

Ausgabe 1/2014 17. Jahrgang  
Einzelpreis 9,00 €

Spezial:  
Standard-  
traktoren  
ab Seite 29

# KommunalTechnik

Zeitschrift für das Technische Rathaus



**In dieser Ausgabe:**

**In dieser Ausgabe: Kommunaler Servicebetrieb Husum: Sturmerprobt | KT-Tagebuch | Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr SH: Fahrsicherheitstraining | Stadt Beckum und Kreis Warendorf: Gemeinsamer Bauhof | Ausschreibungen im Baubetriebshof | Standardtraktoren in der Kommune | Grünpflege: Rund um Straßenbäume und Bodenhilfsstoffe | Kommunale Energiewende**



## Volle Leistung über kurz oder lang.

Starkes Team für Baum-  
pflege-Profis. Zwei neue  
STIHL Akku-Geräte machen  
Ihre Profi-Ausstattung kom-  
plett: Die handliche Akku-  
Baumpflegesäge MSA 160 T  
für den Einsatz im Baum  
wiegt nur 1,9 kg\* und lässt  
sich leicht starten. Bei Säge-  
arbeiten in bis zu 5 Metern  
Höhe spielt der Akku-Hoch-

Entaster HTA 85 seine Stärke  
aus: Sein Schaft lässt sich im  
Nu auf die gewünschte Länge  
anpassen. Die ¼" PM3 Säge-  
kette sorgt bei beide Geräte  
für ein feines Schnittbild und  
saubere Schnittflächen. Dank  
ihres Akku-Antriebs ist das  
Tragen eines Gehörschutzes  
bei der Arbeit nicht erforder-  
lich. Beide Geräte verfügen

über einen integrierten Feuch-  
tigkeitschutz und sind somit  
auch bei Nässe einsetzbar.  
Besonders praktisch: der  
STIHL Akku passt in beide  
Geräte. **Weitere Informa-  
tionen erhalten Sie bei Ihrem  
STIHL Fachhändler oder  
unter [stihl.de](http://stihl.de)**

\*ohne Akku, ohne Schneidgarnitur



**STIHL**®

# Liebe Leser



Mirja Plischke

Erst wollte er nicht so richtig, dann kam er aber doch noch in vielen Teilen Deutschlands. Die Rede ist vom Winter. In weiser Voraussicht und aufgrund der Erfahrungen der letzten Jahre haben viele Kommunen ihre Salzlager aufgestockt und ordentlich Streugut in 2013 eingekauft – ganz nach dem Motto: „Was man hat, das hat man“. Und das braucht man dann meistens doch nicht ... Aber besser so als anders! Doch nun genug vom „hätte, wäre, wenn...“ und weiteren Floskeln. Wieviel von dem Streugut wirklich in den Lagern liegen bleiben wird, war zumindest zum Redaktionsschluss Ende Januar nicht abzusehen. Denn ging nicht auch der Winter 12/13 bis weit in den März hinein?

Anstelle des Winterdienstes hat im Dezember stattdessen „Xaver“ viele – insbesondere norddeutsche Kommunen – auf Trab gehalten. Das Orkantief fegte über Norddeutschland und verursachte eine Sturmflut, die Hamburg den zweithöchsten Pegelstand der Geschichte bescherte, insgesamt aber zum Glück weniger Schäden hinterließ, als zunächst befürchtet. In solchen Ausnahmesituationen sind in vielen Kommunen die Mitarbeiter vom Bauhof zuständig, hinterher Schäden zu beseitigen und dafür zu sorgen, dass das normale Leben weitergehen kann. Wie dies in der nordfriesischen Kreisstadt Husum vonstatten ging, lesen Sie ab Seite 8.

Schwerpunkt dieser Ausgabe ist unser „Spezial: Standardtraktoren“ ab Seite 29. Standardtraktoren sind in den Kommunen immer häufiger anzutreffen, ersetzen dort Geräteträger und führen vielfältige Aufgaben durch. Im KT Trend-Report geben wir einen Überblick über ihr Einsatzgebiet in Kommunen. Außerdem haben wir mit kommunalen Praktikern über Vor- und Nachteile gesprochen und beleuchten das Thema aus Händlersicht.

Als neuen Autor für das seit Jahren gern gelesene AKT-Tagebuch konnten wir in diesem Jahr Peter Mayer aus dem bayerischen Traunstein gewinnen. Er leitet den dort ansässigen Kreisbauhof. Dieser hat ein spannendes Jahr vor sich, unter anderem soll in ein großes neues Salzlager investiert werden. Wir sind gespannt auf die Berichte!

Zum Ende möchte ich Ihnen noch den Bericht „Wenn zwei zusammenziehen“ ab Seite 22 ans Herz legen. Die KommunalTechnik Redaktion hat Ende 2013 den neuen Gemeinschaftsbauhof der Städtischen Betriebe Beckum und des Kreises Warendorf besucht. Dieses Praxisbeispiel zeigt, wie erfolgreich Interkommunale Zusammenarbeit sein kann, wenn alle verantwortlichen Personen an einem Strang ziehen. Denn am Ende sind wir alle nur Menschen, und mit denen steht und fällt ein Projekt.

Übrigens: Wenn auch Sie erfolgreich mit Kollegen zusammenarbeiten, lassen Sie uns davon wissen!

Viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe!

Ihre Mirja Plischke,  
Redaktion KommunalTechnik

Zur Titelseite

## Kommunalforum Alpenraum 2014 Mehr Energie für die Gemeinde

17. März 2014, Lindner Innovationszentrum Kundl

Gewinnen Sie einen  
**LINTRAC**  
für 3 Monate!\*

\* Verlosung erfolgt unter allen Teilnehmern

## Inhalt

### Editorial

Liebe Leser!..... 3

### Winterdienst

AM Erkner – Erste Praxiserfahrungen mit Sole-Nachrüstsatz..... 6

### Betriebsmanagement

Kommunaler Servicebetrieb Husum – Sturmerprob..... 8

KT-Tagebuch – 2014 aus Traunstein..... 12

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr SH –

Fahrsicherheitstraining..... 14

Ausschreibungen im Baubetriebshof – Aufgepasst..... 18

### Interkommunale Zusammenarbeit

Stadt Beckum und Kreis Warendorf – Gemeinsamer Bauhof..... 22

### Spezial Standardtraktoren

KT Trend-Report – Standardtraktoren in der Kommune..... 30

KT-Umfrage – Das sagen die kommunalen Praktiker..... 32

Stadtwerke Selm – Kosten im Rahmen halten..... 34

Agravis Technik Münsterland – Das komplette Paket..... 37

### Energiemanagement

Dezentrale Energieversorgung in Kommunen..... 38

### Grünpflege

KT-Serie Schaderreger – Blattläuse..... 40

Bodenverbesserungsmaßnahmen im städtischen Grün..... 42

Stadtbäume – Möglichkeiten der Stadtbegrünung..... 46

### Industrie und Handel

Produktmeldungen..... 49

### Service

Termine..... 51

Impressum..... 4

Bild: Bondixen



## Kommunaler Servicebetrieb Husum – Sturmerprob

Nicht nur bei der Beseitigung der Schäden nach den Orkanen „Christian“ und „Xaver“ leisteten die Mitarbeiter des Kommunalen Servicebetriebes Husum ganze Arbeit – für die Bürger der nordfriesischen Kreisstadt Husum an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste sind sie Ansprechpartner für viele Probleme – von der losen Gehwegplatte bis hin zum herrenlos aufgefundenen Hund.

8

## Stadt Beckum und Kreis Warendorf – Wenn zwei zusammen ziehen

2013 wurden die drei Bauhofstandorte der Städtischen Betriebe Beckum auf einem neuen Standort zentralisiert. Gleichzeitig gingen sie eine „Bauhof-Ehe“ mit dem Bauhof des Südkreises Warendorf ein, der nun ebenfalls auf dem neuen Standort zuhause ist. Wie das funktioniert, hat die Redaktion KommunalTechnik bei einem Besuch erfahren.



22

## Impressum

Verlag: **BECKMANN VERLAG**

Beckmann Verlag GmbH & Co. KG  
Heidecker Weg 112 · 31275 Lehrte  
Telefon: (0 51 32) 85 91-0  
Telefax: (0 51 32) 85 91-25  
E-Mail: info@beckmann-verlag.de

Herausgeber: Jan-Klaus Beckmann  
Telefon: (0 51 32) 85 91-12  
E-Mail: beckmann@beckmann-verlag.de

Media-beratung: Telefon: (0 51 32) 85 91-20  
Telefax: (0 51 32) 85 91-99 20  
E-Mail: media@beckmann-verlag.de  
Jens Plumhoff  
Telefon: (0 51 32) 85 91-21  
Uwe Wolffersdorf  
Telefon: (0 51 32) 85 91-24  
Helge Steinecke, Verwaltung  
Telefon: (0 51 32) 85 91-23

Derzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 16 vom 1. Januar 2014

Leserservice: Frauке Weiß, Leitung  
Telefon: (0 51 32) 85 91-54  
E-Mail: vertrieb@beckmann-verlag.de

Redaktion: Hans-Günter Dörpmund (hgd),  
Chefredakteur  
Telefon: (0 51 32) 85 91-47  
Björn Anders Lützen (lue)  
Telefon: (0 51 32) 85 91-46  
Mirja Plischke (pl)  
Telefon: (0 51 32) 85 91-49  
Jens Noordhof (jn)  
Telefon: (0 51 32) 85 91-43  
Gesa Lormis (gsl)  
Telefon: (0 51 32) 85 91-45  
Johannes Rohmann (jr)  
Telefon: (0 51 32) 85 91-44  
Maren Schluß (ms)  
Telefon: (0 51 32) 85 91-42  
Maren Frädrichsdorf (mf)  
(Redaktionsassistenz)  
Telefon: (0 51 32) 85 91-48  
E-Mail: redaktion@beckmann-verlag.de

Produktion: Feinsatz – Andreas Rost, 31275 Lehrte  
Telefon: (0 51 75) 93 28 95  
E-Mail: info@feinsatz.de

Druck: Bonifatius Druckerei  
Karl-Schurz-Straße 26,  
33100 Paderborn

Titelbild: Lindner

KommunalTechnik – das Magazin mit Technik und Betriebswirtschaft für kommunale Entscheider erscheint 7 × jährlich. Ein Jahresabonnement kostet 47,25 € (inkl. MwSt., inkl. Versandkosten). Ein Jahresabonnement (Ausland) kostet 53,00 € (inkl. Versandkosten), ein Einzelheft 9,00 € (inkl. MwSt., inkl. Versandkosten). Der Bezugszeitraum besteht für ein Jahr. Die schriftliche Kündigung für ein Abo ist 6 Wochen vor Ablauf möglich – danach verlängert sich der Bezugszeitraum um jeweils ein Jahr. Zur Veröffentlichung angenommene Originalartikel gehen in das ausschließliche Verlags- und Übersetzungsrecht des Beckmann Verlages GmbH & Co. KG über. KommunalTechnik und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung nur mit Einwilligung des Verlages erlaubt.  
ISSN-Nr.: 1615-4924. Umsatzsteuer-Identifikations-Nummer: DE 115054958  
Unser Vertriebskennzeichen: H 47921  
© 2014 Beckmann Verlag GmbH & Co. KG, Lehrte



Beckmann Verlag · D-31275 Lehrte  
**Spezial: Standardtraktoren**



In diesem Spezial:

In diesem Spezial: KT Trend-Report | Baubetriebshof Sachsenhagen – Universell einsetzbar | Bauhof Norddorf – Frontlader für Sandverwehungen | Stadtwerke Selm GmbH – Kosten im Rahmen halten | Agravis Raiffeisen Technik Münsterland – Aus Sicht des Händlers

## Spezial: Standardtraktoren

Immer mehr sind Standardtraktoren als „Universalmaschine“ auch im kommunalen Einsatz anzutreffen. Sie erledigen dort vielfältige Aufgaben wie Winterdienst, Straßenbegleitgrünpflege oder Transport- und Ladearbeiten. Im Spezial: Standardtraktoren befasst sich die Redaktion KommunalTechnik mit Fragen rund um dieses Thema.

**29**

## Optimal für Kommunal.

Mit einem Klick zur Maschine:  
[www.weidemann.de](http://www.weidemann.de)



Code einscannen und mehr erleben.



**WEIDEMANN**



Nach ersten „Trockenübungen“ konnte die Autobahnmeisterei Erkner den Sole-Nachrüstsatz FlexiWet nun auch eingehend in der Praxis testen.

**Autobahnmeisterei Erkner**

## 27 Tage Winterdienst – 25 Tage Sole

In der KommunalTechnik Ausgabe 6/2013 berichteten wir erstmals über den Sole-Nachrüstsatz FlexiWet für IMS-Streumaschinen. Dieser wurde in der Autobahnmeisterei Erkner nun auch im Praxiseinsatz auf „Herz und Nieren“ geprüft. Die Temperaturen im Winter 13/14 lagen dort häufig um die 0°C – ideale Bedingungen für den Einsatz der Sole-Technik.

„Wir sind froh, dass wir das Gerät diesen Winter hier haben, denn bisher herrschten in unserem Aufgabengebiet häufig um die 0 bis -2°C – das ideale Einsatzwetter für Sole. Insgesamt hatten wir bisher 27 Winterdienst-Einsatztage, davon haben wir an 25 Tagen den FlexiWet eingesetzt“, erzählt Andreas Müller, Leiter der Autobahnmeisterei Erkner, gleich zu Beginn des Gesprächs Mitte Januar.

„Ich bin bisher sehr zufrieden mit dem Gerät. Die Reichweite konnten wir gegenüber unserem bisherigen CombiWet fast verdoppeln. Wir können nun 6.220 l Sole mitführen, mit dem alten Gerät hingegen nur 3.500 l“, berichtet er. Ein Vorteil sei, dass die Gefahr der Überschreitung des zulässigen Gewichtes nicht so groß sei, wie beim CombiWet, bei dem neben der Sole auch noch Salz mitgeführt werden konnte. Diese Möglichkeit bestehe beim FlexiWet wiederum nicht, wird von Andreas Müller aber auch nicht

vermisst: „Wir wissen meistens im Vorfeld, welches Wetter uns erwartet. Sollten wir uns doch mal kurzfristig umentscheiden, dauert das Absaugen der Sole ca. 10 Minuten, das Umrüsten des Solebehälters zum Salzsieb 7 Minuten. Danach könnten wir direkt wieder Salz laden.“ Dank der vorhandenen Schnellkupplungen sei das Umrüsten komfortabel und einfach. Alle Mitarbeiter wurden mittlerweile bei einer Schulung eingewiesen und könnten bei einem plötzlichen Wetterumschwung den FlexiWet von Sole auf Salz oder umgekehrt umrüsten.

Das Betanken mit Sole dauert laut der bisherigen Erfahrungen in Erkner 20 Minuten. „Damit kann ich leben. Betanke ich den CombiWet mit Sole und lade dann noch Salz, brauche ich fast genauso lange“, meint der Leiter der Autobahnmeisterei Erkner. Positiv äußert er sich auch zum Fahrverhalten des FlexiWets auf dem Lkw: „Uns hat es ein bisschen erstaunt, dass sich dieses auch nicht ändert, wenn der Tank halbvoll ist und die Sole anfangen könnte im Tank zu schwappen.“ Bisher konnte er auch keine Scheuerstellen oder ähnliches am Solebehälter feststellen. Damit hätte er eigentlich an den Stellen, an denen der Sack am Streubehälter anliegt, gerechnet. „Für unsere Region ist das System sehr geeignet. Kostentechnisch gesehen ist es außerdem preisgünstiger als ein CombiWet“, lautet sein Fazit.

- >> Die Autorin: Mirja Plischke, Redaktion KommunalTechnik
- >> Kontakt: Andreas Müller, Autobahnmeisterei Erkner, E-Mail: [andreas.mueller@ls-brandenburg.de](mailto:andreas.mueller@ls-brandenburg.de)

Andreas Müller,  
Leiter der  
Autobahnmeisterei  
Erkner



Transporter  
**TOP DEAL**



### Citan WORKER<sup>1</sup>

ab **11.990€**

mtl. ab **89€**

zzgl. gesetzl. USt.

### Vito WORKER<sup>2</sup>

ab **18.990€**

mtl. ab **129€**

zzgl. gesetzl. USt.

### Sprinter WORKER<sup>3</sup>

ab **20.990€**

mtl. ab **159€**

zzgl. gesetzl. USt.

# Frohes neues JA A A A A A A A A!

Da kann man nicht Nein sagen: die Mercedes-Benz WORKER Modelle zu Top-Konditionen.

Gute Geschäfte beginnt man am besten mit einem guten Geschäft. Deswegen stellen wir Ihnen mit jedem unserer WORKER Modelle nicht nur einen verlässlichen, sondern auch günstigen Partner zur Seite. Mit attraktiven Preisen und Top-Leasingraten stellen wir so vor allem eins sicher: dass Ihre Rechnung aufgeht.

Eine Marke der Daimler AG



**Mercedes-Benz**  
Vans. Born to run.

<sup>1</sup>Citan WORKER 108 CDI kompakt / <sup>2</sup>Vito WORKER 110 CDI kompakt / <sup>3</sup>Sprinter WORKER 210 CDI Kastenwagen.

Kraftstoffverbrauch innerorts; außerorts; kombiniert (l/100 km): 5,4-5,2; 4,7-4,2; 5,0-4,6/10,1-9,1; 6,8-6,4; 8,0-7,4/10,6-8,9; 7,9-6,6; 8,9-7,4. CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert (g/km): 130-119/211-195/234-194. Effizienzklasse: D-A/D/D-A.

Kaufpreis ab Werk: 11.990€/18.990€/20.990€, Leasing-Sonderzahlung: 2.511,06€/3.972,74€/4.229,06€, monatliche Leasingrate: 89€/129€/159€, Laufzeit 48 Monate, Gesamtleistung 40.000 km. Das Angebot richtet sich an gewerbliche Einzelabnehmer. Den Sprinter WORKER gibt es als Kastenwagen, Pritschenwagen und mit Doppelkabine. Leasingbeispiele der Mercedes-Benz Leasing GmbH, Siemensstraße 7, 70469 Stuttgart. Alle genannten Preise verstehen sich zzgl. gesetzl. Umsatzsteuer, sofern die Beträge umsatzsteuerpflichtig sind. Anbieter: Daimler AG, Mercedesstraße 137, 70327 Stuttgart



**Kommunaler Servicebetrieb Husum**

## Sturmerprobt

Nicht nur bei der Beseitigung der Schäden nach den Orkanen „Christian“ und „Xaver“ leisteten die Mitarbeiter des Kommunalen Servicebetriebes Husum ganze Arbeit – für die Bürger der nordfriesischen Kreisstadt Husum an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste sind sie Ansprechpartner für viele Probleme – von der losen Gehwegplatte bis hin zum herrenlos aufgefundenen Hund.

Den 28. Oktober 2013 werden die Menschen an der schleswig-holsteinischen Nordseeküste wohl so schnell nicht vergessen: Mit großer zerstörerischer Gewalt raste der Orkan „Christian“ über die Region hinweg. Neben Deichschützern, Feuerwehr und Technischem Hilfswerk (THW)

an diesem Tag und noch über Wochen im Dauereinsatz: Die Mitarbeiter des Kommunalen Servicebetriebes (KSH) in Husum.

Die nordfriesische Kreisstadt und ihr Umland gehörten zu den Brennpunkten der Ereignisse: Riesige Bäume fielen hier auf die städtischen Straßen wie Mikado-Stäbe, ganze Häuser wurden weggeweht, die Innenstadt war über Stunden wegen herumfliegender Gebäudeteile abgesperrt. Und mittendrin die Männer vom KSH, zur Gefahrenabwehr und Schadensbeseitigung auf städtischen Liegenschaften. Selbst für die sturmerprobten Küstenbewohner bedeutete das Ausmaß dieses Orkantiefs deutlich mehr als „business as usual“. „Wir sind hier stürmische Wetterlagen gewohnt, aber das war schon heftig“, sagt Thomas Leißner, beim KSH Teamleiter für die Bereiche Straße und Dienstleistung. Die Mitarbeiter des Eigenbetriebes der Stadt



- 1 Noch Wochen nach dem Orkan „Christian“ waren die Männer vom KSH bei der Beseitigung von Schäden im Einsatz.
- 2 Einsatzplanung der Teamleiter: Thomas Leißner (links) und Dirk Dibbern beraten über anstehende Arbeiten und den Einsatz der Mitarbeiter.
- 3 Umgestürzte Bäume, zerstörte Häuser: So heftig wütete der Sturm in Husum.

sind für alles zuständig, was mit städtischen Liegenschaften zu tun hat.

Zuständigkeiten sind im Ernstfall jedoch manchmal Nebensache. Mit dem örtlichen THW und der Feuerwehr herrscht gutes Einvernehmen: man kennt sich, man vertraut sich und arbeitet in solchen Notsituationen Hand in Hand, berichtet Leißners Teamleiterkollege Dirk Dibbern, verantwortlich für den Bereich Gartenbau.

### Kein Fall für THW und Feuerwehr

Der Küstenschutz dagegen, also die Zuständigkeit für Außendeiche, Bollwerke und sonstige Schutzrichtungen, ist Landesaufgabe. Die Verantwortung liegt bei dem Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein. Im offiziell ausgerufenen

Katastrophenfall wären allerdings THW und Feuerwehr, Bundeswehr und auch der KSH Bausteine des wirksam werdenden Rettungsplanes. Dazu kam es diesmal jedoch nicht.

Am Sturmabend ging es zunächst darum, die Gebäude zu sichern und die den Verkehr behindernden Bäume zu entfernen. „Die Straßen freizuhalten war für die Rettungskräfte das A und O“, nennt Dirk Dibbern die Prioritäten. Die anschließenden Aufräumarbeiten allerdings hielten die Männer des KSH noch bis über Weihnachten hinaus in Atem. Zu Bruch gegangene Zäune waren zu reparieren, Verkehrsschilder zu ersetzen, allerlei Verwehtes auf Rad- und Fußwegen wegzuschaffen. Im Ortsteil Schobüll war die Straße auf 200 m Länge durch zahlreiche umgeknickte Tannen blockiert, der fünf Hektar große Schlosspark, ein grünes Kleinod mitten in der Stadt, musste fast zwei Wochen lang

gesperrt bleiben, bis alle abgeknickten Äste und umgestürzten Bäume zerkleinert und weggeräumt waren.

**Thomas Leißner:**  
„Wir sind hier stürmische Wetterlagen gewohnt, aber das war schon heftig.“

Allein ca. 200 m<sup>3</sup> Holz fielen auf den vom KSH betreuten Flächen als Folge des Orkans an, wurden nach und nach auf dem Baubetriebshof im Gewerbegebiet aufgestapelt und anschließend an interessierte Bürger verkauft. Dazu nur eine weitere Zahl: In den landeseigenen schleswig-holsteinischen Forsten „fällte“ „Christian“ einem Zeitungsbericht zufolge so



Durch Sturmschäden mussten viele öffentliche Wege gesperrt werden.

viele Bäume, dass damit in der Folgezeit mehr als 100 Güterzüge voll Holz an Aufkäufer in ganz Deutschland expediert wurden.

Schon fünf Wochen nach dem Orkan folgte die nächste Warnung der Meteorologen: Der gewaltige Sturm „Xaver“, mit noch größeren Windgeschwindigkeiten, sei im Anmarsch. Vorsorglich brachten die Bauhofmitarbeiter in Sicherheit, was der vorherige Orkan übrig gelassen hatte. Viel war das nicht: „Christian“ hat schließlich ganze Arbeit geleistet“, so Thomas Leißner trocken kommentiert.

### Dirk Dibbern: „Das funktioniert nur durch den Einsatz immer leistungs- fähigerer Maschinen.“

Im Gegensatz zu „Christian“, der kurz, aber äußerst heftig wütete, sorgte das Sturmtief „Xaver“ an der Westküste des Landes für drei aufeinanderfolgende Sturmfluten. Die hoch auflaufenden Fluten sorgten vor allem auf den Inseln für dramatische Küstenabbrüche. Die Folgen auf dem Festland allerdings hielten sich in Grenzen. In Husum hatten die Männer vom KSH die Schadensbeseitigung am nächsten Tag bereits zur Frühstückszeit erledigt.

Das Foto zeigt, wie hoch das Wasser am 8 m hohen Husumer Außendeich stand.



Die Sturmflut überspülte weite Teile der Küste und legte den Fährverkehr lahm. (Bild: Bandixen)



### Ein Fall für den Tatortreiniger

Auch wenn der Umfang weit über das übliche Maß hinausging, die Arbeiten im Zusammenhang mit den Orkanen sind letztlich Alltagsgeschäft für das Team des KSH: „Wir sind Dienstleister für die Stadtverwaltung, und das nicht nur für das Bauamt“, erläutert Thomas Leißner. Straßenreinigung, Winterdienst und Unterhaltung der städtischen Grünanlagen – bei diesen Aufgaben sehen die Husumer „ihre“ Bauhofleute im Stadtgebiet täglich im Einsatz.

