

BIT NEWS

BIT | INGENIEURE

MAGAZIN FÜR INFRASTRUKTURPLANUNG | NR. 2 | NOVEMBER 2015



FOKUS

Regenwasserbehandlung

WASSER

Hydraulische
Rohrnetzberechnung

VERKEHR

Verkehrsleitbild für die Zukunft

SPEZIALTHEMEN

Frischer Wind für Hohenlohe

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser,
verehrte Kunden,

ein Jahr BIT Ingenieure AG - wie hat sich die Gesellschaft entwickelt und wie nehmen Sie, verehrte Kunden, uns wahr? Was die Entwicklung anbelangt, ist das Ergebnis erfreulich: Die AG ist gewachsen. Heute arbeiten an den fünf Standorten der Gesellschaft über 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter interdisziplinär zusammen. Das ist ein Zuwachs von mehr als zehn Prozent innerhalb eines Jahres. Auch die Wahrnehmung nach außen hat sich sehr positiv entwickelt. Für Sie, unsere Auftraggeber, hat sich das Leistungsspektrum spürbar erweitert. Vieles bekommen Sie nun aus einer Hand. Sie ersparen sich dadurch eine zeitintensive und verwaltungstechnisch aufwändigere Mehrfachbeauftragung.

Zwar ist die BIT Ingenieure AG heute in der Lage, auch große nationale und internationale Projekte zu realisieren, dennoch bleibt die regionale Orientierung an den fünf Standorten auch weiterhin die tragende Säule unserer Geschäftstätigkeit. Sie, verehrte Kunden, haben dadurch den Vorteil, auf die gesamte Breite unserer Fachkompetenzen zurückgreifen zu können. Das Ergebnis sind innovative, ganzheitliche Konzepte und durchdachte, wirtschaftliche Lösungen auf höchstem Niveau.

Mit der zweiten Ausgabe unseres Kundenmagazins geben wir Ihnen erneut Einblick in unsere Arbeit. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen - und freuen uns auf Ihre Rückmeldung.

Ihre
BIT | INGENIEURE



24_Abflussermittlung zur Fremdwasserreduzierung



36_Besichtigung des Limes beim Wiedersehenstag

03 FOKUS

Gesamtbetrachtung erforderlich

06 INTERVIEW

Prof. Dr.-Ing. Theo G. Schmitt,
TU Kaiserslautern zur Neufassung
des DWA-Regelwerks zur Regen-
und Mischwasserbehandlung

08 Wasser

08_Hydraulische
Rohrnetzrechnung
10_Eigenwasser enthärtet
10_Porträt dreher + stetter

12 VERKEHR

12_Verkehrsleitbild für
die Zukunft
14_Straßenverkehrszählung

16 INTERNATIONAL

16_Wadi als offenes Gerinne
ausgebaut

20 ERSCHLIESSUNG

20_Vorteile privater
Baulanderschließung

22 Stadtplanung

22_Rathaus im Stühlinger

24 AKTUELL

24_Fremdwasser reduzieren
25_Pumpwerk neu gebaut
25_Parken und mitnehmen
25_Schlaglöcher in 3D

26 SPEZIALTHEMEN

26_Frischer Wind in Hohenlohe
28_Entwicklungskonzept
visualisiert
29_Nachhaltige Regenwasser-
bewirtschaftung

30 BIT intern

30_Kompetenzteam
Wasserversorgung
32_Ein Jahr BIT Ingenieure AG
36_Wiedersehensfreude
38_Sport-Ticker
38_Umzüge
39_Ingenieurkammer
39_Nachwuchsförderung
39_Inhouse-Seminare

RUBRIKEN

02_Editorial
02_Inhalt
40_Standorte BIT Ingenieure AG
40_Impressum



Regenwasserbehandlung Rottweil

Gesamtbetrachtung erforderlich

Eine sinnvolle, zielgerichtete und wirtschaftliche Regenwasserbehandlung ist nur im Rahmen einer ganzheitlichen Konzeption möglich



RÜB Verrenberg

GEWÄSSER WERDEN NEBEN EINLEITUNGEN aus Kläranlagen im Wesentlichen durch Niederschlagswassereinleitungen – insbesondere durch Mischwasserentlastungen – belastet. Mit Inkrafttreten der europäischen Wasserrahmenrichtlinie sind die natürlichen Gewässer daher in den Fokus gerückt. Während früher rein emissionsorientierte Betrachtungen erfolgten – d. h., die Anforderungen hinsichtlich der Regenwasserbehandlung ergaben sich ausschließlich aus der Größe und Art des Einzugsgebiets – sind heute die Gewässer entsprechend mit einzubinden. Mindestanforderungen werden weiterhin über die Zuflüsse zu den Regenentlastungsanlagen definiert, während weitergehende Anforderungen auf der Basis des Gewässerzustands festgelegt werden. Diese werden in der Regel über die rechnerische Einhaltung schärferer Grenzwerte (z. B. Überlaufhäufigkeit, Entlastungsmengen und -frachten, reduzierte Schmutzkonzentrationen etc.) angesetzt.

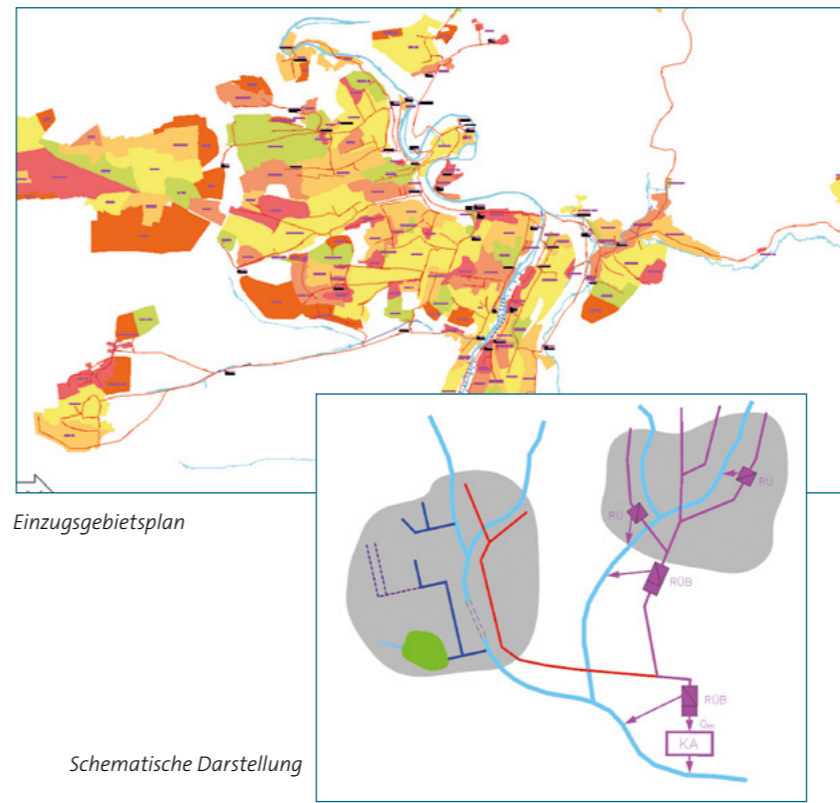
Grundlage all dieser Dinge ist die Überrechnung eines Gesamteinzugsgebiets einer Kläranlage mittels Schmutzfrachtberechnung. Dabei handelt es sich um ein vorgegebenes, standardisiertes Verfahren. Bei diesem werden auf der Basis eines



RÜB Adlerplatz, Bad Dürheim



Regenüberlaufbecken in Freiburg und Waghäusel



Einzugsgebietsplan

Schematische Darstellung



hydrologischen Niederschlags-/Abflussmodells die in die Gewässer eingeleiteten Schmutzfrachten (Leitparameter: chemischer Sauerstoffbedarf) berechnet.

LÄUFT EINE WASSERRECHTLICHE ER-LAUBNIS einer Kläranlage oder einer Regenentlastungsanlage aus, so ist eine Gesamtbetrachtung erforderlich, die die gesamte Entwässerungsstruktur im Gesamteinzugsgebiet einer Kläranlage beinhaltet. Dabei werden mit vorgegebenen Regenreihen über einen Zeitraum von 30 Jahren kontinuierlich die Zu- und Abflüsse von Regenentlastungsanlagen und die sich am jeweiligen Bauwerk ergebenden Entlastungsfrachten ermittelt. Die Summe der Entlastungsfrachten wird dann einer zulässigen Gesamtentlastungsfracht

gegenübergestellt. Daneben sind an allen Bauwerken bestimmte Größen einzuhalten. Erst wenn dies gegeben ist, sind die Mindestanforderungen eingehalten.

Allerdings ist zu beachten, dass es sich bei dem Verfahren um ein sehr starres Konstrukt handelt. Es bildet die Realität aufgrund bestimmter gesetzlicher Vorgaben nicht genau ab. So dürfen beispielsweise Ablagerungsvorgänge im Kanal und in den Bauwerken genauso wenig berücksichtigt werden wie der erste Spülstoß (=Remobilisierungsprozess) und die Verwendung alternativer Regeninformationen. Diese Vorgänge haben aber in der Wirklichkeit einen erheblichen Einfluss auf die in die Gewässer ausgetragenen Schmutzfrachten und damit auch auf die Dimensionierung von Regenentlastungsanlagen. Es

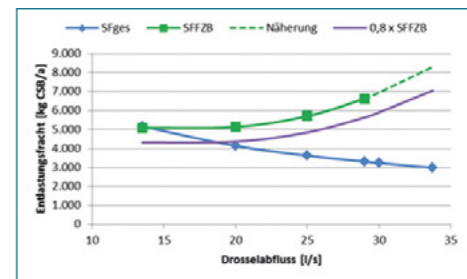
gibt zwar entsprechende Berechnungsmethoden und -modelle, diese dürfen aber derzeit nicht angewendet werden.

„DIESES DILEMMA KÖNNEN WIR derzeit nicht lösen. Wir können uns der Realität nur durch eine möglichst umfassende Gesamtbetrachtung nähern“, erklärt Thomas Brendt von der BIT Ingenieure AG, Standort Freiburg. Hierbei ist insbesondere die detaillierte und sehr sorgfältige Erhebung der Grundlagendaten wie abflusswirksame Flächen, Schmutzwasseranfall, Trockenwetterkonzentration usw. von großer Bedeutung. Daher ist aber auch der Aufwand für eine solche Gesamtbetrachtung nicht unwesentlich.

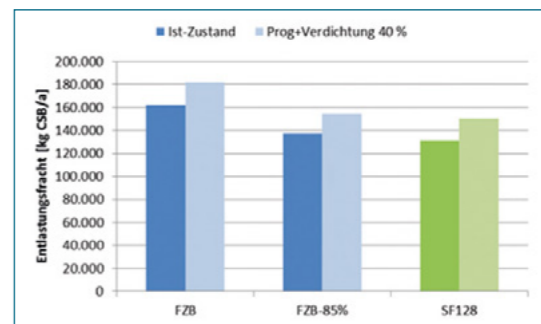
So haben die BIT Ingenieure beispielsweise ein solches Gesamtkonzept zur Regenwasserbehandlung für das Ein-

zugsgebiet der Kläranlage Breisgauer Bucht (Stadt Freiburg und 31 Gemeinden) erarbeitet. Bei diesem sehr großen Modell wurden ca. 1.000 Modellbausteine implementiert, die eine Gesamtfläche von ca. 6.920 Hektar, eine Kanalnetzlänge von etwa 1.300 Kilometern und 69 Regenentlastungsanlagen beinhalten. Ein weiteres größeres Projekt wurde für das Einzugsgebiet der Kläranlage Rottweil (50 Regenentlastungsanlagen) durchgeführt. Derzeit läuft die Datenrecherche für den Wieserverband mit seiner Kläranlage Bandlegrund, wo ebenfalls eine entsprechende Regenwasserkonzeption zu erstellen ist.

thomas.brendt@bit-ingenieure.de
andreas.nussbaum@bit-ingenieure.de



Auswertung berechneter Entlastungsfrachten



Prof. Dr. Theo G. Schmitt

1973-1979 Studium des Bauingenieurwesens an der Universität Karlsruhe
 1979-1980 Studium „Environmental Engineering“, Stanford University / USA
 1980-1986 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Karlsruhe
 1986-1992 Abteilungsleiter Kanalnetzplanung und EDV, Ingenieurbüro ASAL & Partner, Kaiserslautern
 seit 1992 Professor, Leiter des Fachgebiets Siedlungswasserwirtschaft an der Universität Kaiserslautern
 seit Mai 1998 Leiter von tectraa, Zentrum für Innovative AbWassertechnologien

Leiter DWA-Hauptausschuss „Entwässerungssysteme“, Obmann des DWA-Fachausschusses ES-2 „Systembezogene Planung“, Sprecher der DWA-AG ES-2.1 und ES-2.5, Mitglied der International Water Association



„Das DWA-Regelwerk zur Regen- und Mischwasserbehandlung wird grundlegend überarbeitet. Der Entwurf für die Fachöffentlichkeit wird als Gelbdruck voraussichtlich bis zum ersten Quartal 2016 vorliegen. Sie hat nach der Präsentation eine Einspruchsfrist von rund vier Monaten. Je nach Intensität der Rückmeldungen gehen wir davon aus, dass das neue Regelwerk Ende 2016 spruchreif ist.“

Interview mit Theo G. Schmitt, Fachbereich Bauingenieurwesen an der TU Kaiserslautern

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz ist Niederschlagswasser ohne Vermischung mit Schmutzwasser zu beseitigen. Welche Folgen hat das für bestehende Mischwassersysteme?

Schmitt: Im Grunde keine. Auch wenn im Text nicht explizit ausgeführt, ist Bestandsschutz für die nächsten Jahre und Jahrzehnte sichergestellt. Bestehende Mischwassersysteme in Trennsysteme umzuwandeln, wäre auch nicht realistisch zu verwirklichen. Anders sieht es natürlich bei Neusystemen aus. Hier gibt es eine eindeutige Festlegung. Wobei aus meiner persönlichen Sicht der Gesetzgeber zu wenig differenziert zwischen „sauberem“ und „stark belastetem“ Niederschlagswasser. Regenwasser entlang stark befahrener Verkehrsstraßen beispielsweise ist stark belastet und bedarf einer Behandlung, z. B. durch Ableitung mit dem Schmutzwasser zu einer Kläranlage.

Bei den gängigen Verfahren der Schmutzfrachtberechnung werden die tatsächlichen, ereignisbezogenen Schmutzfrachtverhältnisse mit Akkumulations- und Ablagerungsvorgängen im Kanalnetz und Sedimentationsprozessen

im Becken nicht erfasst. Wie kann derzeit dennoch eine annähernd realitätsnahe Schmutzfrachtberechnung erfolgen?

Schmitt: Es ist nicht grundsätzlich so, dass keine realitätsnahe Schmutzfrachtberechnung erfolgen kann. Es gibt Modelle, die die genannten Phänomene nachbilden wie beispielsweise KOSMO, mit dem ich seit vielen Jahren erfolgreich arbeite. Mit Modellen, die standardmäßig mit Komponentenmethoden arbeiten, ist eine realitätsnahe Schmutzfrachtberechnung allerdings ereignisbezogen schwieriger.

Das Regelwerk zur Regen- und Mischwasserbehandlung wird grundlegend überarbeitet. Gibt es dazu bereits konkrete Ergebnisse?

Schmitt: Wir sind dabei, die Textvorlage bis Ende des Jahres vorzubereiten. Dieser Entwurf für die Fachöffentlichkeit wird dann als „Gelbdruck“ voraussichtlich im ersten Quartal 2016 vorliegen. Ich selbst arbeite am emissionsbezogenen Teil, synchron wird am immissionsbezogenen Teil gearbeitet. Die Fachöffentlichkeit hat nach der Präsentation des Entwurfs eine Einspruchsfrist von rund vier Monaten. Je nach Intensität der Rückmeldungen gehen wir davon aus, dass das neue Regelwerk Ende 2016 spruchreif ist.

Inwieweit werden bei der Überarbeitung der DWA 128 stoffliche Zielgrößen berücksichtigt?

