Seilage mit Terminen Herbstspülung Herausgeber: DNWAB und ihre Gesellscha ternehmen in Cottbus, Falkensee, Frankfurt (Oder), Peitz, Rheinsberg; Zweckverb walde, Birkenwerder, Brück, Buckow, Doberlug-Kirchhain, Eisenhüttenstadt, Elste

alde, Guben, Herzberg, Lindow-Gransee, Nauen, Rathenow, Seelow, Senftenber

MÄRKISCHE WASSER ZEITUNG

LANDPARTIE

Pralles Landleben

Der Mitte der 90er Jahre errichtete Höllberghof bei Langengrassau befindet sich in der Tradition der für die Lausitz typischen Dreiseitenhöfe um 1800 mit Wohnung, Stall und Sneicher Damit entstand durch den Förderverein Naturpark Niederlausitzer Landrücken e.V. eine einzigartige Stätte für Umweltbildung und die Pflege des ländlichen Brauchtums Ganz in diesem Sinne wird auch das 14. Erntedankfest am 3. Oktober die Besucher in die Geschichte eintauchen lassen und ihnen ein pralles historisches Landlehen hieten, Dazu gehören fast vergessenes Handwerk. alte Erntetechniken, Bauern- und Trachtentänze, bäuerliche Wettkämpfe, eine Trachtenschau, Spielleute und Puppenspieler, Mitbringsel können auf einem großen Bauern- und Handwerkermarkt erworhen werden. Feiern Sie also den Erntedank mit und riskieren Sie ein flottes Tänzchen unter freiem



Beim Bauernmarkt geht's immer hoch her.

>> 14. Erntedankfest 3. Oktober ab 10 Uhr Höllberghof, Heideweg 3 15926 Heideblick Tel.: 035454 7405 hoellberghof@t-online.de www.höllberghof.com

NACHRICHT

Aussichtsreich

Erstmalig wird in diesem Jahr bei der DNWAB ein Fachinformatiker ausgebildet. Weiter haben je zwei Anlagenmechaniker und zwei Industriekauffrauen eine Lehre begonnen, Insgesamt absolvierten seit der Gründung der DNWAB 36 junge Menschen eine Berufsausbildung. Davon erhielten 24 Jungfacharbeiter einen Arbeitsvertrag.



Den Höhepunkt des 9. Erntefestes des Landkreises Teltow-Fläming im Ludwigsfelder Ortsteil Ahrensdorf bildete der Festumzug Erfrischung für die Besucher gab es an der Trinkwasserbar der DNWAB.

Wortmeldung zur nach wie vor diskutierten Thematik Altanschließer

Endlich Klarheit?

Von Turgut Pencereci, Fachanwalt für Verwaltungsrecht und Geschäftsführer des Landeswasserverbandstags Brandenburg e. V.

In der Nachwendezeit wurden neu angeschlossene Grundstücke mit Herstellungsbeiträgen für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung veranlagt. Für die Grundstücke der bereits angeschlossenen (bzw. anschließbaren) "Altanschließer" erhoben jedoch viele Aufgabenträger der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung keine Beiträge.

Der Grund dafür war die teilweise sogar von den Aufsichtsbehörden bestätigte Annahme, dass Altanschließer nicht mehr zu einem Beitrag herangezogen werden könnten. Damit lebte

Gleich hohe Beiträge

Viele Verbände in Brandenburg haben ihre Kalkulationen darauf ahnestellt. In anderen Bundeslän-



dern (Sachsen-Anhalt) sah man dies anders. Dort hat das Oberverwaltungsgericht (OVG) festgelegt, dass die Neuanschließer den sogenannten Herstellungsbeitrag I, die Altanschließer den oft deutlich geringeren Herstellungsbeitrag II zahlen mussten. In Mecklenburg-Vorpommern stellte das OVG Greifswald 1999 fest, dass auch Altanschließer veranlagt werden müssen. In Brandenburg hatte das OVG erstmals im Jahre 2000 verkündet, dass die Altanschließer zu einem Beitrag herangezogen werden müssten, wenn Beiträge erhoben werden. Also alle aleich hoch!

Große Verunsicherung

Die anschließende politische Debatte. im Wesentlichen davon bestimmt. den Altanschließern Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, hat im Sommer 2009 zu einer gesetzlichen Regelung aeführt

Dem geänderten Kommunalabgabengesetz zufolge können Aufgabenträger die Altanschließer mit einem geringeren Beitrag belasten als die Neuanschließer. In jedem Falle müssen aber, sofern denn Beiträge erhoben wurden und werden, auch die Altanschließer Zahlung leisten. Mit dieser Änderung des Kommunalabgabengesetzes hat der Landtag es nun den Aufgabenträgern überlassen, den eingeschränkten Vorteil der Altanschließer zu bewerten und in Bei-

tragssätze zu gießen. Genau hier aber beginnt die Schwierigkeit. Niemand kann so richtig einschätzen, wie dies funktionieren soll, und vor allem, wie die Verwaltungsgerichte den Vorgang bewerten werden. Es erscheint auch deshalb besonders schwierig, weil im Gegensatz zu Sachsen-Anhalt das OVG Brandenburg 2007 festgelegt hat, dass Alt- und Neuanschließer generall einen gleich hohen Vorteil hahen

Ob der Landesgesetzgeber darüber so hinweggehen konnte, wie dies jetzt geschehen ist, wird wahrscheinlich erst das Landesverfassungsgericht entscheiden müssen. Klarheit besteht im Moment weniger denn je. Glücklich sind darüber weder die Aufgabenträger noch die Bürger, die möglicherweise doch noch mit Zahlungen rechnen müssen. Vor allem die Verantwortlichen in den Verbänden und Betrieben der Wasser- und Ahwasserwirtschaft sind mehr als verunsichert. Endlich Klarheit?

Wie steht's um die Europäische Wasserrahmenrichtlinie in Brandenburg?

Noch viel zu wenigen Gewässern geht es gut

Mit der im Jahr 2000 in Kraft getretenen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sollen in den
Mitgliedstaaten der EU bis
2015, in Ausnahmefällen bis
2027, alle Oberflächengewässer und das Grundwasser in
einen guten Zustand versetzt
werden.