Die Wenigsten aber wissen, was sonst noch in den Zuständigkeitsbereich fällt, darunter so mancher unangenehme Auftrag wie die Reinigung stadteigener Wohnungen nach dem Tod oder dem Verschwinden der Bewohner. „Puh, da kriegt man schon manchmal was zu sehen und vor allem zu riechen“, berichtet Leißner und zeigt Bilder völlig verdeckter, verwahrloster Räumlichkeiten – eher Fälle für den Tatortreiniger als für einen Bauhofmitarbeiter. „Da kann man tatsächlich nicht jeden hinschicken“, betont Dirk Dibbern. „Aber zum Glück haben wir Kollegen, die das machen“, ergänzt Thomas Leißner.

### Unbürokratisch

Für die Husumer ist der KSH darüber hinaus Ansprechpartner für fast alle Fälle, von der losen Gehwegplatte vor der eigenen Haustür bis zum herrenlosen Hund, den die Polizei mangels

eigener Unterbringungsmöglichkeiten gern mal auf dem Bauhofgelände abgibt. Der Hund leistet dann häufig den Teamleitern im Büro Gesellschaft, oder er wartet im eigens für solch haarige Gäste eingerichteten Zwinger, bis er von Herrchen oder Frauchen abgeholt oder ins Tierheim gebracht wird.

Für Probleme, die eigentlich nicht in ihren Aufgabenbereich fallen – etwa weil sie privates und nicht städtisches Gelände betreffen – haben die KSH-Teamleiter ebenfalls ein offenes Ohr. „Nicht zuständig“ – diese Aussage kommt ihnen kaum jemals über die Lippen. Denn wenn nicht sie selbst, dann sind andere die richtigen Adressaten für die entsprechenden Anfragen. Die Bauhofleute wissen im Zweifelsfall auch wer zuständig ist. „Da habe ich das Anliegen schnell selbst weitergegeben, als dem Anrufer lang und breit zu erklären, wen er kontaktieren soll“, bringt Dirk Dibbern die Arbeitseinstellung auf den Punkt.

Möglich sind solche kurzen Dienstwege vor allem dadurch, dass beide Teamleiter seit Langem dabei sind – der Gärtnermeister Dirk Dibbern seit 14 Jahren, der Hoch- und Tiefbau-techniker Thomas Leißner seit 20 Jahren. „Ihre“ Stadt kennen sie wie die eigene Westentasche – jeden Baum, jede noch so kleine Gasse, jedes Straßenschild. Und beide haben den Wandel des ehemaligen Bauhofes als Regiebetrieb des städtischen Bauamtes zum kommunalen Serviceunternehmen hautnah begleitet und mitgestaltet (siehe Kasten S. 11).

### Mehr Technik, mehr Professionalität

Der Wandel brachte viel mehr als nur einen anderen Namen. Eher ist dieser Name Ausdruck einer Neuausrichtung, die Dibbern und Leißner einhellig mit den Begriffen Professionalisierung und Technisierung charakterisieren. Professionalisierung deshalb, weil aus einer Truppe aus vielfach ungelerten Kräften ein schlagkräftiges Expertenteam geworden ist. „Es ist uns gelungen, frei werdende Stellen durchweg mit Fachpersonal wie zum Beispiel Gärtnern oder Schlossern zu besetzen“, erläutert Leißner.

Dies wiederum ist Voraussetzung für den zweiten Trend, die Technisierung. Denn nur wer über die entsprechenden Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt, kann die modernen



Der Orkan fällt ca. 200 m³ Holz im Einsatzgebiet des KSH.

## Kommunaler Servicebetrieb Husum Vom Bauhof zum kommunalen Dienstleister

Husum liegt an der Nordseeküste Schleswig-Holsteins und ist die Kreisstadt Nordfrieslands; auf einer Fläche von knapp 26 km² leben hier gut 22.000 Menschen. 2004 wurde der Bauhof des kommunalen Servicebetriebs vom Regiebetrieb des Bauamtes zum 100 %igen Eigenbetrieb der Stadt mit eigenem Haushalt.

Sein Aufgabenspektrum umfasst laufende Arbeiten wie die Pflege der städtischen Grünflächen, Reinigung und Unterhaltung von Straßen und Liegenschaften sowie Winterdienst. Dazu kommen Einzelaufträge wie die Reparatur kaputter Gehwege, Austausch von Straßenschildern und vieles mehr. Den größten Anteil nimmt der Grünbereich ein: Unter anderem gut 32 ha Rasenflächen, 11 ha Gehölze und 8 ha Sportflächen sind zu betreuen. In Spitzenzeiten, etwa der Pflanz- und Vegetationsphase, wird die Bauhoftruppe des KSH durch die Gartenkolonne der Husumer Werkstätten verstärkt, einer Rehabilitationseinrichtung für Menschen mit Behinderungen.

Die Liste der städtischen Liegenschaften in Husum ist lang: Der fünf ha große Schlosspark gehört dazu, der alljährlich im frühen Frühjahr Schauplatz der bekannten Krokusblüte ist und dann einem lila Blütenmeer gleicht, Sport- und 30 öffentliche Spiel-

plätze sowie zahlreiche Grünanlagen. Inclusive der drei Saisonkräfte sind 35 Beschäftigte im Einsatz.

Finanziell steht der KSH auf soliden Beinen. Bei 2,38 Mio. € lagen die Umsatzerlöse im Jahr 2012, eine Steigerung von mehr als 9 % gegenüber 2011. Aufwendungen von 1,95 Mio. € stehen Gesamterträgen von 2,09 Mio. € gegenüber. Der Überschuss von 148.000 € sichert Rücklagen unter anderem für notwendige Neuanschaffungen, größere Reparaturen oder Mehraufwendungen, beispielsweise im Winterdienst bei langandauernden Frostperioden oder nach extremen Wetterereignissen.

Das Anlagevermögen besteht aus dem Betriebsgrundstück mit verschiedenen Gebäuden (Verwaltung, Büros, Garagen, Streugutlager), zwei Betriebswohnungen sowie dem Fuhrpark. Zu diesem gehören Kehrmaschinen für Straßen und Gehwege, mehrere Pkw und verschiedene Schlepper, ein Lkw mit Ladekran, ein Containerfahrzeug mit 25 Containern, Winterdienstausrüstung für mehrere Fahrzeuge, ein Radlader, außerdem mehrere Anhänger sowie Mähfahrzeuge. Weitere Gerätschaften werden bei Bedarf, wie nach dem Orkan, angemietet: etwa ein 450-PS-Schlepper mit Schredder und ein Bagger mit Schneidegerät, der auch dicke Baumstämme schreddern kann.

Maschinen auch bedienen, mit denen hier gearbeitet wird: Motorsäge und Bagger, Kehrmaschinen, Streufahrzeug, Radlader und, und, und... Aber nach wie vor gibt es Aufgaben, bei denen Handarbeit gefragt ist, etwa beim Leeren der Papierkörbe – weit mehr als 200 sind es im Husumer Stadtgebiet.

### Gerüstet für die Zukunft

Wandel und Neuausrichtung, das bedeutet für den KSH auch Arbeitsverdichtung. Denn die Aufgaben werden nicht weniger. So sind allein durch die Eingemeindung des Nachbarortes Schobüll im Jahr 2007 14 % an Pflegeflächen hinzugekommen, in neuen Baugebieten sind weitere Spielplätze entstanden. Zugleich ist der Personalbestand binnen der letzten zehn Jahre um acht Stellen zurückgegangen.

„Das funktioniert nur durch den Einsatz immer leistungsfähigerer Maschinen“, weiß

Teamleiter Dibbern. Damit sei der KSH dank guten Wirtschaftens ausreichend ausgestattet, auch im Hinblick auf eine durch den Klimawandel eventuell anstehende Zunahme von Starkwinden. „Die Möglichkeit, durch besseren Maschineneinsatz die Arbeitsproduktivität wesentlich zu steigern, sind in der Vergangenheit weitgehend ausgeschöpft worden“, schreibt allerdings der bei den Stadtwerken Husum angesiedelte KSH-Werkleiter Ekkehard Lenius in seinem Abschlussbericht 2012.

Aber auch wenn die künftige Klima- und Wetterentwicklung ein Unsicherheitsfaktor ist und Husum, wie viele andere Kommunen, sparen muss und will: Die Verantwortlichen sehen „ihren Bauhof“ gut gerüstet für die Zukunft. Ekkehard Lenius: „Der KSH besitzt die Flexibilität, sich neuen Gegebenheiten anzupassen und Herausforderungen zu stellen.“

>> Die Autorin: Heike Wells

JCB



Fastrac 2000



Fastrac 3000



Fastrac 8000

**Kommunaltechnik  
für echte Profis!**

JCB

JCB Deutschland GmbH, Graf-Zeppelin-Straße 16,  
51147 Köln-Porz, Tel. 0 22 03/92 62-0,  
Fax 0 22 03/92 62-118, info@jcb.com www.jcb.com

2014 | Januar/Februar  
KT-Tagebuch

Von  
Bauhofleiter Peter Mayer,  
Landkreis Traunstein, Bayern



Peter Mayer heißt der KT-Tagebuchautor 2014. Er wird vom abwechslungsreichen Arbeitsalltag auf dem Kreisbauhof Traunstein im Süden Bayerns berichten. Dort sorgt der bisher milde Winter für eine entspannte Arbeitsatmosphäre, nötige Innen- und Außenarbeiten können zügig erledigt werden. Dennoch blickt der Kreisbauhof in die Zukunft und errichtet zusätzliche Lagerkapazitäten für das oft knappe Streusalz.



So schön kann der Winter im Chiemgau sein; hier an der Kreisstraße TS 40 in Adlgass bei Inzell am 02.12.2013.



Die Kollegen Blaim, Mayer und Schützinger sanieren das Bankett an der Kreisstraße TS 26 nahe Fridolfing.

#### Außenarbeiten:

Laut unserem Arbeitsplan untergliedern sich die Aufgaben des Kreisbauhofs Traunstein in der Nähe von Nußdorf während der Wintermonate in Winterdienst und Baumpflege. Abgesehen von einem kurzen Wintereinbruch Ende Oktober/Anfang November 2013 hat der Winter bis jetzt allerdings auf sich warten lassen. Anstatt der zu dieser Jahreszeit üblichen Räum- und Streueinsätze erfolgen derzeit überwiegend vorbeugende Streuungen auf besonders gefährlichen Streckenabschnitten. Nichtsdestotrotz sind unsere Winterdienst-Melder täglich ab 3 Uhr im Einsatz. Die 380 km Kreisstraßen im Landkreis Traunstein werden im Winterdienst in drei Bereiche eingeteilt; in jedem Bereich überprüft ein Melder morgens sowie ggf. abends den Straßenzustand und löst bei Bedarf die Einsätze unserer Winterdienst-Flotte aus. Aktuell besteht diese aus zwei Lkw, vier Unimog, einem Radlader und einem Schlepper des Landkreises sowie zwölf Lkw von Fremdunternehmern. Der südliche Landkreis Traunstein (u. a. Gemeinden Inzell, Ruhpolding und Reit im Winkel) ist höher gelegen (zwischen 600 und 800 m über NN) und damit potenziell kälter sowie schneereicher als der Rest des Landkreises. Momentan muss man aber auch dort den Schnee suchen.

Die Streusalzlager sind mit ca. 4.000 t gut gefüllt; aufgrund des eher milden Wetters wurden bis zum 15.01.2014 erst ca. 850 t auf den Kreisstraßen ausgebracht. Zugleich werden die Arbeiten unserer Baumpflegetrupps erheblich erleichtert und diverse sonstige Arbeiten ermöglicht, die sonst erst im Frühjahr in Angriff genommen worden wären. So konnten Vorbereitungsarbeiten für geplante Baustellen vorgezogen werden, Reparaturarbeiten an Betonfundamenten ebenso.

Die Schäden durch Verkehrsunfälle haben hingegen nicht merklich nachgelassen. Der fehlende Schnee verleitet viele Verkehrsteilnehmer zu dem Glauben, die Straßen könnten genauso

befahren werden wie in den Sommermonaten. Durch überhöhte Geschwindigkeit bzw. falsche Bereifung passierten einige schwere Unfälle mit Verletzten und leider auch einem Todesopfer. Unsere vier Streckenwarte sind nahezu täglich damit beschäftigt, Schäden an Leiteinrichtung, Beschilderung etc. zu dokumentieren, zu reparieren und ggf. zu erneuern.

#### Werkstatt:

Zurzeit verläuft die Arbeit in unserer Werkstatt relativ normal, der sonst übliche „Winter-Stress“ fehlt fast gänzlich. Auch hier wirkt sich das bisher milde Wetter aus, erfreulicherweise gab es bisher keine Unfall-Schäden an unseren Fahrzeugen bzw. Winterdienstgeräten. Kleinere Defekte gibt es natürlich immer, aber die Wartung, Pflege und Reparatur unserer Sommerausstattung schreitet sehr zügig voran. Pünktlich zu Beginn des Winters gab es Probleme mit einem neu beschafften Aufsatzstreuer, der zwar einwandfrei funktionierte, aber beim Auf- bzw. Abbau extrem schwergängig war. In Zusammenarbeit mit der Herstellerfirma konnte nach mehreren Anläufen eine Lösung gefunden werden.

Die Hackschnitzelheizung des Kreisbauhofs beschäftigte unsere Werkstattcrew im Dezember des Öfteren. Der damalige Lieferant hatte bei einer Lieferung verunreinigtes Material gebracht, welches mehrfach zum Stillstand der Heizung führte. Diverse größere Holz- und Metallteile wurden gefunden und das Paradestück war eine eiserne 5 kg Hantel, deren Brennwert eher fraglich war.

#### Büro:

Es ist unumgänglich: Zum 31.03.14 „stirbt“ das Betriebssystem Windows XP und wird durch Windows 7 ersetzt. Alle Rechner im Landratsamt und natürlich auch im Kreisbauhof werden Zug um Zug aktualisiert



Der neu beschaffte 3-Achs-LKW wartet voll ausgerüstet auf den ersten „richtigen“ Winterdienst-Einsatz.



Die Kollegen Huber, Maier, Ober und Reiter pflegen eine Böschung an der Kreisstraße TS 5 Alzinger Berg bei Siegsdorf.



Die Kollegen Fleck und Lohwieser pflegen Bäume an der Kreisstraße TS 43 in Ruhpolding mit der Hebebühne.

oder ersetzt. Bei ersten Installationen zeigte sich leider, dass sich die von uns eingesetzte Bauhof-Software nur eingeschränkt mit Windows 7 verträgt. Plötzlich wird die Eingabe der täglichen Arbeitsberichte unserer 30 Mitarbeiter wesentlich komplizierter, da die gewohnten Tastenkombinationen nicht mehr funktionieren. Nun hoffen wir auf eine schnelle Problemlösung des Software-Herstellers. Einstweilen schließen wir das Jahr 2013 rechnerisch ab, erstellen die Jahresstatistiken und überprüfen die Verrechnungssätze von Personal, Fahrzeugen und Geräten. Der Kreisbauhof ist kein Eigenbetrieb des Landkreises, aber budgetiert und wendet die Kosten- und Leistungsrechnung bereits seit mehreren Jahren erfolgreich an.

#### Gedanken:

In der Vergangenheit bereiteten uns Engpässe bei der Lieferung von Streusalz immer wieder Schwierigkeiten. Der Kreisbauhof verfügt zwar über Lagerkapazitäten für max. 4.000 t, in den vergangenen Jahren wurde

aber des Öfteren mehr Streusalz benötigt. In der letzten Saison 2012/13 wurden über 5.000 t verbraucht. Als kurzfristige Lösung haben wir in den letzten Jahren zusätzliche 2.000 t Streusalz fremdgelagert und lassen während des Winters unsere drei Lager kontinuierlich auffüllen. Künftig wird diese recht teure Maßnahme entfallen können: Bis zum Sommer 2014 wird direkt neben dem Kreisbauhof in Hartmann bei Nußdorf (nördlich von Traunstein an der B304) eine Salzlagerrhalle mit Silo und Soleerzeugung errichtet. Diese Lagerhalle wird eine zusätzliche Kapazität von ca. 4.000 t haben und das sollte in Zukunft ausreichen, um genug „weißes Gold“ einlagern zu können. Zugleich werden die Ladevorgänge mit dem neuen Silo erleichtert und beschleunigt. Ein weiterer positiver Nebeneffekt wird ein deutlich niedrigerer Bezugspreis für Streusalz sein, da der komplette Bedarf während der Sommermonate kostengünstig eingekauft werden kann. Kosten für Fremdlagerung und Transporte entfallen künftig ebenso. Durch eine Dachverlängerung auf einer Seite der

Lagerhalle entstehen zusätzliche Unterstellplätze, die vor allem für die Aufsatzstreuer und Schneepflüge gedacht sind.

#### Termine:

Angrenzend an das Bauhofgelände in Hartmann befindet sich eine verfüllte und renaturierte Mülldeponie. Es laufen Planungen, auf dem Deponiegelände im Laufe des Jahres 2014 eine Photovoltaikanlage mit bis zu 1 MW Leistung zu errichten. Eine weitere, gleich große Photovoltaikanlage soll auf der – ebenfalls renaturierten – Deponie Enthal bei Bergen (in der Nähe der A8 München-Salzburg) entstehen. Die beiden Anlagen sollen mit dazu beitragen, die Ziele des „Sonnenkreises Traunstein“ zu verwirklichen: Bis zum Jahr 2020 soll die im Landkreis Traunstein benötigte Energie (rechnerisch) komplett aus erneuerbaren Energien gewonnen werden. Zum heutigen Tag ist dieses ehrgeizige Ziel bereits zu mehr als 50 % erreicht.

# FlexiWet™

– das Plus an Sole!

- Der flexible Soletank für IMS-Streumaschinen
- Mit wenig Aufwand präventive Sole-Einsätze möglich!
- Umrüsten in weniger als 10 Min. von Feuchtsalz Streumaschine auf **CombiWet®** und umgekehrt!

Statt Neuanschaffung bereits vorhandene **IMS-Streumaschinen** nachrüsten!

**KUPPER  
WEISSER**

www.kuepper-weisser.de

**IFAT**  
resources. innovations. solutions.  
Halle C4  
Stand 310  
Besuchen Sie uns!





Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein

## In Grenzsituationen richtig handeln

Der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH) bietet verschiedenen Mitarbeitergruppen der Straßenmeistereien bereits seit drei Jahren Fahrsicherheitstrainings an. Die Mitarbeiter nehmen diese Trainings gerne an – denn wer ist nicht daran interessiert zu wissen, wie das Fahrzeug, mit dem man tagtäglich im Einsatz ist, in Gefahrensituationen reagiert?

Im Oktober 2013 fand das dritte Training des LBV-SH auf dem Gelände des Verkehrsinstitutes Nord (VIN) in Hohenlockstedt statt. 2011 wurden dort bereits die Unimog-Fahrer und 2012 Lkw-Fahrer mit Neufahrzeugen, die 2012 ausgeliefert wurden, geschult. In 2013 waren dann insgesamt 115 Lkw-Fahrer an der Reihe.

Auf dem Schulungsprogramm standen praktische Übungen im Bereich Fahrsicherheit, Geschicklichkeit, Kraftstoff sparen sowie das Fahren im Gelände.

Das Programm wurde in Zusammenarbeit mit dem VIN entwickelt und individuell auf die Anforderungen der Mitarbeiter des LBV-SH abgestimmt. Ziel war es, einen für die Fahrer interessanten Tag zu gestalten, der ihnen und letztendlich auch dem LBV-SH einen echten Nutzen bringt. „Theorie von 9 bis 17 Uhr haben wir bewusst außen vor gelassen“, erklärt Martin Laufer, Fachcenter Hochbau, Fahrzeuge und Geräte beim LBV-SH und weiter: „Wir als öffentliche Einrichtung haben nicht den Zwang, dass wir alle Module für das Kraftfahrerqualifikationsgesetz erfüllen müssen, da wir davon



## Verkehrsinstitut Nord (VIN) Gute Voraussetzungen für Nutzfahrzeugtraining

Das Verkehrsinstitut Nord bietet Fahrsicherheits-, Offroad- und auch Eco-Trainings u. a. für Pkw und Lkw an. Dafür steht ein Teil eines ehemaligen Bundeswehr-Luftwaffenstützungspunktes in Hohenlockstedt zur Verfügung. Das Gelände des VIN bietet lange geteerte Strecken, sodass bei Lkw-Trainings unter anderem auch Bremsungen aus hohen Geschwindigkeiten durchgeführt werden können.



Von links: Martin Laufer und Wolfgang Kipf vom LBV-SH haben das Fahrsicherheitstraining für 115 Mitarbeiter organisiert.

ausgenommen sind. Entsprechend steht es uns frei, Fortbildungsmaßnahmen so zu gestalten, wie wir es für richtig halten. Für uns steht dabei im Vordergrund, dass sie interessant und vor allem sinnvoll sowie praxisnah für unsere Mitarbeiter sind.“

### 115 Lkw Fahrer an neun Tagen

„In diesem Jahr war die Organisation des Trainings eine große Herausforderung. Wir haben 115 Lkw-Fahrer mit insgesamt 56 Fahrzeugen geschult. Das betraf jeweils die ersten beiden Fahrer der Lkw. In der Winterdienstsaison werden die Lkw von bis zu vier Personen im Wechsel gefahren“, fasst Wolfgang Kipf, zuständig für die Fahrzeuge und Geräte beim LBV-SH, zusammen und ergänzt: „Sicherlich wäre es auch gut die dritten und vierten Fahrer zu schulen. Wir müssen uns aus Budget-Gründen allerdings auch etwas beschränken. Vielleicht können wir diese Fahrer in den kommenden Jahren schulen.“ Und auch weitere Mitarbeiter sollen in Zukunft vom Fahrsicherheitstraining

profitieren: „Wir würden gerne auch die Fahrer unserer Gruppenfahrzeuge – sprich Mercedes Sprinter und VW Crafter – schulen. Das würde dann noch einmal ca. 100 Mitarbeiter betreffen“, blickt Wolfgang Kipf in die Zukunft.

### Martin Laufer: „Theorie von 9 bis 17 Uhr haben wir bewusst außen vor gelassen.“

Die Teilnehmer seien durchweg zufrieden mit dem Training, denn im tagtäglichen Einsatz können immer wieder extreme Situationen auftreten. „Es gibt einige Übungen, die bei den Fahrern besonders im Gedächtnis bleiben. Das betrifft zum Beispiel die Auswirkungen auf den Anhalteweg bei höheren Geschwindigkeiten. An derselben Stelle, an der der 50 km/h schnelle Lkw steht, fährt der 70 km/h schnelle Lkw bei einer simulierten Vollbremsung mit 50 km/h vorbei. Wer das einmal gesehen hat, bekommt

einen ganz anderen Blick auf überhöhte Geschwindigkeit – vor allem in Ortschaften bei unübersichtlichen Verkehrssituationen“, stellt Wolfgang Kipf fest. Im normalen Alltagsgeschäft komme es darüber hinaus auch kaum dazu, dass einmal ein Fahrzeug voll abgebremst werden muss. „Beim Fahrsicherheitstraining können die Fahrer ihr Fahrzeug einmal unter extremen Situationen kennen lernen. Es ist ein gutes Gefühl, zu wissen, wie das Fahrzeug reagiert, wenn ich voll in die Eisen steige“, ergänzt er.

### Sicherheit mit neuer Technik

Aufgrund der Altersunterschiede der Fahrzeuge konnten deutliche Unterschiede in der Fahrtdynamik festgestellt werden. „Zwischen dem neusten Fahrzeug aus 2013 und unserem ältesten Lkw liegen 12 Jahre. In dieser Zeit hat sich einiges in der Fahrzeugentwicklung getan. Unser „Oldie“ hat auch nicht so gut abgeschnitten bei der Vollbremsung. Dieser Lkw verfügt zwar auch über ABS. Dieses geriet jedoch auf



- 1 Vor jeder Übung wurden die Fahrer von den Trainern umfassend eingewiesen. Im Anschluss erfolgte jeweils die „Manöverkritik“.
- 2 Die Fahrzeugabmessungen richtig einschätzen, mussten die Fahrer im Geschicklichkeitsparcours.
- 3 Das Gelände des Verkehrsinstitutes Nord lässt Bremsungen aus Lkw Höchstgeschwindigkeiten zu. Platz ist auf dem ehemaligen Militärflugplatzgelände vorhanden.



