg sicherzustellen.
- Fremdüberwachung: Unabhängige Fachleute und Prüflabore überwachen u.a. die eingesetzten Materialien und deren Eigenschaften.
- Abnahme: Die ordnungsgemäße Ausführung aller Leistungen wird von der Kommune, z.B. durch Dichtheitsprüfung und Kamerabefahrung, endgültig geprüft und abgenommen.

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU); Leitfaden zur Inspektion und Sanierung kommunaler Abwasserkanäle; Augsburg, 2010.

Kanalsanierung - Ein gutes Konzept hilft Kosten sparen

Übersicht der Sanierungsarten sowie Anwendungsbeispiele

Sanierungsart	Anwendungsgebiet	Beispiel	Wirtschaftlichkeit
Reparatur	Punktuelle, örtlich begrenzte Schäden	Abdichtung einer Rohrverbindung mit Roboter	- Geringe Kosten - Geringe Nutzungsdauer ca. 2 - 15 Jahre
Renovierung	Streckenschäden (z. B. lange Risse) oder zahlreiche Einzelschäden (z. B. undichte Muffen)	Auskleidung einer ganzen Haltung mit einem harzgetränkten Glasfaserschlauch	- Mittlere Kosten - Mittlere Nutzungsdauer ca. 25 - 50 Jahre
Erneuerung	Gesamter Kanal ist stark geschädigt oder hydraulische Leistungsfähigkeit soll erhöht werden	Erneuerung einer Haltung in offener Bauweise	- Hohe Kosten - Hohe Nutzungsdauer ca. 50 - 100 Jahre

Netzdienstleistungen für Leitungsbau-Unternehmen in der Wasserversorgung

Das maßgebliche technische Regelwerk für Wasserverteilungsanlagen ist die Arbeitsblattreihe W 400 des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.) „Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWW)“. Dort sind Planung, Bau, Prüfung, Betrieb und Instandhaltung von Wasserverteilungsanlagen geregelt. Das DVGW-Arbeitsblatt W 400-3 beschreibt alle Tätigkeiten, die sich mit den Bereichen Betrieb und Instandhaltung von Wasserverteilungsanlagen für die Trinkwasserversorgung befassen.

Wasserverteilungsanlagen werden im Sinne des DVGW-Arbeitsblattes W 400-3 unter folgenden Gesichtspunkten betrieben und instandgehalten:

- Bereitstellung von Trinkwasser in hygienisch einwandfreier Qualität, in erforderlicher Menge und mit ausreichendem Druck,
- störungsminimierte Wasserlieferungen,
- Einhalten der geltenden Rechtsvorschriften und der anerkannten Regeln der Technik,
- nachhaltige Versorgung

auf Grundlage der Erhebung und der technischen Bewertung des Zustandes der Anlagen.

Versorgung gewährleistet

Um diese Forderungen pflichtgemäß erfüllen zu können, müssen Betriebs- und Instandhaltungsziele definiert und umgesetzt werden. Solche Betriebs- und Instandhaltungsziele sind im DVGW-Arbeitsblatt W 400-3

ausführlich beschrieben und reichen von Wasserqualität, Druckniveau über Nutzungsdauer bis zur Umweltverträglichkeit. Diese Festlegungen dienen der Erreichung der einzelnen Betriebs- und Instandhaltungsziele und sollen negative Auswirkungen aufgrund möglicher Gefährdungen der Versorgungssicherheit vermeiden.

Gefährdungen

Gefährdungen können beispielsweise entstehen durch:

- Fehldimensionierung,
- falsche Werkstoff- oder Bauteilwahl,
- ungeeignete oder fehlerhafte Konstruktion oder Bauausführung,
- unsachgemäße Instandsetzungs- oder Wartungsmaßnahmen im Kontakt mit

Trinkwasser,

- unsachgemäße Inbetriebnahmen oder Wiederinbetriebnahmen,
- fehlerhafte Anlagendesinfektion im Rohrnetz etc.

Strategien zur Instandhaltung

Es gibt unterschiedliche Instandhaltungsstrategien, die im DVGW-Arbeitsblatt W 400-3 wie folgt erläutert werden:

- **Ausfallstrategie** - Ereignisorientierte Instandhaltung:

Bei der Ausfallstrategie erfolgt die Instandsetzung nur als Reaktion auf eingetretene Schadensfälle bzw. auf externe Ereignisse oder Maßnahmen. Der Einsatz zur Schadensbeseitigung wird den langfristigen Zielen



Umweltgerechte Lösungen.
Innovative Techniken.

Bau . Dienstleistung . Innovation . Betrieb
www.max-boegl.de

Ver- und Entsorgung . Hochbau . Schlüsselfertiges Bauen
Betonfertigteile . Stahl- und Anlagenbau . Brückenbau
Verkehrswegebau . Tunnelbau . Umwelttechnik
Fahrwegtechnologie



MAX BÖGL

Fortschritt baut man aus Ideen.

Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG
Postfach 11 20 · 92301 Neumarkt
Telefon +49 9181 909-0
Telefax +49 9181 905061
info@max-boegl.de



Bild: Firma Pfaffinger

eines Trinkwasserversorgers nicht gerecht, denn sie kann mangelnde Betriebssicherheit, hohe Wasserverluste, erhöhte Schadensraten, eine Verschlechterung der Wasserqualität sowie den vorzeitigen Substanz- und Werteverlust der Verteilungsanlagen nach sich ziehen. Die Instandhaltungskosten bei dieser Strategie sind zwar kurzfristig geringer, aber langfristig überproportional hoch.

• **Präventivstrategie** - Vorbeugende und intervallorientierte Instandhaltung: Dieser Strategieansatz sieht Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen in definierten Zeitabständen vor. Dabei wird der Ist-Zustand der Wasserverteilungsanlagen allerdings nicht berücksichtigt, wodurch überhöhte Instandhaltungskosten entstehen können, so dass der Einsatz dieser Strategie in der Regel nicht wirtschaftlich ist.

• **Inspektionsstrategie** - Vorbeugende und zustandsorientierte Instandhaltung:

Im Rahmen dieser Strategie werden für die Festlegung der Instandhaltungsmaßnahmen der festgestellte Ist-Zustand sowie die Entwicklungstendenzen der Anlagen im Vergleich zu einem definierten Soll-Zustand herangezogen.

Die Instandhaltung nach der Inspektionsstrategie ist daher langfristig angelegt und gewährleistet so den effektiven und wirtschaftlichen Einsatz der Mittel für die Instandsetzung. Die Kosten ergeben sich in Abhängigkeit des tatsächlichen Instandhaltungsbedarfs.

Inspektion der Wasserversorgung

Wasserversorgungsanlagen sind demnach zustandsorientiert im Rahmen einer Inspektionsstrategie in Stand

zu halten, wofür das DVGW-Arbeitsblatt W 400-3 folgende Hinweise gibt:

- Sorgfältige und systematische Dokumentation und Auswertung aller Ereignisse

und Maßnahmen,

- genaue Zuordnung und Beobachtung der Kosten über eine detaillierte Abrechnung,
- zeitnah geführte Rohrnetz-Dokumentation,
- zeitnah geführte Schadensstatistik,
- Kenntnis über die Höhe,

Verteilung und Entwicklung der Wasserverluste,

- Kenntnis über Wasserqualität und deren mögliche Veränderung im Rohrnetz.

Qualitätsorientierung bei Planung und Prozessabläufen

Im Hinblick auf eine wirtschaftliche und qualitätsorientierte Planung der erforderlichen Prozessabläufe sollen nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 400-3 unter anderem folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Optimierte Instandhaltungsplanung,
- regelmäßige Rohrnetzüberprüfung und Wasserverlustbeurteilung,
- Einsatz von geeigneten Verlegeverfahren und langlebigen Rohrwerkstoffen,
- Kooperation mit anderen Unternehmen,
- Optimierung des Bereitschaftsdienstes,
- effektiver Personaleinsatz und effiziente Aufgabenerledigung
- bedarfsgerechte Materialwirtschaft (Beschaffung und Lagerhaltung).

Bietereignung

Vor dem Hintergrund dieser anspruchsvollen Netzdienstleistungen, mit denen ein kommunaler Wasserversorger ein Leitungsbauunternehmen beauftragen kann, wird deutlich, dass hierfür nur qualifi-

„Was notwendig ist, muss gemacht werden! Die Wasser- und Abwasseranlagen sind oft das größte Anlagekapital in den Kommunen. Ihr ordnungsgemäßer Zustand ist sicher zu stellen. Letztlich dient er dem Schutz der Umwelt und dem Erhalt des Vermögens. Zudem sind die Wasserver- und die Abwasserentsorgung kostendeckende Einrichtungen, die der Bürger über Gebühren bezahlt.“

Georg Riedl, 1. Bürgermeister der Stadt Pfarrkirchen und Vorstandsmitglied im Bayerischen Städtetag, Vorsitzender der kreisangehörigen Städte des Bezirksverbandes Niederbayern des Bayerischen Städtetages, anlässlich der Baurunde Ostbayern am 25. Februar 2010 im Kulturspeicher Regensburg.

zierte Rohrleitungsbaubetriebe in Betracht kommen. Deshalb kommt der Prüfung der Bietereignung durch den Auftraggeber große Bedeutung zu. □

Quelle: Rohrleitungsbauberband rbv: Netzdienstleistungen für Leitungsbauunternehmen; Köln, 2011.

Bieterqualifikation höheren Stellenwert einräumen

Aus guten Gründen sollen öffentliche Aufträge nur an geeignete Auftragsbewerber vergeben werden: Zum einen wegen des Gebots, mit dem Steuer- bzw. Gebührenaufkommen der Bürger sparsam umzugehen; zum anderen aufgrund des Anliegens des Auftraggebers, mangelfreie und qualitativ hochwertige Leistungen zu erhalten.

Deshalb sollen die Auftraggeber auf eine entsprechende Eignung der Bieter achten und zu diesem Zweck deren Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit prüfen (§ 6 Abs. 3 VOB/A 2009). Leider wird in der Vergabepraxis seit Jahren auf die erforderliche Eignung der Bieter viel zu wenig Wert gelegt und der Zuschlag fast regelmäßig auf das billigste Angebot erteilt. Um dieser permanenten ruinösen Billigstpreisvergabe entgegen-

zutreten, plädiert die Auftragnehmerseite schon seit geraumer Zeit dafür, gerade auch im Leitungsbau der Bieterreignung einen viel höheren Stellenwert einzuräumen.