Das Ziel "guter ökologischer und chemischer Zustand" bei den Oberflächengewässern orientiert sich an natürlichen oder naturnahen Referenzgewässern. Für das Erreichen der Ziele werden Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne aufgestellt. Nachfolgend die wichtigsten Fakten zur Umsetzung der WRRL in Brandenburg, die uns Dr. Dieter Schütte vom Brandenburger Umweltministerium zur Verfügung stellte.

▶ Betroffene Gewässer

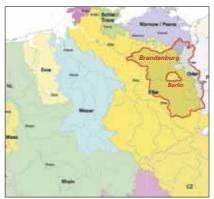
Berichtspflichtig sind Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet ab 10 km² und Seen ab 0,5 km² Fläche. In Brandenburg sind so etwas mehr als 10.000 km Fließgewässer, 222 Seen und das gesamte Grundwasser in die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie einbezogen. Brandenburg gehört zu den Flussgebietseinheiten Elbe und Oder.

Bewertungskriterien

In die Zustandsbewertung gehen biologische und chemische Qualitätskomponenten sowie hydromorphologische und chemisch-physikalische Parameter ein.

▶ Der Ist-Zustand

Gegenwärtig erfüllen nur etwa 6 % der



Brandenburg bearbeitet die Flussgebietseinheiten Elbe und Oder.

Fließgewässer die Anforderungen an den Gesamtzustand "sehr gut" oder "qut", bei den Seen sind es etwa 20 %.

Primärmaßnahmen

Die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in etwa 70 Flüssen bzw. Flussabschnitten, die als Vorranggewässer eingestuft wurden. Wehre oder andere Querbauwerke, die das Passieren von Fischen verhindern, sollen bis 2015 zurück- oder umgebaut werden, z.B. durch Fischpässe oder Umgehunssgerinne.

▶ Nährstoffbelastung

Die noch zu hohe Nährstoffbelastung mit Phosphor und Stickstoff soll bis 2015 in 34 Seen und in knapp 340 Fließgewässerabschnitten merklich verringert werden. Am Beispiel der Elbe bedeutet dies, dass bis 2015 im gesamten deutschen Abschnitt des Flusses die Stickstofffracht um 4.000 Tonnen, die von Phosphor um 270 Tonnen verringert wird.

▶ Ursachen

Abwasser- und Niederschlagswassereinleitungen, Bodenerosion und diffuse Einträge aus der Landwirtschaft sowie auch aus der Luft

▶ Maßnahmen

Abhängig vom Zustand eines Gewässers können sich Maßnahmen auch auf kommunale Kläranlagen erstrecken. Dabei geht es in Brandenburg zunächst um die "Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen". Hierfür werden bis gegen Ende dieses Jahres etwas mehr als 100 Anlagen evaluiert.



Zum guten ökologischen Zustand gehört die Durchgängigkeit der Fließgewässer. Hier ersetzt eine Fischtreppe ein früheres Wehr.

Aber bitte mit Augenmaß entscheiden

Welche Aufgaben sich bei der Umsetzung der WRRL für den Wasserverband Lausitz (WAL) Senftenberg ergeben, besprach die WZ mit Verbandsvorsteher Dr. Roland Socher.

WZ: Was bewegt Sie bei der WRRL?

Dr. Socher: Sehr viel, denn Wasser ist bekanntlich unser Lebenselixier. Deshalb unterstützen wir voll und ganz die Ziele der Richtlinie sowohl für den Grundwasserkörper als auch die Oberflächengewässer.

Was kann denn der WAL für Flüsse und Seen tun?

Ein Blick auf die Schwarze Elster und

den Senftenberger See zeigt, dass unsere Kläranlagen gute Arbeit leisten. Über 90% der Nährstofffracht bei Phosphor und Stickstoff werden zurückgehalten.

Ist mehr noch möglich?

Sicher, denn wir versuchen die vorgegebenen Einleitwerte bei den bereits genannten Stoffen zu unterbieten. Man muss jedoch berücksichtigen, dass der Aufwand sich dabei potenziert.

Wie ist das zu verstehen?

Ein kleines Rechenbeispiel. Benötigen wir für eine 90 %ige Abwasserreinigung einen Aufwand von 100, dann erhöht sich dieser bei 99 % auf 200. Weitere 9 % Reinigungsleistung kosten also eben soviel wie die ersten 90 %. Ist dies sinnwoll?

Das hängt vom Zustand der Vorflut ab, wie diese belastet ist und welche Selbstreinigungskräfte das Gewässer besitzt.

Ökologisch mag das aufgehen, aber wer soll die Kosten tragen?

Es muss hier mit Augenmaß entschieden werden, denn sonst laufen die Kosten aus dem Ruder und belasten dann letztlich unsere Kunden.

Muss der Verband nicht schon für die Einleitung des geklärten Abwassers bezahlen?

Ja, das ist die Abwasserabgabe an das Land, die nach berechneten sogenannten Schadeinheiten zu zahlen ist.

Ein gutes Instrument?

Das war es einmal, aber inzwischen

schon lange nicht mehr.

vvie das

Die Abwasserabgabe sollte eine Anreizfunktion ausüben, schneller als gesetzlich verlangt die moderne Abwasserreinigung einzuführen. Auch war eine Verrechnung mit Investitionen möglich, was inzwischen größtenteils Geschichte ist. Gezahlt werden muss jetzt für die vorgegebenen oder selbst niedriger erklärten Überwachungswerte und nicht für die tatsächlich eingeleitete Belastung.

Haben die Kläranlagen wirklich diesen Stellenwert für die Nährstoffbelastung der Fließgewässer? Als nur mechanisch geklärt wurde,



Dr. Roland Socher

war das so. Doch heute sind sich die Experten einig, dass das Abwasser nur ca. 10 % der Nährstofffrachten in den Fließgewässern verursacht.

Wer sitzt noch mit im Boot?

Einig ist man sich darin, dass von den intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen die größten Einträge stammen, dann folgen Regenwassereinleitungen und Erosionen.

Brandenburger Schutzengel -- Toni Nagel vom Technischen Hilfswerk

Die Wasser Zeitung stellt in einer mehrteiligen Serie Menschen vor, die andere aus lebensbedrohenden Situationen befreien. Zu diesen Schutzengeln gehört auch Toni Nagel (22) vom THW-Ortsverband Lübben. Er schildert hier seinen Einsatz bei einer Gasexplosion in Märkisch Buchholz Mitte Juni.