### Wolfgang Kipf:

„Es gibt einige Übungen, die bei den Fahrern besonders im Gedächtnis bleiben. Das betrifft zum Beispiel die Auswirkungen auf den Anhalteweg bei höheren Geschwindigkeiten.“

SH sind mit Automatik-Getriebe ausgestattet. Die Fahrer lernen beim Eco-Training, wie sie manuell in die Schaltung eingreifen können, damit das Fahrzeug verbrauchsoptimiert fährt. Wolfgang Kipf abschließend: „Viele wussten vor dem Training gar nicht, dass sie bei den Automatikfahrzeugen manuell die Gänge schalten können. Dadurch lassen sich die Lkw mit niedrigeren Motordrehzahlen bewegen und der Verbrauch sinkt entsprechend. Man ist dadurch nicht langsamer unterwegs. Der große Vorteil dabei ist, dass die Fahrer das Erlernte auch privat anwenden können. Das wirkt sich positiv auf eigenen Geldbeutel aus und deshalb denke ich, dass die Mitarbeiter das auch während der Arbeit umsetzen werden.“

- >> Der Autor: Björn Anders Lützen,  
Redaktion KommunalTechnik  
>> Kontakt: LBV-SH, Marin Laufer  
E-Mail: [poststelle-rendsburg@lbv-sh.landsh.de](mailto:poststelle-rendsburg@lbv-sh.landsh.de)

unterschiedlich haftenden Untergründen bei der  $\mu$ -Split-Bremmung an seine Grenzen, was dazu führte, dass das Fahrzeug ausbrach. Das können die neuen Lkw deutlich besser. Zum Glück steht dieser alte Lkw kurz vor der Ausmusterung“, so Wolfgang Kipf. Natürlich wünsche sich niemand, in eine Gefahrensituation zu kommen. Wichtig sei es aber aus seiner Sicht, dass die Mitarbeiter dann richtig handeln. Genau an dieser Stelle hake das Sicherheitstraining ein. „Einen großen Vorteil haben diese Trainings. Im Vergleich zu einem theoretischen Seminar ist es für die Fahrer deutlich abwechslungsreicher, da sie aktiv mit den Fahrzeugen beteiligt sind. Langeweile kommt nicht auf“, erklärt er.

### Früh hochschalten – auch bei Automatik

Neben dem Sicherheitstraining stand zum ersten Mal auch ein Eco-Training auf dem Plan. Ziel dieses Parts ist die Senkung

der Kraftstoffkosten. Und hier durfte der Organisator des Trainings bereits eigene Erfahrungen sammeln: „Ich habe selbst an einem Eco-Training mit einem Gruppentransporter teilgenommen. Das Ergebnis: Durch einfache Umstellung meines Fahrverhaltens kann ich auf 30.000 km 300 Euro Dieselskosten sparen, ohne dass ich mehr Zeit benötige, um an das Ziel zu kommen. Je nach Fahrstil sind weit höhere Einsparpotenziale vorhanden. Letztendlich amortisieren sich die Kosten des Trainings durch die Kraftstoffeinsparungen wieder heraus.“ Aber stellen die Fahrer über Jahre liebgewordene Gewohnheiten aufgrund eines Spritspartrainings wirklich nachhaltig um? Wolfgang Kipf ist davon überzeugt: „Drei der 115 Fahrer haben gesagt, dass sie das erlernte nicht umsetzen können. Die anderen hingegen haben mir versichert, dass es ohne Probleme möglich ist, den eigenen Fahrstil zu überdenken und anders zu fahren.“ Die meisten Lkw des LBV-



Der Dreiachs-Lkw, mit dem Jürgen Wesenberg am Training teilgenommen hat, verfügt über zwei Räumschilder mit einer Gesamtbreite von 6,5 m.

Getroffen:

### ASM Quickborn Schweres Geschütz

Jürgen Wesenberg ist angestellt bei der Autobahn- und Straßenmeister (ASM) Quickborn. Er hat mit einem dreiachsigen Lkw am Training teilgenommen. „Ich hatte das Glück, dass ich von meiner Dienststelle ausgewählt wurde. Bislang habe ich noch nie an einem Fahrsicherheitstraining teilgenommen“, erklärt er. Jürgen Wesenberg ist der zweite Fahrer dieses Lkw und fährt damit im Winterdienst. Das Fahrzeug ist mit Allrad und lenkbarer Liftachse ausgestattet. Für das Fahrsicherheitstraining wurde am Lkw die komplette Winterdienstausrüstung – bestehend aus zwei Räumschildern für 6,5 m Räumbreite und Aufbaustreuer mit Feuchtsalzausstattung montiert. Zusätzlich wurde der Streuer mit Salz gefüllt, sodass das Fahrzeug auf ein Gesamtgewicht von 26 t kam. „Es ist schon gut zu wissen, die dieses Fahrzeug reagiert, wenn man damit einmal „voll in die Eisen“ gehen muss“, ist Fahrer Jürgen Wesenberg überzeugt. Er fährt seit 22 Jahren Lkw: „Seit 1997 bin ich aber als Betriebsschlosser angestellt. Das heißt, ich kümmere mich hauptsächlich darum, dass die Maschinen laufen. In der kalten Jahreszeit werde ich jedoch auch für den Winterdienst eingeteilt.“

Das Arbeitsgebiet der ASM Quickborn reicht von Hamburg bis nach Neumünster.



Die Vollbremsung aus 70 km/h auf unterschiedlichen Untergründen hat Henning Holz von der Straßenmeisterei in Husum imponiert.

### SM Husum Bremsen aus 70 km/h

Henning Holz ist Mitarbeiter der Straßenmeisterei Husum. Er fährt seit sieben Jahren Lkw und hat im Oktober 2013 ein neues Fahrzeug bekommen: „Natürlich ist es immer schön, ein nagelneues Fahrzeug einzuweihen. Der Fahrzeugbestand unserer Meisterei ist allerdings auf einem hohen Niveau, sodass der Wechsel vom Vorgängermodell zum jetzigen Lkw kein sehr großer Unterschied ist.“ Der MAN TG 18.320 ist mit einem Ladekran und einem Kipperaufbau ausgerüstet. Im Winter wird ein Feuchtsalzstreuer aufgebaut und ein Schneeschild montiert. „Mir hat an dem Training besonders die Vollbremsung aus 70 km/h imponiert. Das kann man im Straßenverkehr nicht ausprobieren. Gut zu wissen, dass man das Fahrzeug selbst in solchen Situationen sicher beherrschen kann, egal ob der Untergrund nass oder trocken ist. Die Verlängerung des Bremsweges bei nassem Untergrund ist aber enorm und öffnet einem die Augen“, so Henning Holz.

Das Einsatzgebiet der Straßenmeisterei Husum beschreibt er folgendermaßen: „Unser Einsatzgebiet reicht im Süden bis nach Tönning. Richtung Norden liegt die Grenze bei Viöl. Wir betreuen ein Straßennetz von ca. 400 km.“ Insgesamt arbeiten 26 Personen für den Betrieb. „Wir werden in den nächsten Jahren allerdings auf 20 Mitarbeiter verschlankt. Es soll niemand gekündigt werden. Ausscheidende Mitarbeiter werden jedoch nicht mehr ersetzt“, blickt er in die Zukunft.



Hans Joachim Meyer (links) und Volker Tillwik sind für die Brückenkontrolle mit dem Unterflursteiger in ganz Schleswig-Holstein unterwegs.

### LBV-SH Mit Unterflursteiger unterwegs

Hans Joachim Meyer fährt zusammen mit seinem Kollegen Volker Tillwik einen Unterflursteiger für die Brückenkontrolle. Dieser Lkw ist in Itzehoe stationiert und wird vom LBV-SH in ganz Schleswig-Holstein eingesetzt. „Wir kommen viel herum in unserem Bundesland“, erklärt Hans Joachim Meyer und weiter: „Obwohl wir schon sechs Jahre mit dem Fahrzeug im Einsatz sind, haben wir bei diesem Training noch einiges hinzulernen können. Zum Beispiel senkt das manuelle Eingreifen in die Automatikschaltung den Kraftstoffverbrauch der Maschine signifikant. Im Eco-training hat der Fahrerlehrer gezeigt, wie man optimiert schaltet. In der Regel ist das früher, als man denkt.“ Dazu sollte man das Fahrzeug und die Motorkennlinie allerdings ziemlich genau kennen. Hans Joachim Meyer ergänzt: „Der Gangwechsel sollte erfolgen, wenn der Motor sein höchstes Drehmoment zur Verfügung stellen kann bei ca. 1.500 U/min. Dann ist man genauso schnell unterwegs, als wenn man jeden Gang ausfährt. Im ersten Moment denkt man, dass der Lkw deutlich langsamer unterwegs ist, weil die Motordrehzahl insgesamt niedriger ist. Wir haben aber einen Test gemacht: Eine Runde bin ich so gefahren wie immer. In der zweiten Runde dann mit den Empfehlungen der Trainers. Das Ergebnis: Ich war genauso schnell, habe aber 20 % weniger verbraucht.“

Der Unterflursteiger wird im Einsatz immer mit mindestens zwei Fahrzeugen abgesichert. Direkt hinter dem Steiger steht ein Lkw, hinzu kommt ein Vorwarner. „Wir dürfen mit unserem Fahrzeug auf Autobahnen nur in der Zeit von 9 bis 16 Uhr arbeiten. Davor oder danach müssen wir die Baustelle geräumt haben, da wir sonst den Pendlerverkehr stören und Staus verursachen“, so Hans Joachim Meyer. Der Unterflursteiger wird ausschließlich für die Kontrolle der Brücken eingesetzt. D.h. Hans Joachim Meyer und Volker Tillwik bringen die Brückeningenieur mit dem Steiger in die optimale Position, damit diese ihre Prüfungen durchführen können.



**mehr Leistung**  
spart 30% der Antriebsleistung  
(Uni Karlsruhe 2013)



weniger Lärm



weniger Verbrauch



**CLEANFIX.ORG**  
Umschalt-Ventilatoren zur Kühlerreinigung



www.youtube.com/cleanfixgf



### Ausschreibungen im Baubetriebshof

## Aufgepasst beim Ausschreiben

In jedem Winter ist banges Warten angesagt: Wird das Streusalz ausreichen?

Kann der Lieferant die nötigen Mengen nachliefern? Ob sich beides mit „Ja“ beantworten lässt, hängt nicht nur vom Wetter ab, sondern vor allem auch vom Beschaffungsvertrag. Allein dieses Beispiel zeigt also, wie wichtig es ist, die Ausschreibung von Verbrauchsmaterial, aber auch von Maschinen, Fahrzeugen und Dienstleistungen passend vorzunehmen. Worauf dabei zu achten ist, soll dieser Beitrag zeigen.

Bleiben wir zunächst noch beim Winter, denn der Winterdienst und andere Reinigungsdienste sind beispielhaft für einige Grundsätze des Vergaberechtes. Wenn die Kommune beschließt, den Winterdienst

nicht mehr selbst zu erledigen, sondern an einen privaten Unternehmer zu vergeben, dann ist dies meist gepaart mit der Hoffnung, dadurch Geld zu sparen. Doch was tun, wenn eingehende Angebote alle teurer sind als die Eigenleistung? Das OLG Frankfurt hat hier eine Grenze eingezogen: Spätestens, wenn das preiswerteste Angebot fast ein Viertel über dem erwarteten Preis liegt, kann der Auftraggeber die Ausschreibung aufheben und muss auf derart teure Angebote keinen Zuschlag erteilen.<sup>1,2</sup>

### Exakte Beschreibung wichtig

Wichtig ist bei der Ausschreibung auch, die nachgefragte Leistung ganz deutlich zu beschreiben.



Um am Ende auch das Fahrzeug zu bekommen, das man haben möchte, gilt es viele Dinge bei der Ausschreibung zu beachten.

er diese Eignung nicht auch als Kriterium seiner Vergabeentscheidung bekannt gemacht hatte.<sup>4</sup>

Je exakter diese Eignungskriterien formuliert sind, desto sicherer gelingt es, ungeeignete Bieter aus dem Verfahren fern zu halten. Der Betriebshof hatte von den Bietern die Angabe gefordert, ob genügend Mitarbeiter speziell für seinen Winterdienstauftrag zur Verfügung stehen würden. Der Bieter gab nur die Gesamtzahl seines Personals an, das deutlich darüber lag. Dieser Bieter durfte ausgeschlossen werden, denn es war aus seinen Angaben gerade nicht erkennbar, ob die Gesamtzahl seiner Mitarbeiter für alle seine Aufträge ausreicht. Ohne die eindeutige Formulierung eines klaren Auftragsbezuges bei der Abfrage der Personalstärke wäre das Angebot in der Wertung verblieben.<sup>5</sup>

**Je exakter die Eignungskriterien formuliert sind, desto sicherer gelingt es, ungeeignete Bieter aus dem Verfahren fern zu halten.**

Zurück zum Streusalz: Dieses Thema hat über Jahre die Vergabenausschüsse beschäftigt, weil immer wieder gestritten wurde darüber, wie weit das Wetterrisiko auf den Lieferanten abgewälzt werden darf. Dabei wurden einige Leitlinien festgelegt, die im Wesentlichen darauf beruhen, dass ein Bieter noch in der Lage sein muss, ein Angebot sinnvoll zu kalkulieren. Werden also weder eine Mindest-, noch eine Höchstabnahmemenge festgelegt noch die zeitliche Dauer der Lieferverpflichtung klar definiert („die ganze Wintersaison“ ist nicht klar genug), ist der Auftrag unkalkulierbar.<sup>6</sup> Auch schon der vollständige Verzicht auf eine Mindestabnahmemenge ist jedenfalls in Gebieten, in denen in jedem Jahr mit entsprechender Witterung gerechnet werden muss, unzulässig, denn der Auftraggeber weiß, dass er auf jeden Fall einen Bedarf haben wird.<sup>7,8</sup>

### Produkteigenschaften

Das Beispiel Streusalz gibt auch ein gutes Beispiel für die Definition von Produkteigenschaften in der Ausschreibung: Auch hier gilt:

Andernfalls kann es passieren, dass Auftraggeber und Bieter aneinander vorbei reden, oft mit dem Ergebnis, dass das ganze Ausschreibungsverfahren von vorn begonnen werden muss oder der Bieter einen Teil des Auftrages gar nicht ausführen muss. Das hat ein Streit darüber gezeigt, wer denn während des Straßendienstes für die Verkehrssicherung zuständig sein sollte.<sup>3</sup> Auch die Anforderung an die Leistungsfähigkeit des Bieters bedarf einer exakten Formulierung. Hat zum Beispiel der Auftraggeber im Vertragsentwurf bestimmt, dass ein Einsatzfahrzeug innerhalb einer bestimmten Zeit zur Verfügung stehen muss, kann er selbst einen dazu nach erstem Anschein ungeeigneten Bieter nicht vom Verfahren ausschließen, wenn



KOMMUNAL- UND LANDTECHNIK



**AB LAGER LIEFERBAR!**

**Verlangen Sie unser Angebot!**

**Schneepflüge & Schneeschilder  
Salz- & Splittstreuer, Schneefräsen**

**HYDRAC**

**Pühringer GmbH & Co KG**

**Kommunal- und Landtechnik**

A-4523 Sierning | Primitstraße 4 | Tel +43-7259-6000-0 | Fax DW-40  
E-Mail office@hydrac.com | www.hydrac.com | © HYDRAC

## DAS KOMPAKTFAHRZEUG

mit unterschiedlichen Anbaugeräten!



**40 JAHRE**  
1974 - 2014

## **BONETTI F100X**

... die robuste und zuverlässige Alternative

... durch vielseitigen  
Ganzjahreseinsatz  
bei:

- Kommunen
- Ga-La-Bau Betrieben
- Dienstleistungsanbietern
- Reinigungsbetrieben
- Bau- u. Entsorgungsunternehmen



[www.bonetti4x4.de](http://www.bonetti4x4.de)

**NEU:**  
Mit bivalentem Fahrtrieb

Ihre Bonetti-Partner:

**HEN AG** Obere Seewiesen 48 71711 Steinheim-Höffigheim Tel. 07144 - 89 87 50

**Minufa GmbH & Co. KG**  
Konrad-Adenauer-Str. 37  
35745 Herborn  
Tel.: 02772-9884-0

**Mann + Magar GmbH**  
Zum Wiesenhof 62  
66663 Merzig  
Tel. 06861 - 93020

**Bartling Landtechnik GmbH**  
Charles-Lindbergh-Ring 26  
32756 Detmold  
Tel.: 05231 944944-0

**MFH mbH**  
Traktorenstraße 9  
99734 Nordhausen  
Tel.: 03631-90730

**G. Engelhardt GmbH**  
Mühlgrabenweg 3  
08147 Bärenwalde  
Tel.: 037462-3409

**MMV**  
**Martin Maschinenvertrieb GmbH**  
Kampweg 1 · 26160 Bad Zwischenahn  
Tel.: 04403-9833-0

**Baasch**  
Maschinen + Service  
Schulstr. 37 · 25358 Horst  
Tel.: 04126-3923-0

**Wassenberg GmbH**  
Von Goldammer Str. 31  
41515 Grevenbroich  
Tel.: 02181-2399-0

**Beuthäuser Bassewitz GmbH & Co KG**  
Regensburg Str. 23  
93095 Hagelstadt  
Tel.: 09453-991110



Je klarer die Produkteigenschaften in der Ausschreibung definiert werden, desto weniger Unstimmigkeiten wird es später geben.

Je klarer, desto weniger Unstimmigkeiten wird es später geben. Eine Autobahnmeisterei will für ihre Maschinen Salz verwenden, das feiner gekörnt ist, als es die TL-Streu vorsieht. Ein Bieter, der diese abweichende Körnung nicht liefern konnte, durfte sich nicht auf die TL-Streu berufen: Was der Auftraggeber eindeutig gefordert hat, muss auch geliefert werden.<sup>9</sup>

Was für Streusalz gilt, gilt aber auch für alle anderen Beschaffungen. Und damit verlassen wir die winterlichen Betrachtungen und wenden uns den allgemeinen Regeln für das Vergabewesen zu. Der Bieter kann geforderte Prüfzeugnisse für die Eigenschaften seines Produktes auch nicht dadurch ersetzen, dass er Unterlagen für ein ähnliches „Schwesterprodukt“ vorlegt nebst internen Datenblättern, die die Übereinstimmung belegen sollen. Wird also ein Pflasterstein nach DIN EN 1339 gefordert, hilft die Bescheinigung nach DIN EN 1338 nicht.<sup>10</sup> Gleiches gilt auch z.B. für Schutzplanken: Wird die Konformität mit der Freigabeliste der BAST gefordert, reicht der Nachweis der Einhaltung der DIN EN 1317 nicht aus, weil diese Norm weniger streng ist als die BAST-Anforderungen.<sup>11</sup>

**Aber Achtung:** Jedenfalls bei europaweiten Ausschreibungen darf das nicht so formuliert werden, dass das Produkt „in der Einsatzfreigabeliste enthalten“ sein muss. Um ausländische Bieter nicht zu diskriminieren, muss vielmehr die Gelegenheit gegeben werden, den Nachweis der BAST-Konformität auch auf anderem Wege zu führen.<sup>12</sup>

Wenn der Auftraggeber sich aber aus gutem Grund schon von vornherein auf ein ganz bestimmtes Produkt – oder eine ganz bestimmte

Maschine – festlegt, kann er keine Angebote annehmen, die mit einer anderen Ausführungsart das gleiche Ergebnis erzielen. Deswegen musste ein Betriebshof eine „Powerfräse“ zurückweisen, weil sie bei der Einrichtung von Ski-Loipen ohne Spurplatten auskam. Gefordert hatte der Auftraggeber ausdrücklich eine „Spurplattenfräse“.<sup>13</sup>

Wer allerdings zu hohe Hürden für die Produkteignung aufstellt, riskiert die Aufhebung der Ausschreibung. So war es unzulässig, neue technische Eigenschaften zu fordern, deren bautechnische Zulassung zwar in Kürze zu erwarten war, aber zum Zeitpunkt der Ausschreibung eben noch nicht vorlag.<sup>14</sup> Ebenso kritisch ist die Anwendung von Gütezeichen. Hier muss sich der Auftraggeber zuvor gründlich mit deren Anforderungen auseinandersetzen. Denn so manches Gütezeichen enthält versteckte Bedingungen, die eine Verwendung als Zuschlagskriterium unmöglich machen, wie z.B. die Anwendung bestimmter Tarifverträge oder die Fachkunde der Bieter.<sup>15</sup>

### Bietereignung

Kriterien, die die Eignung der Bieter bewerten, können auch nur in dieser Stufe der Angebotswertung berücksichtigt werden. Schließlich ist die Vermischung von Eignungs- und Zuschlagskriterien (von wenigen Ausnahmen bei der Bewertung von Dienstleistungen) nicht zulässig. Bei der Eignung lassen sich grob zwei wesentliche Bereiche unterscheiden: Die Leistungsfähigkeit und die Zuverlässigkeit.

Die Leistungsfähigkeit ergibt sich z.B. aus der für einen Auftrag

zur Verfügung stehenden Maschinen. Die muss der Bieter nicht selbst besitzen. Er kann sie sich auch ausleihen, sofern nur sicher gestellt ist, dass sie vom Verleiher für den Auftrag zur Verfügung gestellt werden.<sup>16</sup> Dem Auftraggeber kommt dabei das Recht zu, die Maschinen auf ihre Tauglichkeit hin zu prüfen. Wird diese Maschine eigens für den Einsatz gefertigt, können zu dieser Prüfung auch eine vergleichbare nebst Konstruktionsplänen für die neue Maschine herangezogen werden.<sup>17</sup> Ebenso, wie sich ein Bieter eine Maschine leihen kann, kann er sich auch andere Eignungskriterien „ausleihen“, wie z.B. die finanzielle Leistungsfähigkeit. So musste eine Bietergemeinschaft für die Fahrbahnreinigung nach Unfällen zugelassen werden, obwohl eines ihrer Mitglieder die geforderten Umsatzzahlen nicht vorweisen konnte. Die VK Lüneburg führte dazu aus, dass es ausreichen könnte, wenn eines der Mitglieder der Bietergemeinschaft die geforderte finanzielle Leistungsfähigkeit besitze.<sup>18</sup>

### Kriterienbereich der Zuverlässigkeit

Zum Kriterienbereich der Zuverlässigkeit gehören all diejenigen Aspekte, die die Gesetzestreue des Auftragnehmers berühren. Ein Bieter, von dem bekannt wird, dass er seinen Mitarbeitern den Arbeitslohn vorenthält, verhält sich nicht rechtstreu. Er muss zwingend ausgeschlossen werden.<sup>19</sup> Gleiches gilt immer dann, wenn schon im Angebot erkennbar ist, dass der Leistungspreis nicht ausreichen wird, um damit den Beschäftigten den gesetzlichen oder tariflichen

Mindestlohn zu zahlen. Die Vergabestellen sind deswegen gehalten, die Auskömmlichkeit eines Angebotes daraufhin zu prüfen.<sup>20</sup> Die einschlägigen Mindestlöhne sind durch AEntG, AÜG und in den meisten Bundesländern auch noch durch Landesvergabegesetze definiert, wobei letztere möglicherweise im Konflikt mit europarechtlichen Vorgaben stehen, soweit sie europaweite Ausschreibungen betreffen. Das jedenfalls befürchtet die VK Arnsberg und hat die landesgesetzliche Regelung aus NRW dem EuGH zur Prüfung vorgelegt.<sup>21</sup>

### Wer allerdings zu hohe Hürden für die Produkteignung aufstellt, riskiert die Aufhebung der Ausschreibung.

Nähere Informationen über die jeweils anzuwendenden (bundesrechtlichen) Mindestlöhne und deren korrekte Berechnung findet man, wenn man unter [www.zoll.de](http://www.zoll.de) das Wort „Mindestlohn“ in die Suchmaske eingibt. Unzuverlässig sind vor allem aber auch solche Bieter, die den Wettbewerb behindern – durch Preisabsprachen, Auftragsquoten oder Korruption. Dabei spielt es keine Rolle, wann ein solcher Tatbestand bekannt wird. Solange der Auftrag nicht vergeben ist, kann und muss ein Bieter, der sich wettbewerbswidrig verhält, ausgeschlossen werden. Das kann – wie im Falle der Beschaffung von Spezialfahrzeugen – sogar noch zwischen Zuschlagsentscheidung und Vertragsunterzeichnung geschehen<sup>22</sup> oder gar erst während eines laufenden Nachprüfungsverfahrens.<sup>23</sup>



Bei der Vergabe von Dienstleistungen muss u. a. überprüft werden, ob der Bieter gesetzestreu arbeitet.