Lebensmittel Trinkwasser

Gerade wenn es um das wichtige Lebensmittel Trinkwasser geht, dürfte für jedermann klar sein, dass bei Bau-, Sanierungs-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten



in der Wasserversorgung nur Firmen zum Zuge kommen sollten, die eine technisch einwandfreie Errichtung und Erhaltung von Rohrleitungen sicherstellen.

Eignungsnachweis

Um dies zu gewährleisten, ist es geboten, dass Leitungsbauunternehmen ihre organisatorische, personelle und

technische Eignung nachweisen können.

Als Nachweis der fachlichen Qualifikation von Rohrleitungsbauunternehmen für Gas und Wasser haben sich die Zertifizierungen nach dem Arbeitsblatt GW 301 – Qualifikationskriterien für Rohrleitungsbauunternehmen des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) – bewährt.



FW 1: ku, st



W 1: ge, ku, pe, st
G1: ge, pe, st



Gruppe: AK 1



Als renommierter Bauspezialist können unsere Kunden auf einzigartige Erfahrungswerte, eingespielte Expertenteams und übergreifendes Know-how in allen relevanten Bauleistungsparten vertrauen.

KASSECKER - Ihr kompetenter Partner rund um den Bau

- Allgemeiner Tiefbau
- Rohrleitungsbau
- Fernwärme
- Spezialtiefbau
- Ingenieurtiefbau
- Sanierungen
- Bahnbau
- Stahl- und Metallbau
- Industriebau
- Büro- und Verwaltungsimmobilien
- Gesundheitszentren
- Hotels und Schulen



Franz KASSECKER GmbH
Egerer Straße 36
95652 Waldsassen

Tel. 09632 / 501-0
Fax 09632 / 501-290
info@kassecker.de
www.kassecker.de



Zertifizierung

Die Zertifizierung nach dem DVGW-Arbeitsblatt GW 301 gilt für Rohrleitungsarbeiten bzw. das Arbeiten an in Betrieb befindlichen Rohrleitungen. Im Zertifizierungsumfang sind Einbinde-, Anschluss- und Verbindungsarbeiten für die im Zertifikat aufgeführten Gruppen, Betriebsdrücke, Nennweiten und Werkstoffe eingeschlossen.

Eignungskriterien ... bei Wasser

Das Arbeitsblatt GW 301 sieht für den Rohrleitungsbau im Bereich Wasser folgende Zertifizierungen vor:

- **W 3** Wasserrohrleitungen für Betriebsdrücke bis 16 bar und Nennweiten bis DN 300
- **W 2** Wasserrohrleitungen für alle Drücke und Nennweiten bis DN 400
- **W 1** Wasserrohrleitungen für alle Drücke und Nennweiten (aus den Werkstoffen Stahl, Gusseisen und Kunststoff).

... bei Abwasser

Für den Bereich der Abwasserleitungen und -kanäle finden sich in der Gütesicherung Kanalbau RAL GZ 961 detaillierte Anforderungen an die Fachkunde und Leistungsfähigkeit der Bieter, insbesondere Anforderungen an Erfahrung und Zuverlässigkeit des Unternehmens, an Personal, Einrichtungen und Geräte, Nachunternehmer und Eigenüberwachung.

sigkeit des Unternehmens, an Personal, Einrichtungen und Geräte, Nachunternehmer und Eigenüberwachung.

Gütezeichen für Beurteilungsgruppen

Mit einem Gütezeichen der Beurteilungsgruppen AK 3 bis AK 1 weisen Firmen nach, dass sie die für die jeweils definierte Bauaufgabe nötige Qualifikation besitzen:

- **AK 3:** Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen aller Werkstoffe in Nennweiten kleiner/gleich DN 250 in offener Bauweise und mit den dazugehörigen Schächten bis zu einer Tiefenlage von 3 m;
- **AK 2:** Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen aller Werkstoffe in Nennweiten kleiner/gleich DN 1200 in offener Bauweise mit den dazugehörigen Bauwerken bis zu einer Tiefenlage von 5 m
- **AK 1:** Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen aller Werkstoffe und Nennweiten, insbesondere auch in Tiefenlagen größer 5 m mit den dazugehörigen Bauwerken in offener Bauweise unter erschwerten Bedingungen

Die Berechtigung zur Forderung eines Eignungsnachweises nach RAL GZ 961 ergibt sich aus § 6 Abs. 3 Nr. 3 VOB/A 2009.