Immer auf dem Sprung

Der Planet brennt bereits zur Mittagsstunde. Heiß wird's heute, das verät die Quecksilbernadel, die gerade die 20-Grad-Marke nimmt. Das ideale Wetter zum Volleyballspielen – meinem Hobby. Ich sitze im Büro in der Landkreisverwaltung bei der Arbeit ... Plötzlich geht mein Alarmpieper. Es schlägt halb zwei und meine Stunde zum ersten richtigen Einsatz als Bergungsgruppenführer.

Meine Arbeitsstelle ist nur wenige hundert Meter vom THW-Gebäude in Lübben entfernt. So bin ich der Erste vor Ort. Ich erfahre: Bei einer Gasexplosion in Märkisch Buchholz (Landkreis Dahme-Spreewald) wurde ein Wohnhaus so stark zerstört, dass die Finsatzkräfte der örtlichen Feuerwehr und der Polizei das Haus wegen Finsturzgefahr nicht hetreten können. Da sich unter den Trümmern eine vermisste Person befinden soll und entsprechende Rettungs- und Ermittlungsarbeiten durchgeführt werden müssen, werden wir angefordert. Das THW ist immer dann zur Stelle, wenn Menschen in Not sind oder Spezialtechnik gefragt ist. Etwa eine Stunde snäter fahre ich mit meinen Helfern vor. Ein Bild der Verwüstung bietet sich: Mehrere Wände sind eingestürzt, die Hausfront herausgedrückt, Trümmer bedecken selbst noch den Bürgersteig auf der anderen Straßenseite. Von dem Einfamilienhaus mitten im Ortskern ist nicht viel mehr als ein mächtiger Steinhaufen übrig geblieben. Jetzt sind wir dran. Wir sichern das einsturzgefährdete Haus ab. Wir bauen mehrere Stützkonstruktionen und räumen Gebäudeteile beiseite. Erst jetzt kann die Polizei hinein. Am späten Nachmittag verstärken THW-Kräfte aus Fürstenwalde unser insgesamt 17-köpfiges Team mit Lkw. Kran und Kipper. Ein weiterer Kipper aus Frankfurt (Oder) bringt Holz zum Abstützen herbei. Mit dem anschließenden Beräumen der Einsatzstelle schließen wir aus dass sich noch weitere Personen unter den Trümmern befinden. Während mit dem Kran schwere Trümmerteile verladen werden tragen die Helfer die kleineren Teile per Hand ah Bei Finhruch der Dunkelheit setzen wir Beleuchtungs- und Stromaggregate ein. Gegen Mitternacht ist der Finsatz schließlich heendet. Nach einer Besprechung in der Gruppe falle ich schließlich todmüde gegen halb

wurde zum großen Teil



Seinen Pieper hat Toni Nagel als Bergungsgruppenführer immer dabei. So kommt der IT-Spezialist beinahe so schnell wie in unserer Fotomontage vom Arbeitsplatz zum jeweiligen Katastrophenort.

Toni Nagel im Gespräch: "Actionhelden unerwünscht"

Herr Nagel, darf man als THW-Helfer Angst haben? Angst ist ja eine Art Schutzmechanismus. Man ist hellwach und hochkonzentriert. Durch sie tut man nichts Unüberlegtes. Ich bin als Gruppenführer für acht andere Helfer verantwortlich. Da ist die Angst oder besser der Respekt vor eventuellen Gefahren ein wichtiger Begleiter.

Wie sind Sie zum THW gekommen? Als ich 2006 mit meiner Ausbildung zum IT-Systemelektroniker fertig war, stellte sich die Frage nach der Bundeswehr. Ich erkundigte mich bei meinem Arbeitgeber nach Alternativen. Da wurde mir der Kätastrophenschutz als Frsatzdienst ans Herz gelegt. Seit Herbst 2007 bin ich dabei. Das THW ist zum zweiten Zuhauss geworden. Ich bleibe, wie etwa jeder Zweite auch, über die verlangten sechs. Jahre hinaus beim THW.

Wer ist dort fehl am Platz? Profilierungssüchtige Draufgänger. Actionhelden können wir wirklich nicht gebrauchen. Doch alle anderen sind Willkommen – vom 10-Jährigen, der als Junghelfer einsteigt, bis zur 65-jährigen Sekretärin, die im Büro das Organisatorische händelt. Gehören Katastrophenfilme zu Ihren Lieblingsstreifen? Das, was da gezeigt wird, hat mit meinen Erfahrungen überhaupt nichts zu tun. Bei diesen Filmen schalte ich eher ab.

Haben Sie den Einsatz im Märkisch Buchholz bereits verarbeitet? Ich habe anschließend mit meinem THW-Ortsbeauftragten Ronny Schulz und auch meiner familig esprochen, damit kein seelischer Knacks zurückbleibt. Denn leider verlor unter den Trümmern ein Mensch sein Leben. Ihm konnten wir nicht mehr helfen.



Das Zusammenspiel mit der Feuerwehr wird geprobt. Das THW stellt Löschwasser aus einem 1 km entfernten Gewässer zur Verfügung.

THW (Bundesanstalt) in Brandenburg

- das THW wird zu 99 % von Ehrenamtlichen getragen
- bundesweit rund 80.000 Helfer, ca. 1.140 Helfer in Brandenburg (davon 183 Junghelfer)
- es gibt 18 Ortsverbände, die in die örtliche Gefahrenabwehr eingebunden sind
- in Brandenburg gibt's 28 Fachund 36 Bergungsgruppen
- Infos: www.lv-bebbst.thw.de; www.thw-jugend-bebbst.de



Toni Nagel bei der Inspektion des Einsatzfahrzeuges.



Wie im Krieg – nach der Explosion in Märkisch Buchholz.

MWZ-Interview mit Ursula Schadow, Vorsitzende der Verbandsversammlung des TAZV Luckau

Die Talsohle ist durchschritten

Seit dem 1. Juni gelten laut einstimmigem Beschluss der Verbandsversammlung beim TAZV Luckau veränderte Gebühren. Dazu und über die Situation beim TAZV sprach die MWZ mit der Vorsitzenden der Verbandsversammlung und Amtsdirektorin Golßener Land, Ursula Schadow.

MWZ: Warum führten Sie diese Anpassung der Gebühren und Preise durch?

Ursula Schadow: Der Verbandsversammlung lagen detaillierte Zahlen üher die Kosten hei Trink- und hei Schmutzwasser vor. die uns zu diesem Schritt veranlassten. Zugleich wollten wir damit ein Zeichen setzen, dass wir gemeinsam mit unserem neuen Betriebsführer DNWAB gewillt sind, die Wasserver- und -entsorgung auf eine dauerhaft gesunde wirtschaftliche Grundlage zu stellen

War das hisher nicht der Fall?