### Verfahrensablauf

Auch wenn im Europarecht Offenes und Nichtoffenes Verfahren gleichwertig sind, so gibt doch § 101 Abs. 7 GWB stets dem Offenen Verfahren den Vorrang – selbst dann, wenn die Verwaltungskosten des Verfahrens dann einen möglichen Einspareffekt zunichte machen würden.<sup>24</sup> Soll wegen der Besonderheit der Beschaffung statt dessen ein Verhandlungsverfahren durchgeführt werden, trägt der Auftraggeber die Beweislast für das Vorliegen eines der Rechtfertigungsgründe<sup>1</sup>

Vor der Bekanntmachung muss der Auftragswert korrekt geschätzt werden, denn von ihm hängt ab, ob die Ausschreibung europaweit durchzuführen ist. Bei Rahmenvereinbarungen (wie z.B. Streusalzlieferungen) ist dies der über die gesamte Laufzeit kumulierte Bestellwert – berechnet anhand der in den Vorjahren regelmäßig erforderlichen Mengen.<sup>25</sup> Dabei ist zu beachten, dass solche Rahmen-

verträge nicht endlos gelten dürfen. Sie sind in der Regel auf vier Jahre begrenzt (§ 4 VOL/A). Auftraggeber in der Nähe der deutschen Bundesgrenze müssen besonders vorsichtig sein: Ihre Aufträge könnten auch unterhalb des typischen Schwellenwertes dem Europarecht unterliegen, wenn Bieter aus dem Nachbarstaat in Frage kommen.<sup>26</sup>

### Vor der Bekanntmachung muss der Auftragswert korrekt geschätzt werden, denn von ihm hängt ab, ob die Ausschreibung europaweit durchzuführen ist.

Für die Wertung der eingehenden Angebote kann der Auftraggeber grundsätzlich externen Sachverstand hinzuziehen. Die endgültige Entscheidung über den Zuschlag muss er aber selbst fällen. Dazu kann es genügen, wenn er auf

einem Formular des Sachverständigenbüros ein Kästchen ankreuzt, das die Zustimmung zu dessen Vergabevorschlag ausdrückt, und das Formular unterschreibt.<sup>27</sup> Dabei darf er auch vom Vergabevorschlag abweichen, muss dies aber ausführlich begründen.<sup>28</sup> Ist die Zuschlagsentscheidung getroffen, müssen – jedenfalls in europaweiten Vergaben – die unterlegenen Bieter über den bevorstehenden Vertragsschluss informiert werden, damit sie die Gelegenheit haben, diese Entscheidung zu überprüfen. Die Rüge, diese Vorabinformation sei unzureichend, muss der Bieter sofort erheben.<sup>29</sup> Nach Absenden (!) der Vorabinformation haben die

Bieter 15 Kalendertage Zeit (im Falle einer Telefax-Versendung: 10 Kalendertage), diese Zuschlagsentscheidung anzugreifen. Erst danach darf der Auftrag erteilt werden. Ein zu früh geschlossener Vertrag wäre nichtig.

>> Der Autor: RA Dr. Rainer Noch  
>> Kontakt: RainerNoch@aol.com

### Der Autor

Dr. Rainer Noch ist als Rechtsanwalt Spezialist auf dem Gebiet des Vergaberechts. Er ist ein erfahrener Praktiker, Autor des Handbuchs Vergaberecht kompakt und durch zahlreiche weitere Veröffentlichungen bekannt.

- 1 OLG Frankfurt, Beschl. v. 28. 06. 2005, Az.: 11 Verg 21/04
- 2 OLG Frankfurt, Beschl. v. 14. 05. 2013, Az.: 11 Verg 4/13
- 3 OLG Saarbrücken, Urteil v. 30. 11. 2011, Az.: 1 U 272/10
- 4 VK Baden-Württemberg, Beschl. v. 21. 12. 2011, Az.: 1 VK 64/11
- 5 VK Sachsen, Beschl. v. 15. 11. 2012, Az.: 1/SVK/032-12
- 6 VK Baden-Württemberg, Beschl. v. 03. 06. 2011, Az.: 1 VK 23/11
- 7 OLG Jena, Beschl. v. 22. 08. 2011, Az.: 9 Verg 2/11
- 8 VK Hessen, Beschl. v. 19. 09. 2011, Az.: 69d-VK-31/2011
- 9 VK Brandenburg, Beschl. v. 05. 11. 2009, Az.: VK 38/09
- 10 VK Hessen, Beschl. v. 06. 07. 2009, Az.: 69d-VK-20/2009
- 11 OLG Koblenz, Beschl. v. 10. 06. 2010, Az.: 1 Verg 3/10
- 12 VK Sachsen, Beschl. v. 19. 04. 2011, Az.: 1/SVK/010-11
- 13 VK Sachsen, Beschl. v. 08. 11. 2011, Az.: 1/SVK/041-11
- 14 OLG München, Beschl. v. 27. 01. 2006, Az.: Verg 1/06
- 15 VK Nordbayern, Beschl. v. 13. 07. 2011, Az.: 21. VK-3194-18/11
- 16 OLG Saarbrücke, Beschl. v. 02. 04. 2013, Az.: 1 Verg 1/13
- 17 OLG München, Beschl. v. 17. 01. 2013, Az.: Verg 30/12
- 18 VK Lüneburg, Beschl. v. 10. 07. 2012, Az.: VgK-21/2012
- 19 OLG München, Beschl. v. 22. 11. 2012, Az.: Verg 22/12
- 20 VK Südbayern, Beschl. v. 31. 05. 2011, Az.: Z3-3-3194-1-11-03/11
- 21 VK Arnshausen, Beschl. v. 26. 09. 2013, Az.: VK 18/13
- 22 VK Lüneburg, Beschl. v. 24. 03. 2011, Az.: VgK-04/2011
- 23 OLG München, Beschl. v. 22. 11. 2012, Az.: Verg 22/12
- 24 OLG Düsseldorf, Beschl. v. 29. 02. 2012, Az.: VII-Verg 75/11
- 25 OLG Naumburg, 10. 11. 2003, Az.: 1 Verg 14/03
- 26 EuG, Urteil vom 29. 05. 2013, Rs. T-384/10
- 27 VK Nordbayern, Beschl. v. 17. 11. 2009, Az.: 21.VK-3194-50/09
- 28 VK Düsseldorf, Beschl. v. 29. 04. 2008, Az.: VK-06/2008-B
- 29 VK Nordbayern, Beschl. v. 26. 08. 2009, Az.: 21.VK-3194-30/09

## Holzhacker 130...250

für Holzstärken von 13 bis 25 cm Durchmesser



- für Schlepper 3-Pkt-Hydraulik, im Frontanbau oder auf eigenem Fahrgestell 1- bzw. 2-achsig
- große Einzugsöffnung mit kraftvollen Einzugsrollen
- gleichmäßige Hackschnitzel durch Gegenschnneiden, Rotorscheibe mit einstellbaren Messern und Knickholzbrecher-System
- Auswurfrohr 360° drehbar
- Auswurfweite stufenlos regelbar

**Technik für Landschaftspflege und Landwirtschaft**

**MASCHINENFABRIK DÜCKER**  
Gerhard Dücker GmbH & Co. KG  
48703 Stadthorn • Wendfeld 9  
Tel. (0 25 63) 93 92-0 • Fax 93 92 90  
info@duecker.de • www.duecker.de



### Kein Stress auf der Baustelle mit der HP20

Gewerbliche Zulassung nach StVZO




Telefon: 0 25 41 / 80 178-0 • www.krampe.de

Blick aus dem Verwaltungsgebäude  
auf den neuen Baubetriebshof.



Stadt Beckum und Kreis Warendorf

## Wenn zwei zusammen- ziehen

Eigentlich müsste es sogar heißen „wenn vier zusammenziehen“, denn im Jahr 2013 wurden die drei Bauhofstandorte der Städtischen Betriebe Beckum auf einem neuen Standort zentralisiert. Gleichzeitig gingen sie eine „Bauhof-Ehe“ mit dem Bauhof des Südkreises Warendorf ein, der nun ebenfalls auf dem neuen Standort zuhause ist.

Ein Schild weist den Besuchern den Weg. Aber auch ohne dieses könnte sich der neue Bauhof – unweit der A2 gelegen auf der Zufahrtsstraße in Richtung Stadtmitte Beckum – sehen lassen. Modernes Verwaltungsgebäude, großer aufgeräumter Hof, durchdachte Maschinenhallen. Die Rede ist von dem neuen Gemeinschaftsbauhof der Stadt Beckum und dem Kreis Warendorf – eingeweiht Anfang Juli 2013.

### Aus vier mach eins

„Ursprünglich war es nur vorgesehen, dass die Städtischen Betriebe Beckum ihre drei eigenen ‚alten‘ Bauhofstandorte auf einem neuen Standort zusammenführen und dort zentralisieren. Entweder sollte die Zentralisierung an einem der alten Standorte stattfinden oder ein neuer Standort gesucht werden“, erzählt Christian Lemke, Bauhofleiter der Städtischen Betriebe Beckum über die Anfänge des interkommunalen Bauhofes. Parallel dazu hatte sich eine Lenkungsgruppe „Kreisweite Aufgabenkritik“ aus Bürgermeistern und Vertretern der Kreisverwaltung gebildet, die die Bauhöfe im Kreisgebiet näher unter die Lupe nahmen. Als die Städtischen Betriebe Beckum Ende 2010 ein geeignetes Grundstück angeboten bekamen, entstand bei Gesprächen mit der zuvor genannten Lenkungsgruppe die Idee, auch den Bauhofstandort des Südkreises mit in den neuen Standort zu integrieren. Der Bauhofstandort in Warendorf, von dem aus

der Nordkreis Warendorf betreut wird, war hingegen nie Bestandteil der Diskussion, und besteht weiterhin als eigenständige Einheit.

Um sich Anregungen für die Durchführung zu holen, waren die Verantwortlichen zuvor einmal zu Besuch in Gescher, Kreis Borken, und guckten sich den dortigen interkommunalen Bauhof an. „Wir wollten uns davon überzeugen, dass solch ein Projekt gelingen kann“, sagt Ralph Menke, Bauhofleiter der beiden Kreisbauhöfe vom Landkreis Warendorf.

„Die Idee, den neuen Bauhof auf einem der alten Standorte zu errichten, wurde relativ schnell verworfen, weil dort der Platz für den interkommunalen Bauhof zu eng geworden wäre. Dann ergab sich die Gelegenheit dieses Grundstück zu kaufen, was recht schnell – nach Absprache mit dem Kreis – vollzogen wurde“, berichtet Christian Lemke weiter. Der Standort sei nahezu ideal: „Wir liegen hier zwischen Beckum, Neubeckum und im Süden des Kreises

Die beiden Baubetriebshofleiter  
Christian Lemke (rechts) und Ralph  
Menke (Mitte) gemeinsam mit  
Jakob Breer vom Beratungsunter-  
nehmen INFA



Warendorf. Auch der Grundstückszuschnitt passt.“ Von den „Altlasten“ konnte sich die Stadt Beckum schnell befreien: Der größte Altstandort sowie die Gärtnerei in Neubeckum wurden verkauft, die Gärtnerei in Beckum vermietet. Auch der alte Kreisbauhof des Südkreises Warendorf befindet sich zurzeit in der Vermarktung.

### Schnell durchgewunken

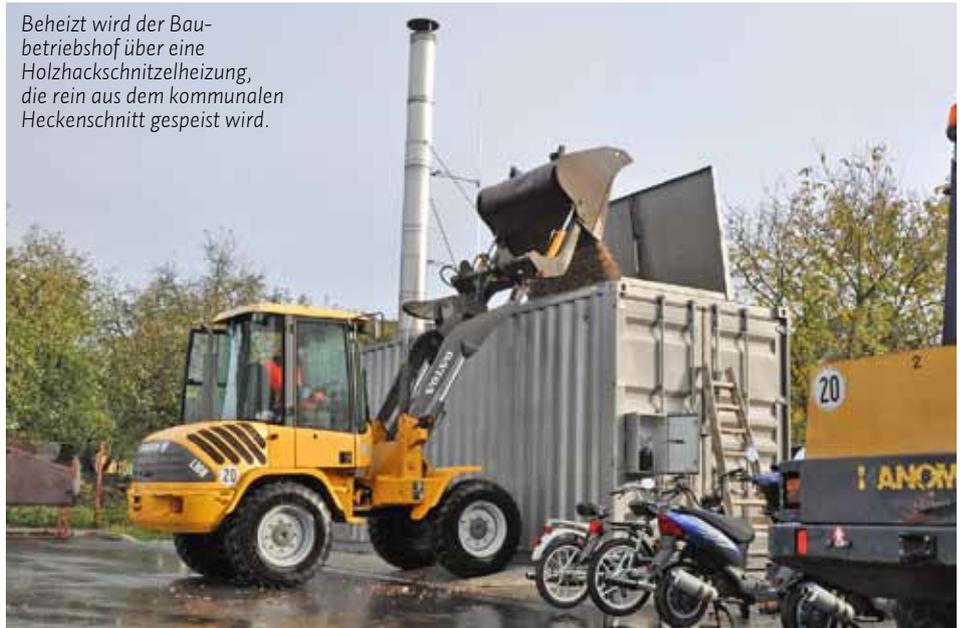
Erwähnenswert ist die schnelle Abwicklung des Projektes. „Beide Seiten waren gewillt, das Projekt schnell durchzuführen. Auf beiden Seiten bestand ein großer Sanierungsbedarf auf den alten Standorten“, sagt Ralph Menke und Christian Lemke fügt hinzu: „Die Zeitspanne war für solch ein Projekt recht kurz. Im Oktober 2010 hatten wir die Idee des gemeinsamen Bauhofes, die politischen Beschlüsse standen schon im April 2011.“

### Christian Lemke, Städtische Betriebe Beckum: „Unsere Kfz-Werkstatt übernimmt alle Reparaturen, die der Kreisbauhof bisher extern vergeben hat.“

Hierzu beigetragen hat sicherlich auch die in professionelle Hände abgegebene „Analyse zu Synergiepotenzialen aus einer Zusammenlegung der Bauhöfe“, mit der das Beratungsunternehmen INFA aus dem benachbarten Ahlen beauftragt wurde (Siehe Kastentext S. 25). Nach der Abstimmung der Abschlussdokumentation mit der Projektgruppe Anfang 2011 erfolgte die Vorstellung der Analyse in den politischen Gremien und die Zustimmung dieser. Damit war der Weg frei für den Bau.

Am 5.7.2013 wurde die Gemeinschaftseinrichtung an der Neubeckumer Straße feierlich vom Landrat und Bürgermeister nach rund 15-monatiger Bauzeit ihrer Bestimmung übergeben. Seitdem starten nun alle ca. 75 Mitarbeiter der Städtischen Betriebe Beckum und die 13 Mitarbeiter des Kreises vom gemeinsamen Standort.

Beheizt wird der Baubetriebshof über eine Holzhackschnitzelheizung, die rein aus dem kommunalen Heckenschnitt gespeist wird.



Das Gelände des Bauhofes gehört der Stadt Beckum, diese hat auch den Bau finanziert. Der Kreis Warendorf hat sich eingemietet – zunächst für 20 Jahre mit einer Verlängerungsoption auf 30 Jahre. Die Zusammenarbeit ist somit auf eine lange Zeit ausgelegt, der Standort gesichert. Die tatsächlichen Kosten für den Bau sollen mit der Miete abgedeckt werden. Zu erwähnen ist, dass die tatsächlichen Baukosten die kalkulierten Kosten von ca. 3,8 Mio. Euro weitgehend einhalten – eine gute Leistung.

### Personal – noch getrennter Einsatz

Ein Bauhof und doch nicht ganz ein Bauhof. Stadt Beckum und Kreis Warendorf teilen sich also einen Standort, fungieren aber als zwei getrennte Einheiten. Wie muss man sich das in der Praxis vorstellen? „Rein organisatorisch arbeiten wir nach wie vor getrennt voneinander und sind auch optisch voneinander zu unterscheiden“, stellt Christian Lemke klar. „Ich bin für meine Leute verantwortlich und er für seine“, fügt Ralph Menke hinzu, der seinen Hauptdienstort weiterhin im Kreishaus in Warendorf hat, aber regelmäßig nach Beckum kommt.

Ein Austausch von Personal untereinander findet also noch nicht statt, ist aber laut den Beiden für die Zukunft geplant. „Im Moment leiden wir hier aber auch nicht an Überkapazität von Personal. Außerdem wollen wir unsere Mitarbeiter auch erst einmal ‚in Ruhe‘ an den gemeinsamen Baubetriebshof gewöhnen lassen“, sagt Christian Lemke. Das Zusammenleben würde aber schon ganz gut klappen: „Es gibt einen großen Aufenthaltsraum, in dem morgens alle beisammen sitzen.“ Das dies so ist, sei nicht immer vorherzusehen gewesen, merkt Ralph Menke an: „Zu Beginn gab es schon einige Skeptiker, insbesondere unter meinen Mitarbeitern. Sie sollten ihren alten Standort aufgeben und sich dann noch die Räumlichkeiten mit anderen teilen, das gefiel nicht allen. Mittlerweile fügt sich das aber alles zum Guten.“ Über kurz oder lang hätten die meisten auch gemerkt, dass man sich räumlich verbessert hätte: „Unsere alten Standorte waren eigentlich, besonders was die Sozialräume betraf, nicht mehr zumutbar.“

### Erste Synergieeffekte

Während das Thema Mitarbeiteraustausch langsam angegangen wird, sind beim Maschinenpark bereits die ersten Synergieeffekte festzustellen. „Dies hat bereits zu einer Reduzierung in diesen Bereichen auf beiden Seiten geführt. Wir tasten uns da langsam heran, haben erst einmal geguckt, was vorhanden ist, und fangen jetzt das Aussortieren an“, so Christian Lemke. Auch bei Neubeschaffungen würden die Partner sich nun absprechen, fügt sein ‚Pendant‘ Ralph Menke hinzu: „Grundsätzlich haben wir viele mögliche Synergien, sei es bei den Maschinen, Fahrzeugen, Geräten, Personal oder bei der Materialbeschaffung.“

Ein sehr großer Effekt ist bereits eingetreten, so Christian Lemke: „Unsere Kfz-Werkstatt übernimmt alle Reparaturen, die der Kreisbauhof bisher extern vergeben hat.“ Ralph Menke ist darüber froh: „Unsere Maschinen wurden oft zu Spezialwerkstätten zum Teil bis nach

Während die Salzsilos vom alten Standort des Kreisbauhofes des Südkreises Warendorf stammen, wurde die Salzlagerhalle neu gebaut. Sie beherbergt Salz sowohl für die Winterdienstarbeiten der Städtischen Betriebe wie auch für die des Kreisbauhofes.



Die modernen Umkleide- und Sozialräume teilen sich die Mitarbeiter der Städtischen Betriebe und des Kreisbauhofes. Die Spinde wurden per Losverfahren vergeben.



Im gemeinsamen Schilderlager wird mit einfachen Strichlisten erfasst, wer Schilder entnommen hat.



In der neuen gut ausgestatteten Werkstatt führen die Städtischen Betriebe Beckum auch Auftragsarbeiten für andere Institutionen wie den Kreisbauhof oder die Feuerwehr Beckum durch.



Für Ausbesserungsarbeiten in Schulen, Kindergärten und anderen kommunalen Gebäuden steht den Städtischen Betrieben eine eigene Schreinerei zur Verfügung.



Münster gefahren. Jetzt sind die Reparaturen vor Ort möglich. Selbst, wenn wir das gleiche bezahlen, haben wir immer noch eine große Zeitersparnis.“ Die Städtischen Betriebe konnten hierdurch wiederum einen Azubi nach Abschluss der Lehre in der Werkstatt übernehmen.

**Ralph Menke, Kreisbauhof Warendorf: „Beide Seiten waren gewillt, das Projekt schnell durchzuführen. Auf beiden Seiten bestand ein großer Sanierungsbedarf auf den alten Standorten.“**

Wie sieht es mit der Verrechnung der ausgetauschten Leistungen aus? Die Städtischen Betriebe der Stadt Beckum haben bereits eine vollständige Kosten-Leistungsrechnung, der Kreisbauhof befindet sich in der Umsetzung dieser. So soll es möglich sein, sich in Zukunft gegenseitig Rechnungen zu schreiben.

#### Gemeinsames Salzlager

Geteilt wird auch die neu errichtete Salzlagerrhalle, die Kapazitäten für 1.300 t Streugut vorhält. Die Salzbeschaffung erfolgt ebenfalls gemeinsam. Da der Kreis die größeren Salzmenge benötigt, kümmert er sich um die Ausschreibung, die an die Ausschreibung des Landes NRW gekoppelt ist. Die Städtischen Betriebe nennen nennen dem Kreis zuvor die von ihnen benötigten Salzmenge, wofür sie auch eine gesonderte Rechnung erhalten. Gestreut wird mit Feuchtsalz, hierfür stehen vor der Salzhalle außerdem zwei Salzsilos mit insgesamt 250 t Lagerkapazität zur Verfügung, die vom alten Kreisbauhof nach Beckum umgesetzt wurden. Um das Salz aus der Halle in die Silos zu befördern, wurde kurz vor Weihnachten außerdem noch eine neue Förderanlage installiert.

Die Abrechnung, wer wieviel Salz verbraucht hat, soll zunächst über einfache Strichlisten – genauso wie im gemeinsamen Verkehrsschilder-Lager – laufen. „Ich bin kein Freund davon, so etwas Hals über Kopf softwaremäßig zu betreiben. Oft bedeutet dies mehr Aufwand als das es einen Nutzen bringt. Deswegen probieren wir es jetzt erst einmal so aus“, ist Christian Lemke überzeugt.

Während also bei der Zusammenarbeit noch einiges möglich ist, ist die bauliche Planung und Umsetzung soweit abgeschlossen. Die beiden Bauhelfer sind mit der Umsetzung zufrieden, bisher hätte man keine planerischen und baulichen Fehler entdeckt.

>> Die Autorin: Mirja Plischke,  
Redaktion KommunalTechnik  
>> Kontakt: Christian Lemke, Leiter Städtische Betriebe Beckum  
E-Mail: lemke@beckum.de  
Ralph Menke, Leiter Kreisbauhof Warendorf  
E-Mail: ralph.menke@kreis-warendorf.de

Durch den gemeinsamen Bauhof entstehen Synergien, wie zum Beispiel bei der Fahrzeugbeschaffung.



**Das Beratungsergebnis**

# Synergien aus der Zusammenarbeit

Das Beratungsunternehmen INFA aus Ahlen erstellte als Grundlage für politische Entscheidungen in Beckum und Warendorf die „Analyse zu Synergiepotenzialen aus einer Zusammenlegung der BBH“.

Jakob Breer von der INFA beschreibt im Folgenden das genauere Vorgehen und welche Synergieeffekte sich ergeben.

Die Analyse der INFA erstreckte sich auf Synergien (und damit potenzielle Kostenreduzierungen) aus einer Zusammenlegung in folgenden Bereichen:

- Betriebskosten BBH
- Lagerwirtschaft
- Kfz-Werkstatt
- Fahrzeug- und Gerätepark
- Verwaltungsprozesse
- Operative Prozesse

In einem ersten Schritt wurden die Basisdaten wie Flächen, Mitarbeiter und Fahrzeuge zusammengestellt und operative und administrative Prozesse besprochen. Bezüglich der Planungen konnte auf eine Vorplanung der Stadt Beckum zurückgegriffen werden, die auf dem Standort Neubeckumer Straße rund um eine bestehende Halle (1.320 m<sup>2</sup>) um den Flächenbedarf des Kreises erweitert wurde.

Viele Infrastrukturen wurden auf beiden Baubetriebshöfen vorgehalten (Schüttgüterboxen, Salzlagerung, Kfz-Werkstatt, Sanitär-

anlagen, Sozialräume etc.). Hier konnte durch Zusammenlegung die Gesamtflächen reduziert werden.

Durch Zusammenlegung des Fuhrparks wurde von INFA ein Einsparvolumen von insgesamt ca. 100.000 €/Jahr ermittelt. Eine überschlägige Unterhaltungskostenabschätzung ergab für den Kreis etwa 10 % Einsparungen (ca. 3.000 €/Jahr). Weitere Einsparpotenziale wurden für die gemeinsame Beschaffung, die Gemeinschaftswerkstatt und Prozessoptimierung ermittelt.

Konkrete Beispiele für mehr Effektivität und Effizienz bei den Prozessen sind z. B.:

- Derzeit manuelle Prozesse können zukünftig durch Spezialgeräte durchgeführt werden (z. B. Balkenmäher oder Minibagger)
- Prozesse können gebündelt werden und dadurch Rüstzeiten gespart werden (z. B. Wallheckenschnitt mit anschließender Häckselung)
- Spezialgeräte müssen nicht mehr von einem Händler als Leihgerät abgeholt werden, sondern stehen vor Ort bereit (z. B. Hubssteiger oder Großhäcksler)

Insgesamt wurden in der Analyse der INFA ca. 100.000 €/Jahr an Einsparpotenzial für beide Seiten ermittelt (ca. 95.000 €/Jahr für Stadt und ca. 105.000 €/Jahr für Kreis). Dazu kommen noch eine Vielzahl an weiteren Synergien aus dem Tagesgeschäft, die sich aber im Rahmen der Machbarkeitsstudie nicht seriös abschätzen lassen.

Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der Machbarkeitsstudie bis zum Neubau und der Ausarbeitung eines auf 20 Jahre angelegten Vertrags, in dem sich der Kreis verpflichtet, seinen Teil des Bauhofs von der Stadt Beckum als Bauherrin zu mieten, war aber im Wesentlichen die Bereitschaft auf beiden Seiten, sich auf den Gemeinschaftsbauhof einzulassen. Die ermittelten Synergiepotenziale haben nur den politischen Prozess ebnet können, die tatsächliche Ausschöpfung liegt nun bei den handelnden Akteuren.

>> Der Autor: Dr.-Ing. Jakob Breer, INFA GmbH

>> Kontakt: breer@infa.de



# VOLLTREFFER!

Mit AMAZONE sicher durch den Winter:  
 Präzise, stabil, zuverlässig!



**AMAZONE**

Rufen Sie uns an: +49(0)5405 501 0  
[www.amazone.de](http://www.amazone.de)



*Das Wetter kann man nicht ändern ...*

*... muss man auch nicht – mit Multifunktionalität  
ohne Kompromisse von Hako*

***Kompakt, wendig und multifunktional***

Fahrzeuge für den ganzjährigen kommunalen Einsatz müssen flexibel sein und jede witterungsbedingte Herausforderung meistern. Im Kommunaltechnik-Angebot von Hako finden Sie kompakte Multitalente wie den Multicar M31 oder die Citymaster 600 und 1250 C. Vielseitig, multifunktional und wirtschaftlich – die Geräteträger mit verschiedensten An- und Aufbaugeräten erfüllen maßgeschneidert alle Aufgaben im kommunalen Alltag!

[www.hako.com](http://www.hako.com)

Ihr Vertriebs- und  
Servicepartner in  
Deutschland  
Suchfunktion nach PLZ:

>> Go



## Service nach Maß statt Dienst nach Vorschrift

Ihre Hako-Werkstatt finden Sie ganz in Ihrer Nähe unter [www.hako.com/service](http://www.hako.com/service) oder direkt über den QR-Code. Und aus dem dichten Kundendienstnetz von Hako findet immer auch ein Servicetechniker den schnellsten Weg zu Ihnen!



Hako GmbH  
Unternehmenszentrale  
Bad Oldesloe



Hako GmbH  
Werk Waltershausen



Niederlassung/  
Vertragshändler

● **Regionalhändler,  
Servicepartner,  
Mobile Service**



**Eine Entscheidung für Hako bedeutet eine Entscheidung für Top-Qualität und höchste Wirtschaftlichkeit**

- Hohe Qualitätsstandards in Konstruktion und Produktion sorgen für Einsatzsicherheit und lange Lebensdauer der Fahrzeuge
- Hochmoderne KTL- und Farbgebungsanlage, der Einsatz korrosionsbeständiger Materialien und Konservierungen sichern den Werterhalt
- Auslegung der Antriebe für maximale Hydraulikleistung bei geringer Motordrehzahl spart Kraftstoff und senkt den Verschleiß
- Verbrauchsarme Motoren mit wartungsfreien Partikelfiltern und langen Wartungsintervallen senken die Lebensdauerkosten erheblich



**Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im Einklang**

- Extrem schadstoffarme Motoren
- Weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen durch geringeren spezifischen Kraftstoffverbrauch
- Langlebigkeit der Fahrzeuge verbessert die Umweltbilanz
- Niedrige Arbeitsdrehzahlen reduzieren Geräusche und Verbrauch und damit auch die Umweltbelastung

**Saubere Lösungen für alle Einsätze**



Im Produktportfolio von Hako finden Sie nicht nur den richtigen Geräteträger mit bedarfsgerechten An- und Aufbaugeräten, sondern auch maßgeschneiderte Reinigungslösungen für Ihre unterschiedlichsten Anforderungen im Bereich der Gebäude- und Betriebsreinigung.

Mehr zeigt Ihnen unser virtueller Berater unter [www.hako.com/vb](http://www.hako.com/vb)



# Spezial: Standardtraktoren



In diesem Spezial:

In diesem Spezial: KT Trend-Report | Baubetriebshof Sachsenhagen – Universell einsetzbar | Bauhof Norddorf – Frontlader für Sandverwehungen | Stadtwerke Selm GmbH – Kosten im Rahmen halten | Agravis Technik Münsterland – Aus Sicht des Händlers

Standardtraktoren im Kommunaleinsatz

## Nicht immer, aber immer öfter

Für die sehr vielfältigen Aufgaben benötigen die kommunalen Bauhöfe sehr unterschiedliche Fahrzeuge und Geräte. Welche Rolle spielen dabei Standardtraktoren? Und wie werden sie eingesetzt? Diese und viele weitere Fragen haben wir 100 Bauhofleitern quer durch die Republik gestellt – und sehr interessante Antworten erhalten.



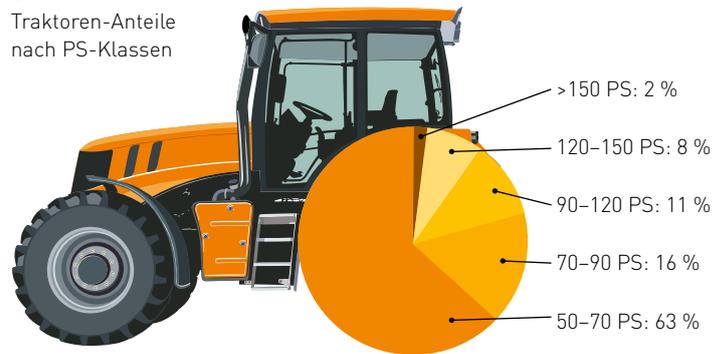
Erste Erkenntnis gleich zu Beginn: Von den 100 befragten Bauhöfen nutzen 59 diese sogenannten Standardtraktoren. „Mehr nicht?“, mag sich der Eine oder Andere jetzt vielleicht fragen. Doch eigentlich wird umgekehrt ein Schuh daraus: Das sind mehr, als im Vorfeld zu erwarten gewesen wäre. Denn die Spannweite der alternativ zur Verfügung stehenden Fahrzeugoptionen ist schließlich beachtlich. Dazu gehören unter anderem kleine Kompaktschlepper mit 25 oder 30 PS, die neben einer Kabine auch über einen Frontlader und/oder ein Zugmaul für den Anhängereinsatz verfügen. Auf der anderen Seite des Spektrums stehen Lkw und leichte Transporter. Zwischen diesen beiden Polen rangieren dann diverse Formen von Geräteträgern – nicht zu vergessen die Riege der „echten“ Traktoren. An der Frage, was davon zu dieser Kategorie der Standardtraktoren gehört, scheiden sich in der Praxis ein wenig die Geister. So jedenfalls war unser Eindruck im Zuge der Befragung. Um hier ein einfaches und nachvollziehbares Kriterium zugrunde legen zu können, haben wir bei unserer Umfrage Maschinen mit mindestens 50 PS Motorleistung angenommen, unabhängig von Spurbreite oder Gewicht, die nachstehend mit dem Begriff Traktor umschrieben werden.

Besagte 59 Bauhöfe setzen insgesamt 189 Traktoren ein. Rein rechnerisch wären dies 3,2 Maschinen pro Betrieb. Aber die Spannweite ist in der Praxis natürlich sehr viel größer. 24 der 59 nutzen eine Maschine. Bis einschließlich fünf Traktoren laufen in insgesamt 28 Bauhöfen. Bei den sieben Übrigen reicht die Spannweite von sechs bis 29 Fahrzeugen, wobei letzterer sicher der statistische Ausreißer nach oben ist.

Wenig überraschend war die Verteilung der Maschinen auf die Leistungsklassen. Dazu hatten wir gefragt:

### Wieviele Standardtraktoren nutzen Sie in welcher der genannten PS-Klassen?

Traktoren-Anteile nach PS-Klassen



### Welche Aspekte sind Ihnen besonders wichtig?\*

(Mehrfachnennungen möglich)



\* Nennungen der Betriebe, die Standardtraktoren einsetzen

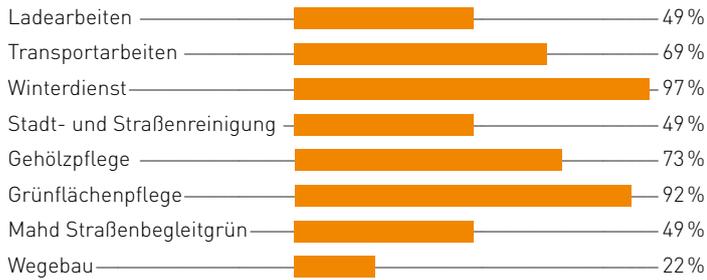
Sehr eindeutig war wiederum unsere Frage, ob die Betriebsleiter auch bereit sind, gebrauchte Standardtraktoren zu kaufen: 75 % der Befragten lehnten dies ab, ein Viertel zieht dies dagegen durchaus in Betracht.

Zu korrigieren ist nach unserer Umfrage allerdings die landläufige Meinung, dass Traktoren in Kommunen relativ wenige Stunden „auf die Uhr“ bekommen. Von besagten 59 Teilnehmern erreichen mit ihren Schleppern nur acht eine Jahresleistung von bis zu 400 Stunden. Auf den Bereich zwischen 400 und 800 Stunden entfiel mit 26 Bauhöfen das Gros. Aber immerhin 25 Betriebe nutzen ihre Traktoren mehr als 800 Stunden jährlich. Von diesen 25 liegen acht sogar oberhalb der 1.500 Stunden, und innerhalb dieser Gruppe lagen zwei sogar oberhalb der Marke von 2.000 Stunden!

### Nutzungsdauer der Traktoren nach Jahren:



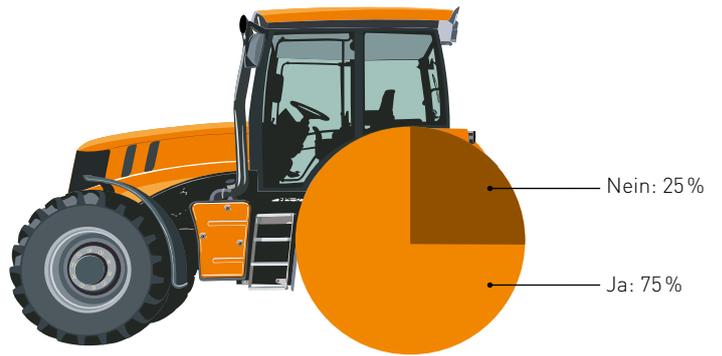
**Welche Arbeiten führen Sie mit Standardtraktoren aus?\***  
 (Mehrfachnennungen möglich)



\*Nennungen der Betriebe, die Standardtraktoren einsetzen

Während der Umfrage hatten wir uns auch nach den vertretenen Traktormarken erkundigt. Hier ergab sich allerdings kein einheitliches Bild bzw. kein Trend zugunsten bestimmter Marken. Genannt wurden Case, Claas, Deutz, Fendt, Iseki, John Deere, Kubota, Landini, Massey Ferguson, New Holland, Same und Steyr. Auch JCB ist in Bauhöfen vertreten, wobei hier eher der Begriff Systemschlepper sinnvoll wäre. Und als Schankerl fiel sogar einmal die Marke Eicher – ein nettes Beispiel dafür, dass Fahrzeuge in Bauhöfen durchaus länger gepflegt und genutzt werden als in anderen Einsatzbereichen.

**Kaufen Sie auch gebrauchte Standardtraktoren?**



Und der Blick nach vorn? Gut ein Fünftel der Befragten gab an, 2014 in Richtung Traktoren investieren zu wollen. Das scheint auf den ersten Blick wenig. Aber angesichts der Tatsache, dass die Maschinen meist zehn und mehr Jahre genutzt werden, deutet das für das laufende Jahr auf eine gesteigerte Investitionsbereitschaft hin. Interessant dabei: Auch 17 der Betriebe, die bisher noch gar keine Traktoren einsetzen, wollen sich 2014 diesbezüglich engagieren. Kurzum: Traktoren sind in Kommunen offensichtlich auf dem Vormarsch – nicht immer, aber immer öfter.

>> Der Autor: Jens Noordhof,  
 Redaktion KommunalTechnik

fendt.com

**FENDT**



**Fendt für mehr Weitblick**

Die **VisioPlus Kabine der Fendt Traktoren 500 und 700 Vario** bietet überragende Sichtverhältnisse zu allen Seiten. So hat der Fahrer im Winterdienst freien Blick auf seine Anbaugeräte dank durchgehender Frontscheibe. Überragend komfortabel ist das durchgehende Bedienkonzept. Alle Funktionen sind an der rechten Bedienkonsole steuer- und einstellbar – feinfühlig und ohne Umgreifen. **Mehr über Fendt unter [www.fendt-isu.com](http://www.fendt-isu.com)**



Fendt ist eine weltweite Marke von AGCO.



KT-Umfrage

# Auf den Traktor gekommen

Die Anforderungen an eine Arbeits- und Transportmaschine im kommunalen Einsatz sind hoch. Unter Umständen ist der Einsatz von entsprechend ausgestatteten Traktoren eine Alternative. Die Redaktion hat sich bei zwei Bauhöfen erkundigt, welche Vorteile Traktoren bieten und worauf sie beim Kauf geachtet haben.

Baubetriebshof Samtgemeinde Sachsenhagen

## Universell einsetzbar



Die Samtgemeinde Sachsenhagen umfasst einen 64 km<sup>2</sup> großen, ländlich geprägten Landstrich mit 9.500 Einwohnern. Mit seinen elf Mitarbeitern bildet der Bauhof eine von insgesamt drei Abteilungen der Verwaltung. Das Aufgabenfeld ist vielfältig: „Wir machen eigentlich alles, insbesondere das, was nicht, oder nur sehr kostenintensiv, fremdeingekauft werden kann. Grundsätzlich stellen wir dabei die Grundversorgung für unsere Auftraggeber sicher“, sagt Ulrich Reumke, Leiter des Bauhofes.

Die Arbeiten reichen von der Straßenunterhaltung, mit Pflaster-, und Asphaltarbeiten bis hin zur Grünanlagenpflege mit der Spielplatz-, Sportplatz- und Rasenpflege. Beet- und Gehölzunterhaltung sowie Baumfällungen gehören ebenso zum Einsatzgebiet, wie die Wegeunterhaltung. Ein besonderer Bereich ist die Friedhofspflege: „Auch dort machen wir vom Grabaushub bis hin zur Kapellenunterhaltung alles selbst, so Ulrich Reumke.“ Einer der 11 Kollegen des Bauhofes arbeitet als Schulhausmeister.

### Schwerpunkte setzen

Seit 1992 werden hauptsächlich Traktoren als Arbeits- und Transportfahrzeug eingesetzt. „Für uns gewährleisten Traktoren die größtmögliche Einsatzbreite“, erklärt Ulrich Reumke den Traktoreinsatz. Auf dem Bauhof steht ein Deutz TTV 430 mit stufenlosem Getriebe. Im Mai 2013 hat er die Arbeiten seines Vorgängers, ebenfalls ein Deutz, übernommen. Der alte Trak-

tor hatte zu dem Zeitpunkt elf Jahre auf dem Buckel, und doch einen hohen Verkaufspreis erzielt. Zu den Aufgaben des neuen Traktors zählen Winterdienstarbeiten, Transporte, sowie der Einsatz bei Pflegearbeiten auf extensiven Grünlandflächen und bei der Gehölzpflege.

Für den Kauf des neuen Traktors wurde systematisch vorgegangen. Über eine Matrix, in der alle Anforderungen aufgeführt waren, wurden die möglichen Modelle hinsichtlich ihrer Eignung auf dem Bauhof bewertet: „Wir haben bei der Beschaffung bestimmte Schwerpunkte gesetzt“, erklärt Ulrich Reumke. „Einer davon ist immer der Preis. Werkstattnähe und der zu erwartende Service sind aber auch von Bedeutung. Bei der Ausstattung spielt die Kabine eine wichtige Rolle, sie zeichnet sich vor allem durch eine gute Sicht bei Frontladerarbeiten aus. Außerdem ist die Bedienung einfach.“

Die Ausstattung des neuen Schleppers ist



Ulrich Reumke, Leiter Baubetriebshof Samtgemeinde Sachsenhagen

umfassend: Sie reicht von der Winterdienstausstattung mit Schneeflugplatte in der Fronthydraulik bis hin zum Frontlader. Dieser sei mit dem Arbeitskorb besonders wichtig, so Ulrich Reumke: „Die Ausstattung mit Frontlader und Frontkraftheber sowie die maximal erreichbare Höhe von 4,5 m mit dem Arbeitskorb am Frontlader sprechen eindeutig für den Traktor.“ Der Traktor biete auch einen vielfältigen Nutzen durch die Anbaumöglichkeiten und die abstellbare Federung der Vorderachse beim Deutz. Diese ist entscheidend für die Frontladerarbeiten. Wie der letzte Schlepper auch, ist der neue mit landwirtschaftlichen Reifen ausgestattet. Die spezielle Kommunalbereifung wäre teurer und da auch im Gelände gefahren werde, seien die landwirtschaftlichen Profile von Vorteil.

### Bezahlen, was man wirklich braucht

Für den Traktor spricht im Vergleich zu anderen Arbeitsfahrzeugen vor allem der Anschaffungspreis. Dieser ist für andere Fahrzeuge nur gerechtfertigt, wenn man deren Möglichkeiten auch ausschöpft, so Ulrich Reumke: „Ein Geschwindigkeitspotenzial bis 85 km/h macht nur Sinn, wenn man weitere Strecken zurückzulegen hat. Das ist bei uns aber nicht der Fall. Die weiteste Entfernung innerhalb der Gemeinde liegt bei knapp 8 km. Das ist auch mit dem Schlepper ohne merkliche zeitliche Nachteile gut zu bewältigen.“ Wichtig ist dem Baubetriebshofleiter, dass sich die Anschaffung eines Arbeitsgerätes, welcher Art auch immer, für die Gemeinde rechnet und die Verrechnungssätze in einem vertretbaren Bereich liegen.

Für die Fälle, in denen ein Unimog gebraucht wird, kann auf die Nachbargemeinde zurückgegriffen werden, mit deren Bauhof eine enge Zusammenarbeit besteht (siehe KT 4/2013, S.8).

Die Traktoren sind im kommunalen Einsatz besonderen Belastungen ausgesetzt. Insbesondere im Winterdienst wird der Traktor durch das eingesetzte Salz beansprucht. Für die Belange des Winterdienstes hat man sich deshalb Einiges einfallen lassen, um den Traktor zu schonen: „Wir wachsen unsere Winterdienstfahrzeuge vor jedem Winter komplett ein. Außerdem kommt das Salz durch den Anhängestreuer nicht mehr so intensiv mit dem Traktor in Kontakt, wie vorher beim Anbaustreuer.“

Wichtig für ein langes kommunales Leben des Schleppers sei vor allem die Wartung, so Ulrich Reumke. Dafür gebe es in Sachsenhagen immer jeweils einen Verantwortlichen: „Bei uns fährt im Grunde nur einer den Schlepper, das ist der Schlosser, der auch die Wartungsarbeiten durchführt. Ein zweiter Landmaschinenschlosser fährt unser anderes Mehrzweckfahrzeug, einen Holder. Wir versuchen schon, die Mehrzweckfahrzeuge immer in einer Hand zu lassen. Damit ist immer klar, wer für den Zustand des Fahrzeuges zuständig und verantwortlich ist.“ Einfache Reparaturen oder Wartungsarbeiten, wie ein Ölwechsel, werden auf dem Bauhof erledigt. Sobald es an die Elektronik geht, kommt der Schlepper zur – glücklicherweise kaum 7 km entfernten – Reparaturwerkstatt.

Bauhof Norddorf, Insel Amrum

## Frontlader für Sandverwehungen



Die vier Mitarbeiter des Bauhofes Norddorf haben als Angestellte des Wirtschaftsunternehmens „Amrum Touristik“ einen etwas ungewöhnlichen Einsatzort: Einen der schönsten Strände Deutschlands. Die Arbeiten reichen vom Reinigen der Amrumer Strände und der Reparatur der Bohlenwege in den Dünen, bis hin zur Grünflächenpflege und Straßenunterhaltung. Helfer bei vielen Arbeiten ist ein Claas Axos 320, der zu 80 % von den beiden Mitarbeitern gefahren wird, die für die Strandbereiche zuständig sind.

### Besondere Bedingungen

„Der aktuelle Traktor ist mittlerweile der dritte Gemeindefraktaktor“, erzählt Joern Koennecke, Vorarbeiter des Bauhofes Norddorf. Die grundsätzliche Entscheidung für den Traktoreinsatz sei vor allem durch die vielen Sandschiebearbeiten bedingt gewesen: „Wichtig war für uns die Ausstattung mit einem leistungsfähigen Frontlader, weil wir aufgrund der vielen Verwehungen ständig große Mengen Sand bewegen müssen. Dazu kommt, dass ein Traktor mit landwirtschaftlicher Bereifung in dem weichen Sand der Insel Amrum einfach besser zurechtkommt“, sagt er. Der Traktor brauche wegen des Sandes vor allem den – fast schon selbstverständlichen – Allradantrieb, einen leistungsfähigen Frontlader und einen zusätzlichen Frontkraftheber mit Platte zum Anbau des Schneeschildes im Winterdienst. Für das Reinigen der Fuß- und Radwege steht eine Bürste für den Frontanbau zur Verfügung. Das Fünfgang-Schaltgetriebe sei für die meisten Arbeiten vollkommen ausreichend, die Unter-  
 setzung würde nur sehr selten benötigt. Eine

Besonderheit sind die schmalen Inselstraßen und -wege: „Wir haben aufgrund der schmalen Fuß- und Radwege mit 2 m Breite die kleinstmögliche Spurbreite gekauft“, erläutert Joern Koennecke.

### Keine Alternative zum Kauf

Nach einem ersten, gebrauchten Traktor, war der Vorgänger des aktuellen Schleppers neu gekauft worden. Er ist dem sprichwörtlichen Sand im Getriebe erlegen: „Ein Traktor läuft bei uns ziemlich genau 500 Stunden im Jahr. Die kommen schnell zusammen, weil auch viele kleinere Transportarbeiten, etwa zum Entleeren der Mülleimer und Toiletten am Strand, mit dem Traktor erledigt werden. Was an der Technik zehrt, ist die Schwerstarbeit beim Sandschieben

und die mechanische Belastung durch unseren feinen Amrumer Sand“, erklärt der Vorarbeiter. Die Entscheidung, zur Jahreswende 2013/2014 einen neuen Schlepper zu kaufen, wurde durch die Tatsache begünstigt, dass der alte Traktor zu einem guten Restwert verkauft werden konnte. Alternativen zum Kauf seien deutlich teurer, rechnet er vor: „Leasing ist umgerechnet viel zu teuer, wenn man den üblicherweise hohen Wiederverkaufswert der Traktoren sieht. Außerdem lag von unserem Händler ein gutes Angebot vor.“

Die Nähe zur Reparaturwerkstatt ist ein weiterer Punkt, der zu der Entscheidung für ein bestimmtes Fabrikat sprechen kann. Denn gerade unter Inselbedingungen will ein Traktor gepflegt werden: „Für etwaige Reparaturen und den Erhalt der Garantieleistungen muss der Schlepper regelmäßig zur Inspektion. Das ist bei uns aber kein Problem, weil unser Servicedienstleister vom gegenüberliegenden Festland die Fährpläne im Kopf hat und so schnell bei uns ist.“

>> Der Autor: Johannes Rohmann, Redaktion KommunalTechnik



Eine der Hauptarbeiten auf Amrum ist die Bewegung des feinen Sandes.



## Straßenunterhaltung auf höchstem Niveau

**Innovative Neuentwicklungen** sind ein wichtiger Bestandteil der MULAG-Produktstrategie. Deshalb sind wir bei unseren Kunden als innovativer Anbaugerätehersteller im Bereich Straßenunterhaltung sehr gefragt.

**Innovation und Qualität – unser Ruf verpflichtet eben.**

Innovative Straßenunterhaltungsgeräte für Kommunaltraktoren

**MULAG**



MULAG Fahrzeugwerk  
 Heinz Wössner GmbH u. Co. KG  
 Gewerbestraße 8  
 D-77728 Oppenau

Tel +49-(0)7804-913-0  
 Fax +49-(0)7804-913-163  
 E-Mail info@mulag.de  
 Web www.mulag.de



Stadtwerke Selm

## Kosten im Rahmen halten

Eine junge Stadt, die Stadtwerke als „public private partnership“ aufgestellt und ein stark wachsendes Aufgabenspektrum – vor diesem Hintergrund sind in Selm Maschineninvestitionen keine Nebensächlichkeiten. Welche Rolle dabei Traktoren spielen, haben uns die Verantwortlichen vor Ort erläutert.