Bild: Firma Kassecker

Protokoll VOB- Stellen-Gespräch

Auf Veranlassung des Bayerischen Bauindustrieverbandes hat die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern im 32. Informationsgespräch VOB-Stellen am 6. Juli 2010 den Nachweis der Bieterreignung mit der DVGW-Bescheinigung GW 301 bzw. mit dem RAL-Gütezeichen GZ 961 unterstrichen und hierzu in dem Protokoll über dieses VOB-Stellen-Jahres-

gespräch folgendes festgehalten:

„Wie bei sämtlichen öffentlichen Bauaufträgen sollen auch im Bereich der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung nur geeignete Firmen für die Zuschlagserteilung in Betracht kommen. Im Bereich der Wasserversorgung kann die Bieterreignung unproblematisch mit der DVGW-Bescheinigung GW 301 und im Bereich der Abwasserentsorgung mit dem RAL-Gütezeichen GZ 961 ‚Güteschutz Kanalbau‘ nachgewiesen werden.“

Eignungsnachweis

Es ist vergaberechtlich zulässig, dass der Auftraggeber diese beiden Bescheinigungen als geeignete Nachweise für die geforderte Eignung in die Ausschreibung aufnimmt, wenn er die Möglichkeit einräumt, die geforderte Eignung auch anderweitig nachweisen zu können.

In der Praxis kommt es auf den Einzelfall an, welche Anforderungen an die Eignung in der Ausschreibung gestellt werden und ob anderweitige Nachweise diese erfüllen (Detailuntersuchung verschiedener Nachweise).“

Quelle: bbr – Fachmagazin für Brunnen- und Leitungsbau 2/2011

In Franken zu Hause ...

- erdverlegter Rohrleitungsbau
- grabenloser Rohrleitungsbau
- Wassertechnik/Anlagenbau

ROTECH
Rohrtechnik GmbH

Am Pestalozziring 18 · 91058 Erlangen · Tel.: 09131/61664-0
Fax.: 09131/61664-23 · www.rotech-erlangen.de



Bild: Firma Mennicke

Landtags-Beschluss zur Abwasserentsorgung

Bayerischer Landtag befasst sich mit Rückstellungen
für Sanierungsmaßnahmen in der kommunalen Abwasserentsorgung

Auf Antrag von CSU und FDP hat der Bayerische Landtag am 17. März 2011 folgenden Beschluss (Drucksache 16/8008) gefasst:

„Die Staatsregierung wird aufgefordert, dem Ausschuss für Kommunale Fragen und Innere Sicherheit schriftlich zu berichten, ob gesetzgeberischer Handlungsbedarf für die Bildung von zweckgebundenen „Rückstellungen“

zur Finanzierung von wirtschaftlich vernünftigen Sanierungs- und Verbesserungsmaßnahmen der örtlichen Abwasserentsorgung besteht und welche Abhilfemöglichkeiten ggf. in Betracht kommen. Dabei ist

insbesondere darauf einzugehen, wie sichergestellt werden kann, dass keine Gebührenüberforderung von Bürgern und Wirtschaft eintritt, und welche weiteren Aspekte (z.B. Zweckbindung, Verwendungsfrist, Verwendungspflicht, Verzinsung, Auswirkungen auf Beitragserhebungen und steuerliche Fol-

gen) beachtet werden müssten. Falls möglich, wird für jeden Lösungsvorschlag um eine bezifferte Folgenabschätzung unter besonderer Berücksichtigung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Höhe der Abwassergebühren gebeten.“

LfU-Gutachten als Begründung

Begründet wird diese politische Initiative im Bayerischen Landtag von CSU/FDP damit, dass die Abwasserkanäle vieler Kommunen teilweise sanierungsbedürftig seien. Nach einem vom Landesamt für Umwelt in Auftrag gegebenen Gutachten seien 15,6 % des kommunalen Abwasserkanalnetzes betroffen. Für die Sanierung werde mit Gesamtkosten von mindestens 3,6 Mrd. Euro gerechnet.

Größere Spielräume für Rückstellungen

Nachdem eine finanzielle staatliche Anschubfinanzierung aufgrund der aktuellen Haushaltssituation in absehbarer Zeit unrealistisch sei, sei zu prüfen, auf welche Weise den Gemeinden größere Spielräume für die Bildung von zweckgebundenen Rückstellungen ermöglicht werden könnten, ohne dass Bürger und Wirtschaft benachteiligt würden. □

Pfaffinger

Ein leistungsstarker Partner



Josef Pfaffinger Bauunternehmung GmbH

Wiener Str. 35 · 94032 Passau · Tel 0851 3 90-0 · Fax 0851 3 90 29
www.pfaffinger.com · info@pfaffinger.com

Immer für Sie da

- Hochbau
- Ingenieurbau
- Rohrleitungsbau
- Rohrnetz- & Sanierungstechnik
- Drill- & Energietechnik
- Industrie- & Energietechnik

Immer vor Ort

- Passau
- Leipzig
- Berlin
- Leuna
- Stuttgart
- Österreich
- Rumänien



Rechtsgrundlagen für die Überwachung und Sanierung von Abwasseranlagen

Das in Bayern aktuell geltende Wasserrecht (Wasserhaushaltsgesetz des Bundes, Bayerisches Wassergesetz) nimmt die Betreiber von Abwasseranlagen umfassend in die Pflicht. Das Ziel: Mehr Selbstverantwortung des Abwasseranlagenbetreibers und mehr Transparenz, was den Zustand der Abwasseranlagen betrifft.