Schmitt: Wir haben uns darauf verständigt, nicht CSB-Werte zugrunde zu legen, sondern die abfiltrierbaren Stoffe als Referenzparameter festzulegen. Feststoffe sind bei der Bewertung von Niederschlagsabflüssen relevanter. Die Neuregelung sieht vor, die Verschmutzung von Niederschlagsabflüssen nach Herkunftsflächen zu bewerten und zwar nach drei Kategorien. Eine Ausnahme bilden gewerbliche Schmutzwasserabflüsse. Hier bleibt ein Starkverschmutzungszuschlag, indem zusätzlich CSB-Werte zugrunde gelegt werden.

Die DWA sieht keine immissionsseitige Betrachtung der stofflichen Belastung von Gewässern vor. Werden bei der Neufassung auch Gewässer berücksichtigt?

Schmitt: Gewässer werden im neuen Regelwerk stark berücksichtigt. Es besteht aus einem Emissionspapier mit den Inhalten DWA-M 153 und ATV-A 128 und einem Immissionspapier, in dem Regelungen aus BWK M3 und M7 übergeführt werden.

Hat das EuGH-Urteil 2012 hinsichtlich der Mischwasserbehandlung Einfluss auf die Neufassung der ATV-A 128?

Schmitt: In unserer derzeitigen Bearbeitung nicht. Durch die Kombination in Deutschland aus direkter Zuleitung zur Kläranlage, Zwischenspeicherung und Einleitung in Gewässer werden Überlaufereignisse weitreichend geregelt. Die bloße Zahl der Überlaufereignisse ist daher für die deutschen Verhältnisse alleine nicht aussagekräftig.

Welche Auswirkungen wird die Neufassung des Regelwerks zur Regenwasserbehandlung für die Kommunen und Planungsbüros haben?

Schmitt: Bezogen auf die Mischwasserbehandlung keine gravierenden. Was gebaut ist, wird durch das neue Regelwerk nicht in Frage gestellt. Durch das neue Regelwerk sind aber Kommunen und Planungsbüros jetzt in der Lage, stark verschmutzte Niederschlagswasserabflüsse zu berücksichtigen. Das kann bei Bemessungsverfahren zu höheren Speichervolumina und somit zu Korrekturen in den Systemen führen. Für belastete Niederschlagsabflüsse wird sich eine größere Notwendigkeit zur Behandlung vor Gewässer-einleitung ergeben.

Netze mit hydraulischer Rohrnetzrechnung effizienter und leistungsfähiger

Hydraulische Rohrnetzrechnungen helfen Auffälligkeiten zu erkennen, Wasserverluste zu verhindern, die Trink- und Löschwasserversorgung zu verbessern – und damit Kosten für die Kommune zu reduzieren

TRINKWASSERVERSORGUNGSNETZE SIND HÄUFIG über Jahrzehnte und ohne übergeordnete Netzplanung gewachsen. Die Folge ist, dass aus heutiger Sicht Hochbehälter teilweise falsch positioniert oder überdimensioniert sind, Pumpwerke unwirtschaftlich arbeiten oder Leitungsabschnitte über- oder unterdimensioniert ausfallen. Die Netze sind dadurch weniger leistungsfähig und kosten die Kommunen unnötig Geld. Einen Ausweg aus dem Dilemma ermöglichen hydraulische Rohrnetzrechnungen. Sie bieten sich vor allem dann an, wenn eine gewachsene Wasserversorgungsanlage saniert, erweitert oder erneuert werden soll. Ziel einer Rohrnetzrechnung ist es, ausreichend Versorgungsdruck für die Trinkwasser- und Löschwasserversorgung zu gewährleisten und einen Mindestdruck sicherzustellen.

„Eine hydraulische Rohrnetzrechnung, kombiniert mit Feldmessungen, deckt hydraulische Auffälligkeiten auf und erkennt noch nicht berücksichtigte Optimierungsansätze wie fehlende Verbindungen, nicht bekannte Einlaufwiderstände, irrtümlich geschlossene Schieber und Fremdkörper im Rohr“, erklärt Dipl.-Ing. Dominik Bordt von der BIT Ingenieure AG, Standort Villingen-Schwenningen. Das Ingenieurbüro verfügt über jahrelange Erfahrungen bei

der hydraulischen Rohrnetzrechnung. So wurden unter anderem die Wasserversorgungsnetze von Villingen-Schwenningen, Zweiflingen, Sachsenheim oder Deisslingen berechnet und optimiert. Erst in jüngerer Vergangenheit haben die Fachleute der BIT Ingenieure für die Stadtwerke Neuenstadt das Netz für die Wasserversorgungskonzeption 2030 unter die Lupe genommen.

„Wir haben dabei zunächst alle Daten des vorhandenen Wassernetzes in eine Datenbank eingearbeitet, also die Dimension und das Material der Leitungen, den Wasserverbrauch pro Gebäude, Daten zu Hochbehältern, Brunnen, Schiebern, Pumpen, Reglern etc.“, sagt Dipl.-Ing. Andreas Nußbaum vom Standort Heilbronn der BIT Ingenieure.

FÜR EINE ZUVERLÄSSIGE BERECHNUNG sind vollständige und korrekte Daten unabdingbar. Insgesamt wurden 95 Kilometer Netzleitungen (ohne Hausanschlüsse) und fünf Hochbehälter in zehn Versorgungszonen analysiert und unter verschiedenen Versorgungszuständen beleuchtet. „Das Simulationsmodell arbeitet mit den eingegebenen Daten. Die tatsächlichen Messergebnisse in der Praxis werden dann mit dem Ergebnis der Simulation verglichen. Abweichungen vom gemessenen Durchfluss und Druck signalisie-

ren: Hier stimmt etwas nicht“, erläutert Dominik Bordt das Berechnungsverfahren. Eine anschließende Modell-Kalibrierung gibt Aufschluss darüber, was getan werden muss, um eine optimale Leistungsfähigkeit zu erhalten.

DIE HYDRAULISCHE ROHRNETZBERECHNUNG IN NEUENSTADT hat ergeben: Die Wasserversorgung ist auch an verbrauchsreichen Tagen gesichert. Nur die Löschwasserversorgung ist in Randbereichen teilweise eingeschränkt. Der Hochbehälter Schänzle als zentraler Behälter ist nach Ansicht der Ingenieure zu klein und der Ortsteil Stein hat nur einen Zulauf. Die BIT Ingenieure haben empfohlen, den vorhandenen Brunnen in Bürg wieder in Betrieb zu nehmen, um den Eigenwasseranteil am Versorgungsnetz zu erhöhen, die Fall- und Druckleitung in Bürg zu erneuern, um den neuen Hochbehälter optimal nutzen zu können, Verknüpfungen in den einzelnen Zonen über Ringschlüsse im Netz zu verbessern, den Bereich Stein mit einer zweiten Zuleitung zu versorgen und den Hochwasserbehälter Schänzle zu erweitern. Mit diesen Maßnahmen sichert die Stadt ihre Trinkwasserversorgung über Jahrzehnte.

dominik.bordt@bit-ingenieure.de
andreas.nussbaum@bit-ingenieure.de

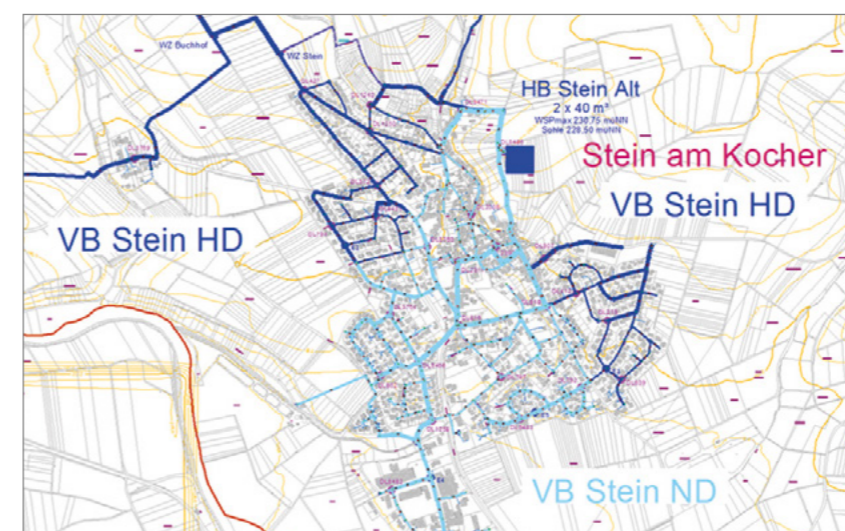
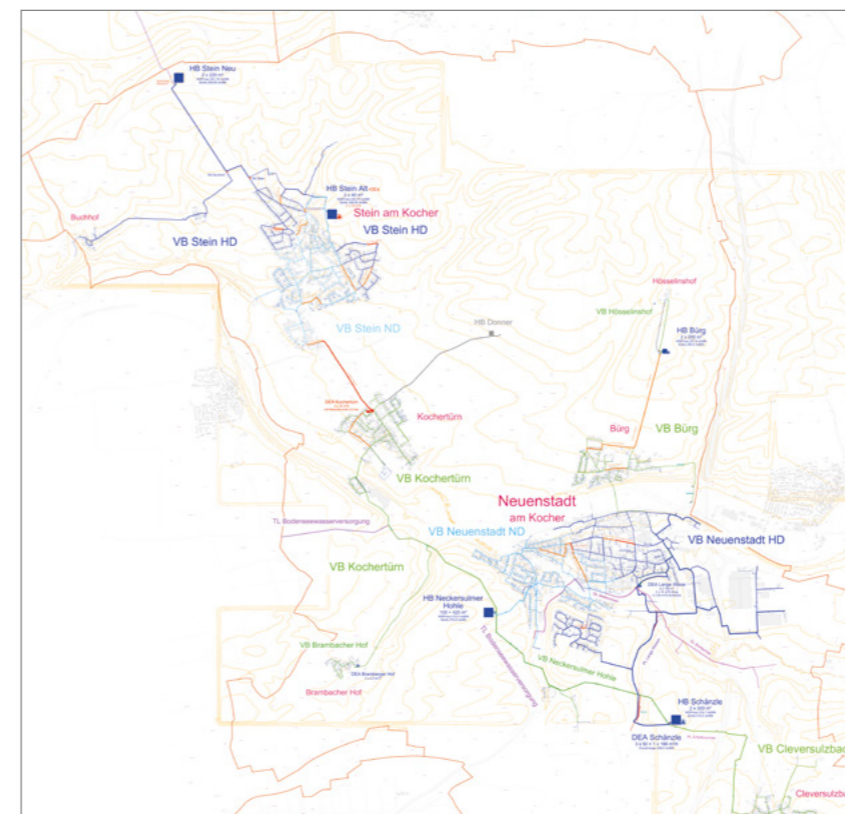
PORTRÄT

DIE BIT INGENIEURE AG ARBEITET MIT DER BERECHNUNGS- SOFTWARE NESEI VON SETEC, einem Spezialisten für die hydraulische Simulation und die Analyse von Wasserversorgungsnetzen aus Klagenfurt, Österreich. Mit der Software lassen sich Daten planorientiert und interaktiv grafisch bearbeiten. Diese werden über eine Microsoft SQL Datenbank verwaltet. Die Berechnung erfolgt mit dem Hydraulikprogramm SUPERNET.

Die Berechnungsergebnisse können auch in Form von Längenschnitten dargestellt werden. NESEI stellt verschiedene Berechnungsmodi zur Verfügung. „Damit können beispielsweise auch Ausbreitungsberechnungen durchgeführt werden. Bei definierten Anfangskonzentrationen und Anfangszeiten lassen sich so vermischte Ausbreitungskonzentrationen für inerte Stoffe und die vermischten Ausbreitungszeiten für das ganze Rohrnetz berechnen“, erklärt Dipl.-Ing. Dominik Bordt von der BIT Ingenieure AG, Standort Villingen-Schwenningen.

Mit dem leistungsfähigen Programm können Drücke, Durchflüsse, Zu- und Abflüsse entsprechend den DVGW-Regelwerken GW 303, G 464 und W 302 ermittelt werden, ebenso abgeleitete Größen wie Fließgeschwindigkeit, Druckverlust oder Druckgefälle. Feuerlöschmengen auf Hydranten werden ebenso automatisch berechnet wie überlagerte Netze. Fließrichtungsvergleiche, Schwachlastsimulationen, Netzkapazitätsanalysen, Bedarfsermittlungen für die Verbrauchsknoten sind weitere Features des Programms. Die umfangreichen Datenbankfunktionen ermöglichen vielfältige Darstellungen und Reports.

www.setec.at



Für eine hydraulische Rohrnetzrechnung wird auch Druckabfall simuliert und in der Praxis gemessen



Eigenwasser enthärtet, Trinkwasserversorgung sichergestellt

Die Stadt Sachsenheim entschied sich bereits vor acht Jahren auf Eigenvorkommen zu bauen und hat mit einer Enthärtungsanlage die Trinkwasserversorgung für Jahrzehnte gesichert

DIE ANLAGE IST SEIT ACHT Jahren in Betrieb – und hat sich bewährt. Dabei war am Anfang noch nicht klar, ob für die Trinkwasserversorgung der Stadt Sachsenheim überhaupt eine Enthärtungsanlage gebraucht wird. Im Jahr 2002 jedenfalls stand die Kommune vor der Frage: Anschluss an die Bodenseewasserversorgung oder weiterhin auf Eigenwasser setzen. Größtes Problem dabei war allerdings das harte Wasser von bis zu 30 Grad dH im Einzugsgebiet. Ziel war aber, eine gleichbleibende Wasserqualität von unter 19 Grad dH im Netz vorzuhalten.

„Nach Prüfung verschiedener Varianten kam die Ingenieurgesellschaft dreher + stetter aus Empfingen und wir als deren Partner letzten Endes doch zu dem Schluss, die vorhandenen Eigenwasservorkommen zu reaktivieren, neue Eigenwasservorkommen zu erschließen und die Wasserhärte über eine Enthärtungsanlage auf 18 Grad dH zu reduzieren“, sagt Dipl.-Ing. Dominik Bordt von der BIT Ingenieure AG, Standort Villingen-Schwenningen. Damit war für Groß- und Kleinsachsenheim eine gleichbleibende Wasserqualität sichergestellt. Zugleich hat sich die Stadt ihre Eigenständigkeit bewahrt.

Die Entscheidung hatte umfangreiche Umbauarbeiten und Erweiterungen in Höhe von insgesamt 4,4 Millionen Euro zur Folge. Der Hochbehälter

Rossäcker wurde erweitert und um ein Betriebsgebäude sowie zwei Reinwasserkammern ergänzt. Für die Förderung des Rohwassers zum Hochbehälter Rossäcker und für den Trinkwassertransport zum Hochbehälter Egarthofen mussten rund acht Kilometer neue Leitungen verlegt werden. Die bestehende Wasserkammer wurde saniert. „Und alles unter laufendem Betrieb“, weiß Dominik Bordt.

UM DAS EIGENWASSER AUFZUBEREITEN, entschieden sich die Ingenieure von dreher + stetter für eine Ultrafiltrationsanlage. Die installierte Nanofilteranlage im Teilstromverfahren war zu diesem Zeitpunkt die denkbar modernste Lösung. „Heute ist Enthärtung in aller Munde. Vor acht Jahren gab es nur wenige Ingenieurbüros, die so etwas geplant haben“, erinnert sich Dominik Bordt. Das Büro dreher + stetter und die BIT Ingenieure haben auf diesem Gebiet heute einen Know-how-Vorsprung.

dominik.bordt@bit-ingenieure.de



Die Investition der Stadt Sachsenheim in eine Ultrafiltrationsanlage hat sich gelohnt. Die Kommune kann weiter Eigenvorkommen nutzen, ist von Fremdwasser unabhängig und hat zudem die Trinkwasserversorgung auf Jahrzehnte sichergestellt

PORTRÄT

IM APRIL 1999 GRÜNDEN die beiden Dipl.-Ing. (FH) Eckart Stetter, Spezialist für Versorgungstechnik, und Matthias Dreher, Fachmann für Elektrotechnik, in Horb ein gemeinsames Büro. Ihr Schwerpunkt: die komplette kommunale Daseinsfürsorge, von der Trinkwasserversorgung über Abwasserentsorgung bis hin zu Bädertechnik oder der technischen Umrüstung von Tunnelanlagen.

Inzwischen beschäftigt das Büro „dreher + stetter“ neun Vollzeitkräfte und eine Halbtagskraft. „Wir haben uns auf die Konzeption von technischen Ausrüstungen in den Bereichen Wasser, Energie und Service spezialisiert“, erklärt Eckart Stetter. Hauptauftraggeber sind nach wie vor Kommunen. Das Ingenieurbüro entwickelt Konzepte, Trinkwasser zu gewinnen, aufzubereiten, zu transportieren und zu speichern, plant und realisiert Kanalnetze samt Abwasserbehandlung und erarbeitet Lösungen für die Nutzung erneuerbarer Energien.