Die Stadt Selm ist in vielfacher Hinsicht etwas Besonderes. Damit sind nicht nur die landschaftlich reizvolle Lage im südlichen Münsterland oder das Schloss Cappenberg gemeint. Denn obwohl urkundlich schon über 1.100 Jahre bekannt, erhielt die Gemeinde ihre Stadtrechte erst 1977 – und ist damit ein Youngster unter den Städten in NRW. Und jung sind auch die Stadtwerke Selm, zumindest in der heutigen, organisatorisch-rechtlichen Form. Denn die GmbH ist eine so genannte „public private partnership“-Gesellschaft, mit der sich Selm sicher vom Gros der Bauhöfe und Stadtwerke der Republik anhebt.

Die Stadt hält an diesem Gemeinschaftsunternehmen 51% der Anteile, die übrigen 49% liegen bei der Remondis Aqua GmbH & Co. KG. Zu den Arbeitsschwerpunkten gehören die kommunale Abfallentsorgung inklusive Wertstoffhof, Straßenunterhaltung und -reinigung sowie die Grünflächen, Sport- und Spielplatzunterhaltung. Serviceleistungen und Gebäu-

deunterhaltung stehen ebenso auf der Agenda wie die Gas-, Wasser- und Stromversorgung. Speziell bei letztgenanntem Punkt sind die Stadtwerke noch nicht in der „Endausbaustufe“ angekommen, wie Stephan Schwager betont. Er ist als einer der beiden Geschäftsführer für die operative Leitung zuständig. Mit der Trinkwasserkonzession sei ein erster Schritt in diese Richtung gemacht worden, so seine Erläuterung. Derzeit steht das Thema des Leitungsnetzes an, und auch bei Strom bzw. Gas sind noch nicht alle Würfel gefallen.

### Gratwanderung bei Investitionen

Somit gehört das Tätigkeitsspektrum des klassischen Bauhofes zurzeit zu den Kernaktivitäten. Aber selbst hierbei stehen die Signale in Selm auf Wachstum. So wurde dem Stadtwerke-Team per Ratsbeschluss der Winterdienst für das gesamte Stadtgebiet Selm übertragen und damit auch die städtischen Anliegerstraßen

in die Serviceleistungen mit einbezogen. In Summe bedeutet dies 112 km Straßen, 30 km Geh- und Radwege sowie 20.000 m<sup>2</sup> Fläche an öffentlichen Gebäuden, die schnee- und eisfrei zu halten sind. „Die ganzjährige Straßenunterhaltung erstreckt sich auf 125 ha Fläche bzw. 161 km Straßenlänge, nicht zu vergessen zum Beispiel die rund 25 Buswartehäuschen und 4.300 Sinkkästen“, berichtet Wilhelm Formann. Ihm obliegt die Leitung der Sparte Straßenunterhaltung, Winterdienst, Gebäudeunterhaltung und Servicedienstleistungen. Und Stephan Schwager ergänzt:

„Selm ist mit knapp 27.000 Einwohnern eine vergleichsweise kleine Stadt. Trotzdem sind Aufgabenspektrum und -volumen für die Stadtwerke viel umfangreicher, als es Außenstehenden selten wirklich bewusst ist. Unser Team leistet dabei hervorragende Arbeit – aber wir benötigen auch moderne Technik, um diesen Aufgaben gewachsen zu sein. Und dieser Spagat zwischen Kosten des notwendigen Fuhrparks und der Erlössituation ist nicht immer ganz einfach. Deshalb müssen wir stets Kosten und Nutzen sehr genau abwägen.“

### Eine Frage der Stunden

Besagter Fuhrpark reicht dabei von zwölf Pritschenfahrzeugen über eine Kehrmaschine (12 t), zwei Lkw (7,5 t) bis hin zu einem Schmalspur-Lkw für den Friedhofseinsatz, einem Geräteträger (Holder) und vier Traktoren. Diese vier bestehen aus einem Standardschlepper (Fendt)



Traktoren sind in Selm dank ihrer vielseitigen Einsetzbarkeit ein wesentlicher Bestandteil des Fuhrparks.

mit 90 PS, einem Kompaktschlepper (John Deere) und zwei kompakten Kubota-Traktoren. Letztere stehen allerdings nicht im Selmer Vermögensbestand, sondern sind von der Agravis Technik Münsterland GmbH gemietet, einem der Landmaschinen-Fachbetriebe, mit denen die Stadtwerke zusammenarbeiten.

Die Entscheidung für Mietfahrzeuge hatte mehrere Ursachen, wie Stephan Schwager erklärt: „Eine wesentliche davon war, dass wir im vergangenen Jahr abschätzen können wollten, was die deutliche Ausweitung unserer Winterdienstarbeiten bezüglich der Auslastung von

Mensch & Maschine für uns konkret bedeutet. Denn zu unseren Leitlinien gehört bei der Investitionsplanung, Technik nur dann zu kaufen, wenn wir eine ordentliche Auslastung sicherstellen können. Ist dies nicht sicher, wie etwa bei den Kompaktschleppern im Winterdienst, bevorzugen wir die Hilfe externer Dienstleister oder aber Mietlösungen.“ Leasing wird seitens der Stadtwerke ebenfalls praktiziert, allerdings aufgrund der Preis-Leistungs-Relation vorrangig bei Pkw.

Denn auf das ganze Jahr bezogen, kämen für drei Traktoren – inklusive des eigenen

### Stephan Schwager:

„Zu unseren Leitlinien gehört bei der Investitionsplanung, Technik nur dann zu kaufen, wenn wir eine ordentliche Auslastung sicherstellen können.“

– nicht genügend Stunden auf die Uhren. Deshalb werde bis auf weiteres keinen eigener kompakter Schlepper mehr gekauft. Stattdessen habe er sich für den Holder-Geräteträger entschieden, der ebenso in der Grünflächenpflege wie auch der Wegereinigung und Wildkrautbeseitigung laufen soll. „Angesichts unserer Rahmenbedingungen ist dieses Fahrzeug für uns vielseitiger einsetzbar. Ich schätze, dass diese Maschine zwischen 1.000 und 1.300 Stunden pro Jahr laufen wird“, betont der Geschäftsführer.

### Mehr Leistung gefragt

Grundsätzlich gilt diese Auslastungsfrage in Selm auch für Standardtraktoren, wie Wilhelm Formann hinzufügt. Derzeit kommt der Fendt auf 500 bis 600 Jahresstunden. Wesentliche Arbeiten – neben Transportaufgaben und Ladetätigkeiten – sind der Winterdienst auf Straßen in Ergänzung zu den Lkw sowie Schle-

steyr-traktoren.com

# KOMMUNIVERSAL

DER NEUE STEYR MULTI KOMMUNAL. MADE IN AUSTRIA.



Ob im Winterdienst, der Landschaftspflege oder bei Transporten – der neue STEYR Multi bewährt sich in allen kommunalen Einsatzfeldern.



Worauf du dich verlassen kannst.



Für Stephan Schwager (re., Geschäftsführer Stadtwerke Selm) und Wilhelm Formann (Spartenleiter) sind Auslastung und Betriebswirtschaft maßgebliche Aspekte bei Entscheidungen zu Maschineninvestitionen.

gelandert auf Extensivgrundstücken und im Straßenbegleitgrün. Nicht zu vergessen ist das Fräsen zur Bearbeitung von Bodenoberflächen, etwa im Vorfeld von Neuansaat. Auch Gehölz wird selbst zu Hackschnitzeln verarbeitet. Die entsprechenden Geräte wie Fräse, Frontlader, Schlegelmäher, Buschhacker, Kehrmaschine und Streugerät sind im Bestand vorhanden.

„Der Vorteil der Standardtraktoren gegenüber anderen großen Trägerfahrzeugoptionen liegt neben den Anschaffungskosten unter anderem in der Wendigkeit und den vielseitigen Einsatzmöglichkeiten, zum Beispiel im Winterdienst in kleinen, engen Straßen. Auch die gute Rundumsicht für den Fahrer ist ein Pluspunkt. Nicht zu vergessen ist die Geländegängigkeit, die für uns sehr wichtig ist, sei es an Abhängen oder auf schweren Böden“, schildert Wilhelm Formann die Beweggründe pro Traktor. Vo-

raussetzung ist für ihn allerdings auch eine passende Motor- und damit Hydraulikleistung. Denn in den zurückliegenden sechs bis acht Jahren sei mit der Größe der Geräte und den steigenden Leistungsanforderungen auch der Kraftbedarf der Maschinen gestiegen. „Unser Standardtraktor ist mittlerweile acht Jahre alt und in einem insgesamt guten Zustand – aber seine 90 PS reichen nicht mehr aus. Das haben wir beim Kauf damals etwas unterschätzt“, fügt er hinzu.

#### Kooperation denkbar

Voraussichtlich 2016 soll der bisherige Schlepper deshalb durch einen neuen ersetzt werden, dann mit mindestens 120 PS, guter Hydraulikleistung und einer ausreichenden Zahl Hydraulikanschlüsse. Ob dann auch neue bzw.

zusätzliche Geräte ausgeschrieben werden, steht noch nicht fest. „Einen Teil der bisherigen Technik werden wir sicher auch mit dem neuen Traktor nutzen können. Aber es ist durchaus vorstellbar, dass wir zusätzliche Arbeiten durchführen, weil dies betriebswirtschaftlich sinnvoll ist. Akut steht diesbezüglich nichts an, aber dies entscheiden wir im Einzelfall und teils auch relativ spontan, etwa bei Forstfräsen oder Mähauslegern“, so Stephan Schwager.

**Wilhelm Formann:**  
„Der Vorteil der Standardtraktoren liegt neben den Anschaffungskosten unter anderem in der Wendigkeit.“

Eine bessere Auslastung von Traktor und/oder Anbaugeräten ist für Wilhelm Formann prinzipiell auch über Dienstleistungen für andere Kommunen vorstellbar. Gespräche dazu finden mit Kollegen statt. Allerdings steht diesbezüglich derzeit kein größeres Einsatzprojekt auf dem Plan. Bereits praktiziert wird jedoch das gegenseitige Ausleihen von Technik, unter anderem mit der benachbarten Stadt Lünen. Als Beispiel nennt Stephan Schwager die Nutzung eines ferngesteuerten Mähroboters zur Pflege von Steilhängen und Böschungen. „Auch beim Einkauf von Schüttgütern, Streusalz und Verkehrsschildern arbeiten wir im Kollegenkreis mit verschiedenen Kommunen eng zusammen, um die Kosten im Rahmen zu halten. Und das ist eben auch die Leitlinie mit Blick auf die Maschinen“, meint er abschließend.

>> Der Autor: Jens Noordhof,  
Redaktion KommunalTechnik



Speziell für die Winterdienstsaison hat die Stadtwerke Selm GmbH zwei Kompaktschlepper inklusive Anbaugeräten gemietet.



Der größte der bisherigen Traktoren in Selm wird im Winterdienst, aber ebenso für Mäh-, Lade- und Transportarbeiten sowie zur Bodenbearbeitung eingesetzt.



Agravis Technik Münsterland

## Das komplette Paket schnüren

Welchen Stellenwert hat der Traktor bei Kommunen? Und welche Aspekte spielen beim Kauf eine Rolle? Aus Sicht des Fachhandels ergibt sich ein ganz eigener Blick.

Kommunen setzen zunehmend auf Standardtraktoren. Diese Beobachtung hat jedenfalls Dieter Ressemann gemacht. Er ist Prokurist der Agravis Technik Münsterland GmbH im münsterländischen Olfen und leitet dort die Sparte Motorgeräte/Kommunaltechnik. „Im Gegensatz zur Landtechnik, die auf immer komplexere Maschinen angewiesen ist, stehen bei Kommunen eher einfachere Lösungen hoch im Kurs, mit weniger Elektronik. Wichtig sind dagegen gute Hydraulikleistungen und möglichst ein hydrostatischer Fahrtrieb. Wendigkeit und eine gute Rundumsicht gehören ebenfalls zu den sehr relevanten Aspekten bei der Entscheidung der Bauhofleiter“, berichtet er weiter.

Auch die Vielseitigkeit der Einsatzmöglichkeiten spricht seines Erachtens für Traktoren. Allerdings liege die Jahresleistung der Maschinen im kommunalen Einsatz nach wie vor im Schnitt nur rund 500 bis 600 Stunden. „Es gibt aber auch Gemeinden, die mit einem oder gar mehreren Traktoren bis zu 1.200 Stunden pro Jahr arbeiten. Das liegt dann sogar teilweise über der Nutzungsintensität der Maschinen in der Landwirtschaft, jedenfalls in Westdeutschland“, meint Andreas Günnewig. Er betreut als Verkaufsberater Kommunaltechnik vom Standort Münster aus die Agravis-Kunden.

### Mietanteil wächst

Mit Blick auf die kompakteren Maschinen beobachtet er, ebenso wie Andreas Günnewig und sein Vertriebskollege Jens Burlage, der als Verkaufsberater von Olfen aus das nördliche

Ruhrgebiet betreut, einen deutlichen Trend in Richtung Miete. „Vor allem die Saisonmiete durch Kommunen wächst spürbar, wobei der Fokus besonders auf Winterdiensttechnik liegt“, berichtet Andreas Günnewig. Seine Beobachtung stützt er auf die Erfahrungen mit rund zwei Dutzend Landkreisen sowie etwa 300 Städten und Gemeinden, die im Einzugsbereich der Agravis-Tochtergesellschaft und ihrer sieben Standorte liegen. „Noch deutlicher ist der Trend



Betreiben über 300 Gemeinden, Städte und Landkreise: Dieter Ressemann (re.), Spartenleiter Motorgeräte/Kommunaltechnik, und die Verkaufsberater Andreas Günnewig (Mitte) sowie Jens Burlage.

zur Miete allerdings bei den privaten Dienstleistern, die im Auftrag der Kommunen tätig sind. Hintergrund ist der Trend, bestimmte Arbeitsaufträge nur noch für einige Monate bzw. eine Saison zu vergeben. Dabei gibt es zwar regional deutliche Unterschiede, aber insgesamt haben die Dienstleister weniger Planungssicherheit

bei Maschineninvestitionen und nutzen zunehmend unsere Angebote der Saisonmiete“, beschreibt Jens Burlage seine Einschätzung.

Entsprechend positiv entwickelte sich die Nachfrage, besonders im Vorfeld der gegenwärtigen Wintersaison, wie Dieter Ressemann weiter erklärt. In vielen Fällen wurden die Maschinen sogar gleich inklusive der entsprechenden Anbaugeräte vermietet. Etwa 15 % der Nutzer übernehmen die Maschinen in der Regel am Ende der Mietzeit. Das Gros steht als junge Gebrauchte auch anderen Kunden zur Verfügung – mit interessantem Preis-Leistungs-Verhältnis und entsprechend guter Nachfrage, so der Prokurist.

### Der Service ist entscheidend

Allerdings sind die Kunden nicht nur im Kerngebiet zwischen Düsseldorf und Osnabrück zu finden, sondern auch deutlich darüber hinaus. „Dann arbeiten wir mit Kubota-Servicepartnern zusammen, die im Ernstfall vor Ort auch die Einsatzsicherheit der Maschinen sicherstellen können. Denn nicht die Technik allein ist entscheidend, sondern nur in Kombination mit der Serviceleistung. Gerade im Winterdienst darf es keine Verzögerung geben“, unterstreicht Dieter Ressemann.

Generell sieht er im Thema Serviceleistung ein wesentliches Kaufkriterium bei der Entscheidung für ein Fabrikat und für einen Fachhändler. „Wir halten zum Beispiel allein als Technik Münsterland an den sieben Standorten bestens ausgerüstete Werkstätten und insgesamt 25 qualifizierte Mechaniker vor, die ausschließlich auf Kommunal- und Gartentechnik spezialisiert sind. Umfangreicher Service ist bei uns nicht nur eine Floskel, sondern garantiert, ebenso wie eine hohe Ersatzteilverfügbarkeit. Leider kommen derartige Kriterien bei den im kommunalen Sektor üblichen Ausschreibungsverfahren nicht so zur Geltung, wie es wünschenswert wäre. Denn nicht der reine

Produktpreis entscheidet, sondern die Gesamtleistung. Und da ist der Service maßgeblich. Aber wir sehen mit Freude, dass dem in der Praxis doch allmählich erkennbar größeres Gewicht beigemessen wird“, meint er abschließend.

>> Der Autor: Jens Noordhof,  
Redaktion KommunalTechnik

Die „Energie-Kommune“ Niebüll versorgt sich mit Energie aus Sonne, Wind und Biomasse selbst.



## Dezentrale Energieversorgung in Kommunen

# Energiewende selbst gemacht

Während die politische Unterstützung für die erneuerbaren Energien ungewiss bleibt, viele die Energiewende bereits am Scheideweg sehen und internationale Klimakonferenzen scheitern, haben zahlreiche Städte und Kommunen die Umstellung auf erneuerbare Energien bereits selbst in die Hand genommen.

Gemeinden wie Jühnde in Süd-Niedersachsen, Saerbeck im Münsterland oder Niebüll in Nordfriesland sind Vorzeigeprojekte und stehen stellvertretend für die deutschen Energiekommunen, die sich mit Energie aus Sonne, Wind oder Biomasse selbst versorgen, über kommunale Stadtwerke oder Unternehmen ihre eigenen Strom- und Wärmenetze betreiben oder ihre Bewohner finanziell an Großprojekten beteiligen.

„Der Erfolg der Energiewende hängt maßgeblich von der Initiative privater und kommunaler Akteure ab. Egal was sich politisch tut - Unternehmer, Handwerker und Bürger nehmen die Energiewende selbst in die Hand. Jeder kann aktiv werden und seinen eigenen Beitrag leisten“, sagt Peter Becker, Geschäftsführer der Messe Husum und Congress, die der Energiewende „von unten“ mit der Leitmesse New Energy Husum eine Plattform bieten möchte (siehe Kastentext S. 39).

### Energieversorgung auf Gemeindeebene

Der Begriff der „Energiekommunen“ bezeichnet in der Regel Städte und Gemeinden, die ihre Energieversorgung auf Basis erneuerbarer Energien lokal organisiert haben. Besonders die sogenannten Bioenergiedörfer gelten als

Erfolgsmodell. Diese Gemeinden decken ihren Strom- und Wärmebedarf überwiegend aus in der Region erzeugter Biomasse. Oftmals kombinieren Gemeinden die Bioenergie zusätzlich mit Wind-, Solar- oder Wasserkraft.

In den meisten Fällen wird eine Biogasanlage betrieben, in der Energiepflanzen wie Mais oder Zuckerrüben, pflanzliche Abfälle sowie tierische Produkte wie Gülle oder Mist vergärt werden. Das Kernstück der Biogasanlage bildet der Fermenter: Hier spalten Mikroorganismen die organischen Verbindungen der eingefüllten Biomasse, bauen diese zu Säuren ab und bilden das Biogas – ein Gemisch, das in erster Linie aus Methan und Kohlenstoffdioxid besteht. In einem Blockheizkraft (BHKW) wird das Biogas zur Erzeugung von Strom und Wärme genutzt. Die Funktionsweise basiert auf dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung: Ein Verbrennungsmotor verbrennt das Biogas und treibt so einen Generator an. Die mechanische Energie wird in elektrischen Strom umgewandelt. Gleichzeitig fällt Wärme aus dem Kühlwasser und dem Abgas an. 20 bis 40 % der Abwärme werden zur Beheizung des Fermenters benötigt, um eine optimale Temperatur von 32 bis 52° C für die Mikroorganismen zu schaffen. Die restliche Abwärme kann in Wärmenetze zur Beheizung von Gebäuden abgeführt werden.

### Wärme aus dem Netz

Erhitztes Heizwasser wird im Wärmenetz in gut gedämmten Leitungssystemen zu den Verbrauchern gepumpt. Je nach Länge der Leitungen zwischen Erzeuger und Verbraucher spricht man von Nah- oder Fernwärme.



## Messe New Energy Husum Dezentrale Energieerzeugung im Fokus

Die Messe New Energy Husum ist seit 2002 Schaubühne für die dezentrale Energieerzeugung auf Basis aller erneuerbaren Energien. Jährlich kommen etwa 15.000 Fach- und Privatbesucher aus dem In- und Ausland hierher, um sich über die neuesten Techniken und Einsatzmöglichkeiten zu informieren. Besucher sollen alles über den Einsatz und die Speicherung erneuerbarer Energien

erfahren können, darüber, wie sie selbst Wärme und Strom erzeugen können und wie sie Teil der Energiewende werden. Vom 21. bis 23. März 2014 stehen der Eigenverbrauch selbst erzeugter erneuerbarer Energie, Elektromobilität sowie energieeffizientes und ökologisches Bauen und Sanieren im Fokus der zehnten New Energy Husum.

Nahwärmenetze versorgen einzelne Gebäude, Fernwärmenetze dagegen ganze Ortschaften oder Stadtteile. Ein Wärmetauscher beim Abnehmer überträgt die Wärme des Wassers auf den Heizkreislauf der Verbraucher, während das abgekühlte Heizwasser zurückfließt, um erneut erwärmt zu werden.

Viele der sogenannten Energiekommunen versorgen öffentliche Gebäude, wie Schulen, Sporthallen oder Schwimmbäder, über kommunale Wärmenetze mit der benötigten Wär-

me. In kleineren Netzen kommt anstelle der Kombination aus Biogasanlage und Blockheizkraftwerk auch eine reine Verbrennungsanlage in Frage. So erhitzen in Saerbeck zwei große Holzpelletkessel das Wasser auf circa 80° C. Das 1,4 km lange Nahwärmenetz umfasst insgesamt 21.000 l Wasser und ersetzt Gas als fossilen Energieträger bei der kommunalen Wärmeversorgung. Eine solarthermische Anlage unterstützt die Heizung. In forstwirtschaftlich geprägten Gebieten können Hackschnitzelheizwerke zum Einsatz kommen. Ungenutzte Resthölzer und Baumschnitt können hier zur Befeuerung genutzt werden und ein örtliches Nahwärmenetz betreiben. Wenn das Holz nur aus dem regionalen Wald kommt, maximiert dies zusätzlich die kommunale Wertschöpfung.

### Akzeptanz vor Ort

Die neuen Energien bieten Städten und Gemeinden eine wirtschaftliche Chance. Betreibt die Gemeinde selbst die Anlage, profitiert sie direkt von den Gewinnen. Auch bei der Ausweisung von Bauland und beim Grundstücksverkauf kann die Kommune die Nutzung erneuerbarer Energien vorschreiben und somit die Energiewende vorantreiben und sich für eine saubere Energieversorgung einsetzen. Damit zeigt die Gemeinde auch ihr Verantwortungsbewusstsein gegenüber folgenden Generationen.

Bevor ein solches Projekt von einer Gemeinde in Angriff genommen wird, sollte allerdings

*Für den Niebüller Bürgerwindpark mussten einige Kilometer an Leitungen verlegt werden.*

geklärt werden, wie der Energieverbrauch weiter minimiert werden kann, wie viel Energie in Zukunft benötigt wird und welche Technik sich am besten eignet. Essentiell ist in jedem Fall auch die Akzeptanz unter den Bürgern. Kommt es zu Widerstand und Protesten gegen den Ausbau erneuerbarer Energien vor der eigenen Haustür, können langwierige und kostenpflichtige Konflikte das Projekt zum Scheitern bringen. Daher ist es besonders wichtig, die Anwohner von Anfang an mit ins Boot zu holen und bereits bei den ersten Verhandlungen, etwa über die Mindestabstände von Windkraftanlagen, mit einzubeziehen. Die Gemeinde muss hier für die nötige Transparenz sorgen und in Informationsveranstaltungen auf Fragen und mögliche Vorbehalte und Ängste eingehen. Oftmals ist unklar, warum eine Anlage Sinn macht, welche Chancen sie bietet aber auch welche Risiken es gibt. Unwissenheit resultiert meist in einer Abwehrhaltung. Daher sollten die Bürger entsprechend informiert und positive Aspekte, unter anderem auch in der Lokalpresse, kommuniziert werden. Exkursionen zu anderen Kommunen, die Energieprojekte bereits erfolgreich realisiert haben, ebenso Werksbesichtigungen oder Lernpfade für Kinder eignen sich, um bei den Bürgern ein besseres Verständnis zu schaffen, sie über Technik und Sachverhalte aufzuklären und Vorurteile auszuräumen. Im optimalen Fall identifiziert sich die örtliche Bevölkerung mit dem Energie-Projekt. Erleichtert wird das, wenn sie sich zum Beispiel bei Finanzierung, Bauausführung und Betrieb direkt beteiligen kann. Unternehmen in der Region, die Bau, Projektierung sowie Service und Wartung übernehmen, profitieren ebenfalls von den neuen Energien.