Nach § 60 Abs. 1 WHG zu unterhalten, dass die An- sind Abwasseranlagen so zu forderungen an die Abwas- errichten, zu betreiben und serbeseitigung eingehalten



Bild: Firma Kassecker

werden. Abwasseranlagen dürfen nur nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet, betrieben und unterhalten werden. Dies gilt für die öffentliche Sammelkanalisation, die Grundstücksanschlüsse und die Grundstücksentwässerungsanlagen, die vor allem dicht und standsicher sein müssen. Entsprechen vorhandene Abwasseranlagen nicht diesen Anforderungen, so sind die erforderlichen Maßnahmen innerhalb angemessener Fristen durchzuführen (§ 60 Abs. 2 WHG).

Verpflichtungen des Betreibers

Gemäß § 61 Abs. 2 WHG ist der Betreiber einer Abwasseranlage verpflichtet, ihren Zustand, ihre Funktionsfähigkeit, ihre Unterhaltung und ihren Betrieb sowie Art und Menge des Abwassers und der Abwasserinhaltsstoffe selbst zu überwachen. Da die Bundesregierung von der Möglichkeit, eine entsprechende Ausführungsverordnung zu erlassen, bisher keinen Gebrauch gemacht hat, gilt in

Bayern bis auf weiteres die Eigenüberwachungsverordnung (EÜV) vom 20. September 1995 fort.

Art und Häufigkeit der Überwachung

In der EÜV sind Art und Häufigkeit der Überwachung verschiedener Anlagenteile geregelt, z.B. eine eingehende Sichtprüfung der Kanäle einmal in 10 Jahren. Nach wie vor fehlt es jedoch an einem strikten und flächendeckenden Vollzug der EÜV, da bis heute lediglich ca. zwei Drittel der bayerischen Kanalnetze entsprechend überprüft worden sind.

Abwasserkataster

Das Gleiche gilt für die im Bayerischen Wassergesetz befindliche Vorschrift zum Abwasserkataster (Art. 54). Danach muss jeder Betreiber einer öffentlichen Abwasserbehandlungsanlage ein Abwasserkataster führen, das aus dem Kanalkataster und dem Einleiterkataster besteht.

Zustand der Anlagen

Aus dem Kanalkataster muss sich unter anderem der Zustand der Anlagen ergeben, das heißt, es lässt sich daraus auch ein notwendiger Sanierungsbedarf ableiten. Eine Regelung jedoch, die –

Schnell. Kompetent. Zuverlässig.

Um welches Rohrleitungsprojekt es auch geht – Mennicke bietet die passenden Lösungen.

Mennicke hat sich darauf spezialisiert, in den Bereichen Versorgung und Entsorgung unter Einsatz modernster Technologien wirtschaftliche und umweltfreundliche Lösungen zu schaffen.

Durch unsere personellen und technischen Ressourcen sind wir in der Lage, Projekte jeder Dimension zu realisieren.

Tel.: 09 11/36 07-278, Fax 09 11/36 07-406



MENNICKE
Rohr- u. Anlagenbau

Rollnerstraße 180
90332 Nürnberg

obwohl sie im Gesetz steht – in der Praxis bisher nicht ausreichend Beachtung findet.

Wasserhaushaltsgesetz des Bundes

Das am 1. März 2010 in Kraft getretene neue Wasserhaushaltsgesetz des Bundes enthält auch eine Vorschrift, die wohl langfristig das Ende der Mischkanalisation einläutet. Nach § 55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah 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.

Keine neuen Mischkanalisationen

Während die bestehenden Mischkanalisationen wohl grundsätzlich im bisherigen Umfang weiter betrieben und auch saniert werden dürfen, wird man bei der Neuerrichtung von Abwasseranlagen an dieser gesetzlichen Vorgabe

wohl nicht vorbeikommen.

Straftatbestand Gewässerverunreinigung

Schließlich müssen sich Betreiber von Abwasseranlagen stets vor Augen halten, dass die Verunreinigung eines Gewässers durch den Betrieb undichter Kanäle einen Straftatbestand nach § 324 StGB darstellt. Ein vorsätzlicher Verstoß gegen diese Vorschrift kann mit einer Freiheitsstrafe von bis zu fünf Jahren oder mit einer Geldstrafe geahndet werden. Handelt der Täter fahrlässig, so droht eine Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder eine entsprechende Geldstrafe.

Eine pflichtgemäße Kanalüberwachung ist unabdingbar

In Anbetracht dieses bestehenden Rechtsrahmens kann der Rat an kommunale Abwasseranlagenbetreiber nur lauten: das Kanalnetz pflichtgemäß zu überwachen und – soweit erforderlich – nachhaltig zu sanieren. Untätigkeit in diesem Bereich kann nicht mit klammen Kommunalhaushalten begründet



Kanalsanierung ist Vertrauenssache.