Um für die Zukunft gerüstet zu sein, hält das Ingenieurbüro engen Kontakt zu Hochschulen und bietet jungen Leuten die Möglichkeit, in den Ingenieurberuf hineinzuschnuppern. „Wir bieten einerseits einen praxisnahen Einblick in den Ingenieurberuf, profitieren andererseits von der Hochschulforschung“, sagt Matthias Dreher.

Seit vielen Jahren arbeitet das Büro, das seit 2011 seinen Sitz in einem schmacken Neubau in Empfingen hat, mit der BIT Ingenieure AG zusammen. „Wir ergänzen uns im Know-how und können auch menschlich miteinander“, erklärt Matthias Dreher. Gemeinsam haben die Büros beispielsweise die Wasserversorgungszentrale Hexental, das Wasserwerk Aistaig, das Regenüberlaufbecken Hohensteg, die Kläranlage Hammereisenbach oder die Leitzentrale in Neuenstadt geplant und umgesetzt.

www.dreher-stetter.com

Verkehrsleitbild für die Zukunft

Die Stadt Schorndorf will den Verkehr neu ordnen. Bürgerinnen und Bürger sowie Experten und Interessensgruppen ziehen dabei an einem Strang

VERKEHRSENTWICKLUNGSPLANE SIND eine hochsensible Angelegenheit. Fußgänger, Radfahrer, Autofahrer, junge Menschen, Senioren, der Einzelhandel, die Wirtschaft – sie alle betrifft es. Tragfähig entschieden werden können entsprechende Pläne nur, wenn alle Betroffenen gehört, Einwände berücksichtigt und Anregungen angenommen worden sind. Und wenn sämtliche Daten aus Verkehrszählungen, Lärm- und Schwingungsmessungen, Umweltschutzgutachten und Expertenmeinungen für eine Entscheidung vorliegen.

Die BIT Ingenieure AG hat von der Stadt Schorndorf den Auftrag bekommen, gemeinsam mit der gevas (Gesellschaft für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik) humberg & partner den aus dem Jahr 1985 bestehenden Generalverkehrsplan fortzuschreiben und neu aufzustellen. „Ein Projekt mit mehreren Beteiligungsverfahren mit Bürgern, Interessensgruppen und Experten“, sagt M. Sc. Mara Elisa Sefrin. Die Spezialistin für Stadt- und Regionalentwicklung bei den BIT Ingenieuren am Standort Öhringen hat in der Vorbereitung der Bürgerbeteiligung erst einmal die Verkehrssituation in allen Stadtteilen im Team analysiert. „Wir haben im Herbst vergangenen Jahres Verkehrszählungen und Verkehrsbefragungen durchgeführt und mittels der erhobenen Verkehrsaufkommen, Durchgangsverkehr, Pendlerströme etc. aufgenommen. Die erhobenen Daten haben wir dann ausgewertet und die Schwachstellen und Defizite des Verkehrsnetzes herausgearbeitet“, sagt sie.

DAS ERGEBNIS DER ANALYSEN: Die Umfahrungen von Schorndorf und Haubersbronn funktionieren. Der LKW-Anteil in der Stadt liegt bei unter fünf

Prozent. Der Verkehr auf der Waiblinger Straße und Welzheimer Straße ist rückläufig, auf dem Innenstadtring und den Einfallstraßen nimmt der Verkehr dagegen zu. Stauanfällig sind einige Kreisverkehre sowie die Ausfahrt B 29 Schorndorf West in den Spitzenstunden. Diese Ergebnisse wurden im März dieses Jahres in einer ersten Beteiligungsrunde den Bürgern im Rahmen eines Workshops vorgestellt, im Mai Experten wie Parkhausbesitzer, Lokale Agenda, Verkehrsbeirat, Vertreter aus der Wirtschaft und des Allgemeinen deutschen Fahrradclubs um Stellungnahme gebeten.

IN DEN GESPRÄCHEN UND Diskussionen wurde dabei unter anderem gefordert, ein bedarfsgerechtes ÖPNV-Angebot zu schaffen, eine weitere Ortsumfahrung zu bauen, ein LKW-Vorrangstreckennetz auszuweisen, das Straßennetz zu hierarchisieren, Richtungsverkehre in den Stadtverkehren zu prüfen, Stellplätze für längeres Parken sowie Lieferzeitbeschränkungen einzurichten, die Radinfrastruktur auszubauen, Einbahnstraßen für Radfahrer zu öffnen, ein Parkleitsystem zu installieren oder Parkplatzanlagen attraktiver zu gestalten. „Die Anregungen haben wir in Analysepläne aufgenommen. Diese bildeten die Grundlage für die Entwicklung eines Verkehrsleitbildes“, sagt Mara Elisa Sefrin. Das Verkehrsleitbild formuliert die Ziele und Leitsätze für die künftige verkehrliche Entwicklung der Stadt.

Bei einer zweiten Bürgerbeteiligung am 2. Juni dieses Jahres wurden erste Überlegungen für ein Verkehrsleitbild vorgestellt und in einer dritten Runde im Juli speziell den Jugendlichen in Schorndorf präsentiert. „Auch bei der zweiten Beteiligungsrunde zum Verkehrsleitbild gab es wieder

viele Anregungen aus den Reihen der Bürgerschaft“, sagt Mara Elisa Sefrin.

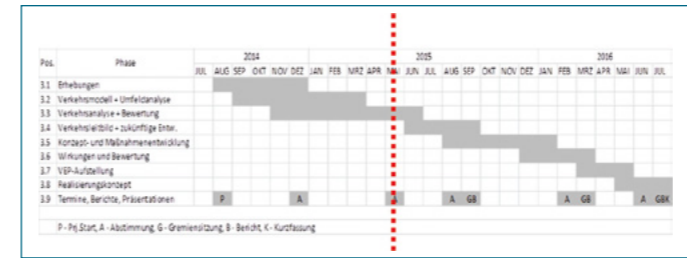
So fordern die Jugendlichen beispielsweise einen flexiblen und kostengünstigen ÖPNV mit ausreichenden Kapazitäten, guten Umsteigbeziehungen und einem besseren Streckennetz. Auch, Straßen sicherer zu machen und Radwege und Straßen zu sanieren. Senioren plädieren für abgeflachte Gehwege. Und Berufstätige wollen möglichst störungsfrei mit dem Auto oder dem Fahrrad zur Arbeit fahren. Gemeinsames Ziel ist eine lebenswerte und entschleunigte Stadt, grün, ruhig und abgasarm.

Die Ergebnisse fließen in ein Verkehrsmodell ein, das parallel zu den Beteiligungsverfahren erstellt wird. Es stellt die aktuelle Verkehrssituation dar. In diesem Modell werden auch Bevölkerungsdaten oder Arbeitsplatzdaten mit berücksichtigt. „Auf der Basis des Verkehrsmodells entwickeln wir nun drei unterschiedliche Szenarien, das Verkehrsleitbild umzusetzen“, sagt die Ingenieurin.

EIN BASISZENARIO BESCHREIBT die derzeitige Verkehrsplanung und alle Maßnahmen, die absehbar umgesetzt werden. Es dient als Vergleichsszenario. Im Reduktionsszenario werden alle Maßnahmen für eine maximale umweltverträgliche Mobilität zusammengefasst. Das Gestaltungsszenario konzentriert sich auf die gewünschte Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung. „Die Szenarien gehen dann weiter in die Abstimmung, bevor der Verkehrsentwicklungsplan aufgestellt und im Frühjahr 2016 beschlossen werden kann“, sagt Mara Elisa Sefrin. Ende 2016 kann voraussichtlich mit der Umsetzung begonnen werden.

mara.sefrin@bit-ingenieure.de

Zeitplan für den Verkehrsentwicklungsplan



In mehreren Beteiligungsverfahren mit Bürgern, Interessensvertretern und Experten wird der Verkehrsentwicklungsplan für die Stadt Schorndorf aufgestellt

Das von den BIT Ingenieuren vorgeschlagene Verkehrsleitbild ist von der Bürgerschaft weitgehend angenommen worden



Für die Verkehrszählungen in Schorndorf haben die BIT Ingenieure vollautomatische Kameras von „Miovision“ eingesetzt. Die Zählqualität der Kameras ist höher als die manuelle Erfassung, die Fehlerquote geringer und die erfassten Daten fließen in vorgefertigte Excel-Dateien ein. Die Auflösung der Kameras ist so verpixelt, dass Persönlichkeitsrechte nicht verletzt werden. Die Daten werden von Miovision hochgeladen, ausgewertet, innerhalb von drei Tagen zum Download zur Verfügung gestellt und nach 30 Tagen unwiderruflich gelöscht.

VERKEHRSLEITBILD SCHORNDORF (ENTWURF)

Die Stadt Schorndorf strebt eine umweltverträgliche Mobilitäts- und Verkehrsentwicklung an. Dazu entwickelten Stadtverwaltung und Bürgerschaft folgendes Verkehrsleitbild:

- Neugestaltung entlasteter Straßenräume mit weiterer Verbesserung der Aufenthaltsqualität für alle Verkehrsteilnehmer (Begreifbare optische Verkehrsberuhigung, Gestaltung Bahnhof/ZOB/Rosenstr.)
- Förderung des städtischen ÖPNV (nur nachrichtlich! Ist Thema des ÖPNV-Konzepts, z. B. barrierefreie Zugänge an Haltestellen und in Bussen/Bahnen)
- Erhaltung eines leistungsfähigen Innenstadtrings um die Stadtmitte herum bei gleichzeitiger Minimierung des nutzungs-fremden Kfz-Verkehrs durch die Stadtmitte (z. B. Bündelung des Kfz-Verkehrs auf den Hauptstraßen, Entlastung der Innenstadtstraßen vom Kfz-Schleichverkehr)
- Weitere Attraktivierung der innenstadtnah liegenden Parkplätze mit guter fußläufiger Anbindung zur Stadtmitte (z. B. weitere Parkmöglichkeiten für Motorräder/Fahrräder)
- Weitere Verdichtung des Wegenetzes für Fußgänger und Radfahrer (Hierarchisierung der Netzfunktionen, Aufhebung der Trennungsfunktion von Straßen, Förderung der Durchgängigkeit der Netze, Gestaltung sicherer Wege)
- Förderung des Fußgängerverkehrs für mobile und eingeschränkt mobile Personen (z. B. Eltern mit Kinderwagen, Senioren mit Rollator, Kinder und Schüler)
- Minimierung von Konflikten zwischen Lieferverkehr und Fußgängern in der Stadtmitte
- Entwicklung von Verkehrsmanagementlösungen und Stärkung des Verkehrs-/Umweltverbundes (z. B. statische/dynamische Leitsysteme für Parken, Point of Interest, Fußgänger, Radfahrer, Einrichtung eines Mobilitätspunktes für Mobilitätsmanagement, Car-Sharing, Ruftaxi, Fahrradmitnahme bei Bussen, City-Ticket, Taktung, Anschlussicherung)
- Förderung von Verkehrserziehungsmaßnahmen und Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Schulungen zu Rücksichtnahme und Toleranz, Information über ÖPNV-Angebot an Schulen)
- Förderung einer energieeffizienten Logistik im Güterverkehr und neue Methoden zur Abwicklung des Lieferverkehrs

In elf Land- und fünf Stadtkreisen gezählt

Im Turnus von fünf Jahren werden auf Veranlassung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Straßenverkehrszählungen auf Bundesautobahnen und Bundesstraßen durchgeführt. Sie bilden eine wesentliche Grundlage für weitere Planungen

SEIT DEM JAHR 2000 zählen die BIT Ingenieure zum Kreis der für die alle fünf Jahre stattfindenden Straßenverkehrszählung beauftragten Büros. „Die Zählung ist ein ziemlicher Kraftakt“, sagt Manfred Schwarz vom BIT Standort in Öhringen. Es müssen Zähltermine in den vom Bund vorgegebenen Zeitfenstern festgelegt, Zähler akquiriert, geschult und kontrolliert werden, die Zählstellen begangen und markiert, Zählunterlagen erstellt, die Zählergebnisse erfasst und eingegeben werden.

Dabei läuft nie alles glatt. Zwar können bei der langfristigen Planung vorher bekannte Ereignisse bereits berücksichtigt werden: Messen etwa wie der Mannheimer Maimarkt, Großveranstaltungen wie Bundesligaspiele, Konzertveranstaltungen oder Events wie autofreier Sonntag. Es gibt aber immer wieder Überraschungen, mit denen niemand rechnet. „Bei kurzfristigen Änderungen heißt es dann, schnell und flexibel zu reagieren“, sagt Manfred Schwarz. Wenn beispielsweise ein Zähler ausfällt wegen Krankheit, eines neuen Jobs oder ganz einfach, weil er in einem Stau steht, oder wenn plötzlich eine unvorhersehbare Baustelle das Zählergebnis verfälscht oder eine Veranstaltung für unüblich hohes Verkehrsaufkommen sorgt.

DIE BIT INGENIEURE HABEN bei der diesjährigen Straßenverkehrszählung insgesamt 228 Zählstellen in elf Landkreisen in Baden-Württemberg und den

Stadtkreisen Karlsruhe, Pforzheim, Baden-Baden, Mannheim und Heidelberg betreut. Davon waren 52 an Bundesautobahnen und 176 an Bundesstraßen. Die Organisation der Zählungen wurden über Gemeindeblätter, Zeitungsinserate, Aushänge an Hochschulen und Universitäten und übers Internet akquiriert. „Die Organisation der Zählung war nicht ganz einfach“, sagt Manfred Schwarz. Die Zähler mussten möglichst ortsnah im Umkreis von maximal 20 Kilometern eingesetzt werden – eine logistische Herausforderung. Und sie mussten zuverlässig arbeiten und durften zwischen zwei und drei Stunden am Tag ihre Zählstelle nicht verlassen. „Unsere Zähler waren bei Wind und Wetter im Einsatz“, führt Manfred Schwarz aus. Jeder Zähler bekam maximal zwei Zählstellen zugeteilt.

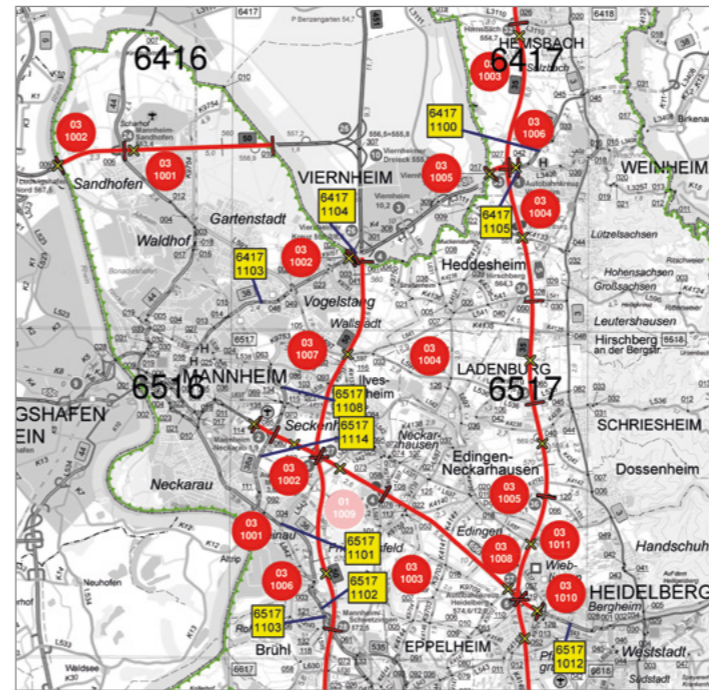
BEI DER ZÄHLUNG WAR höchste Aufmerksamkeit gefragt. Denn die „Strichlisten“ waren in fünf Kategorien eingeteilt mit insgesamt zehn verschiedenen Fahrzeugtypen, vom Motorrad über Pkw mit und ohne Anhänger bis zum Sattelschlepper. An jeder Zählstelle wurde an acht Tagen, davon an zwei Normalwerktagen, zwei Freitagen, zwei Ferienwerktagen und zwei Sonntagen gezählt, verteilt von April bis September. An den Werktagen fanden die Zählungen zwischen 15 und 18 Uhr statt, an den Sonntagen von 16 bis 19 Uhr, an den beiden Normalwerktagen zusätzlich zur Rush-Hour zwischen 7 und 9 Uhr.