### Neue Energien aus dem Norden

Nordfriesland in Schleswig-Holstein gilt als Modellregion für die neuen Energien. Laut der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie erzeugen die Anlagen hier 162 % mehr an erneuerbarem Strom, als die Region selbst verbraucht. Damit liegt Nordfriesland auf Platz 2 aller Städte und Landkreise. „Die Akzeptanz für erneuerbare Energien ist hier besonders hoch“, weiß Peter Becker. „Lange bevor die Energiewende in aller Munde war, entstanden in Nordfriesland schon die ersten Windparks.“ Mehr als 90 % aller Windparks wurden als Bürgerwindparks errichtet. Die Gemeinde Niebüll legte sogar in der Bauleitplanung fest, dass neue Windparks ausschließlich als Bürgerwindparks gebaut werden dürfen. Mehr als 850 Bürger beteiligten sich am ersten Projekt und stellten insgesamt 60 % der gesamten Investitionssumme. Mit 500 Euro wurden die Kosten für einen Anteilsschein bewusst gering gehalten, um möglichst vielen Bürgern eine Beteiligung zu ermöglichen. Mittlerweile besteht der Niebüller Anlagenpark aus Wind, Biogas und Sonnenenergie.

>> Die Autorin: Lea Schmitz



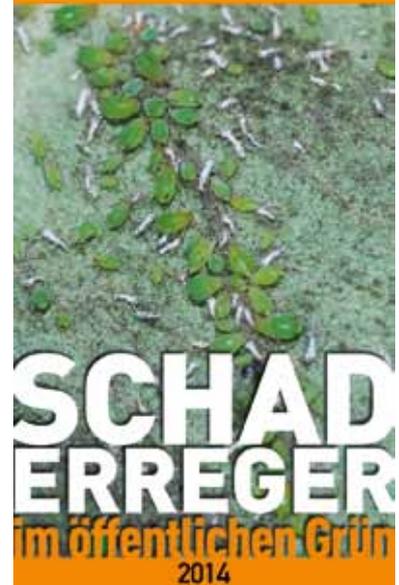


Abb. 1: Grüne Blattläuse, weiße Exuvien, schwarzer Rußtau



Abb. 2: Eine kleine Kolonie der dunkel gefärbten Holunderblattlaus (*Aphis sambuci*)

### KT-Serie Schaderreger

## Blattläuse

Blattläuse sind sicherlich allgemein die bekanntesten Pflanzenschädlinge, denn kaum eine Pflanze wird nicht von diesen saugenden Insekten befallen. Nicht weniger als 800 verschiedene Arten gibt es in Mitteleuropa. Darunter sind Spezialisten, die nur bestimmte Pflanzen als Wirt annehmen, andere sind wenig wählerisch.

Wenn auch das Einzeltier klein ist, so sind Blattläuse durch ihr Massenaufreten auffällig: Von einer einzigen Blattlaus ausgehend, kann sich die Population explosionsartig ausweiten, sodass innerhalb kurzer Zeit große Kolonien entstehen.

### Schadbild

Auf den Pflanzen, meist an Triebspitzen und besonders an der Blattunterseite, aber auch an Knospen, Blüten und Früchten (selbst an Wurzeln bestimmter Pflanzen als sogenannte Wurzelläuse), sitzen kleine, meist rundliche Insekten, oftmals dicht beisammen als Kolonie. Sie sind je nach Art unterschiedlich gefärbt, von gelb über grün und rot bis braun, grau oder schwarz (Abb. 1 und 2), teils sind sie gefleckt oder gestreift. Manchmal sind die Tiere durch eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Wachsschicht oder Wachswolle geschützt (Abb. 3). Am Kopf tragen Blattläuse Fühler, die nur kurz sein können oder länger als der restliche Körper. Zudem sind am Hinterende oftmals zwei röhrenartige, „Siphonen“ genannte Strukturen zu beobachten (Lupe!). In bestimmten Lebensphasen treten geflügelte Blattläuse auf. Wie andere Insekten auch, müssen sich Blattläuse beim Wachstum häuten. Die abgestreiften Häute (Exuvien) sind als feine weiße Strukturen auf den Pflanzen zu finden.

Die Pflanzenschädigung entsteht auf unterschiedliche Weise:

- Läuse schädigen zunächst durch das Besaugen der Pflanzenteile selbst, das heißt durch den Saftentzug. Dadurch verlieren die Wirtspflanzen Energie und Vitalität, was sich in abgeschwächtem Wachstum und Triebstauungen äußern kann. Darüber hinaus geben sie beim Saugen häufig Speichelsekrete ab, die das Pflanzengewebe zu krankhaftem Wuchs anregen. Neben gelblichen oder rötlichen Verfärbungen sind Missbildungen in Form von Trieb- und Blattverkrümmungen sowie Kräuselungen (Abb. 4 und 5) die Folge. Triebspitzen können verkümmern und schließlich eintrocknen oder gar absterben. Einige Blattläuse verursachen Gallen an Blättern und Blattstielen (Abb. 6).
- Die flüssige, zuckerhaltige Kotsausscheidung der Blattläuse, der sogenannte Honigtau, überzieht die Blätter als klebrige Schicht. Darauf siedeln sich allerlei Schwärzepilze an, die den Zierwert der Pflanzen erheblich beeinflussen (Abb. 7). Unter befallenen Bäumen parkende Autos, Geschäftsauslagen und andere Gegenstände werden ebenfalls überzogen, was wirtschaftliche Schäden begründet. Der Honigtau wird von Ameisen und anderen Insekten als Nahrung angenommen. Da Ameisen die süße Quelle vor Feinden beschützen und sie auch an lukrativere Stellen versetzen, wird das Verhalten oft mit der Milchkuhhaltung des Menschen verglichen.
- Darüber hinaus können Blattläuse als Überträger (Vektoren) von zahlreichen Viren fungieren. Beim Anstechen des Pflanzengewebes werden Viren übertragen und Pflanzen infiziert. Das Auftreten von Blattläusen kann deshalb zu einer schnellen Ausbreitung von Viruserkrankungen führen, was allerdings im öffentlichen Grün nur von geringer Bedeutung ist.

### Biologie

In Mitteleuropa sind etwa 800 Blattlausarten heimisch, von denen aber nur ein geringer Teil wirklich von Bedeutung ist. Der Wirtspflan-



Abb. 3: Die Wollige Buchenblattbaumlaus (*Phyllaphis fagi*) ist durch Wachswolle gut geschützt.



Abb. 5: Die Johannisbeerblasenlaus (*Cryptomyzus ribis*) kann zu noch deutlicheren Missbildungen führen.



Abb. 7: Rußtaupilze siedeln auf dem zuckerhaltigen Honigtau.



Abb. 4: Die Weißdornblattlaus (*Dysaphis crataegi*) führt zu roten Blattverformungen.



Abb. 6: Galle am Blattstiel von Pappel durch die Spiralgallenlaus (*Pemphigus spirothecae*)



Abb. 8: Marienkäfer vertilgen Blattläuse (Asiatischer Marienkäfer, *Harmonia axyridis*).



Abb. 9: Die Larve der Florfliege (*Chrysoperla spec.*) wird auch Blattlauslöwe genannt.

zenkreis sowie die allgemeine Lebensweise unterscheiden sich von Art zu Art.

Einige Blattlausarten sind spezialisiert auf nur einen Wirt (Rosenblattlaus, *Macrosiphum rosae*), andere sind wirtswechselnd, d.h. sie wechseln im Laufe des manchmal komplexen Lebenszyklus auf unterschiedliche Wirte (Salatwurzellaus, *Pemphigus bursarius*, als Gallenlaus an Blattstielen der Pappel). Wiederum andere Arten sind ausgesprochen polyphag, man findet sie an vielen verschiedenen Pflanzenarten (Grüne Pflirsichblattlaus, *Myzus persicae*).

Mit zunehmend warmer und trockener Witterung ist besonders im Frühjahr und Frühsommer mit einem vermehrten Auftreten von Blattläusen zu rechnen. Bei hoher Blattlausdichte treten geflügelte Tiere auf, um neue Wirtspflanzen zu erobern.

Erschreckend ist das hohe Vermehrungspotenzial mancher Arten: Jedes Weibchen kann 30 bis 70 Jungtiere hervorbringen – und dies ohne vorhergehende Befruchtung, also durch Jungfernzeugung (Parthenogenese). Nach weniger als zwei Wochen sind auch die Jungtiere in der Lage, Nachkommen zu erzeugen. Somit könnten – theoretisch – von einer Stammutter ausgehend innerhalb eines Monats mehrere Tausend, nach zwei Monaten mehrere Millionen und nach drei Monaten mehrere Milliarden Blattläuse vorhanden sein. In Wirklichkeit aber wird die Blattlauszahl durch Witterungseinflüsse, Nahrungsmangel und nicht zuletzt das

Auftreten von Nützlingen, die Blattläuse fressen oder parasitieren, dezimiert (s.u.).

Im warmen Gewächshaus findet die ungeschlechtliche Vermehrung das ganze Jahr über statt. Im Freiland treten dagegen im Herbst geflügelte Tiere auf. Diese suchen den geeigneten Winterwirt auf, setzen weibliche und männliche Nachkommen ab. Nach der Befruchtung werden Eier abgelegt, die den Winter überdauern. Jungtiere schlüpfen erst im Frühjahr und sind Ausgangspunkt für neue Blattlausgenerationen.

### Vorbeugung

Natürliche Feinde zu schonen und zu fördern, ist ein wesentliches Element des biologischen Pflanzenschutzes. Eine Vielzahl bei uns heimischer Gegenspieler tritt im Freiland auf und nutzt Blattläuse als Lebensgrundlage: Marienkäfer (Abb. 8), Schwebfliegen, Florfliegen (Abb. 9), Schlupfwespen, Gallmücken genauso wie Spinnentiere bis hin zu Vögeln sind nützliche Helfer. Durch Unterlassung unnötiger Vernichtungsaktionen, insbesondere chemischen Pflanzenschutz, wird die Nützlingsfauna geschont. Nist-, Überdauerungs- und Versteckmöglichkeiten anzubieten, ist in naturnahen Anlagen einfach zu realisieren.

Pflanzen, die nicht optimal gepflegt werden, beispielsweise an Wassermangel leiden oder mit Stickstoff überversorgt sind, sind für Blattläuse offensichtlich attraktiver. Daher ist

die Optimierung der Pflanzenpflege ein Element der Vorbeugung. Ebenso ist die Unkrautbekämpfung wichtig, da Blattläuse die Unkräuter als Zwischenwirte nutzen können.

### Gegenmaßnahmen

Der Einsatz von in Massen vermehrten Nützlingen ist im Gewächshaus und in der Innenraumbegrünung gängige Praxis. Allerdings erfordert der biologische Pflanzenschutz Spezialkenntnisse über die Umweltansprüche und das Verhalten der eingesetzten Gegenspieler.

Wird der Befall rechtzeitig erkannt, können einfach mechanische Maßnahmen (manuelle Entfernung, Schnitt, Abspülen mit einem harten Wasserstrahl) gute Ergebnisse erzielen und einer raschen Populationsentwicklung entgegenwirken.

Grundsätzlich stehen viele wirksame Insektizide zur Verfügung. Nach § 17 PflSchG dürfen auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, nur Pflanzenschutzmittel mit geringem Risiko oder solchen, die auf einer Liste des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit verzeichnet sind, angewandt werden. Zudem sind lokale Vorschriften zu beachten (Regelungen auf Gemeinde-Ebene, Friedhofsordnungen o.ä.).

>> Der Autor: Dr. Thomas Brand,

LWK Niedersachsen, Pflanzenschutzamt

>> Fotos: Brand



**Bodenverbesserungsmaßnahmen im städtischen Grün**

## Eine gute Basis

Für optimales Wachstum sollte ein Boden den Pflanzen ausreichend durchwurzelbaren Raum, Wasser, Nährstoffe, organische Substanz, Sauerstoff und aktives Bodenleben zur Verfügung stellen können. Im öffentlichen Grün finden Baumpflanzungen aber oftmals an Standorten statt, auf denen das Bodengefüge aufgrund unterschiedlicher Gründe gestört ist. Bodenverbessernde Maßnahmen können hier helfen.

*Im öffentlichen Grün sind die Bedingungen für Baumpflanzungen nicht immer ideal. Bodenverbessernde Maßnahmen mit speziellen Substraten können Abhilfe schaffen.*

*(Bild: Compo Expert)*

Der Boden setzt sich aus Mineralien unterschiedlicher Art und Größe sowie organischen Bestandteilen zusammen. Er ist ein sogenanntes Drei-Phasen-System bestehend aus einer festen Fraktion, die die mineralische und organische Bodensubstanz umfasst, einer flüssigen Fraktion, die das gesamte Bodenwasser enthält und einer gasförmigen Fraktion, die überwiegend die Bodenluft beinhaltet.

Je nach Anordnung bilden diese Fraktionen das Bodengefüge mit einem bestimmten Hohlraumsystem. Dieses Porenvolumen besteht aus Poren unterschiedlicher Größe, die mit Wasser und darin gelösten Salzen sowie mit Luft gefüllt sind. Das Porenvolumen mit seinen Fein-, Mittel- und Grobporen dient also der Speicherung und dem Transport von Nährstoffen und Wasser, der „Bodenatmung“, ist Lebensraum für unzählige Bodenlebewesen und damit aktive Transformationszone für wesentliche Prozesse des Pflanzenwachstums.

**Für optimales Wachstum muss ein Boden den Pflanzen ausreichend durchwurzelbaren Raum, Wasser, Nährstoffe, organische Substanz, Sauerstoff und aktives Bodenleben zur Verfügung stellen können.**

Natürliche Böden sind aus bestimmten Ausgangsgesteinen durch bodenbildende Prozesse (Pedogenese) wie Verwitterung, Mineralbildung, Humifizierung und Gefügebildung entstanden. Sie bilden sowohl als Standort als auch als Versorgungs- und Interaktionsraum somit die Grundlage für das Pflanzenwachstum. Auf Basis des dominanten Anteils der verschiedenen Kornfraktionen S (Sand, 63–2.000 µm), U (Schluff 2–63 µm) und T (Ton <2 µm) am Feinboden werden Böden in Bodenarten mit bestimmten Eigenschaften eingeteilt.

### Pflanzen erfolgreich etablieren

Für optimales Wachstum muss ein Boden den Pflanzen ausreichend durchwurzelbaren Raum, Wasser, Nährstoffe, organische Substanz, Sauerstoff und aktives Bodenleben zur Verfügung stellen können. Je nach Bodenart kann das Verhältnis der Phasen jedoch sehr unterschiedlich sein und die Eignung für eine Pflanzung unter Umständen einschränken (siehe Tabelle 2). So weisen tonhaltige und feinschluffhaltige Böden ein sehr hohes Feinporenvolumen auf, mit starker, nicht pflanzenverfügbarer Wasserbindung, Vernässungs- und Verdichtungsneigung und geringem Anteil an Bodenluft. Diese anaeroben Verhältnisse können bestimmte Wurzelpathogene fördern und somit Wachstum und Entwicklung der Pflanzen nachhaltig negativ beeinflussen.

Im urbanen, anthropogen beeinflussten Umfeld sind ungestörte natürliche Böden selten. Der GaLa-Bau und die Zuständigen

**Tabelle 1: Physikalische und chemische Eigenschaften verschiedener Böden**

Eigenschaften	Bodenart		
	Sandboden	Tonboden	Lehmboden
Wasserdurchlässigkeit	++	--	+
Bearbeitbarkeit	++	--	+
Durchlüftung	++	--	+
Nährstoffgehalt	--	+	++
Sorptionsfähigkeit	--	+	++
Wasserspeicherung pflanzenverfügbares Wasser	--	-	++
Biologische Aktivität	--	-	++

++ sehr gut + gut -unbefriedigend --schlecht

**Tabelle 2: Bedingt geeignete Böden für Baumpflanzungen (nach FLL, 2010)**

Bodengruppe	Bodenart	Eigenschaft
Gruppe 1	Organische Böden	Nur für spezielle Bäume geeignet
Gruppe 2	Nichtbindige Böden	Hoher Sandanteil, geringe Nährstoff-/Wasserspeicherung
Gruppe 3	Nichtbindige, steinige Böden	Hoher Kies-/Schotteranteil, geringe Nährstoff-/Wasserspeicherung
Gruppe 8	Starkbindige Böden	Hoher Schluff-/Tonanteil, wenig Gasaustausch, Drainung und Durchwurzelung
Gruppe 9	Starkbindige, steinige Böden	Schluff/Ton mit Schotter/Kies, wenig Gasaustausch, Drainung und Durchwurzelung
Gruppe 10	Stark steinige Böden	Leichter Fels, Geringer durchwurzelbarer Bodenraum

im Kommunalen Grün sind gerade bei Baumpflanzungen und -sanierungen in Städten oftmals mit Standorten konfrontiert, auf denen aufgrund von Baumaßnahmen, Verkehr oder anderen Einflüssen das Bodengefüge gestört ist (Verdichtung), ausreichender Wurzelraum fehlt und bodenverbessernde Maßnahmen notwendig sind. Nur eine konsequente Beachtung pflanzenbaulicher Faktoren und die Vermeidung von Fehlern bei der Planung und Ausführung bezüglich Baumauswahl, Pflanzgrubenbauweise und -ausstattung sowie flankierenden Pflegemaßnahmen gewährleisten die Vermeidung immer wieder anzutreffender Ausfälle und einen nachhaltigen Erfolg bei der Etablierung von Pflanzungen.

### Substrate zur Bodenverbesserung

Um die Zielsetzung und Funktionalität bestimmter Pflanzungen gerade im städtischen Grün mit oftmals suboptimalen Standortfaktoren und intensiver Belastung sicherzustellen, sind spezielle Anforderungen an den Boden erforderlich. An erster Stelle sind hier physikalische Eigenschaften zu nennen, wie die Struktur- und Lagerungsstabilität, die einer Verdichtung widersteht, ausreichend Bodenluft für eine weitreichende Wurzelarchitektur bereitstellt und gute Drainageeigenschaften bietet. Ist der am Standort anzutreffende Boden nicht entsprechend ausgestattet bzw. mit geeigneten mineralischen Materialien wie z.B. Lava zu verbessern, können auch spezielle Substrate verwendet werden.

Unter Substrat versteht man hierbei eine Art Bodenersatz als Mischung aus verschiedenen, nach definierten Anforderungen zusammengestellten Materialien für die Verfüllung der Pflanzgrube. Andererseits muss neben Berücksichtigung der bodenphysikalischen Eigenschaften auch sichergestellt sein, dass ausreichend Wasser- und Nährstoffspeicherkapazität und mikrobiologische Aktivität vorhanden ist. Hier erhält dann die Zugabe von Ton, organischen Bestandteilen, Silikatkolloiden, Harzschäumen etc. (z. B. Meeresalgen, Kompost) besondere Bedeutung. Der Bodenverbesserung bzw. der Substratherstellung ist also als Basis für erfolgreiche Pflanzung in jedem Fall entsprechende Aufmerksamkeit zu schenken.

Die Empfehlungen für Baumpflanzungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau (FLL) klassifizieren sechs Bodengruppen, die für eine Baumpflanzung nur bedingt geeignet sind. Hier sind, je nach Bodentyp bzw. den wachstumslimitierenden Faktoren der jeweiligen Böden, bodenverbessernde Maßnahmen unbedingt angezeigt; bei starker Ausprägung können auch ein Bodenaustausch und die Verwendung von geeigneten Substraten erforderlich sein.

Als wichtige vegetations-technische Eigenschaften für Baumsubstrate sind zu nennen:

- hohe Strukturstabilität
- gute Luftführung
- hohe Wasserdurchlässigkeit bei gleichzeitig ausreichender Wasserspeicherung
- ausreichende Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe



Boden vor (links) und nach (rechts) dem Einsatz des Bodenverbessers Hygromull. (Bilder: Compo Expert)

**Tabelle 3: Zuschlagstoffe zur Verbesserung von Bodeneigenschaften, (Quelle: nach RÖBER und SCHALLER, 1985)**

Bodenhilfsstoffe	Vol.-Gew. (g/l)	Porosität (Vol.-%)	Luft (Vol.-%)	Pfl.-verfügb. Wasser (pF 1-2,5) (Vol.-%)	KA K (mval/l)
Idealsubstrat (Landschaftsbau)	800-1.400	50	20	18-22	120-150
Weißtorf	177	88	15	39	80-180
Rindenkompost	260	82	11	31	20-140
Sägemehl	231	85	14	29	
Hygromull®	35-40	95	30-40	50-70	2-5
Ton	1.100-1.600	40-55	3-13	5-15	200-450
Sand	1.200-1.800	35-50	20-40	2-12	10-40
Perlite	120	95	55	18	1-2

- hohe Kationenaustauschkapazität (KAK)
- schwach alkalische bis schwach saure Bodenreaktion (pH 5-8)
- ggf. moderate Nährstoffversorgung mit Langzeit-/Depotdünger
- Antiphytopathogenes Potenzial (biologische Aktivität)

Zur Erreichung dieser Kennzahlen können je nach Zielsetzung verschiedene Zuschlagstoffe verwendet werden. Die Tabelle 3 stellt nur eine Auswahl an Bodenhilfsstoffen für den GaLa-Bau vor; durch Kombination dieser Materialien ergeben sich die gewünschten Eigenschaften. Für Baumsubstrate in den meist trockensten und warmen Stadtklimaten sind besonders die Anforderungen Luftfüh-

rung und Wasserspeicherung zu beachten. Insbesondere organisch-synthetische Harzschaume bieten über einen langen Zeitraum bei optimaler Luftführung auch die Speicherung pflanzenverfügbaren Wassers.

### Bodenverbesserung bei bestehenden Pflanzungen

Idealerweise werden Bodenverbesserer, ob als Substratbestandteil oder zur Aufbereitung des bestehenden Bodens, zur Pflanzbeetvorbereitung oder unmittelbar während des Pflanzvorgangs eingearbeitet. Bei bestehenden älteren Pflanzungen, mit bis oftmals nahe an den Stamm versiegelten Flächen, ist eine tiefgreifende Bodenverbesserung schwierig und mit größerem Aufwand verbunden. Auch bei der Verwendung von nützlichen Bodenorganismen wie *Mykorrhiza*, *Bacillus subtilis* oder *Bacillus amyloliquefaciens* ist eine gezielte Applikation direkt in den Wurzelraum sinnvoll, damit die Wurzeln rasch besiedelt und die antagonistischen und wachstums- und stresstoleranzfördernden Effekte aktiviert werden können.

Dennoch können auch in etablierten Baumpflanzungen bei erforderlichen Sanierungsmaßnahmen Bodenverbesserungsmittel eingebracht werden, um einen suboptimalen Standort für das weitere Wachstum zu optimieren, schädliche Einflüsse wie z.B. Streusalz-/Schad-



Im urbanen, anthropogen beeinflussten Umfeld sind ungestörte natürliche Böden selten.



Die Verwendung von Düngelanzen hat sich bei versiegelten oder verdichteten Flächen bewährt (Bild: Compo Expert)

stoffeintrag zu kompensieren und ein vitales Baumwachstum anzuregen. Hierzu zählen neben speziellen Langzeit-Nährstoffformulierungen auch insbesondere Meeressalgenextrakte. Die enthaltenen Alginat bilden Kolloide und formen stabile Krümelstrukturen; Polyuronsäuren beeinflussen Wasser- und Nährstoffspeicherung und -transport. Wachstumshormone fördern das Wurzelwachstum. Diese Produkte sind sowohl in granulierter als auch in flüssiger Form erhältlich.

Bei ausreichend großer und gut zu bearbeitender Baumscheibe können die Granulate ausgestreut, eingearbeitet und nachgewässert bzw. die Flüssigformulierungen gegossen werden. Bei versiegelten oder verdichteten Flächen hat sich die Verwendung von Düngelanzen, die die Bodenverbesserer auch in tiefere Horizonte bringen, bewährt.

#### Fazit

Die Bodeneigenschaften bestimmen maßgeblich die ziel- und funktionsgerichtete, nachhaltige Etablierung und Standsicherheit von Baumpflanzungen. Der Verwendung von geeigneten Pflanzsubstraten bzw. die fachgerechte Aufbereitung suboptimaler Böden durch spezielle Bodenverbesserungsmittel muss deshalb besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Gerade im städtischen Umfeld erfordern Funktionsansprüche- und

pflanzenbauliche Anforderungen in besonderem Maße die ideale Berücksichtigung bodenphysikalischer, bodenchemischer und bodenbiologischer Parameter. Mittlerweile stehen für das Öffentliche Grün eine Reihe von Möglichkeiten und ausführliche Empfehlungen zur Verfügung.

**Idealerweise werden Bodenverbesserer, ob als Substratbestandteil oder zur Aufbereitung des bestehenden Bodens, zur Pflanzbeetvorbereitung oder unmittelbar während des Pflanzvorgangs eingearbeitet.**

Daneben bleibt es allerdings unerlässlich, diese Pflanzungen regelmäßig zu kontrollieren und mit angemessenen Pflegemaßnahmen zu flankieren.

Als Orientierung in Ergänzung an DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten“ und DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Pflanzen und Pflanzarbeiten“ sind die FLL-Regelwerke für Baumpflanzungen Teil 1 und Teil 2 zu empfehlen.