Leider nicht, denn wir hatten keine kostendeckenden Preise und gerieten dadurch als Verhand in eine imme stärkere finanzielle Schieflage. Unser Schuldenberg mit 34 Mio. Euro ist so erhehlich dass wir um Aufnahme in den Schuldenmanagementfonds des Landes Brandenburg gebeten haben.

Hätte diese Entwicklung vermieden werden können?

Aus heutiger Sicht hätte eine solche Gebührenanpassung schon wesentlich früher erfolgen müssen. Doch als kommunaler Verantwortungsträger in der Verbandsversammlung befindet man sich meist in einem Zwiespalt, weil man an das Portmonee der Bürger denkt.

Haben Sie nach der Wende zu viel

Retrachtet man die 115 Min. Euro die seitdem in neue oder modernisierte Anlagen und Netze geflossen sind, könnte man schon so denken. Doch erinnern wir uns an die Lage zu. Beginn der 90er Jahre, Bei Ahwasser mussten wir fast bei Null beginnen und die geltenden Gesetze forderten eine ordnungsgemäße Abwasserableitung und -reinigung. Und dass wir heute beispielsweise in meinem Amtsbereich mehrere große Gewerbebetriebe mit den entsprechenden Arbeitsplätzen haben, ist nicht zuletzt auf die intakte Infrastruktur auch im Wasserhereich zurückzuführer



Ursula Schadow

Zurück zu den Gebühren. Was hat sich verändert?

Da in der Wasserwirtschaft die fixen Kosten für die Anlagen und Netze bis zu 80 % ausmachen, haben wir dort bei den Grundgebühren, den Hebel angesetzt. Dabei wird hier künftig die Bezugsgröße der Wasserzähler und nicht mehr der Haushalt sein. Dadurch sinkt die Grundgehühr in einem Mehrfamilienhaus, während sie bei einem Eigenheim steigt. Die Mengengebühr bei Trinkwasser und zentralem Schmutzwasser gilt unverändert, während sich das Fäkalwasserentgelt erheblich ver ringert hat. Insgesamt hat sich dadurch die Finanzlage etwas stabilisiert.

Wie läuft's mit dem neuen Be-

Als wir den Vertrag mit der DNWAB im April unterzeichnet hatten, ist mir ein Stein vom Herzen gefallen. Erstens haben die Mitarbeiter des TAZV bei dem Betriebsführer eine gesicherte berufliche Perspektive gefunden und zweitens besitzt die DNWAB ein hohes technisches und kaufmännisches Know-how, in das ich großes Vertrauen setze. Das betrifft die Qualität und die Kosteneffizienz der Leistungen.

Ist der TA7V damit am 7iel seiner Wünsche? Keineswegs, denn es gilt jetzt, Schritt

für Schritt die Schulden abzubauen. Dahei wird uns die DNWAR helfen Wir selbst als Verhand möchten uns in Zukunft dem MAWV in Königs Wusterhausen anschließen um im Verbund noch größere Kostensynergien erschließen zu können. Der MA-WV zählt zu den leistungsstärksten Wasserverbänden in Brandenburg. Er hat in den letzten Jahren schon mehrere schwächelnde Kommunen bzw. Verbände aufgenommen und dort nach einer gewissen Zeit die Entgelte

Damit wären Sie Ihr Fhrenamt ia los? Schon, aber dafür würden die Kunden des TAZV Luckau sehr viel gewinnen.

nämlich eine auf Dauer stabile und kostengünstige Ver- und Entsorgung bei Wasser.



Das ehrwürdige Rathaus in Golßen – auch Sitz des Amtes Golßene Land - wurde in den Jahren 1904/05 erbaut

Drei Wasserexperten berichten über die sommerlichen Starkregenfälle

Wenn der Himmel seine Schleusen öffnet

In der Nacht vom 1. zum 2. Juli öffnete der Himmel über Eichwalde seine Schleusen und innerhalb weniger Stunden fielen 124 I Regen pro Quadratmeter, ein Viertel der jährlichen Niederschlagsmenge.

nd das die Vorboten für das Skünftige Wetter? Dazu erkundigte sich die MWZ bei drei Wasserspezialisten: Helge Albert, Leiter der Unteren Wasserbehörde des LK Dahme-Spreewald: Torsten Woitke. Geschäftsführer des Wasser- und Bodenverbandes "Dahme-Notte"; und Wolf-Peter Albrecht, Verbandsvorsteher des Märkischen Ahwasser- und Wasserzweckverhandes



Helge Albert hält nichts von Snekulationen, aber umso mehr von Daten des Deutschen Wetterdienstes, Laut dieser Messreihen, die meist ab 1947 beginnen, traten diese heftigen Niederschläge auch früher auf. So fielen am 8. August 1978 bei Beeskow 172 Liter pro Quadratmeter, in Görlitz vom 18. bis 20. Juli 1981 gar 181 Liter. Zugleich verweist Albert darauf, dass heute viel flächendeckender die Niederschlagsmengen gemessen werden. Dennoch will er nicht ausschließen. dass es in jüngster Zeit eine Zunahme der "kleinräumigen sommerlichen

Starkniederschläge" - wie es in Wetterdeutsch heißt - gegeben hat.



Auch Geschäftsführer Torsten Woitke geht es um die Möglichkeiten, den Auswirkungen der starken Regenfälle die Spitze zu nehmen. So sollte bei Planungen und Genehmigungen von Bauten genauer überlegt werden welche Flächen zu betonieren bzw. zu pflastern sind. "Ebenso gilt

es Abflusshindernisse aus Gräben zu beseitigen und die Errichtung von Speicherbecken, Rigolen und Mulden für den Regenrückhalt stärker ins Kalkiil zu ziehen" so Woitke Für Wolf-Peter Albrecht vom MAWV