INSGESAMT IST DIE ZÄHLUNG für die BIT gut gelaufen. Auch, weil diesmal an 20 mehrstreifigen Straßenabschnitten mit modernen Verkehrszählungskameras gemessen wurde. „An sechsstreifigen Bundesautobahnabschnitten beispielsweise müssen wir für eine Zählung sechs Zähler einsetzen. Die Kamera erfasst alles auf einen Blick“, erklärt Manfred Schwarz den Einsatz der neuen Technik. Die Daten werden auf einer Karte gespeichert und automatisiert ausgewertet. Nach drei Tagen stehen die Auswertungen zur Verfügung.

„Wir haben sowohl von den Kameras als auch von unseren Zählern zuverlässige Ergebnisse geliefert, die nun für weitere Planungen zur Verfügung stehen wie für den Bundesverkehrswegeplan“, sagt Manfred Schwarz. Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) berechnet aus den erfassten Daten Werte für die durchschnittlich täglichen Verkehrsstärken (DTV). Diese bilden die Basis für die Planung von Straßen, die Berechnung von Lärmkennwerten, die Ermittlung von Unfallraten und Jahresfahrleistungen oder auch zur Analyse anderer Auswirkungen wie beispielsweise der Lkw-Maut.

Auch die Zähler waren zufrieden. Einige haben sich schon für die nächste Zählung vormerken lassen.

manfred.schwarz@bit-ingenieure.de



Zählstellenkarte



In elf Land- und fünf Stadtkreisen (grün markierte Flächen) haben die BIT Ingenieure gezählt



Oben: Die Zähler waren bei Wind und Wetter im Einsatz

Bildquelle: Wikipedia

Wadi als offenes Gerinne ausgebaut

In der saudi-arabischen Hauptstadt Riad realisiert die BIT Ingenieure AG über die Tochter bit consult einen Masterplan zur Regenentwässerung und zum Hochwasserschutz



WER VON SAUDI ARABIEN und seiner Hauptstadt Riad hört, assoziiert eine Landschaft inmitten einer äußerst trockenen Wüste mit Sanddünen und Gerölllandschaften. An vieles wird er denken - jedoch nicht an Regen und Überschwemmungen.

Doch der Schein trügt. Denn auch in diesem sehr ariden Gebiet kommt es zu Niederschlägen. Diese liegen im Mittel bei 100 mm pro Jahr. Niederschlag in solch ariden Gebieten tritt unregelmäßig und eher selten auf. Er ist dabei aber meist gekennzeichnet durch sehr heftige Gewitterregen. Dadurch entstehen sogenannte „Flash Floods“. Diese weisen relativ hohe Scheitelabflüsse auf, verglichen mit der relativ geringen Gesamtabflussmenge.

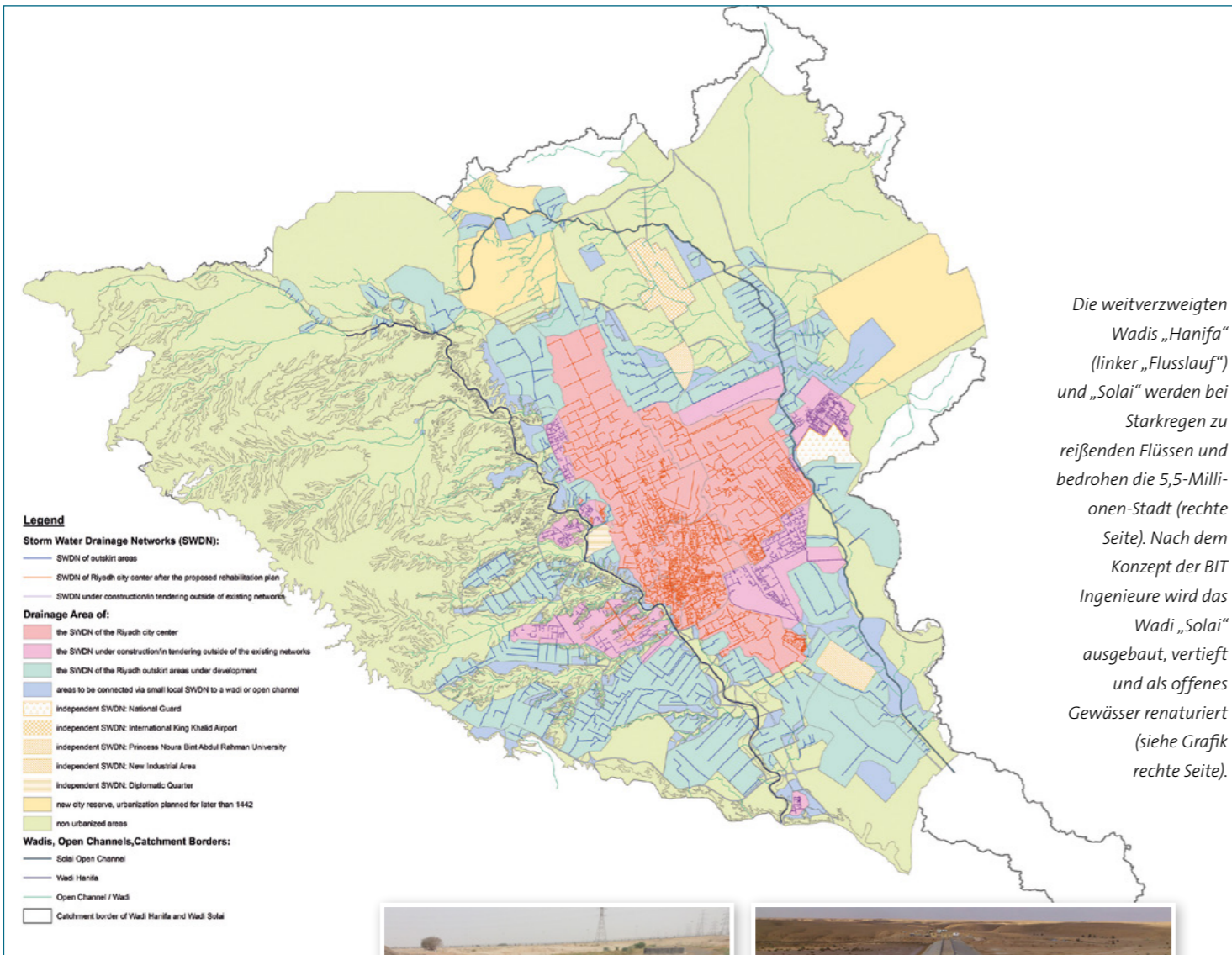
Durch diesen Niederschlag entstand die lebensspendende Flussoase entlang des Wadis Hanifa, an welcher sich die Stadt Riad entwickeln konnte und in der

die Königsfamilie Al-Saud ihren Stammsitz hat. Mit dem Aufstieg der Al-Saud-Dynastie ist Riad zur Hauptstadt Saudi Arabiens aufgestiegen und wächst seitdem beständig. Vor allem seit dem Öl-Boom ist das Wachstum regelrecht explodiert. Die Einwohnerzahl hat sich in den letzten 40 Jahren auf schätzungsweise 5,5 Millionen verzehnfacht. Flächenmäßig erstreckt sich die Stadt heute auf circa 1.000 km². Dieser Bevölkerungsanstieg wird auch weiterhin anhalten. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis Riad die 10-Millionen-Einwohnermarke überschreitet. Im Flächennutzungsplan sind dafür bereits 1 500 km² Bebauungsfläche ausgewiesen. Das Stadtgebiet Riads wäre damit in etwa so groß wie das Bundesland Saarland.

Die Kombination aus den heftigen Starkniederschlägen und der sehr großen Fläche an versiegeltem Stadtgebiet führt automatisch zu hohen Über-

flutungspotenzialen. Dies wird in Riad zum einen dadurch verstärkt, dass es bis auf einen ausgewiesenen Park wenig versickerungsfähige Flächen gibt und der Versiegelungsgrad höher ist als in europäischen Städten. Der vielleicht wichtigere Faktor ist jedoch zum anderen, dass durch das rasante Wachstum der Stadt und der Seltenheit und Unregelmäßigkeit der Niederschläge viele natürliche Fließwege und sogar ganze Wadis zugebaut wurden, ohne dabei eine Regenentwässerung zu berücksichtigen. Dies wirkt sich dann aber bei den seltenen Starkniederschlägen verheerend aus. Seit der Jahrtausendwende treten immer häufiger und immer heftigere Überflutungen mit hohen Schäden und vielen Todesopfern auf.

DIE BIT INGENIEURE AG WURDE deshalb über die Tochter bit consult im Rahmen der Kooperation mit bw-engineers



Die weitverzweigten Wadis „Hanifa“ (linker „Flusslauf“) und „Solai“ werden bei Starkregen zu reißenden Flüssen und bedrohen die 5,5-Millionen-Stadt (rechte Seite). Nach dem Konzept der BIT Ingenieure wird das Wadi „Solai“ ausgebaut, vertieft und als offenes Gewässer renaturiert (siehe Grafik rechte Seite).



Zentraler Regenwasserkanal-Auslauf ins Wadi Solai



Hochwasserschutz im Norden der Stadt

im Sommer 2010 damit beauftragt, einen Masterplan für die Regenentwässerung des Stadtgebiets und des kompletten Einzugsgebiets der beiden durch das Stadtgebiet fließenden Wadis Hanifa und Solai zu entwickeln.

„In der ersten Projektphase war es die größte Herausforderung, alle benötigten Grundlagendaten zu beschaffen“, sagt Dipl.-Ing. Thomas Brendt von der BIT Ingenieure AG. Dies wurde durch unzählige Behördengänge, Feldbegehungen und Vermessungen bewerkstelligt. Anschließend konnten die Niederschlags-Abfluss-Berechnungsmodelle aufgesetzt werden. So gab es ein speziell hydrologisches Modell für die zwei Wadis Hanifa und Solai mit einer Gesamteinzugsgebietsgröße von rund 5.500 km² und ein hydrodynamisches Kanalnetzmodell mit einer Kanalnetzlänge von 1.000 km im Bestand.

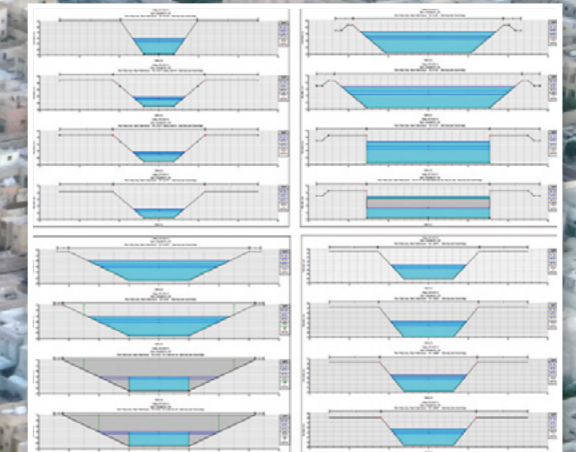
In der zweiten Projektphase wurden eine Bestandsanalyse durchgeführt und die Hauptprobleme der Entwässerung

aufgezeigt. „Es war schnell klar, dass die Verfüllung und Bebauung des Wadi Solai das zentrale Hauptproblem der Stadt Riad war und so wurde dessen Lösung vorgezogen“, erklärt Dipl.-Hyd. Volker Rothmund. Das Wadi Solai entwässert ein Einzugsgebiet von circa 2.600 km² und erstreckt sich über eine Länge von über 100 km. Davon liegen etwa 60 km im bebauten Stadtgebiet, in dem das Wadi als Trockental nicht mehr existiert.

ANSTATT WIE VON ANDEREN UNTERNEHMEN vorgeschlagene riesige, extrem teure unterirdische Kanäle zu installieren, konnten die BIT Ingenieure den Auftraggeber dafür begeistern, das Problem als städtebauliche Chance zu sehen und das ehemalige Wadi wieder herzustellen. Die Planung sieht vor, das Wadi Solai zu verbreitern, zu vertiefen und als offenes Gewässer zu renaturieren. Für die Bevölkerung werden Zugänge

MASSNAHMEN FÜR DIE REGENENTWÄSSERUNG DER SAUDI-ARABISCHEN HAUPTSTADT RIAD:

- Anpassen der bestehenden Regenwasserkanalisation an die hydraulischen Anforderungen (Länge: 1.350 km)
- Überprüfung von Kanalnetzen, welche sich gerade in der Ausschreibung befanden (Länge: 650 km)
- Vorplanung von groben Kanalnetzen in neuen Baugebieten (Länge: 650 km)
- Überprüfung und Anpassung von knapp 40 Seitenwadis an den modellierten Abfluss (Dimensionierung und Trassierung von offenen und verrohrten Gewässern, Durchlässen und Brücken)
- Überprüfung und Anpassen von Pumpwerken an großen Straßenunterführungen sowie ein Maßnahmenkatalog zur Verhinderung von Überflutungen
- Vorschlag zur Reduzierung von Abflüssen in neuen Baugebieten



Brückeneinsturz nach Hochwasser



Großer Regenwassereinlauf in der Stadt



Rückhaltebecken Wadi „Solai“

zum Wasser für die Naherholung geschaffen. Damit das Wadi nicht überall vollends austrocknet, sind Bereiche vorgesehen, die ständig mit Wasser gefüllt und begrünt sind. Das Wadi dient somit nicht nur zur Entwässerung, sondern auch als ein großer Park und Erholungsort für die Stadtbewohner und ist damit von großem Nutzen für die Stadt Riad. Zu der Dimensionierung des benötigten hydraulischen Radius' wurde zusätzlich zu dem hydrologischen Niederschlag-Abfluss-Modell ein 1D-Gewässer-Hydraulikmodell eingesetzt.

In der dritten Projektphase wurde der Masterplan umgesetzt und sowohl für das bestehende Stadtgebiet als auch für alle geplanten Baugebiete ein Entwässerungssystem erarbeitet. Die Maßnahmen werden derzeit realisiert.

thomas.brendt@bit-ingenieure.de
volker.rothmund@bit-ingenieure.de



V. l.: Brian Sweeney, Thomas Brendt und Volker Rothmund vor Ort in Riad

Vorteile, die bei einer privaten Baulanderschließung durch einen Erschließungsträger entstehen:



„Bei einer Erschließungsträgerschaft bekommt der Auftraggeber alles aus einer Hand. Es gibt keine problematischen Schnittstellen. Dadurch wird die Verwaltung des Auftraggebers stark entlastet. Am Anfang steht in der Regel eine Fragebogenaktion, bei der die Wünsche der Grundstückseigentümer für das künftige Baugebiet ermittelt werden. Die gewonnenen Erkenntnisse münden dann in einen städtebaulichen Entwurf, bei dem sich die Grundstückseigentümer wiederfinden sollen. Dann geht es in die konkrete Planung mit der Erstellung des Bebauungsplans und der Erschließungsplanung, begleitet mit vielen Abstimmungen. Sämtliche Schnittstellen werden dabei berücksichtigt, von der Entwässerung über die Straßenplanung bis hin zum Verlegen von Breitbandkabel oder den Versorgungsleitungen. Alle Kosten werden auf die Grundstückseigentümer umgelegt. Die private Erschließungsträgerschaft übernimmt bei der BIT Ingenieure AG die GkB mbH (Gesellschaft für kommunale Baulanderschließung).