Als erfahrener Spezialist für Kanalsanierungen in geschlossener Bauweise überzeugen wir durch ingenieurtechnisches Know-how. Zuverlässige Qualitätsarbeit sichert den Partnern wirtschaftliche Projekte. Das umfangreiche, technische Leistungspaket enthält einzigartige Sondertechniken. Mit regionalen Niederlassungen in **München, Kempten, Aschaffenburg, Stuttgart** und **Bochum** ist Kundennähe garantiert. www.geiger-kanaltechnik.de

Geiger Kanaltechnik GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 1 · 82152 München/Krailling
Telefon +49 89 8950800-0
Telefax +49 89 8950800-22

geiger

werden, da solche Maßnahmen vollständig über Beiträge und Gebühren der Bürger zu finanzieren sind. □

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Leitfaden zur Inspektion und Sanierung kommunaler Abwasserkanäle; Augsburg, 2010.



Best-Practice-Fallbeispiel:

Close-Fit-Liner-Verfahren

Innovativ, kostengünstig, umweltschonend

Seit fast 100 Jahren sorgt der Zweckverband Marktheidenfeld für die Gewinnung von Trinkwasser für den eigenen Bedarf und einige weitere Gemeinden. Auch das Naturschutzgebiet Weihergrund zählt zu den Gewinnungsgebieten des Verbandes. Um die Trinkwasserqualität zu erhalten und eine ausreichende Versorgung zu gewährleisten, müssen auch in Naturschutzgebieten Rohrleitungen zur Wassergewinnung regelmäßig gewartet und gegebenenfalls saniert werden.

Sanieren ohne Großbaustelle

Bei der Sanierung muss auf die zu schützende Natur besondere Rücksicht genommen werden. Daher setzten die Verantwortlichen in Marktheidenfeld auf den Einsatz eines Close-Fit-Liners, der eine schonende Methode, um Rohre zu erneuern, darstellt.

Kein großflächiges Aufgraben erforderlich

Das Ausgraben tiefer und langer Gräben entlang der verlaufenden Rohre ist bei der Anwendung dieses Verfahrens nicht notwendig. Eine einzelne Baugrube reicht bereits aus, um weite Rohrstrrecken zu sanieren –

ideal für den Einsatz in einem Schutzgebiet. Zur Umsetzung der grabenlosen Erneuerung von PVC-Leitungen in den Nenngrößen DN 150 und 125 beauftragte der Zweckverband Marktheidenfeld ein versiertes Rohrbauunternehmen.

Die erforderlichen Sanierungsarbeiten umfassten die aus Tiefbrunnen bestehende Wassergewinnungsanlage sowie die schadhafte Brunnenleitungen zum Maschinenhaus.

Reibungsloser Ablauf

Im November und Dezember 2010 wurden vom Team der beauftragten Firma unter Einhaltung der strengen Umweltschutzvorgaben insgesamt 1.790 Meter Close-Fit-

Liner in die bestehenden PVC-Leitungen eingezogen. Aufgrund des eingesetzten Verfahrens konnte dies über punktuelle Baugruben geschehen. Zudem schweißte und verband der Leitungsbaubetrieb die Rohrleitungen.

Druckprüfung und bakteriologische Untersuchung

Um die Dichtheit der sanierten Leitungen zu überprüfen, wurde eine Druckprüfung durchgeführt. Nachdem sichergestellt war, dass die Rohre kein Wasser verlieren, wurden die Leitungen gespült.

Da es sich um Trinkwasserleitungen handelt, musste darüber hinaus vor der Inbetriebnahme durch eine bakteriologische Voruntersuchung geklärt werden, ob die Instandsetzungsarbeiten nicht zu Verunreinigungen des Wassers geführt hatten. Insgesamt sieben Mitarbeiter des Leitungsbaubetriebs arbeiteten 22 Tage an der Sanierung.

„Dabei dürften Investitionen in die Leitungsinfrastruktur an dieser Stelle gar nicht beeinflusst werden. Sie sind nämlich eigentlich auf Basis des Gebührenmodells kostendeckend zu kalkulieren und die hier anfallenden Schulden und Defizite zählen nicht zur Kommunalverschuldung.“

Gerhard Preß, 1. Bürgermeister der Stadt Rödentel und Vorsitzender der kreisangehörigen Städte des Bezirksverbandes Oberfranken des Bayerischen Städtetages, anlässlich der Baurunde Franken am 18. Mai 2010 im Kloster Banz

Close-Fit-Liner

Bei dem eingesetzten Close-Fit-Liner handelt es sich um ein rundes PE-Rohr, das maschinell in eine U-Form gebracht wird. Es kann zur Sanierung von Rohrleitungen aller Art in ein bestehendes Rohr eingezogen werden.

Vor dem Einziehen des PE-Liners ist zunächst die Reinigung der zu erneuernden Rohrleitungen erforderlich. Dann wird er mit einer Seilwinde in die Altleitung eingezogen.

Umweltschonendes Verfahren

Bei der abschließenden Erwärmung durch Wasserdampf kehrt das Rohr in seine ursprüngliche, runde Form zurück und passt sich so optimal an die Form des Altrohres an.

Das Ausheizen mit Wasser ist ein sehr umweltschonendes Vorgehen, da keinerlei Chemikalien eingesetzt werden müssen. Die Instandsetzung schadhafter Rohre mit Close-Fit-Linern ist dauerhaft und effizient. □



Bild: Firma Mennicke

BAYERISCHE GemeindeZeitung

Sonderdruck der Bayerischen Gemeindezeitung in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Bauindustrieverband e. V.