Nach sinnflutartigen Regenfällen stand die Innenstadt von Königs Wusterhausen unter Wasse

verbinden sich mit diesen heftigen Niederschlägen Überlegungen in zweierlei Hinsicht. "Es besteht bei Überschwemmungen zum einen immer die Gefahr, dass ein Teil der Wassermassen in unsere Abwasserkanäle läuft. Tritt das ein, können die Pumpen solche große Mengen nicht mehr bewältigen und es kommt zum Stau," Dadurch kann das Abwasser über Hausanschlüsse in Kellerräume eindringen, die unterhalb der Rückstauebene liegen. Deshalb nochmals unsere Bitte an die Grundstücksei-



gentümer, diese Räume mit einer Rückstausicherung auszustatten" mahnt Albrecht. Zum andern kostet jeder Kubikmeter Regenwasser, der ins Ahwassersystem läuft und im Klärwerk Waßmannsdorf gereinigt wird. zusätzliches Geld. Ganz zu schweigen von den höheren Energieaufwendungen der Pumpen, "All das erhöht unsere Kosten, die sich dann auf die

Einig sind sich die drei Experten darin dass diese starken lokalen Niederschläge für jede Kommune Anlass sein sollten, um dem Niederschlagsmanagement größere Beachtung zu schenken. Deshalb gehört es zur Wolf-Peter Albrecht Daseinsvorsorge, ein kommunales Konzept für die gefahrlose Ableitung des Regens zu entwickeln und zu beschließen. In den Gemeinden, wo es Niederschlagskonzeptionen gibt, sollte die Wartung der vorhandenen Anlagen regelmäßig durchgeführt werden, "Dabei stellen wir gern unser Wissen und unsere Erfahrungen als Verband gemeinsam mit unserem Betriebsführer DNWAB zur Verfügung", bietet MAWV-Chef Wolf-Peter

nen", betont der Verbandsvorsteher.



Als vor einigen Wochen in Glienick, sowie die Spezialbaufirma Karl-Liebknecht-Straße die Wasserleitungen aus dem Jahre 1928 ausgewechselt wurden, hätte es fast keiner bemerkt. Nur kleinere Baugruben vor den Grundstücken und größere im Abstand von ca. 200 m deuteten darauf hin, dass hier Tiefbauarbeiten im Gange waren.

Das "Geheimnis" lässt sich schnell lüften. Der WAZ Blankenfelde-Mahlow nutzt eine neue Technologie - das Berstliningverfahren. "Hier wird in einem Zug das bisherige Rohr durch den Berstkopf sanft gesprengt und zur Seite gedrückt. Den Platz nimmt sofort eine neue Kunststoffleitung ein, die hydraulisch hinter dem Berstkopf von einer zur anderen Grube gezogen wird". erläutert Verbandsvorsteher Matthias Hein Danach werden die Grundstücksanschlüsse über die kleineren Gruben ausgewechselt. Während der Bauzeit erfolgt die Trinkwasserversorgung in gewohnter Qualität über eine provisorische Leitung.

An drei Standorten zu verschiedenen Jahreszeiten wird der Verband 2009 mit diesem Verfahren rund 1.300 m. Leitungen auswechseln und dabei die Technologie auf Herz und Nieren prüfen. Nachdem zwei Projekte durch das Unternehmen Haase & Pollack,

einem Teil der Mahlower Treichel, Rathenow, abgeschlossen wurden, zeigt sich Hein mehr als zufrieden. "Das grabenlose Verfahren hat sich als besonders umweltschonend und bürgerfreundlich erwiesen." Der Verkehr kann fast ungehindert fließen. es muss nur wenig Boden ausgehoben und neuer Belag aufgebracht werden, die Arbeiten verlaufen fast geräuschlos, die Bauzeiten verkürzen sich, die Zufahrt zu den Grundstücken ist stets gewährleistet und die Rürger müssen nicht über Brücken balancieren. "Die eigentlichen Gewinner sind jedoch Bäume und Sträucher, da die Wurzeln nicht beschädigt werden", freut sich der Verbandsvorsteher und zählt noch weitere Vorteile auf. Da die neue auch die alte Trasse ist entfällt ein Teil der Projektierungskosten, die bis zu 10 Prozent der Investitionen betragen können. Bei den Gesamtkosten von 300.000 Euro für die drei Projekte kein unerhehlicher Retrag

Ebenfalls geht man mit dem Berstliningverfahren den Problemen des immer herrenzteren unterirdischen Bauraums aus dem Weg, da inzwischen unter den Straßen und Fußwegen ein Dschungel von Kabeln und Rohren verläuft. "Es muss da förmlich um Platz für neue Leitungen gekämnft werden" so die Erfahrung von Matthias Hein bei früheren Leitungsauswechselungen. Gute Aussichten also für die weitere Sanierung des Trinkwassernetzes beim WAZ.



Da bleibt wenig Raum für die Verlegung neuer Leitungen

8.500 Tonnen Klärschlamm "produziert" die DNWAB jährlich Für die Landwirtschaft nach wie vor bestens geeignet

Was waren das noch für Zeiten, als die Landwirte nach Klärschlamm als wertvollem Dünger Schlange standen.

Schließlich enthielt das Material wichtige Mineralien und Nährstoffe für die Pflanzen. Und dass früher auf den Rieselfeldern Gemüse, Futterrüben und sogar Getreide besonders gut wuchsen, war eine anerkannte Tatsache. Mit ein bisschen Wehmut an diese Enoche denkt auch der Grun-

penleiter Abwasserbehandlung der DNWAB, Holger Stählke, der in seinem Betriebsbereich für insgesamt jährlich ca. 5.300 Tonnen Klärschlamm aus Abwasserreinigungsanlagen Abnehmer finden muss. Denn inzwischen hat der Klärschlamm viel von seinem auten Ruf eingebüßt

Für "seinen Abwasserrest", wobei aus den beiden großen Kläranlagen Ludwigsfelde (WARL) und Wünsdorf/Zossen (KMS) rund 5.000 Tonnen stammen, legt Diplomingenieur Stählke jedoch die Hand ins Feuer "Unsere Schlämme kommen vor allem aus häuslichem Ahwasser, so dass die Schadstoffwerte für organische Schadstoffe (PCR's Dinxine) und Schwermetalle fast ausnahmslos unter den festgelegten Grenzwerten liegen", erklärt der Kläranlagenchef.