Harald Miltner, Aufsichtsratsvorsitzender der BIT Ingenieure AG

- Wegen der finanziell angespannten Lage der Kommunen kann eine private Erschließung zeitlich früher erfolgen, da die Grundstückseigentümer die Erschließung finanzieren. Die bei der Kommune entstehenden Vorfinanzierungskosten können nicht umgelegt werden.
- Die Verwaltung der Kommune wird nur wenig mit der Organisation und Koordination der Baulanderschließung beschäftigt. Dadurch können Verwaltungskosten eingespart werden. Die Organisation und Koordination wird vom Erschließungsträger übernommen. Die Grundstückseigentümer tragen die Kosten.
- Die Entscheidungen, die nach Baugesetzbuch Sache der Kommunen sind, bleiben auch bei einem privaten Verfahren erhalten. Dies kann auch im Städtebaulichen Vertrag nochmals umfassend geregelt und ggf. durch weitere Möglichkeiten ergänzt werden.
- Bei öffentlichen Erschließungsverfahren können nicht alle Erschließungskosten umgelegt werden. Die nicht umlagefähigen Kosten werden von der Kommune getragen. Bei einem privaten Verfahren werden diese Kosten von den Grundstückseigentümern übernommen. Dies spart der Kommune Kosten.
- Die Kommune kann mit einer Folgekostenvereinbarung von den Grundstückseigentümern Kostenersatz verlangen für Mehraufwendungen, die durch das Neubaugebiet ausgelöst werden, für Kindergartenplätze, Schulklassenerweiterungen, Friedhofserweiterungen usw. (nicht bei Gewerbegebieten).
- Der Selbstkostenanteil der Kommune in Höhe von 10 % der Erschließungskosten wird auf die Grundstückseigentümer übertragen. Das spart der Kommune erhebliche Kosten.
- Die Erschließungskosten werden gerecht auf alle Grundstückseigentümer im Baugebiet verteilt. Eckplätze bezahlen nicht mehr Erschließungskosten als andere Grundstücke.
- Lärmschutzmaßnahmen können auf alle Eigentümer umgelegt werden und nicht nur auf diejenigen, die daraus einen rechnerischen Vorteil haben. Diese Berechnungen, die von Seiten der Kommune selbst gemacht oder beauftragt werden müssen, sind kompliziert und anfällig für gerichtliche Auseinandersetzungen.
- Bei privaten Erschließungen sind gerichtliche Verfahren wegen der Erschließungskostenverteilung äußerst selten. Auch hier hat die Kommune keine Kosten, wenn wider Erwarten Gerichtsverfahren entstehen.
- In der Regel sind die satzungsgemäßen Kosten für die Beiträge der Kanalisation und Wasserversorgung nicht kostendeckend. Bei einer privaten Baulanderschließung tragen die Grundstückseigentümer alle Kosten. Dementsprechend spart die Kommune hierbei erhebliche Kosten.
- Es besteht die Möglichkeit in einem Teilnahmeverfahren nur die Firmen zu berücksichtigen, die Gewähr für Qualität und Termintreue bewiesen haben.
- Vertragsstrafen können in einem kommunalen Vergabeverfahren auch bei Terminüberschreitungen in der Regel nicht durchgesetzt werden. Bei privaten Erschließungsverfahren der Erschließungsträger ist dies aber sicher möglich.
- Beim Ausschreibungsverfahren vereinbart der Erschließungsträger nur die Teile B und C der VOB. Dementsprechend sind Nachverhandlungen mit den bauausführenden Unternehmen möglich. Dabei können einheimische Firmen die Möglichkeit erhalten, ihre Preisgestaltung zu überprüfen und so auch dann den Auftrag zu erhalten, wenn sie bei der ersten Preisabgabe nicht die wirtschaftlichsten Bieter waren.
- Vertragliche Vereinbarungen über Baukostenzuschüsse bei neuen Medien, insbesondere bei Verlegung von Glasfaserkabel, können problemlos und sicher mit den Grundstückseigentümern vereinbart werden. Dies ist in der Regel bei kommunalen Erschließungen nicht möglich.

Die vorgenannten Vorteile sind eine Auswahl und nicht abschließend aufgeführt.



Webkamera Richtung Surlinerallee, Stadt Freiburg



Webkamera Wannerstraße, Stadt Freiburg

Rathaus im Stühlinger

Die Stadt Freiburg fasst 16 Behördenstandorte in einem Verwaltungsneubau im Stadtteil Stühlinger zusammen. Die BIT Ingenieure AG plant und überwacht die Ver- und Entsorgungsleitungen, die Schmutzwasserableitung, die Regenwasserversickerung und stellt die Trinkwasser- und Gasversorgung sicher

FÜR DIE BÜRGERSCHAFT IN FREIBURG gleichen Behördengänge einem Riesen-Slalom. Zahlreiche Ämter und öffentliche Stellen sind in der ganzen Stadt verteilt. Eben mal schnell gleich mehrere Anliegen in einem Aufwasch zu erledigen, ist praktisch nicht möglich. Die Stadt Freiburg hat sich deshalb entschlossen, 16 Standorte in einem neuen Verwaltungszentrum zusammenzufassen. In zwei Bauabschnitten soll auf einem rund 4,18 Hektar großen Areal am Standort des bisherigen Pavillons des Technischen Rathauses an der Fehrenbachallee im Stadtteil Stühlinger westlich der Altstadt ein Verwaltungsneubau mit zentralem Bürgerservice entstehen. Ergänzend dazu sind eine Kindertagesstätte, Räume für bürgerschaftliches Engagement und ein Veranstaltungsraum geplant.

Im Vorfeld der Planungen hat die BIT Ingenieure AG einen Koordinierten Leitungsplan für sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen sowie ein Entwässerungskonzept für das gesamte Areal erstellt. „Die Verhältnisse auf dem Areal sind beengt. Hinzu kommt, dass am vorhandenen Standort kein Regenwasser mehr in die öffentliche Kanalisation abgeleitet werden darf. Das hieß für uns: neben einer Vielzahl von Ver- und Entsorgungsleitungen auch noch zwei Versickerungsanlagen zwischen den künftigen Gebäuden unterzubringen.

Besondere Herausforderungen also, mit denen wir bei der Planung konfrontiert waren“, schildert Dipl.-Ing. (FH) Ernst Thomann vom Standort Freiburg die Ausgangssituation. Eine weitere Schwierigkeit war, Schmutzwasser abzuleiten und dabei die bestehende Stadtbahnlinie 5 an der östlichen Begrenzung des Gebietes zu unterqueren. Für das neue Verwaltungszentrum planen und überwachen die BIT Ingenieure darüber hinaus die Tiefbauarbeiten für sämtliche Elektro- und Datenkabel, dass alle Gebäude mit Trinkwasser und Gas versorgt und die Grundwasserbrunnen zu den jeweiligen Gebäuden zu- und abgeleitet werden. „Für alle Arbeiten werden rund 2.800 Meter Leitungsgräben ausgehoben mit Erdbewegungen in Höhe von circa 6.000 Kubikmetern und zwei Versickerungsrigolen mit einem Gesamtspeichervolumen von rund 380 Kubikmetern geschaffen, dimensioniert für eine abflusswirksame Fläche von rund 9.700 Quadratmetern“, fasst Ernst Thomann die technischen Daten zusammen. Im September 2013 wurde mit den Planungen und im Januar 2015 mit den ersten Leitungsarbeiten begonnen. Abschluss der Leitungsbauarbeiten ist voraussichtlich im Frühjahr 2016.

ernst.thomann@bit-ingenieure.de

Foto Wettbewerbsmodell: Albert Josef Schmidt (Freiburg)

Fremdwasser reduzieren

Der Zufluss einer städtischen Kläranlage im mittleren Schwarzwald besteht im Jahresmittel zu ca. 65 Prozent aus Fremdwasser. Die BIT-Ingenieure AG hat für den zuständigen Eigenbetrieb Stadtentwässerung ein ergänzendes Fremdwassersanierungskonzept erstellt.

DURCH DEN STARKEN ZUFLUSS von Fremdwasser verzeichnet die Kläranlage deutlich höhere Betriebskosten, eine verminderte Reinigungsleistung und hydraulische Überlastungen. Die Überlastungen resultieren hauptsächlich aus den stark erhöhten Schmutzwasserabflüssen bei Regenwetter aus Einzugsgebieten mit Trennsystemen.

Im Bereich der Kernstadt werden schon seit einigen Jahren kontinuierlich Maßnahmen unternommen, Fremdwasser zu reduzieren. Basis ist ein bestehendes Fremdwassersanierungskonzept. Dieses Konzept behandelt im Wesentlichen die Fremdwasserzuflüsse bei Trockenwetter, die meistens aus undichten Kanälen resultieren. Die BIT-Ingenieure AG wurde beauftragt, ein ergänzendes Konzept zu erstellen. „Dieses behandelt die Fremdwasserzuflüsse bei Regenwetter in Gebieten mit Trennsystemen sowie die Zuflüsse bei Trockenwetter in bisher noch nicht betrachteten Teileinzugsgebieten“, sagt Dipl.-Ing. Andreas Klümper. Insgesamt wurden elf Teileinzugsgebiete untersucht.

Zunächst wurden Abflüsse an den Kanalknotenpunkten beobachtet und gemessen. Daraus wurde ermittelt, wie sich das Fremdwasser im Kanalnetz verteilt. Weitere Untersuchungen dienten dazu, Fremdwasserzuflüsse genauer zu lokalisieren. „Dazu haben wir unter anderem Kanalinspektionsdaten ausgewertet und die Schachtdeckellagen im Gelän-



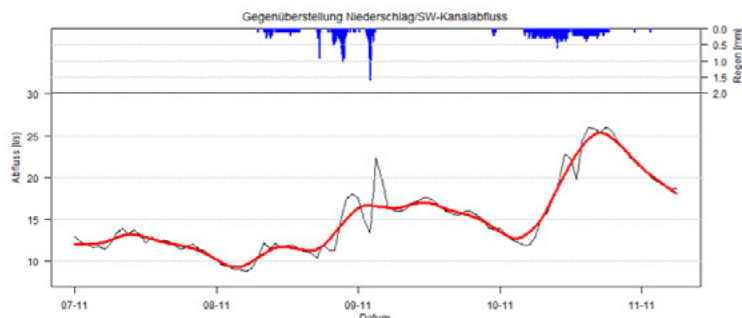
Mit Abflussermittlungen bei Trocken- und Regenwetter in den Einzugsgebieten der Kläranlage haben die BIT Ingenieure die Fremdwasserschwerpunktsbereiche lokalisiert. Auf Basis der ausgewerteten Daten erstellte die Ingenieurgesellschaft ein Fremdwassersanierungskonzept



de zur Abschätzung von oberflächigen Zuflüssen dokumentiert“, erklärt Hydrologe M. Sc. Brian Sweeney. Die Ergebnisse bilden die Grundlage des Fremdwassersanierungskonzeptes mit konkreten Vorschlägen zur Vorgehensweise bei der Fremdwasserbeseitigung.

Die Erstellung des Fremdwassersanierungskonzeptes wird pauschal zu 50 Prozent mit Landesmitteln gefördert. Zur Beantragung der Fördergelder hatte die BIT-Ingenieure AG für den Eigenbetrieb Stadtentwässerung einen Förderantrag gefertigt.

andreas.kluemper@bit-ingenieure.de
brian.sweeney@bit-ingenieure.de



Erhöhter Schmutzwasserkanalabfluss bei Niederschlägen

PUMPWERK NEU GEBAUT

Das Schöpfwerk Neuburg ist für die Grundwassersicherung der Gemeinde Neuburg am Rhein von zentraler Bedeutung. Eigentlich sollte an dem 1933 erbauten Pumpwerk nur eine umfangreiche Betonsanierung durchgeführt sowie die Maschinen- und Elektrotechnik erneuert werden. „Beim Beginn der Sanierungsarbeiten mussten wir dann aber feststellen, dass die Bausubstanz wesentlich schlechter war als bei den Voruntersuchungen diagnostiziert“, sagt Dr.-Ing. Michael Rosport von der BIT Ingenieure AG, Standort Karlsruhe.

Die BIT Ingenieure haben deshalb umgeplant und ein Konzept für eine statische Sanierung erstellt. Dieses wird aktuell im laufenden Betrieb umgesetzt. Ein Neubau kam wegen des sensiblen Umfelds nicht in Frage. Das alte Pumpwerk wurde bis auf die Hülle restlos entkernt, die beiden Pumpen umgesetzt und eine provisorische Schaltanlage aufgebaut. Die statische Sanierung des Bauwerks erfolgt Zug um Zug um die Standsicherheit nicht zu gefährden.

Mit Sanierungskosten von rd. 1,64 Millionen wird das Pumpwerk statisch saniert und mit einer zeitgemäßen Maschinen- und Elektrotechnik auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Nach der Fertigstellung der Sanierungsarbeiten wird es seinen Zweck für weitere Jahrzehnte mit reduzierten Unterhaltungskosten erfüllen können.

michael.rosport@bit-ingenieure.de



PARKEN UND MITNEHMEN

Die BIT Ingenieure AG hat die Genehmigungsplanung für eine P+M-Rastanlage (Parken und Mitnehmen) an der Bundesautobahn A 5 erstellt. „Dafür war viel Grundlagenermittlung notwendig“, erklärt Dipl.-Ing. (FH) Michael Grumann vom Karlsruher Standort der Ingenieurgesellschaft. Vom Baugrundgutachten über Kampfmittelprüfung bis hin zur Klärung von Trinkwasser-, Löschwasser-, Abwasserfragen waren viele Gespräche mit Behörden, öffentlichen Stellen und Interessensgruppen notwendig. Dank der Vorarbeit der BIT Ingenieure steht das Projekt jetzt in den Startlöchern und kann voraussichtlich noch in diesem Jahr begonnen werden.

michael.grumann@bit-ingenieure.de



SCHLAGLÖCHER IN 3D

Straßenmanagement für Städte und Gemeinden gehört zu den Dienstleistungen der BIT Ingenieure AG. „In diesem Bereich erweitern wir ständig unser Angebotsspektrum“, sagt Dipl.-Ing. Andreas Klaus vom BIT-Standort Karlsruhe. So bietet die Ingenieurgesellschaft nun auch die Darstellung von Schlaglöchern in 3D. Ein Spezialfahrzeug mit Videokameras und Laserscannern nimmt dafür den Straßenzustand auf zwei Millimeter genau auf. Die digitalen Daten können direkt in Straßenmanagement-Systeme eingespielt werden.



andreas.klaus@bit-ingenieure.de

Frischer Wind in Hohenlohe

Bei Kirchberg entsteht ein Bürger-Windpark mit acht Windkraftanlagen. Die BIT Ingenieure haben die Genehmigung vorbereitet



ZWISCHEN RUPPERTSHOFEN UND KIRCHBERG AN DER JAGST ist seit Sommer 2015 schweres Baugerät unterwegs. Nördlich der Autobahn A 6 wird ein Projekt umgesetzt, das gewaltige Dimensionen hat – ein Windpark mit acht weiteren stattlichen Windrädern. Die neuen Rotoren werden gut 200 Meter in den hohenlohisch-fränkischen Himmel ragen und nebenbei werden mehr als 43 Millionen Euro bewegt. Das Landratsamt Schwäbisch Hall hat im Juni dieses Jahres die Errichtung genehmigt. Der Windpark Kirchberg wird gut 50 Mio. KWh Strom pro Jahr erzeugen und damit einen wesentlichen Beitrag zum Ziel des Landkreises leisten, 100 Prozent des Strombedarfs aus erneuerbaren Energien zu erzeugen. Grundlage für die Entscheidung war die von den BIT Ingenieuren zusammengestellten Genehmigungsunterlagen, eine umfangreiche Sammlung von Gutachten, Prüfungen und Datenblättern.

„Für die immisionsschutzrechtliche Genehmigung haben wir alle erforderlichen Unterlagen gesichtet, zusammengestellt und auch Lücken geschlossen“, sagt dazu Manfred Schwarz von den BIT Ingenieuren, Standort Öhringen. Die notwendigen Vermessungen, die Erschließungsplanung für die Zufahrten über bestehende oder geplante Feldwege und die baurechtlichen Lagepläne und Unterlagen wurden von den BIT Ingenieuren erstellt. Die BIT Ingenieure haben die Dokumente geprüft, analysiert und in sieben Ordnern zusammengefasst. Diese wurden fünfmal zur Genehmigung ein-

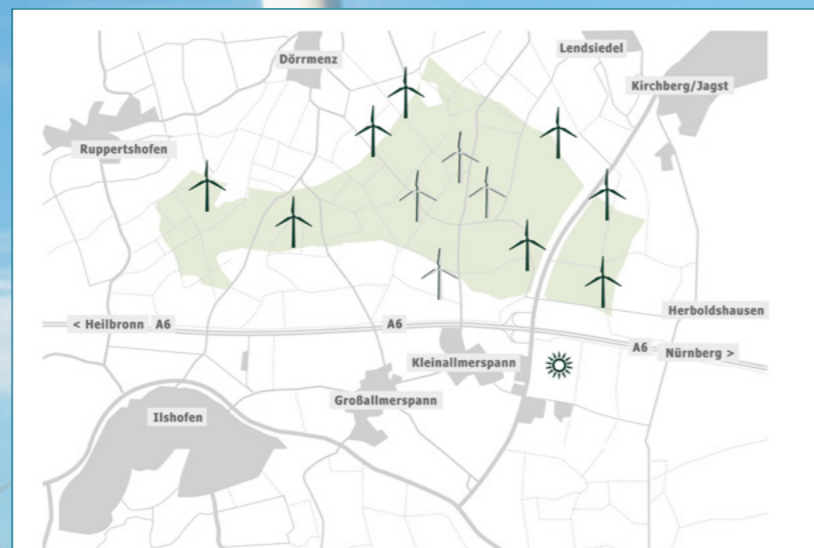
gereicht. Die malerische Stadtsilhouette von Kirchberg wird durch die Windkraftanlagen nicht gestört. Der Eingriff in das Landschaftsbild wird für geringfügig erachtet. Für Natur- und Artenschutz bedeutet das Großprojekt keine Gefahr. Das Schutzgut Boden wird kaum beeinträchtigt. Auch Wasser wird nicht belastet. Hochwertige Waldbereiche sind durch den Bau nicht betroffen. Zu übergeordneten Plangrundlagen wie Flächennutzungsplan oder Regionalplan gibt es keine Konflikte. Der zu erwartende Schattenwurf liegt unter den gesetzlichen Grenzwerten. Angeschlossen wird der Bürgerwindpark an ein gemeinsam mit der EnBW errichtetes Umspannwerk.