Redaktion:

Dr. Detlef Lupp und Jeanette Hübner
Verantwortlich: Anne-Marie von Hassel
Verlag Bayerische Kommunalpresse GmbH
Postfach 825, 82533 Geretsried
Telefon 08171/9307-11, Fax 08171/805 14
eMail: info@gemeindezeitung.de
Internet: www.gemeindezeitung.de

Druck:

Creo-Druck, Gutenbergstr. 1, 96050 Bamberg

Public Private Partnership (PPP) / Öffentlich-private Partnerschaft (ÖPP):

PPP für kommunale Leitungsinfrastruktur

Ein zukunftsträchtiges Konzept auch für Bau, Sanierung und Erhaltung der kommunalen Leitungsinfrastruktur

Eine sinnvolle Strategie für Maßnahmen in der Wasserver- und Abwasserentsorgung können auch PPP-Konzepte sein. Der hier propagierte Lebenszyklusansatz, d.h. Qualität und Effizienz über eine längere Vertragslaufzeit hinweg, kann auch im Bereich des Leitungsbaus zum Tragen kommen.

Damit kann ein PPP-Konzept im weitesten Sinn dazu beitragen, dass eine Bau- bzw. Sanierungs- oder Unterhaltungsmaßnahme im Bereich Wasser oder Abwasser schneller, kostengünstiger, nachhaltiger und auch partnerschaftlicher durchgeführt wird.

Entscheidungsgewalt bleibt bei der Kommune

Dabei ist klarzustellen, dass das PPP-Konzept nichts mit Privatisierung zu tun hat, denn die Verantwortung und Entscheidungsgewalt über die Maßnahme insgesamt bleibt nach wie vor bei der Kommune.

Im Rahmen eines solchen PPP-Konzepts handelt es sich lediglich um eine arbeitstechnische Entlastung der Kommune durch eine neue Aufgabenverteilung, indem sich diese einen kompetenten Dienstleister als Unterstützung zur Seite nimmt.

Kommunale Pflichtaufgabe

Die bayerischen Leitungsbaufirmen sind überhaupt nicht daran interessiert, die Wasser- bzw. Abwasserwirtschaft zu privatisieren. Im Gegenteil, die bayerische Leitungsbauindustrie tritt dafür ein, dass die Wasserver- und Abwasserentsorgung in Bayern eine kommunale Pflichtaufgabe bleibt.

Vertrag als Grundlage

Grundlage einer solchen langfristigen Zusammenarbeit zwischen Kommune und privatem Leitungsbauunternehmen ist ein Vertrag, der

sellschaftsrechtliche Kooperationskonzepte.

Langfristige Aufgaben- und Risikoverteilung

Diese verschiedenen Modelle bieten neben einer langfristigen und sinnvollen Aufgaben- und Risikoverteilung zwischen Kommune und privatem Partner in der Regel beachtliche Kostenvorteile gegenüber der herkömmlichen gesonderten Vergabe von Bau- bzw. Sanierungsaufträgen und dem sich daran anschließenden kommunalen Betrieb.

die Rechte und Pflichten beider Partner beschreibt. Die letztendliche Entscheidungshoheit verbleibt in kommunaler Hand.

Vertragstypen

Zur Auswahl für derartige Projekte stehen unterschiedliche Vertragstypen, die sich im Hinblick auf Art und Umfang der Aufgabenüber-

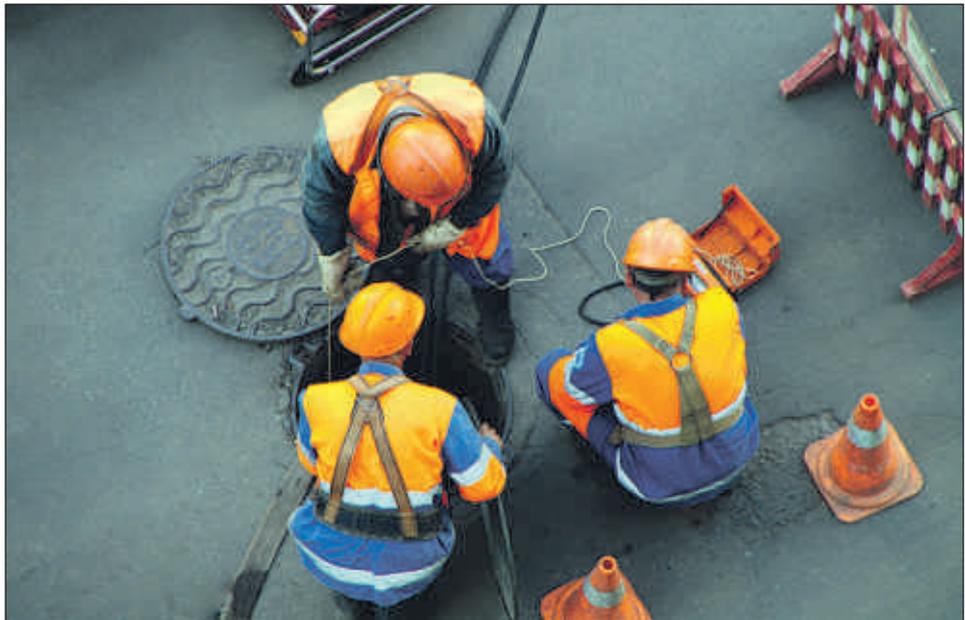
geber muss kein bzw. weniger Material und Personal vorhalten und sich nicht um Hard- und Softwareaktualisierungen kümmern.