Unabhängige Labors

Dies belegen auch die Ergebnisse eines unabhängigen Labors, das die sen Abfallstoff im Abstand von sechs Monaten auf Herz und Nieren untersucht. Alle zwei Jahre wird dann in einem sehr kostenaufwendigen Verfahren auch der Gehalt von Dioxin, ein krehserregender Stoff, analysiert

Sicherer Klärschlamm

"Unser Klärschlamm ist sicher", resümiert Stählke und kann als Ahwasserexperte nicht so richtig nachvollziehen, dass der Gesetzgeber seit einigen Jahren eine neue Verordnung für diesen Ahfallstoff anstreht Schon heute geht ca. ein Drittel der Betriebskosten einer Kläranlage auf das Konto des Klärschlammes Dahei sind die Koben den reinen Entsorgungsko-

sten, ein großer Posten", erläutert der Gruppenleiter. Bei einer Verschärfung der Grenzwerte bliebe dann nur noch die thermische Verwertung, also die Verbrennung.

"Damit würden wichtige Mineralien und Nährstoffe vernichtet und die Kosten sich nahezu verdoppeln, die letztlich dann alle Bürger tragen müssten" hilanziert Holger Stählke



So erreichen Sie

Köpenicker Straße 25 15711 Königs Wusterhauser

Telefon: (0 33 75) 25 68-0 Fax: (0 33 75) 29 50 61 E-Mail: info@dnwab.de www dowah de

Sprechzeiten Dienstag:

7 00-18 00 Uh Donnerstag: 9.00-16.00 Uh

Bereitschaftsdienst

0800 88 070 88

Facetten des Wassers

Antike -Zweistromland

Das römische **Imperium**

Mittelalter bis zur Industrialisierung

Gegenwart -Perspektiven

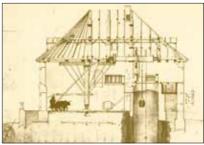
War es wirklich ein so dunkles Zeitalter?

Nächste Etappe unserer Reise ist die Zeit zwischen dem Niedergang des Römischen Reiches und dem Beginn der Renaissance, also grob: die Spanne zwischen 500 und 1500.

ar es wirklich dieses "dunkle Zeitalter" (aetas obscura) oder die "Epoche der Rückständigkeit", wie dieser Abschnitt auch bezeichnet wird? Auf den ersten Blick scheint das für die Trinkwassergeschichte zumindest in der Mitte Europas zuzutreffen. Aus Flüssen und Bächen schöpften die Menschen ihr wichtigstes Lebensmittel, andere förderten es aus einfachen Brunnen oder



Das Brunnenhaus (ca. 1160 erbaut) der Magdeburger Prämonstratenserabtei Unser Lieben Frauen hat einen kreisförmigen Grundriss.



Das Holz-Göpelwerk im »Bornhaus« von Schloss Augustusburg. Der langsame Umgang der Göpelochsen wird durch die große Übersetzung in günstige Hubgeschwindigkeit der Wasserkübel umgewandelt.



von Dr. Peter Viertel

sammelten Regenwasser in Zisternen. In den sich entwickelnden Metropolen wie London oder Paris erblühte mit Beginn des 2. Jahrtausends die Zunft der Wasserträger und Wasserfahrer. Weit und breit nichts von kühnen Aquädukten und luxuriösen Thermen wie bei den Römern zu entdecken. Doch genaueres Hinsehen zeigt ein etwas anderes Rild Inshesondere in den Klöstern bewiesen die Mönche hohen technischen Sachverstand bei der Planung von Wassernetzen, die meist aus Bleileitungen bestanden.

Saint Emmerram in Regensburg wird

sonar auf dem Grahstein mit der Inschrift "qui fecit aquaeductum plumbeum" bescheinigt, dass er Wasserleitungen aus Blei geschaffen hat. Für Burgen und Schlösser als Machtzentren hedeutete die sichere Wasserversorgung oft eine Frage des Überlebens. Da Zuleitungen von außen durch Angreifer zerstört werden konnten, mussten "interne" Lösungen gefunden werden. Über Brunnen, deren weltweit tiefster liegt auf der Burg Kyffhausen mit 176 m, wurde das Grundwasser "angezapft" und

in einer deutschen Stadt soll 1250 in Stralsund entstanden sein. Das Wasser floss in Rinnen aus Tannen- und Eichenholz, die mit Brettern abgedeckt wurden. Mit der Erfindung der "Wasserkunst" wurde es möglich, per Schöpfrad und später durch Pumpen größere Wassermengen nach oben zu hefördern und von der Schwerkraft als Motor des Fließens unabhängig zu werden Die Lühecker schufen 1294 die älteste Wasserleitung mit einer künstlichen Hebung. Auf diese Weise erhielt das Braugewerbe täglich 3.000 his 5 NOO Liter



Profil der Filterzisterne auf der Burg Fleckenstein im Nordelsass.



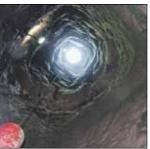
Die Filterzisterne der Franken burg (Pfalz) nach der Freilegung.



Die Brunnenstube des Klosters Maulbronn (Baden-Württemberg) aus dem 14. Jh., der Brunnen selbst stammt aus dem Jahre 1878.



weltweit tiefste Brunnen befindet sich auf der Bura Kyffhausen im Harz



Eindrucksvoller Blick von der Sohle des 176 m tiefen Brunnenschachts auf dem Kyffhäuser.

Gekrochen, geschlängelt, gezischt ...

In unserer Serie "Tiere im und am Wasser" möchten wir Sie diesmal mit Reptilien aus Brandenburg vertraut machen.

che noch häufiger in Brandenburg anzutreffen sind, macht sich die Europäische Sumpfschildkröte (Emys orbicularis) äußerst rar. Durch die Vernichtung ihrer Lebensräume, vor allem durch das Trockenlegen von Feuchtgebieten, drohte diese Art Ende der 90er Jahre bei uns auszusterben. Dabei muss es noch rund 100 Jahre zuvor in unserer Gegend, so am Werlsee bei Grünheide, sie legten Eier oder gebären lebende reiche Vorkommen gegeben haben. Für die Stadtväter dieses Ortes war dies übrigens der Anlass, um 1934 ihr Wappen mit der Sumpfschildkröte zu schmücken. Weiter berichten die Chroniken aus dieser Region, dass im Mai 1903 der Fischer Ernst Krüger an der Löcknitz 29 Sumpfschildkröten gefangen hat. Heute gibt es in Brandenburg aufgrund langfristiger Schutzmaßnahmen wie-

Während Ringelnatter und Blindschlei- der einige Populationen. Etwa 300 Millionen Jahre hat diese Klasse der Wirbeltiere auf dem Buckel, wobei die bekannteste Art, die Dinosaurier, vor etwa 65 Millionen Jahren von der Erde

> Geblieben ist jedoch die zentrale Rolle der Reptilien in der Evolution der Wirbeltiere. Im Unterschied zu den Amphibien erfolgte die Atmung durch Lungen, Junge und überspringen so das für Amphibien typische Larvenstadium.