DIE VORBEREITUNGEN FÜR DIE ANLAGEN haben im Sommer mit dem Bau der Zuwege und der Kabeltrassen begonnen. Aktuell werden die Fundamente der acht Windenergieanlagen errichtet. Der Bau der Anlagen wird im ersten Quartal 2016 erfolgen.

Der Windpark ist als Bürgerwindpark konzipiert. Bis 29. Juli dieses Jahres konnten sich Bürgerinnen und Bürger aus der Region an der Betreiber-gesellschaft direkt als Kommanditist oder über die Hohenlohe Wind eG beteiligen. Finanzierung und Betrieb des Projektes ist damit sichergestellt.

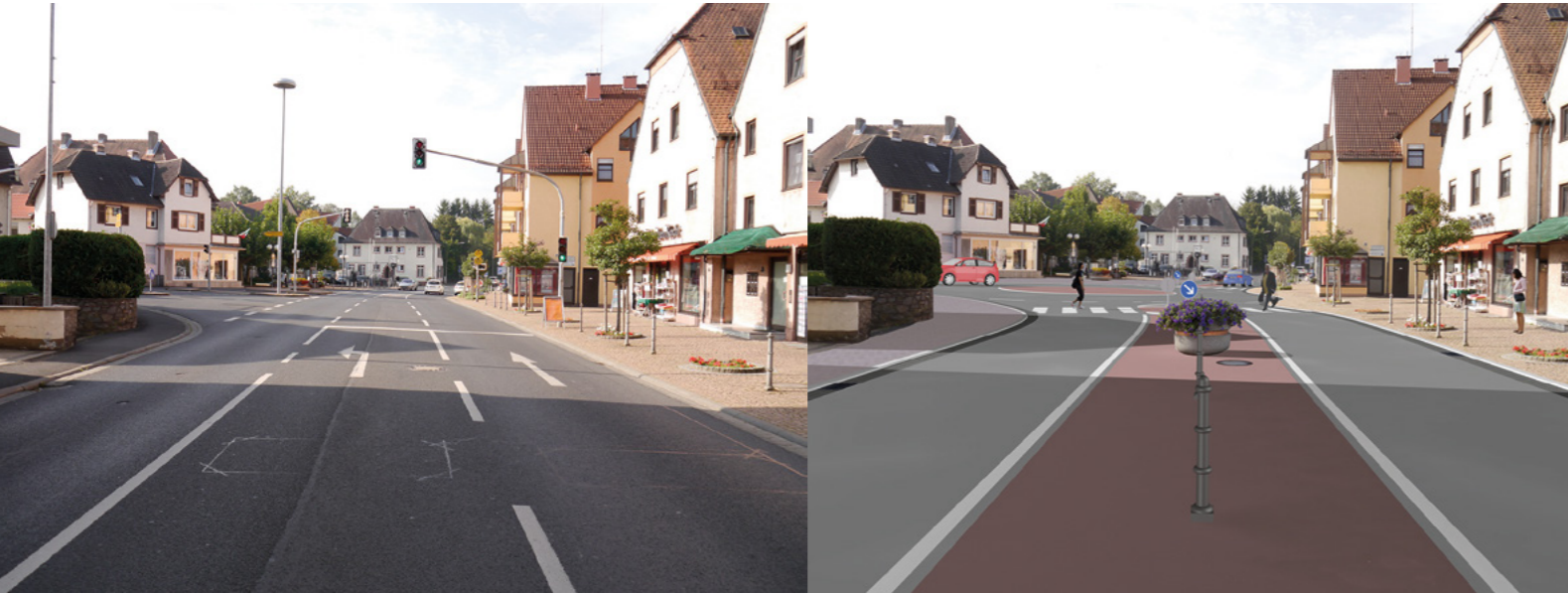
manfred.schwarz@bit-ingenieure.de

Der Baufortschritt kann unter www.windenergie-kirchberg.de mitverfolgt werden



Entwicklungskonzept visualisiert

Für die Gemeinde Markt Elsenfeld haben die BIT Ingenieure Varianten eines städtebaulichen Entwicklungskonzeptes für die Marienstraße in 3D visualisiert



Fotorealistische 3D-Visualisierung des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes Marienstraße



DIE GEMEINDE MARKT ELSENFELD GESTALTET im Zuge der Ortskernsanierung die Marienstraße um. Der Straßenraum soll entsprechend den Ansprüchen der Nutzergruppen Fußgänger, Radfahrer, Busfahrer, Kfz-Fahrer angepasst werden. Ein entsprechendes städtebauliches Entwicklungskonzept hat das Ingenieurbüro Fernkorn Klug (fks – Beratende Ingenieure) aus Aschaffenburg erstellt. Es wurden mehrere Varianten entwickelt, die vor allem auf die Straßenraumaufteilung (Fahren, Aufenthalt, Parken und Radfahren) und Knotenpunkte (Einmündungen, Kreuzungen, Kreisverkehre) eingehen.

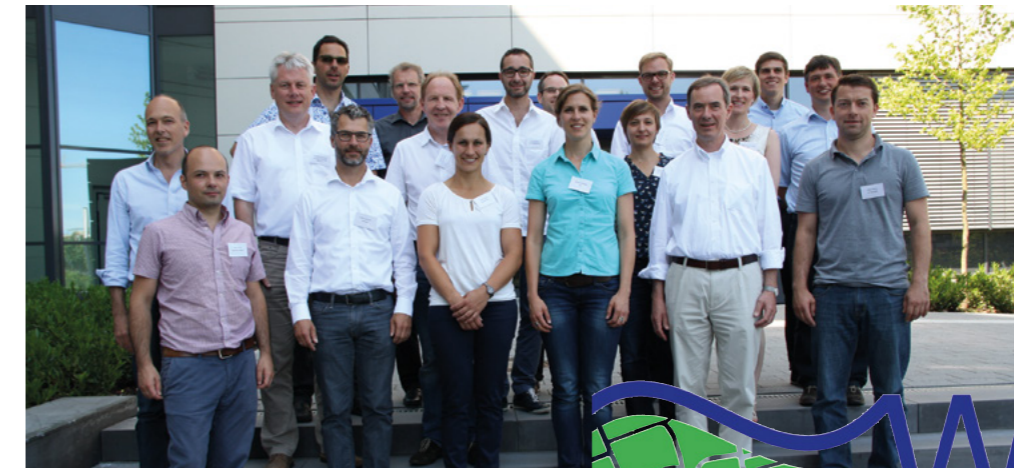
UM DIE VARIANTEN FÜR DIE ENTSCHEIDUNGSGREMIEN der Gemeinde verständlicher aufzubereiten, hat die BIT Ingenieure AG das städtebauliche Entwicklungskonzept realitätsnah mit fotorealistischen Bildern in 3D umgesetzt. Für die Fotomontagen wurde die bestehende Straßensituation mit den Planungsdaten verschnit-

ten und anschließend mit den Originalfotos überblendet und nachbearbeitet. „Dabei ist nicht nur der exakte Foto-standpunkt wichtig. Für eine realitätsnahe Wiedergabe müssen viele Daten zusammenfließen. So werden beispielsweise die Daten des digitalen Straßengeländemodells ausgewertet und markante Punkte wie Gebäude, Mauern oder Solitärbäume im Blickfeld der Kamera verwendet und eingepasst“, sagt Techniker Thomas Klopp von den BIT Ingenieuren, Standort Öhringen. Die daraus entstehende Fotomontage muss dann so wirklichkeitsnah sein, dass sich später für das Auge das gleiche Panorama bietet wie vom visualisierten Standpunkt aus. Das so perfekt wie nur möglich umzusetzen, gehört zum Know-how der BIT Ingenieure. Die Visualisierer müssen dazu sehr eng mit der Vermessungsabteilung zusammenarbeiten.

thomas.klopp@bit-ingenieure.de

Nachhaltige Bewirtschaftung von Regenwasser im urbanen Raum

Wissenschaftler untersuchen im Rahmen eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes siedlungsgeprägte Gewässer. Mit im Boot: die BIT Ingenieure AG



Die Verbundpartner trafen sich mit Vertretern und Vertreterinnen des Projektträgers Jülich und des Vernetzungsprojekts ReWaMnet zur Auftaktveranstaltung am 30. Juni 2015 in Münster

WaSiG

DIE ENTSCHEIDUNG BEIM BUNDESMINISTERIUM für Bildung und Forschung ist gefallen: Aus 121 Projektvorschlägen für Forschungsvorhaben im Bereich Wasserressourcen-Management wurden 15 zur Förderung ausgewählt. Mit dabei ist das Vorhaben WASIG - „Wasserhaushalt siedlungsgeprägter Gewässer: Planungsinstrumente und Bewirtschaftungskonzepte“. An dem am 1. Juni dieses Jahres gestarteten Vorhaben sind neben dem federführenden Institut für Wasser, Ressourcen und Umwelt (IWARU) der FH Münster acht weitere Partner beteiligt: die Universität Freiburg mit Wissenschaftlern aus der Hydrologie und der Humangeografie, die Stadtverwaltungen von Freiburg, Münster und Hannover sowie ein Wasserversorgungsunternehmen (badenova) und zwei Ingenieurbüros, die Ingenieurgesellschaft für Stadthydrologie (IfS) aus Hannover und die BIT Ingenieure AG, Standort Freiburg. „Ein Ziel des Projektes ist es, effiziente Planungsinstrumente zur nachhaltigen Bewirtschaft-

ung von Regenwasser für Kommunen und Planungsbüros bereitzustellen“, sagt Thomas Brendt von der BIT Ingenieure AG. In drei Modellregionen werden im Rahmen des Vorhabens Prozesse und Wirksamkeiten von wasserwirtschaftlich begründeten Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung im Hinblick auf den Wasserhaushalt analysiert. In einem weiteren Schritt werden Wasserhaushaltsmodelle für Bewirtschaftungsmaßnahmen in siedlungsgeprägten Gewässereinzugsgebieten unter die Lupe genommen. Ein drittes Arbeitspaket sieht vor, Zielgrößen für den Wasserhaushalt siedlungsgeprägter Gewässer zu definieren. Abschließend beschäftigt sich das Vorhaben mit der gesellschaftlichen Zustimmung für Bewirtschaftungsmaßnahmen, Konzepten für effiziente Planungs- und Verwaltungsabläufe in Kommunen, der Quantifizierung möglicher Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserhaushalt und dem Überflutungs-

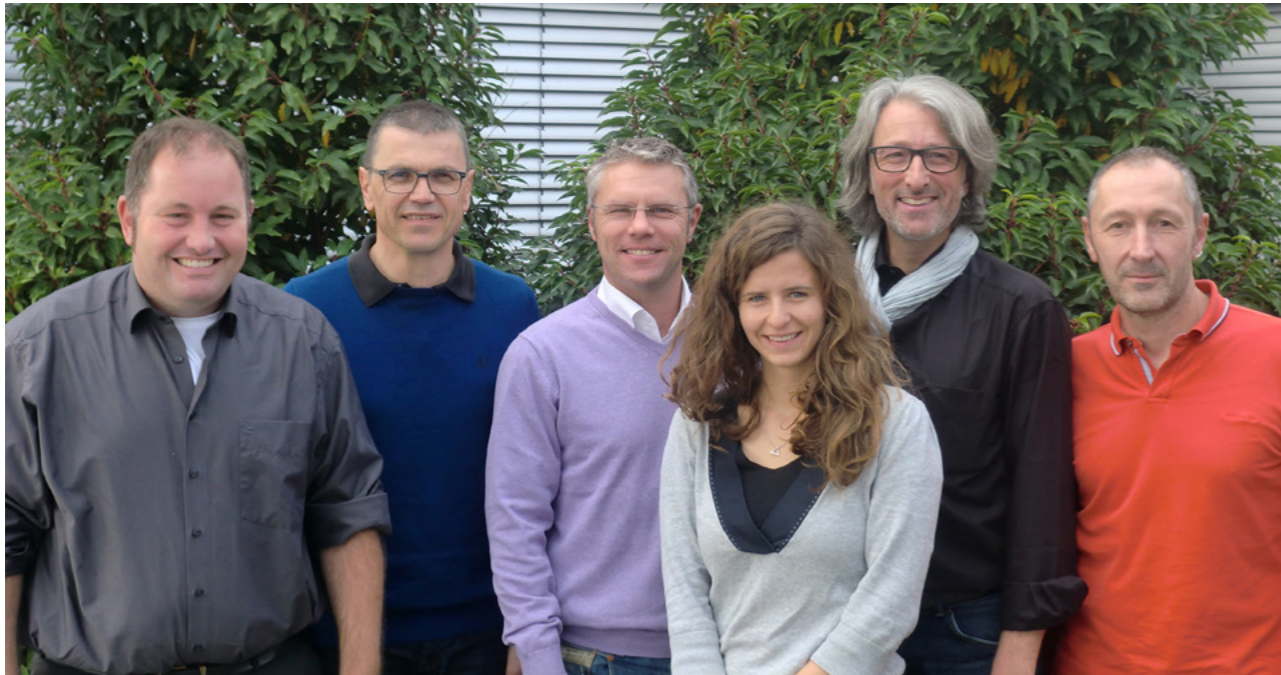
verhalten in Siedlungsgebieten mit Bewirtschaftungsmaßnahmen.

DAS DREIJÄHRIGE PROJEKT WaSiG hat ein Volumen von 2,5 Millionen Euro und läuft bis Ende 2018. Es wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung über die Fördermaßnahme „Regionales Wasserressourcen Management für den nachhaltigen Gewässerschutz in Deutschland“ (ReWaM) im Förderschwerpunkt „Nachhaltiges Wassermanagement“ (NaWaM) gefördert. Das Bundesförderungsprogramm „Regionales Wasserressourcen-Management“ unterstützt die Erforschung, Erprobung und Etablierung neuer Ansätze in der Wasserwirtschaft. Ziel ist es, innovative Informations-, Wissens- und Entscheidungsgrundlagen für ein regionales Wasserressourcen-Management in Deutschland zu entwickeln.

thomas.brendt@bit-ingenieure.de

Kompetenzteam Wasserversorgung

Seit vier Jahren entwickelt das Kompetenzteam Wasserversorgung der BIT Ingenieure AG gemeinsam das Know-how in Fragen Trinkwasser weiter. Die vielen Fachthemen verpflichten zu einem regelmäßigen Austausch



Das Kompetenzteam Wasserversorgung (v. l.): Dominik Bordt (VS), Ernst Thomann (FR), Gerold Ebert (KA), Julie Schwaller (KA), Andreas Nussbaum (HN), Matthias Weber (KA)

DAS THEMA WASSERVERSORGUNG HAT über alle Standorte der BIT Ingenieure AG hinweg eine hohe Bedeutung. Dem Lebensmittel Nummer eins wird daher auch in einem eigenen Kompetenzteam viel Raum für den Austausch von Wissen und Erfahrung eingeräumt. Das Spektrum des Themas ist breit. Das macht viele Spezialisten in den unterschiedlichen Bearbeitungsschwerpunkten notwendig. „Wir wollen uns selbst immer weiter entwickeln und den aktuellen Stand der Technik allen Projektarbeitern an den BIT-Standorten im Bereich der Wasserversorgung vermitteln“, erklärt Teamleiter Dipl.-Ing. Gerold Ebert. „Jeder soll Zugang zu dem Fachwissen und der Erfahrung

Einzelner erhalten. Nur so sind wir in der Lage, die vielen komplexen Aufgaben im Team zu entwickeln“. Gerade die Themen Trinkwasserenthärtung, Trinkwasseraufbereitung, die Erschließung und der Schutz von Trinkwasservorkommen werden aktuell stark angefragt. Weitere Schwerpunkte, mit denen sich die Standorte der BIT Ingenieure beschäftigen, sind Rohrnetzbetrachtungen, Versorgungskonzepte für Wasserversorger, die Planung und der Bau von Wassergewinnungs- und Wasserverteilungsanlagen, die Sanierung von Anlagen der Wasserförderung und Wasserspeicherung sowie Asset-Management-Betrachtungen ganzer Versorgungsnetze.