- Die Leitungsbauunternehmen verfügen über ein spezielles Know-how. Die besondere Erfahrung mit den gängigen Eigenheiten oder Materialien der Branche oder die Kenntnisse im Umgang mit Schadensereignissen führen zu einer entsprechenden Projektoptimierung.

- Synergiepotenziale führen zu weiteren Kostenvorteilen, zum Beispiel bei Personaleinsatz, Bereitschaftsdienst oder Logistik.

Kommune bleibt Eigentümer

Unabhängig vom jeweiligen Modell bleibt die Kommune Eigentümer der Anlagen und ist rechtlich für die ordnungsgemäße Wasserver- und Abwasserentsorgung verantwortlich.



tragung auf den privaten Vertragspartner unterscheiden. Hierbei handelt es sich insbesondere um

- kombinierte Bau-, Sanierungs-, Instandhaltungs- und Wartungsverträge,
- Verträge über Vorhaltung und Einsatz von Bereitschafts- und Entstörungsdiensten,
- technische Betriebsführungsverträge,
- komplette Betreibermodelle und
- in geeigneten Fällen ge-

Es gibt hier keine allgemeingültige Standardlösung, sondern letztlich kann und soll ein Vertrag immer auf die jeweiligen Anforderungen und Bedürfnisse der Kommune abgestimmt werden.

Je nach gewähltem Vertragsmodell können sich sehr unterschiedliche und weitreichende Effizienzvorteile für die öffentliche Auftraggeberseite ergeben, zum Beispiel:

- Der öffentliche Auftrag-

Grundsätzlich sollte die Wahl des richtigen Modells unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, wie der Größe und dem Zustand des Leitungsnetzes oder des Gebührenaufkommens getroffen werden.

Auftragsbandbreite für Fachunternehmen

Im Hinblick auf Bauunterhalts- bzw. Betriebsleistungen im Bereich Abwasser

kann der private Vertragspartner beispielsweise damit beauftragt werden, das in dem festgelegten Entsorgungsgebiet anfallende Schmutz- und Niederschlagswasser zu sammeln und in der Kläranlage zu entsorgen.

Die Abwassersammlung und -ableitung, die Abwasserreinigung, die Sammlung und Aufbereitung anfallender Reststoffe sowie des Klärschlammes können in Anlagenteilen erfolgen, die dem privaten Partner von der Kommune zur Nutzung überlassen werden oder von dem privaten Betreiber zuvor neu erstellt bzw. saniert worden sind.

Betreibervertrag sichert volle Funktionsfähigkeit

Dem Betreiber können der Betrieb, die Instandhaltung und die Wartung des Schmutzwasserkanalnetzes und der Kläranlage übertragen werden. Dabei hat er die Anla-



gen stets in einem voll funktionsfähigen Zustand zu halten. Insbesondere ist jederzeit zu gewährleisten, notwendige Instandsetzungsmaßnahmen durchzuführen und Wartungs- sowie Reparaturarbeiten regelmäßig bzw. – soweit erforderlich – auch außerplanmäßig durchzuführen. Weiterhin können

zum Betreibervertrag – außer den Leitungen und der Kläranlage selbst – Sonderbauwerke wie Regenrückhaltebecken, Pumpwerke und Druckrohrleitungen gehören.

Ausschreibungen

Ausschreibungsverfahren zur Vergabe einer „Betriebs-

führung Trinkwasserversorgung“ oder zur „Vergabe der Planung, der Finanzierung, des Baus und des Betriebs des Schmutzwasserbeseitigungssystems und der Trinkwasserversorgung für eine Gemeinde in privatrechtlicher Betriebsform“ sollten auch in Bayern zukünftig keine exotischen Einzelfälle bleiben. □

Bau-Werte. Nachhaltig.

Werte bewahren und ausbauen.

Unsere gebaute Umwelt – Hochbauten wie Tiefbauten – ist ein bedeutender Teil unseres Volkvermögens: Werte, die es zu achten und zu erhalten gilt.

Bauen ist ein wichtiger Aspekt der Nachhaltigkeit.

Das Nachhaltigkeitsgebot verlangt, unsere Umwelt – sowohl Natur wie Bauwerke – so zu erhalten, dass unsere Nachkommen mindestens so gut leben können wie wir heute.

Nachhaltigkeit für morgen erfordert Bau-Investition heute!




**BAUINDUSTRIE
BAYERN**

Bayerischer Bauindustrieverband e.V.
80331 München Oberanger 32
Postfach 100361 80077 München
Telefon +49 89 235003-0 Fax -70
info@bauindustrie-bayern.de
www.bauindustrie-bayern.de

Für weiterführende Informationen, fachliche Beratung zu den behandelten Themen oder zur Vermittlung von Firmenkontakten steht Ihnen der Bayerische Bauindustrieverband e.V. gerne zur Verfügung. □