> Eine Besonderheit weisen sie gegenüher den anderen Wirheltieren auf Sie sind wechselwarme Tiere, ihre Körpertemperatur hängt von der Umgebungstemperatur ab. Bei Frost oder starker Hitze flüchten sie in Verstecke, denn Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder über 42° C sind für sie tödlich.



12 - 23 cm (variiert ie nach Herkunft und Unterart)

Nahrung: Schnecken, Insektenlarven, Krebslarven, Kaulguappen u.a. wirbellose Tiere vor allem stille oder langsam fließende Gewässer, im Uferbereich von Binnenseen, Gräben Lebensraum: Vorkommen: in Brandenburg sehr gefährdet

Besonderheit: Die Europäische Sumpfschildkröte zählte noch im Mittelalter zu den Fischen. Seit dem 16. Jh. wurde sie in Klöstern zu einer beliebten Fastenspeise und in großen Mengen auf Märkten verkauft. Bei ihr spielt die Wärme bei der Entwicklung des Geschlechts eine wichtige Rolle. In Laborversuchen schlüpften bei Temperaturen unter 28° C männliche Jungtiere, über 29.5° C waren es vornehmlich weibliche und zwischen 28°, und 29,5° C können beide Geschlechter erbrütet werden.



Nahrung:

Amphibien und Fische (nur lebende Tiere) Lebensraum: Nähe von Gewässern aller Art

Vorkommen: in Brandenburg gefährdet

Besonderheit: Die Ringelnatter hat orangegelb bis gelbliche "Halbmondflecken" am Hinterkopf. Sie findet sich in vielen deutschen Sagen wieder (Schlangenkönig). Sie gilt außerdem als das Charaktertier

Größe

Vorkommen: Besonderheit: Schlingnatter Coronella austriaca

(einzelne Exemplare auch 90 cm) Eidechsen, Jungschlangen (auch derselben Art), Mäuse, seltener Knoblauchkröten

variiert stark, jedoch eher wärmeund trockenheitsliebend Felder Geröllhalden, Trockenwiesen in Brandenburg sehr gefährdet Sie wird oft mit der giftigen Kreuzotter verwechselt. Tötet ihre Beute durch Erdrosseln und Umschlingen Gehärt lehende Jungtiere





Besonderheit: Die Blindschleiche gehört zur Gattung Blindschleiche Anguis fragilis

35 bis max 54 cm Nacktschnecken. Regenwürmer. unbehaarte Raunen

Laubwälder, Tümpel, Wiesen, Hecken in Brandenburg verbreitet

der Echsen, wobei ihre Extremitäten vollständig zurückgebildet sind. Blindschleichen können in Terrarien bis üher 50 Jahre alt werden

Unser Preisausschreiben

Aus den Beiträgen und Meldungen der Wasser Zeitung sind diese Fragen zu beantworten:

- Wann trat die Europäische Wasserrahmenrichtlinie in Kraft?
- 2. Auf welcher Burg befindet sich der tiefste Brunnen weltweit?
- 3. Wie groß wird eine Ringelnatter?
- 1. Preis: 125 Euro; 2. Preis: 75 Euro; 3. Preis: 1 Wassersprudler.

Die Lösung schicken Sie unter dem Kennwort "Preisausschreiben" an die Redaktion "Wasser Zeitung", Märkisches Ufer 34, 10179 Berlin oder per E-Mail: Preisausschreiben@spree-pr.com

Einsendeschluss: 30. Oktober 2009.

Auflösung 2/2009: 1. 90.2 Prozent: 2. 80 n. Chr.: 3. 5 bis 6 cm

Gewinner 2/2009: B. Pflugradt, Luckau; G. Peikow, Nauen; Dr. A. Langnick, Wandlitz

Impressum

LWG Lausitzer Wasser GmbH & Co. KG Cottbus; FWA mbH, Frankfurt (Oder); DNWAB GmbH Königs Wusterhausen, OWA GmbH Falkensee, GeWAP Peitz, Servicebetrieb Rheinsberg; Trink- und Abwasserverbände in Bad Freienwalde, Birkenwerder, Brück, Buckow, Doberlug-Kirchhain, Eisenhüttenstadt, Elsterwerda, Fürstenwalde, Guben, Herzberg, Lindow-Gransee, Nauen, Rathenow, Seelow, Senftenberg, Strausberg, Wendisch-Rietz und Zehlendorf; Redaktion und Verlag: SPREE-PR, Märkisches Ufer 34, 10179 Berlin, Telefon: 030 247468-0, Fax: 030 2425104, E-Mail: agentur@spree-pr.com, www.spree-pr.com, V.i.S.d.P.: Thomas Marquard, Redaktion: Dr. P. Viertel, Mitarbeit: J. Eckert, S. Gückel, S. Hirschmann, M. Lichtenberg, M. Kaufmann, K. Maihorn, A. Schmeichel, Ch. Schrimpf; Fotos: S. Buckel, J. Eckert, B. Gellert, S. Gückel, S. Hirschmann, A. Kämper, H. Petsch, S. Rasche, A. Schmeichel, B. Schröder, Tourismusverband Kyffhäuser e.V., P. Viertel, C. Weiche; Karikaturen: Ch. Bartz, Layout: SPREE-PR, Gü. Schulze (verantw.), H. Petsch, Gr. Schulz, J. Wollschläger; Druck: Lausitzer Rundschau Druckerei GmbH. Nachdruck von Beiträgen (auch auszugsweise) und Fotos nur mit Genehmigung von SPREE-PR!

Tiefbauunternehmen Haase & Pollack – bewährter Partner von Kommunen und Verbänden

Komplette Lösungen aus einer Hand

Die Auftragsbücher bei dem Tiefbauunternehmen Haase & Pollack aus dem Zossener Ortsteil Glienick sind für dieses Jahr gut gefüllt.