FÜR DIE ROHRNETZBERECHNUNG VON Trinkwassernetzen wurde im Kompetenzteam beschlossen, ein neues Berechnungsprogramm für den Standort Karlsruhe anzuschaffen. Dipl.-Ing. Dominik Bordt, der in Villingen-Schwenningen bereits seit Jahren mit der Software Erfahrung sammeln konnte: „Wenn wir Trinkwassernetze mit einheitlicher Software an allen Standorten berechnen, können wir die Netze flexibler bearbeiten und uns untereinander aushelfen und uns gegenseitig unterstützen“. Das Programm bietet vielfältige Möglichkeiten, Spitzenverbrauchsszenarien, Löschwasserentnahmen, Behälterbefüllung und -entleerung zu simulieren und Fließge-

schwindigkeiten im Rohrleitungsnetz zu betrachten. In Zusammenhang mit der Kalibrierung der jeweiligen Trinkwassernetze (Vergleich von berechneten Ergebnissen mit Feldmessungen vor Ort) steht dem Kunden ein auf Jahre hinaus optimales Werkzeug zur Optimierung des vorhandenen Trinkwassernetzes und dessen erforderlichen Erweiterungen zur Verfügung.

VERTRETER DES KOMPETENZTEAMS WASSERVERSORGUNG stehen in engem Kontakt mit den Hochschulen im Land Baden-Württemberg. „Der Bezug zur Ausbildung und den neuesten Erkenntnissen aus der Forschung ist uns sehr wichtig“, betont Dipl.-Ing. Andreas

Nußbaum, Vorstand der BIT Ingenieure AG aus Heilbronn. In zahlreichen Kooperationen und der Betreuung von Studierenden findet ein reger Wissensaustausch statt. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in die tägliche Arbeit der Standortbüros mit ein.

„Die intensiven Bemühungen um die Erweiterung unseres Wissens haben dazu beigetragen, dass die BIT In-

genieure AG mit führend bei der Planung und Realisierung von Projekten der Wasserversorgung im süddeutschen Raum ist“, resümiert Andreas Nußbaum.

gerold.ebert@bit-ingenieure.de
andreas.nussbaum@bit-ingenieure.de





Hermann-Josef Pelgrim, Oberbürgermeister Stadt Schwäbisch Hall

„Die BIT Ingenieure AG sind für die

Stadt ein wichtiger Partner bei der Realisierung verschiedenster Bauprojekte. Selbst komplizierte Rahmenbedingungen bei Planung und Bauausführung konnten immer gemeinsam gemeistert werden. Auch bei Arbeiten unter Zeitdruck war das Ingenieurbüro ein zuverlässiger Partner. Einer weiteren Zusammenarbeit mit der BIT Ingenieure AG steht aus unserer Sicht nichts im Wege.“



Jürgen Kappenstein, Bürgermeister der Gemeinde Ketsch

„Die Gemeinde Ketsch hat mit ihrem Projekt der

Sanierung und Neugestaltung der Ortsmitte Ketsch in Bezug auf die Verkehrsplanung den Auftrag hierfür an die Firma Mörgenthaler vergeben. Die Erhebung der verkehrlichen Daten, die Vorstellungen über die Plangestaltung und Planausführung, die Betreuung bei der Bürgerinformation und den Planungswerkstätten, sowie die entsprechenden Vorstellungen im Ratsgremium der Gemeinde verliefen zu unserer vollsten Zufriedenheit. An dieser Situation hat sich seit der Verschmelzung zur BIT Ingenieure AG nichts geändert. Wir können eine sehr gute Leistung attestieren.“

Mit Elan gestartet

Ein Jahr BIT Ingenieure AG. Wie ist die Verschmelzung vonstattengegangen? Was hat sich verändert? Wie haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter reagiert? Was sagen die Auftraggeber? Hat sich der Zusammenschluss ausgezahlt? Die BITnews hat nachgefragt und die Eindrücke eingesammelt.

ERNST THOMANN IST ZUFRIEDEN. Für den stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden war die Verschmelzung von vier Ingenieurbüros aus Baden-Württemberg zur BIT Ingenieure AG im November 2014 die richtige Entscheidung. „Die einzelnen Büros haben an ihren Standorten durch die Verschmelzung ihr Leistungsspektrum erweitert. Das hat sich sehr positiv auf die Geschäftsentwicklung ausgewirkt. Allein die Mitarbeiterzahl ist seit der Gründung der AG um ein Fünftel auf heute über 120 gestiegen“, sagt er.

Der Übergang von den Einzelbüros in die AG hat sich ziemlich reibungslos vollzogen. Dafür gibt es mehrere Gründe: Zum einen waren sich die Büros nicht fremd. Bei vielen überregionalen Projekten arbeiteten sie in der Vergangenheit bereits sehr erfolgreich zusammen. Auf Geschäftsführebene gab es zudem häufig weitere Kontakte über die Verbände und über Fachveranstaltungen. Und in der BIT Consult waren die Büros seit 2008 als Gesellschafter gemeinsam international engagiert. Zum anderen haben viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schon lange

BIT Ingenieure AG
Am Storrenacker 1b
76139 Karlsruhe

BIT INGENIEURE

4

KERNKOMPETENZEN UNTER EINEM DACH VEREINT

Juni 2014

Vier Ingenieurbüros aus Baden-Württemberg bündeln ihr fachliches Know-how in einer Aktiengesellschaft – zum Vorteil für die öffentlichen und privaten Auftraggeber



vor der Fusion standortübergreifend in Kompetenzteams wie „Straße und Verkehr“, „Bauleitung“, „Wasserversorgung“, „Vermessung“, „Stadthydrologie“, oder „Hochwasserschutz“ zusammengearbeitet. Die Teams trafen sich im Wechsel an den Standorten. Bei den Treffen hat man sich sehr intensiv über aktuelle Themen ausgetauscht, sich gegenseitig bei Projekten an den Standorten unterstützt und auch projektübergreifend sich darüber informiert, wer gerade an was arbeitet und mit welchen Programmen. Daraus sind schon im Vorfeld persönliche Beziehungen entstanden. Insofern waren die Weichen für eine Verschmelzung schon vor der endgültigen Entscheidung gestellt.

IM ZUGE DER FUSIONIERUNG BEREITETEN die Büros ihre Mannschaften dann sehr intensiv auf die Verschmelzung vor. Bei betriebsinternen Veranstaltungen wurden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bereits ein Jahr vor der Gründung der BIT Ingenieure AG auf die Vereinigung vorbereitet. Im Rahmen eines Kennenlertages gab es die erste intensive Begegnung mit den neuen Kolleginnen und Kollegen. „Das hat dazu geführt, dass sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sehr schnell mit dem neuen Namen identifizieren konnten. Natürlich war bei dem einen oder der anderen eine gewisse Wehmut zu verspüren. Sie haben aber auch die Möglichkeiten und Chancen im größeren Verbund erkannt und sich vom alten Namen verabschiedet. So hat dann der Übergang erstaunlich gut funktioniert. Alle haben den neuen Namen sofort nach außen kommuniziert und sich als Teil eines größeren Ganzen gesehen“, erklärt Ernst Thomann.



Sven Weigt, Bürgermeister der Gemeinde Karlsdorf-Neuthardt

„Die Änderung der Unternehmensstruktur wurde transparent kommuniziert. An den persönlichen Ansprechpartnern und der Art der Zusammenarbeit hat sich nichts geändert. Wir nehmen auch die BIT Ingenieure AG als sehr gutes Ingenieurbüro sowie kompetenten und verlässlichen Dienstleister war.“

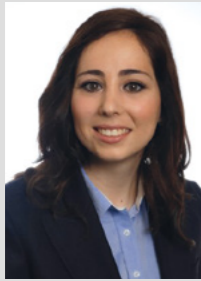
„Zunächst meinen Glückwunsch zum einjährigen Bestehen der neuen AG. Ich spüre in Bezug auf laufende Aufträge keinerlei Änderungen auf Grund der Verschmelzung zur BIT Ingenieure AG. Wir arbeiten wie bisher sehr gut mit denselben Personengruppen zusammen und erhalten saubere und durchdachte Planungen. Die Zukunft wird zeigen, ob sich durch den Zusammenschluss neue Auftragsmöglichkeiten für uns bei der BIT Ingenieure AG ergeben. Für die Zukunft wünsche ich volle Auftragsbücher und viel Erfolg!“



Bernhard Schneider, AUDI AG

„Zunächst meinen Glückwunsch zum einjährigen Bestehen der neuen AG. Ich spüre in Bezug auf laufende Aufträge keinerlei Änderungen auf Grund der Verschmelzung zur BIT Ingenieure AG.“

Wir arbeiten wie bisher sehr gut mit denselben Personengruppen zusammen und erhalten saubere und durchdachte Planungen. Die Zukunft wird zeigen, ob sich durch den Zusammenschluss neue Auftragsmöglichkeiten für uns bei der BIT Ingenieure AG ergeben. Für die Zukunft wünsche ich volle Auftragsbücher und viel Erfolg!“



María Robles Angosto M. Sc. (Heilbronn)

„Für mich hat sich im letzten Jahr viel verändert. Wir sind von Bretzfeld nach Heil-

bronn umgezogen und sind jetzt ein größeres Team. Die Zusammenarbeit hier und auch mit den Standorten funktioniert sehr gut. Ich arbeite viel mit den Öhringer Kolleginnen und Kollegen zusammen. Durch die Verschmelzung haben wir auch in meinem Gebiet der Entwässerung viel mehr Möglichkeiten. Das wirkt sich langfristig positiv auf die Projektplanung und -abwicklung aus.“



Dipl.-Ing. (FH) Manfred Schwarz (Öhringen)

„Die Zusammenarbeit der Büros bestand ja schon seit längerer

Zeit. Sie ist durch die Verschmelzung jetzt noch intensiver geworden. Bei Betriebsfeiern und der Arbeit in Kompetenzteams oder bei gemeinsamen Projekten haben sich viele inzwischen auch persönlich kennen und schätzen gelernt. In Sach- und Fachthemen beraten und unterstützen wir uns gegenseitig. Mit der anstehenden Zertifizierung werden sich einheitliche Qualitätsstandards an allen Standorten einstellen. So werden wir nach außen noch deutlicher als BIT Ingenieure wahrgenommen. Darauf arbeiten wir gemeinsam hin.“

NACH DER FUSION BEGANN die Detailarbeit. Wie führen wir die unterschiedlichen Mentalitäten und Unternehmenskulturen zusammen? Nach welchen Prinzipien wird standortübergreifend gearbeitet? Welche EDV-Systeme werden eingesetzt? Wie werden die Verantwortlichkeiten verteilt? Wie treten die Büros künftig nach außen auf? Fragen, die sich die Büros schon vor der Verschmelzung gestellt haben. „Die Antworten darauf haben wir quasi als Geburtsvorbereitung bereits im Vorfeld weitgehend geklärt und dann Zug um Zug umgesetzt“, betont Ernst Thomann. Einig war man sich darin, dass die regional verwurzelten Büros ihre Grundleistungen weiterhin vor Ort anbieten und die bestehenden Kontakte wie bisher intensiv pflegen – sich künftig aber als Komplettdienstleister mit stark erweitertem Leistungsumfang anbieten und bei Bedarf auf die Kompetenzen der anderen Standorte innerhalb der Gesellschaft zurückgreifen. Ein standortübergreifendes QM-System wurde installiert und stellt einheitliche Standards sicher, sowohl inhaltlich als auch in der Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen.

Beim Start der AG arbeitete noch jedes Büro mit eigener EDV. Inzwischen gibt es eine standortübergreifende, gemeinsame Projektverwaltung, einheitliche Telefonverzeichnisse und auch Buchhaltung, Finanzverwaltung und Controlling sind inzwischen zusammengeführt. In Vorbereitung sind eine gemeinsame Adressdatenbank, ein büroübergreifendes digitales Archiv und eine zentrale Datenverwaltung. Auch bei den technischen Programmen ist die AG auf dem Weg, einheitliche Voraussetzungen zu schaffen. „An jedem Standort haben sich historisch Kernkompetenzen entwickelt. Gearbeitet wurde mit Programmen, die zu diesen Kernkompetenzen passen. Die Konsequenz für uns daraus war, diese Programme standortübergreifend zu nutzen und auf andere dafür zu verzichten. Derzeit verschlanken wir unsere Programmvielfalt“, erklärt Ernst Thomann. Für einzelne Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bedeutet das zwar eine Umstellung, sie wird aber akzeptiert. „Dass sich manches verändert, war allen klar. Und vieles hat sich ja auch sehr spürbar zum Positiven verändert. Die Systeme zu vereinheitlichen und Dienstleistungen zu zentralisieren, hat teilweise von bisherigen Aufgaben entlastet. Sie können sich nun mehr auf ihr Hauptgeschäft konzentrieren und ihr Know-how gezielt in die Gesellschaft für die Kunden einbringen“, so Thomann.

INTERN ARBEITEN DIE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER wie bisher an ihren Projekten. Hinzu kommt, dass über die Standortverantwortung hinaus auch die Gesamtverantwortung gelebt wird. Dies kommt insbesondere auch durch viele ge-

meinsame Sitzungen und Treffen zum Ausdruck. So trifft sich beispielsweise der Vorstand einmal im Monat, der Aufsichtsrat drei bis viermal im Jahr alternierend an den Standorten, um die gemeinsamen Strategien und standortübergreifenden Projekte zu koordinieren und die Vorgehensweisen abzustimmen. Ein Schwerpunkt in den kommenden Monaten wird sein, den Außenauftritt der AG zu intensivieren und die Wahrnehmung in der Breite auszubauen. „Wir wollen uns verstärkt auch in Fachkreisen bekannt machen, um für die Möglichkeiten der BIT Ingenieure einen größeren Wirkungskreis zu erzielen“, erklärt Ernst Thomann. Derzeit arbeitet die Ingenieurgesellschaft daran, einen einheitlichen Auftritt über Anzeigen, Rollups, die Website und in Pressemeldungen aufzubauen. Langfristiges Ziel ist es über eine verstärkte Marktpräsenz als Marke wahrgenommen zu werden.

DURCH DEN ZUSAMMENSCHLUSS BIETET SICH den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auch die Möglichkeit, innerhalb der Standorte zu wechseln und neue Erfahrungen zu sammeln. Das erweiterte Leistungsspektrum ist zudem attraktiver für Ingenieurinnen und Ingenieure, die gerade einen Job suchen. „Und wir haben nun bessere Rahmenbedingungen für Praktika, Forschungsarbeiten und BA-Studiensplätze“, sagt Ernst Thomann. Die Zahl der DHBW-Studiensplätze ist seit der Gründung der AG deutlich gestiegen. Dieser Trend soll beibehalten werden. „Wir wollen qualifizierten Nachwuchs selbst aufbauen und damit frühzeitig auch die Weichen für Nachfolgeregelungen selbst stellen“, so Thomann. Die Nachfolge war einer der Gründe für die Gründung der AG.

Ein weiteres Ziel war, weiter zu wachsen. Im ersten Jahr der Gründung hat man eher damit gerechnet, zu konsolidieren. Aber jetzt, nach einem Jahr, zeichnet sich ab: Trotz der Investitionen in einheitliche Systeme und der Anpassungen an einen einheitlichen Auftritt ist die AG bereits im ersten Jahr der Gründung gewachsen. „Es hat sich gezeigt, dass wir mit unserem breiten Leistungsspektrum an allen Standorten unsere Geschäftstätigkeit ausweiten konnten“, bekräftigt Ernst Thomann. Die Konsolidierung ist zwar noch nicht vollends abgeschlossen. Noch gibt es einzelne Baustellen, Systeme zu verschlanken, den Außenauftritt zu optimieren und die Kommunikation untereinander zu verbessern. Aber auf Sicht von zwei bis drei Jahren ist die AG auf einem guten, erfolversprechenden Weg.



Nicole Ganter, Sekretärin BIT Ingenieure AG (Villingen-Schwenningen)

„Seit der Verschmelzung

hat sich einiges bei uns geändert. Viele Abläufe sind neu und müssen teilweise auch noch optimiert werden. Am Anfang waren wir schon noch unsicher. Das hat sich dann aber schnell gelegt. Die Verschmelzung zur AG sehe ich als große Chance, die wir gemeinsam nutzen. Jetzt sitzen alle in einem Boot - und machen das Beste draus. Mit den neuen Kolleginnen und Kollegen komme ich gut aus. Die Zusammenarbeit hat von Anfang an gut funktioniert.“



Dipl.-Ing. Andreas Klümper, BIT Ingenieure AG (Freiburg)

„Der Übergang in die BIT-Ingenieure AG war

gut vorbereitet und hat sich für uns Mitarbeiter sanft vollzogen. Unser Team wurde von der Geschäftsführung regelmäßig über die wesentlichen Schritte des Bürozusammenschlusses informiert. Für uns hat es bisher in der Projektarbeit kaum Veränderungen gegeben. Einen notwendigen aber überschaubaren Einfluss auf die tägliche Arbeit wird das neu eingeführte QM-Handbuch haben. Als großen Zugewinn betrachte ich den erweiterten Erfahrungspool durch die vergrößerte Kollegenzahl und den Wissenstransfer innerhalb der neu gebildeten Kompetenzteams. Die Gründung der AG war die richtige Entscheidung.“

Wiedersehensfreude

Nach dem Kennelerntag im letzten Jahr trafen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BIT Ingenieure AG in diesem Jahr zum Wiedersehenstag

EIN FRÖHLICHES „HALLO“ HIER, eine freudige Umarmung dort – das Wiedersehen war groß. Wie schon letztes Jahr zum „Kennenlerntag“ trafen sich auch in diesem Jahr wieder alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BIT Ingenieure AG zu einem gemeinsamen Tag. Diesmal feierten die Standorte Freiburg, Villingen-Schwenningen, Karlsruhe, Heilbronn und Öhringen am 13. Mai auf der Götzenburg in Jagsthausen ihr erneutes Wiedersehen. Bei einem entspannten Empfang, guter Laune und leichten Häppchen wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Rittersaal der Burg vom Vorstandsvorsitzenden Dr. Volker Mörgenthaler begrüßt. In einer griffigen Ansprache stellte er neue und bekannte Mitarbeiter vor und präsentierte das Tagesprogramm, das unter dem Motto „Limes & Wein“ stand. Schnell breitete sich wieder die vertraute Stimmung des vorherigen Jahres aus und es wurden angeregte Gespräche begonnen.

UM KURZ NACH 11 UHR ging es von dort aus weiter mit den „Limes-Cicero-nes“ auf eine kurzweilige „Zeitreise der Römer“. Der Verband der Limes-Cicero-nes e. V. ist eine Gruppe aus geprüften Gästeführern, spezialisiert auf den Hohenloher Limes, seine Geschichte und Umgebung. An verschiedenen Anhaltspunkten wie dem alten Rathaus und dem Römerbad wurde etwas über die Geschichte und Kultur der Römer, vor allem zur Zeit der Entstehung des Limes im Kochertal und der Umgebung erzählt. Der inzwischen als UNESCO-Weltkulturerbe anerkannte Limes wurde im Hohenloher Land vor mehr als

1800 Jahren errichtet und beeindruckt bis heute mit seinem rund 80 Kilometer langen fast schnurgeraden Wall nicht nur Ingenieure. Bei angenehmen 24 Grad Celsius und strahlender Frühlingssonne verging die Zeit bis zum Mittagessen wie im Flug. „Es war ein informativer und kurzweiliger Vormittag“, fasste Ulrike Nußbaum vom Standort Heilbronn den ersten Abschnitt des Programms zusammen. „Es war schön, mal ohne Arbeitsdruck und ganz privat mit den Kolleginnen und Kollegen aus den anderen Standorten reden zu können. Das hat sehr zu einem stärkeren Wir-Gefühl beigetragen“, schildert sie ihren Eindruck. Die Gruppe war jedenfalls locker drauf. Bei vielfältigen Flammkuchenvariationen und kühlen Getränken im Innenhof des „Roten Schlosses“ im Herzen von Jagsthausen konnten schon erste Bräunungserfolge verzeichnet werden.

GEGEN 13 UHR GING ES satt und zufrieden zurück zu den zwei bereitgestellten Bussen und von Jagsthausen aus durch das idyllische Kochertal in das zwischen Ingelfingen und Westernbach gelegene Pfahlbach zum „Pfahldöbel“. Als Pfahldöbel wird der knapp 500 Meter lange, am besten erhaltene Abschnitt des Limes im Hohenloher Land bezeichnet. Von dort aus sind Graben und Wald gut sichtbar und bieten einen realitätsnahen Einblick in den Alltag der Römer. Auch hier wurde den in vier Gruppen aufgeteilten Mitarbeitern wieder an einigen Stationen historisches Wissen durch die Limes-Cicero-nes zuteil, unter anderem auch über die Maßeinheiten der Römer und deren Entstehung.

Im Schutz des kühlen Waldes um den Pfahldöbel war die Mittagssonne gut zu ertragen. Ein weiteres Highlight des zweiten Kennenlerntages der BIT Ingenieure AG war der Blick von der Plattform am Anfang des Waldweges weit hinaus über das Hohenloher Land bis hin zur nächsten Plattform in Öhringen – wie bei den Römern, jederzeit mit Blick von einem Wachturm zum nächsten, sodass die römischen Wachposten sich gegenseitig effektiv über mögliche Gefahren per Feuer- oder Rauchzeichen informieren konnten.

NACH GRUPPENFOTOS UND EINER kurzen Wanderung über den Limes fuhr die Gruppe gesammelt eine gute Stunde später vom Pfahldöbel aus nach Öhringen. Dort angekommen hatten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Zeit, den Zettel zu einer vorbereiteten Schnitzeljagd rund um Öhringen und den dortigen Standort auszufüllen und sich anschließend im Büro der BIT Ingenieure AG in Öhringen umzusehen. Zum Abschluss gab es ein deftiges Abendessen bei der Weinstube Birkert in Adolzfurth mit typisch schwäbischer Hausmannskost wie Maultaschen und Kartoffelsalat. „Ein offenes Miteinander und Teamarbeit zeichneten den Tag aus. Man hat deutlich gespürt, dass wir uns inzwischen alle als BIT Ingenieure identifizieren und standortübergreifend zusammengewachsen“, befand Andreas Klaus vom Standort Karlsruhe. Bei Wein, guten Gesprächen und lockerer Atmosphäre klang der Tag im Zeichen der Römer entspannt und ohne Zeitdruck gegen Abend aus.



SPORT-TICKER

Die BIT Ingenieure sind sportlich. So haben sie beim diesjährigen Hafenfest in Karlsruhe mit zwei **PADDEL-TEAMS** am Hafencup teilgenommen. Mit je sechs Mann im Boot – darunter auch zwei Frauen – schlugen sich die beiden Teams achtbar. „Für uns stand der Spaß im Vordergrund. Wir sind mit einheitlichen eigenen Trikots an den Start gegangen. Das hat den Zusammenhalt untereinander über die Standorte hinweg gestärkt“, sagt Ernst Thomann.



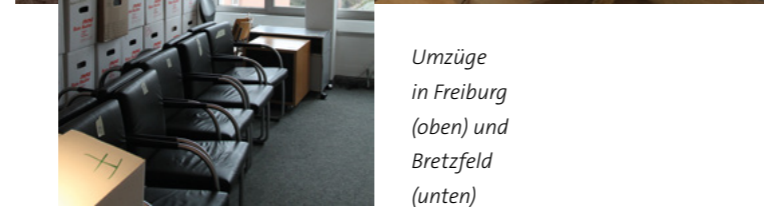
Sportlich lässt es auch Andreas Klaus angehen. Auf dem **RENNRAD** holt er sich die Fitness für die Herausforderungen im Beruf. Dabei nimmt er auch schon mal bei größeren Events teil oder unternimmt Ausfahrten mit Freunden und seiner Frau. Etwas geruhsamer geht es Vorstandsvorsitzender Dr.-Ing. Volker Mörgenthaler an. Er fährt ein **E-BIKE** und ist froh, bei Steigungen nicht ins Schwitzen zu kommen. Und Steigungen hat das Hohenloher Land viele. Andreas Nußbaum vom Standort Heilbronn bevorzugt dagegen das Mountainbike. Den passionierten Bergwanderer zieht es aber auch hin und wieder zu **KLETTERSTEIGEN** in den Alpen.



**UMZÜGE
SCHÖNERE RÄUME UND BESSERE INFRASTRUKTUR**

Größere und günstiger geschnittene Räume, zentrale Lage, über die Autobahn schnell erreichbar – für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Standortes Freiburg der BIT Ingenieure AG hat sich seit dem Umzug einiges verbessert. „Wir haben den Umzug vor allem auch dafür genutzt, eine neue Infrastruktur aufzubauen, die vieles erleichtert“, sagt Ernst Thomann, stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Ingenieurgesellschaft. Über drei Kilometer Kabel wurden allein für das EDV-Netzwerk und die Medientechnik verlegt. Ein weiterer Vorteil des Umzugs: Das Archiv ist jetzt im Haus.

Auch am neuen Standort Heilbronn gibt es lachende Gesichter. Hier haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des aufgelösten Standortes Bretzfeld eine neue Heimat gefunden – und sind damit sehr zufrieden. „Hier haben wir mehr Platz, die Räume sind heller, die Arbeitsatmosphäre besser“, sagt Standortleiter Dipl.-Ing. Andreas Nußbaum.



Umzüge in Freiburg (oben) und Bretzfeld (unten)



**INGENIEURKAMMER
ANDREAS NUSSBAUM ZUM BEISITZER GEWÄHLT**

Auf der 28. Mitgliederversammlung der Ingenieurkammer Baden-Württemberg am 14. November 2014 ist Dipl.-Ing. Andreas Nußbaum von der BIT Ingenieure AG zum Beisitzer gewählt worden. Er ist in verschiedenen Ausschüssen und Fachgruppen der Kammer aktiv. Ein Schwerpunkt ist die Nachwuchsförderung. So hat er unter anderem den Schülerwettbewerb der Ingenieurkammer mit aus der Taufe gehoben. „Unser Modell hat Schule gemacht. Inzwischen beteiligen sich Kammern aus acht weiteren Bundesländern an dem Wettbewerb“, sagt Andreas Nußbaum. Mittlerweile nehmen über 1.000 Schülerinnen und Schüler bundesweit an dem Wettbewerb teil.

Neben der Jugendarbeit engagiert sich Andreas Nußbaum für die internationalen Beziehungen der Kammer, insbesondere bei Kooperationen mit Institutionen und Hochschulen in arabischen Ländern. „Hier gibt es viele Kooperationsansätze“, sagt er. Der Vorstand der Kammer trifft sich sechs bis acht Mal im Jahr. Dabei geht es auch um politische Themen, zu denen die Kammer Stellung bezieht.

**AUSZEICHNUNG
PLATZ AM BOLLWERKSTURM PRÄMIERT**

Der von Biegert Landschaftsarchitektur und der BIT Ingenieure AG geplante und gestaltete „Platz am Bollwerksturm“ in Heilbronn wurde durch die Jury „Beispielhaftes Bauen Landkreis und Stadt Heilbronn 2010-2015“ ausgezeichnet. Laut Architektenkammer waren zum



Verfahren 91 Objekte zugelassen, 27 hat die Jury in die engere Wahl genommen und am Ende 14 Auszeichnungen vergeben.

**NACHWUCHSFÖRDERUNG
AKTIVE MITARBEITERGEWINNUNG**

Bei der Abschlussveranstaltung des IQ Lehrgangs „Systematik des deutschen Bau- und Planungswesens“ bei der Akademie der Ingenieure in Ostfildern hat sich auch die BIT Ingenieure AG mit einem Rollup präsentiert. An dieser neuartigen, sechswöchigen Qualifizierungsmaßnahme nahmen 21 Ingenieurinnen und Ingenieure, Architektinnen und Architekten aus 14 verschiedenen Ländern teil. Das Blockseminar erhöht die Chancen, auf dem deutschen Arbeitsmarkt eine Stelle zu bekommen.

Dr.-Ing. Volker Mörgenthaler und Dipl.-Ing. (FH) Ernst Thomann vom Vorstand der BIT Ingenieure AG nutzten die Gelegenheit, mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ins Gespräch zu kommen und die BIT Ingenieure AG vorzustellen. „Aus den Gesprächen hat sich dann eine Neueinstellung ergeben. Diplomingieurin Evangelia Konstantinidi aus Griechenland arbeitet jetzt am Standort Öhringen“, freut sich Ernst Thomann.

Unten: Dipl.-Ing. (FH) Ernst Thomann im Gespräch mit einem Lehrgangsteilnehmer



Oben: Dr.-Ing. Volker Mörgenthaler, Vorstandsvorsitzender der BIT Ingenieure AG, beim Interview mit der Akademie der Ingenieure

**INHOUSE-SEMINARE
KOMPETENZEN ERWEITERN UND VERTIEFEN**

Die BIT Ingenieure AG führt für Auftraggeber, vor allem aber auch für die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter immer wieder inhouse-Schulungen durch. Das Spektrum reicht von der Honorarordnung speziell für Auftraggeber über die interne Schulung in einzelnen Programmen wie Excel, Word oder Powerpoint bis hin zur internen Vermittlung von fachlichen Inhalten. Die Schulungen finden entweder in Freiburg oder in Karlsruhe statt. „Mit dem Angebot wollen wir einerseits die Kompetenzen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erweitern und vertiefen und andererseits bei unseren Auftraggebern für mehr Transparenz sorgen“, erklärt Ernst Thomann, der bei den BIT Ingenieuren das Schulungsprogramm verantwortet und mit koordiniert.

Standorte der

BIT | INGENIEURE



Ingenieurdienstleistungen aus einer Hand - die BIT Ingenieure AG bündelt die Kernkompetenzen und das Know-how von fünf Standorten

IMPRESSUM

HERAUSGEBER: BIT Ingenieure AG · Am Storrenacker 1 b · 76139 Karlsruhe · Phone: +49 721 96232-10 · E-Mail: info@bit-ingenieure.de · Internet: www.bit-ingenieure.de
V. i. S. d. P.: Dr.-Ing. Volker Mörgenthaler, Dipl.-Ing. Andreas Klaus, Dipl.-Ing. (FH) Ernst Thomann | REDAKTION: BIT Ingenieure AG in Zusammenarbeit mit Helmut Müller, Creativ Text, Heilbronn und Clara Mörgenthaler (Reportage S. 36) | GESTALTUNG: Creativ Text · Werderstraße 134 · 74074 Heilbronn · Phone: +49 7131 89728-75 · E-Mail: helmut.mueller@creativ-text.de · Internet: www.creativ-text.de | DRUCK: Druckerei Laub GmbH & Co. KG · Postfach 6 · 74834 Elztal-Dallau · Phone: +49 6261 8003-0 · E-Mail: info@laub.de · Internet: www.laub.de | FOTOGRAFIE: Fotolia (1), Prof. Dr. Theo G. Schmitt (6), Stadt Freiburg (22), Albert Josef Schmidt (22), Ingenieurkammer Baden-Württemberg (39), biebert landschaftsarchitektur (39), Akademie der Ingenieure (39), alle anderen Rechte bei der BIT Ingenieure AG.

Der Herausgeber hat sich bis Produktionschluss intensiv bemüht, alle Inhaber von Abbildungsrechten ausfindig zu machen. Personen und Unternehmen, die möglicherweise nicht erreicht wurden und Rechte an verwendeten Abbildungen beanspruchen, mögen sich nachträglich mit dem Herausgeber in Verbindung setzen. Inhalte und Beiträge des Magazins sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit vorheriger Zustimmung der BIT Ingenieure AG vervielfältigt oder verbreitet werden.