Vielleicht auch dank der Tatsache, dass die Firma vor allem für Kommunen und Wasserzweckverbände tätig ist. So arbeiten die Tiefbauer derzeit im Auftrag des Wasserverbandes Ludwigsfelde an einer 3 Kilometer langen Trasse für Trink- und Schmutzwasser zur neuen Justizvollzugsanstalt Großbeeren. "Insbesondere die drei Bahnquerungen mit der Montage von großen Schutzrohren verlangten unseren Männern schon einiges ab", erklärt Geschäftsführer Achim Haase. Ende Oktober muss die Verbindung stehen, weil dann die Errichtung der Gebäude in Großbeeren beginnt. Mit dabei waren die Männer aus Glienick bei der Sanierung von rund 1.200 m Trinkwasserleitung im Berstliningverfahren, das der WAZ Blankenfelde-Mahlow erstmals nutzte. Verständlich, dass auch der KMS Zossen die Qualität und Zu-



Schachtarbeiten für einen neuen Hausanschluss

verlässigkeit des "Bauunternehmens von nebenan" bei Erschließungsarbeiten schätzt. Allein in diesem Jahr kommen in Mellensee/Klausdorf und in Dabendorf 700 m Kanal und 2 km Abwasserdruckleitungen in die Erde und werden 80 Hauspumpwerke installiert. "In Zukunft werden wir noch stärker Komplettlösungen anbieten, also die Kombination von Kanal-, Leitungs- und Straßenbau. Das wird von den Kunden sehr positiv bewertet", resümiert Haase.

Von Wirtschaftskrise also keine Spur? Ausgehend von der Auftragslage vielleicht nicht, allerdings steht im Gesicht von Geschäftsführer Achim Haase ein großes "Aber". "Um heute bei Ausschreibungen für Tiefbauarbeiten im Rohrleitungs-, im Kanal- und Straßenbau erfolgreich zu sein, müssen wir letztlich Preise anbieten, die an der Schmerzgrenze liegen", so seine Erfahrung der letzten Monate. Dennoch sieht der Diplomingenieur den nächsten Jahren gelassen entgegen, denn das bewährte Firmenkonzept scheint auch in diesen wirtschaftlich schweren

Zeiten aufzugehen. Dabei setzt der Betrieb auf ein hoch qualifiziertes Fachnersonal und den Finsatz modernster Technik. Etwas Sorge bereitet Haase zurzeit der Nachwuchs. Bisher hat der Glienicker Betrieb über 50 junge Leute zu Spezialisten in der Baubranche ausgebildet. Aber in jüngster Zeit mangelt es an Bewerbern und es sind noch Ausbildungsplätze frei, "Bei uns sind neben Muskelkraft genauso großes Wissen für die Beherrschung der Elektronik auf der schweren Technik und mathematische Kenntnisse für neuste Vermessungstechnologien gefordert", wirbt der Geschäftsführer für seine Branche

VISITENKARTE

Haase & Pollack Tiefbau GmbH

Zossener Str. 22 15806 Zossen OT Glienick Tel.: 03377 3420-0 Fax: 03377 342018 haase_pollack@t-online.de

REBO Umwelttechnik GmbH sorgt für fruchtbare Felder und gute Erträge

Wirksamer Dünger aus Abfall

Er braucht den Vergleich mit Kunstdüngern nicht zu scheuen. Die Rede ist hier von einem Kompost, den der Entsorgungsfachbetrieb "REBO Umwelttechnik GmbH" in Jeserig (Landkreis Potsdam-Mittelmark) aus Klärschlamm, Grün- und Strauchschnitt sowie naturbelassenem Holz gewinnt.

Etwa 14.000 Tonnen dieses wertvollen Kompostes reifen jährlich in zwei Anlagen heran. Hauptabnehmer ist vor allem die Landwirtschaft. "Bei der Verwertung des Kompostes übernehmen wir die Kosten für die Rodenuntersuchungen, die Düngeberatung, die Anzeige bei der Fachbehörde und nach erfolgter Genehmigung auch den Transport zum Feld und die Einarbeitung des Kompostes", erläutert Betriebsleiterin Ines Zschuppe. Neben dem Gehalt an Phosphor und Stickstoff verbessert der Kompost die Bodenstruktur und erhöht die Fähigkeit, Wasser zu speichern. Gerade letzterer Aspekt wird von den Bauern wegen der leichten Böden in Brandenburg hoch geschätzt. Ebenso



Fahrzeuge der REBO GmbH bringen den Kompost auf den Feldern aus.

wird von der Landwirtschaft, wenn auch in geringeren Mengen, entwässerter und flüssiger Klärschlamm abgenommen. Zu den weiteren Kunden des 1993 gegründeten Unternehmens zählen Landschaftsbau- und Gartenfachbetriebe sowie Grundstücksbesitzer

Der wichtigste "Rohstoff" für den Kompost stammt aus Kläranlagen in einem Umkreis von 80 km Entfernung u.a. aus Ludwigsfelde, Zossen/Wünsdorf, Sperenberg, Belzig und Brück. "Da wir mit diesen Betreibern schon seit vielen Jahren zusammenarbeiten, hat sich ein vertrauensvolles Verhältnis entwickelt und wir stehen auch immer beratend zur Seite", betont Ines Zschuppe.

Auf einen anderen Aspekt macht Dr. Detlef Bendler aufmerksam, der seit 1999 als Geschäftsführer neben Jeserig auch für einen Betriebsteil in Leuna (Deponiesanierung) verantwortlich ist. "Mit unserer Arbeit tragen wir dazu bei, den Kreislauf der Natur in Fluss zu halten." Der promovierte Diplomchemiker verweist darauf, dass mit der Klärschlammverwertung wichtige mineralische und organische Nährstoffe wieder für das Pflanzenwachstum genutzt werden. Dabei wird die "Umwandlung" des Abfallstoffes "Klärschlamm" in den Wachstumsförderer "Kompost" von einem lückenlosen Kontrollsystem begleitet, das in der jeweiligen Verarbeitungsstufe alle Inhaltsstoffe exakt dokumentiert



"Beim Klärschlamm haben wir inzwischen die am meisten untersuchte und am besten kontrollierte Abfallverwertung erreicht", resümiert Dr. Bendler. Der Geschäftsführer kann das zu Recht auch für seine GmbH in Anspruch nehmen, denn die Qualität und die Sicherheit der Produkte von REBO wurden erst jüngst wieder mit einem Zertifikat hestältirt.

VISITENKARTE

REBO

Umwelttechnik GmbH

Gewerbegebiet 1 14822 Mühlenfließ OT Jeserig Tel.: 033843 457-0 Fax: 033843 45724

Mail: info@rebo-umwelt.de www.rebo-umwelt.de