>> Der Autor: Dr. Fritz Lord

**Kehrmaschinen** **ADLER** ARBEITSMASCHINEN  
**Einfach loslegen!**  
 Wir entwickeln & produzieren in Deutschland  
 Telefon 0 25 73/97 999-0  
 www.adler-arbeitsmaschinen.de

**Kugellager und Keilriemen im Direktversand!**  
**www.agrolager.de**  
 Fax (0 81 66) 99 81 50

**PERFECT Kreisel- und Schlegelmulcher**  
**VAN WAMEL BV**  
 www.vanwamel.nl

www.KommunalTechnik.net

**TEPE SYSTEMHALLEN**  
**Satteldachhalle Typ SD8**  
**8,00m Breite, 13,50m Länge**  
 · Traufe 3,50m, Firsthöhe 3,90m  
 · mit Trapezblech, Farbe: Aluzink  
 · incl. Schiebtor 3,00m x 3,20m  
 · feuerverzinkte Stahlkonstruktion  
 · incl. prüffähiger Baustatik  
**Aktionspreis € 11.800,-**  
ab Werk Buldern; excl. MwSt. Schneelastzone 2, Windzone 2, a. auf Anfrage  
 www.tepe-systemhallen.de · Tel. 0 25 90 - 93 96 40

**Fehrenbach**  
**Heckenschneidegerät** mit Kreissägeblättern  
**Ast- und Heckenschere** für Auslegerarm oder sonstigen Anbau  
 Tel. (0 63 49) 994 30 · Fax 99 43 18  
 www.fehrenbach-maschinen.de

**SchneefREI**  
 Schneeräumhilfe für den Winterdienst  
 Korrosionsschutz & Haftvermittler durch Eisenphosphatierung  
**TUCHEL**  
 www.tuchel.com MACHINENBAU GmbH

### KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN

**Forstfräse am Bagger**  
 Sträucher und Buschwerk werden bis zu einem Durchmesser von 20 cm entfernt. Die Auslage beträgt 7,50 Meter.  
 Geeignet für Baufeldräumungen, Entfernung von Wildwuchs.  
**Diese Forstfräse ist sowohl mit Mobilbagger als auch mit Raupenbagger einsetzbar!**

**Van Eijden GmbH & Co.KG**  
 26939 Ovelgönne-Großenmeer  
 Telefon (0 44 83) 3 61  
 www.vaneijden.de

**VAN EIJDEN**  
 GMBH & CO. KG



### Stadtbäume

# Grüne Städte

Unter dem Leitthema „Lebensqualität mit Pflanzen: Grüne Stadtentwicklung“ hatte der Bund deutscher Baumschulen e.V. (BdB) im Herbst 2013 eine Reise für Journalisten organisiert. Mit dem Fokus auf Bäume wurden Aspekte und Möglichkeiten der Stadtbegrünung diskutiert und besichtigt.

Christian Lorenz deutet auf eine quadratische Fläche, auf der mannshohe, schlanke Bäumchen in Reihen stehen: „Das sind Resista-Ulmen, denen kann die Ulmenkrankheit nichts anhaben“, erklärt er seinen Gästen. Als Betriebsleiter der Baumschule Lorberg, Standort Tremmen, muss er wissen, welche Baumarten aktuell guten Absatz finden und welche Trends die Landschaftsgärtner 2023 beschäftigen könnten. Zu den Trends derzeit gehören große Obstbäume und der Dreidorn (*Rhizogonum trichotomum*), ein robustes Berberitzen-Gewächs. Aber auch Bäume, die gegen die häufigsten Krankheiten resistent sind, werden verstärkt nachgefragt.

### Eine Schule mit 600 ha

Die Baumschule Lorberg produziert auf mehr als 600 ha Anbaufläche Alleebäume, Solitärsträucher, fertige Heckenelemente und Formgehölze für private, öffentliche und gewerbliche Abnehmer. In den Flyern und Broschüren des Unternehmens wird immer wieder darauf hingewiesen, dass die Kunden mit den Bäumen beste Qualitätsware erhalten. Gute Qualität kann bei Naturprodukten wie Bäumen allerdings unterschiedliches bedeuten. Die Fahrt führt an einigen

etwas buschig gewachsenen Obstbäumen mit prägnanten Kronen vorbei: „Im Augenblick sind Bäume mit frei gewachsenen Kronen besonders bei Privatgärtnern sehr beliebt“, kommentiert Christian Lorenz.

Seit die Baumschule Lorberg 1843 gegründet wurde, hat sich die Bedeutung von Grünflächen und Gärten verändert. Die Verfahren, mit denen qualitativ hochwertige Bäume herangezogen werden, wurden stetig verfeinert. Zwischen den Anbauflächen der am Reißbrett entworfenen Schulflächen verlaufen Betriebswege mit feinen Gräben, jede der Flächen ist an die Hochdruck-Tröpfchen-Bewässerungsanlage angeschlossen. In normalen Jahren ist der Standort relativ trocken, doch in diesem Jahr gab es einige starke Niederschläge. „Unser Sortiment ist eher für ostkontinental geprägte Regionen geeignet“, erzählt Christian Lorenz: „Fast 35 % des Umsatzes wird auf dem russischen Markt erwirtschaftet.“

Bei der Entscheidung, was für Bäume auf dem alten Standort der Kiefer gezogen werden, könnte die Arbeit von Professor Dr. Andreas Roloff von der TU Dresden einfließen. Der Direktor des Instituts für Forstbotanik und Forstzoologie und des Forstbotanischen Gartens Tharandt stellte in einem Vortrag über Stadt und Stra-

Vor dem Berliner Regierungssitz wurden fast 800 junge Eichen gepflanzt. Der künstlich angelegte Platz der Republik ist jedoch kein idealer Standort.



1



2

1 Resista Ulmen gehören zu den GaLaBau-Trends des Jahrzehnts. Sie sind unempfindlich gegenüber dem Pilz, der die Ulmenkrankheit verursacht.

2 Das Sortiment der Baumschule Lorberg umfasst Solitär-, Hecken- und Allee-bäume. Auf dem trockenen Standort in Tremmen ist ein Hochdruck-Bewässerungssystem notwendig.

ßenbäume verschiedene Straßenbaumtests und Kriterienkataloge vor, mit denen eine vorausschauende Baumartenauswahl stattfinden kann.

### Den richtigen Baum wählen

Am Vortrag des Baumschul-Besuches hatten die Journalisten schon die Sortimentsversuche zu neuen Arten und Formen für zukünftige Allee-bäume in Quedlinburg besucht und konnten mit dem zügigen Tempo des Vortrages mithalten. „Wer einen Baum pflanzt, muss daran denken, wie lange er steht“, gab Prof. Dr. Roloff zum Anfang seines Vortrages zu bedenken. Die Forschung heute geht davon aus, dass beispielsweise ein Bergahorn auf einem idealen Standort eine Lebenserwartung von 500 Jahren hat. Auf den wesentlich schlechteren Standorten, wie sie in Städten zu finden sind, verringert sich die Lebenserwartung um 50 %. Wird der Baum dann noch direkt an eine Straße gepflanzt, wird seine Zeit durch Abgase, Streusalze, Bodenverdichtungen und unsensible Verkehrssicherungsmaßnahmen um weitere 25 % verringert. Dies bedeutet jedoch, dass der Baum theoretisch immer noch das stolze

Alter von 125 Jahren erreichen könnte. Prof. Dr. Roloff ging auch auf den Klimawandel ein: „Einige Prognosen gehen davon aus, dass es in 50 Jahren in einigen Regionen keinen Schnee im Winter gibt, aber dafür erhöhte Niederschläge. Das ist schön, wenn ihr Baum dann winterhart ist und mit Streusalz klar kommt, aber ungerne nasse Füße hat.“

Als Kriterien, anhand derer Straßenbäume ausgewählt werden sollten, nannte Professor Dr. Andreas Roloff weiterführend beispielsweise Salztoleranz, Winterhärte, Resistenz gegenüber Trockenstress und Staunässe. Je nach Standort müsste abgewogen werden, welches Kriterium stärker gewichtet werden muss. Daher können Auswahlwerkzeuge wie die Klima-ArtenMatrix für Stadtbäume oder der GALK-Straßenbaumtest hierbei helfen. An der TU Dresden läuft zu-

dem das Projekt „Citree“, das auf weitere Aspekte von Stadtgrün wie Allergiepotenzial und subjektive Bewertung eingeht.

Für Citree, das bis Ende 2014 läuft, wurden neben Botanikern und Planern auch Ärzte und Psychologen mit in das Forschungsteam geholt. Als Ziel steht eine Datenbank als Informationsbasis und Entscheidungshilfe, die ökonomische, ökologische und psychologische Aspekte mit einbezieht.

**bema**  
Saubere auf der ganzen Linie.

Alle sauberen Wege führen zu uns.

**bema Kommunal 520 Dual**

- Antrieb wahlweise hydraulisch oder mechanisch
- Dual System
- Schwerlastlaufräder Ø 200 x 50 mm

bema GmbH Maschinenfabrik Tel. 05467.9209-0 [www.kehrmaschine.de](http://www.kehrmaschine.de)



1



2



3

- 1 Entlang der Straße „Unter den Linden“ werden die sogenannten Kaiserlinden gepflanzt. Sie soll besonders gegen Schädlinge resistent sein.
- 2 Mit Radlader und Ballenschneider können Bäume einfach verschult werden. So erhalten auch Großbäume Wurzelballen, mit denen das Umsetzen noch im Alter von mehreren Jahrzehnten möglich ist.
- 3 Im Dussmann Haus wächst ein vertikaler Garten über vier Stockwerke. Innenbegrünung erscheint als Alternative, wenn der Platz für urbanes Grün immer weiter verschwindet.

### Stadtstress für Bäume

Beispiele für geeignete und ungeeignete Baumstandorte wurden am nächsten Tag in Berlin besichtigt. „Es ist schön, dass der Architekt hier einen Baum vorgesehen hat, aber in drei Jahren wird er nicht mehr hier sein“, kommentiert Prof. Dr. Hartmut Balder von der Beuth Hochschule einen Jungbaum vor einem Gebäude im Regierungsviertel. Zwischen den hohen Häusern erreicht das Sonnenlicht kaum die Straßen, die Baumscheiben sind eingeklemmt zwischen Asphalt und Beton. „Bei einigen Bauvorhaben oder Parkneuanlagen wird mittlerweile daran gedacht, dass der Boden, in denen der Baum gestellt wird, auch locker wurzelfähig sein muss“, erzählt er. An der Straße „Unter den Linden“ wird mit einem Baumsustrat aus Schlacke gearbeitet. Aber ständige Baulücken und Leitungsarbeiten, die in den Wurzelraum der Bäume eingreifen, belasten

die Bäume der Hauptstadt. Eine Lösung dafür hätten, so Prof. Dr. Balder, die Japaner gefunden: bei ihnen werden Leitungen oft unterhalb eines Streifens in der Straßenmitte verlegt. Dadurch werden die Baumstandorte an den Straßenrändern geschont und der Konflikt Wurzel/Leitung vermieden.

Auf dem Platz der Republik, vor dem Reichstagsgebäude, stehen fast 800 junge Eichen entlang der Wege. Als der Bundestag 1999 hier seine Arbeit aufnahm, standen sie noch nicht. „Es gab immer mal wieder Probleme mit dem Boden, weil zum Beispiel der pH-Wert nicht stimmte“, erzählt Prof. Dr. Balder. Die ersten Pflanzungen konnten im Jahr 2000 mit circa 24 Jahre alten Bäumen vorgenommen werden. Seitdem gab es weitere Pflanzungen, aber auch Ausfälle. Immer wieder mussten Bäume ersetzt werden: „Ein Baum, der jetzt gepflanzt wird, muss ins Gesamtbild passen. Seit der ersten Pflanzung sind allerdings über zehn Jahre vergangen. Um sicherzustellen, dass es in dem Falle eines Ausfalls auch eine 35-jährige Spreeeiche gibt, die die entsprechende Kronenform hat und mit dem vorhandenen Boden auskommt, werden Kooperationen mit Baumschulen eingegangen“, erläutert er.

### Bäume für Berlin

Ein solcher Spezial-Baum kostet bis zu 7000 €. Das ist viel mehr, als der Berliner Senat für einen Baum in der sogenannten Stadtbaumpkampagne veranschlagt hat. Auf 1.200 € wird die Summe beziffert, die benötigt wird, um einen neuen Stadtbaum zu pflanzen und in den ersten Jahren zu pflegen. „Pro 500 €, die gespendet werden, wird ein Baum gepflanzt. Die Restkosten trägt der Senat“, erläutert Kerstin Ehlebracht von der Senatsverwaltung. Rund 240.000 € wurden für Pflanzungen 2013 gesammelt. Die Kampagne wurde ins Leben gerufen, um den Baumbestand von Berlin aufzustocken: „In Berlin werden mehr Bäume gefällt, als nachgepflanzt werden. In den vergangenen zehn Jahren wurde der Gesamtbestand um 170.000 Exemplare reduziert“, erzählt sie. 440.000 Bäume seien es ungefähr derzeit, einige Kampagnen hätten 500.000 Exemplare als Ziel ausgerufen. Dies sei jedoch zu viel für den Stadtraum: „In Charlottenburg beispielsweise wachsen einige Platanen viel zu hoch und zu dicht. Das ist zwar im Sommer schön grün, hat aber etwas von einem Urwald und kann schnell erdrückend wirken“, gibt sie zu bedenken. Die Stadtbaumpkampagne hat 10.000 zusätzliche Bäume bis 2017 als Ziel.

Im Kaufhaus Dussmann an der Friedrichstraße wird ein Weg gezeigt, der zumindest Pflanzen in den engen Lebensraum Stadt integriert: Ein 270 m<sup>2</sup> großer Vertikaler Garten zieht sich im Inneren des Hauses über vier Stockwerke. Ein Café im untersten Geschoss lädt zum Verweilen ein. Eine Art Oase mitten in der Stadt. Nur Bäume, die wachsen hier noch nicht.

>> Die Autorin: Gesa Lormis,  
Redaktion KommunalTechnik



## Stihl Leiser sägen

Die neue Elektro-Motorsäge MSE 230 C-BQ wurde für den Einsatz in emissions- und lärmsensiblen Bereichen konzipiert. Der Elektromotor der neuen Generation erzielt laut Hersteller in Kombination mit der Stihl Schneidgarnitur im Vergleich zum Vorgänger eine rund 20 % höhere Schnittleistung. Das Getriebe mit Metallverzahnung macht das Gerät robust und sorgt damit für eine lange Lebensdauer. Insgesamt soll die neue Motorsäge viel Bedienkomfort und Arbeitssicherheit bieten. Sie ist mit Kettenschnellspannung, dem Bremssystem QuickStop Super und

einem Überlastschutz ausgestattet. Die Elektrosäge mit einer Motorleistung von 2,3 kW und einem Gewicht von 4,8 kg hat in der Serienausstattung die Schneidgarnitur mit 40 cm Schnittlänge. Sie kombiniert die Stihl Rollomatic-E-Führungsschiene mit einer vibrations- und rückschlagarmen 3/8" Picco-Sägekette. Die Elektro-Motorsäge Stihl MSE 230 C-BQ ist, wie die drei weiteren Modelle dieser Baureihe, MSE 170 C-Q (1,7 kW / 4,2 kg), MSE 190 C-Q (1,9 kW / 4,4 kg) und MSE 210 C-Q (2,1 kW / 4,6 kg) für Gelegenheitsanwender, ab sofort im Fachhandel erhältlich.

## KD Elektroniksysteme Halbierung der Energiekosten

Die nachrüstbaren dimmLight-Steuergeräte der KD Elektroniksysteme, Zerbst, sollen den Energieverbrauch von Straßenlampen bedarfsabhängig frei programmierbar um maximal 67 % absenken. Dies kann jährliche Stromkosten für die Beleuchtung gegenüber dem ungedimmten Zustand um rund die Hälfte mindern, berichtet KD Elektroniksysteme. Die Technik funktioniert ohne Netzeingriff, Spannungsminderung oder Machtabschaltung. Kommunen

in Geldnot oder unter Zwangsverwaltung bietet der Hersteller für die Anschaffung zudem ein Mietkauf-Modell an: Die Jahresraten werden zeitlich versetzt jeweils erst nach Vorliegen der geminderten EVU-Rechnung und Freiwerden entsprechender Mittel fällig. Damit werden keinerlei Investitionsmittel oder Vorfinanzierungskredite benötigt. Die Amortisationszeit der Anlagen erhöht sich in diesem Finanzierungsfall von drei auf etwa vier Jahre.



## Kärcher Wirtschaftlich

Der mittelschwere Geräteträger Mic 50 von Kärcher kann mit fünf Anbauvarianten ausgerüstet werden. Er ist für Arbeiten im gesamten Jahr im Winterdienst, Grünflächenpflege, Reinigung von Straßen und Wegen sowie bei Materialtransporten einsetzbar, so der Hersteller. Hydraulische Kraftheber an Front und Heck nehmen Schneefräsen, Räum Schilder oder Mähdecken auf, die häufig angehoben oder abgesenkt werden müssen. Rüstsätze können an

der Vorder- und Rückseite des Fahrzeuges fest am Rahmen montiert werden. Das Schnellwechselsystem für die Hydraulikanlage soll die Montage erleichtern. Das Leergewicht des Mic 50 beträgt 1.600 kg. Angetrieben wird die Maschine mit einem 50 PS Motor von dem bis zu 80 % als hydraulische Arbeitsleistung zur Verfügung gestellt werden können, so Kärcher. Die Höhe des Fahrzeugs beträgt 1,97 m und die Länge ohne Anbaugeräte 2,75 m.



## GreenMech Die Kleinen für Großes

Die Firma GreenMech hat drei Anhäng-Häcksler im Programm. Alle drei Modelle haben eine 16x23 cm große Walzenöffnung mit vertikalen, doppelt hydraulischen Einzuwalzen. Auch sehr astiges Material, wie es in der kommunalen Grünpflege anfällt, soll problemlos zerkleinert werden können. Angetrieben wird der Häcksler über einen 23–50 PS Vanguard-Motor und verfügt über vier Disc-Messer. Es werden Hackschnitzel in G30-Qualität erzeugt, so der Hersteller. Die Vertei-

lung der Hackschnitzel erfolgt über ein Auswurfrohr, das um 280° gedreht werden kann. Durch die integrierte Rückwärtsautomatik soll das Überlasten und Abwürgen des Motors verhindert werden. Die Motorleistung wird über einen RDS-Controller überwacht, der die Tages- und Gesamtstundenleistung dokumentiert. Die Arborist-Modelle 130 und 150 wiegen unter 750 kg und können mit dem Führerschein Klasse B transportiert werden. Die Raupenversion ArbTrak 150 wiegt 1.050 kg.

## Sinkkasten-Reinigung ohne Muskelkraft



Der Sinkkastenreiniger bietet folgende unschlagbaren Vorteile:

- stabile Schnellwechseleinrichtung mit Spanngurten
- Hub- und Rütteleinrichtung hydraulisch
- verstellbarer Rahmen für Fahrzeugbreiten von 1,2–1,8 m
- rückschonender Arbeitsgang
- passend für alle Kommunalfahrzeuge
- Vorführung auf Anfrage

## W. Schmailzl Kommunaltechnik GmbH & Co. KG

D-84166 Adlkofen · Frauenberger Straße 13A  
Tel.: (087 07) 93290-0 · Fax: (087 07) 93290-29

Mobil: (01 71) 77 82 880

E-Mail: [info@w-schmailzl.de](mailto:info@w-schmailzl.de)

[www.w-schmailzl.de](http://www.w-schmailzl.de)



## Bucher Schörling Emissionsnorm erfüllt

Ab dem 1. Januar 2014 müssen schwere Nutzfahrzeuge die Euro 6 Norm verbindlich erfüllen. Bucher Schörling hat dies für das Kompaktkehrfahrzeug CityCat2020 umgesetzt. Die Einhaltung des Emissionsstandards ermöglicht ein neuer Dieselmotor mit AdBlue-Zusatz. Diese umweltschonende Flüssigkeit auf Harnstoffbasis sorgt bei der Abgasnachbehandlung für eine Reduktion der Stickoxide bis weit unter die gesetzlichen Grenzwerte berichtet Bucher Schörling. Der neue, nunmehr abschließbare Kraftstofftank aus

Kunststoff fasst 70 l Diesel, der Tank für den AdBlue-Zusatz 14 l.

Mit niedrigen Schall- und Schwingungswerten soll die Fahrerkabine der neuen CityCat 2020 einen guten Arbeitskomfort bieten. Der Geräuschpegel im Inneren der Kabine liegt bei 99 dB. Zudem steht die Kabine auf Hydrolagern. Sie soll schädliche Vibrationen um 30 % verringern. Auf Wunsch sollen Kombifederbeine erhältlich sein. Sie verringern die Vibrationen laut Hersteller um weitere 20 % und sorgen gleichzeitig für ein ausgewogeneres Fahrverhalten.

## Echo Gerüstet für Haus und Garten

Die neue Universal-Motorsäge Echo CS-360WES ist 3,8 kg schwer, bietet 1,39 kW Leistung und 35,8 cm<sup>3</sup> Hubraum. Sie eignet sich laut Hersteller für Kaminholz genauso wie für Bauholz und durch ihre kompakte und schlanke Bauweise sei sie zum Beschneiden und Auslichten von Bäumen ideal. Sie

könne auch eingesetzt werden, wenn kunstvolle und präzise Formen entstehen sollen, wie es beim Holzschnitzen der Fall ist. Verbraucht werden maximal 0,64 kg Kraftstoff pro Stunde bei maximal 112 Dezibel, so Echo. Die Echo CS-360WES erfüllt die Stufe II der Abgasverordnung an Motorsägen.



## Wacker Neue Modelle

Zum Auftauen von Frostböden vor dem Ausheben, zum Erwärmen von Untergründen, frisch gegossenem Beton oder Zweikomponentenbeschichtungen gibt es von Wacker Neuson zwei neue Modelle von Flächenheizern. Das neue Modell Hsh 650 ist 400 kg leichter als das Modell Hsh 700. Laut Wacker wurde dieser Gewichtsunterschied durch eine Kürzung der Schlauchlängen auf 650 m und Verkleinerung des Tanks erreicht. Durch das geringere Gewicht könne der Flächenheizer

leichter zum Einsatzort transportiert werden. Eine Betriebsdauer von 67 h sei ohne Nachtanken möglich.

Das Modell Hsh 350 mit hydro-nischem Wärmeaustauschkonzept verfügt jetzt über einen integrierten Generator und soll somit bis zu 63 h ohne Nachtanken betrieben werden können. Das Konzept funktioniert nach dem Prinzip von Flüssigkeit-zu-Luft-Wärmetauschern und soll durch Isoliermatten eine Wärmeeffizienz von bis zu 94 % erreichen.



Älö

## Neue Hochkippschaufeln

Der Hersteller Älö hat die neue Baureihe XH von Hochkippschaufeln im Programm. Die Schaufelbreiten von 2,0 bis 2,6 m soll mehr Hubhöhe und Überladeweiten ermöglichen. Befüllt werden diese wie normale Frontladerschaufeln. Das Auskippen erfolgt über den dritten Steuerkreis anstelle der Funktion Schöpfen/Schütten. So schafft die Schaufelunterkante etwa 62 cm zusätzliche Höhe über dem Werkzeugdrehpunkt des Frontladers. Verglichen mit einer herkömmlichen Älö-Schaufel der Baureihe HV, ausgekippt bis zum

Endanschlag, liege die Schaufelunterkante im gleichen Kippwinkel sogar um 1,94 m darüber. Daher könnten nicht nur Fahrzeuge mit hohen Bordwänden beladen, sondern auch ordentliche Schüttkegel in der Fahrzeugmitte aufgefüllt werden. Glatte Außenflächen machen, nach Abgabe von Älö, auch Arbeiten dicht an Wänden und Ähnlichem ohne Gefahr von Beschädigung möglich. Gummidämpfungen der XH-Baureihe sollen beim Schließen der Schaufel den Lärm dämpfen und sich somit positiv auf das Arbeitsumfeld auswirken.

## Avant Tecno Kein Ausschwenken

Mit den Modellen Avant R28 und R35 bietet Avant Tecno zwei neue Multifunktionslader an. Das kleinere Modell R28 hat ein Gewicht von 1.400 kg, eine Schubkraft von 1.100 kp und eine Hubhöhe von 2.790 mm, angetrieben von einem 21 kW/28 PS Dieselmotor. Das größere Modell R35 ist mit einem Gewicht von 1.480 kg, einer Schubkraft von 1.100 kp, einer Hubhöhe von 2.820 mm und einem 28 kW/37,5 PS Dieselmotor konzipiert.

Der Fahrer sitzt auf dem Hinterwagen, wodurch ein Ausschwenken verhindert wird. Angetrieben werden die Maschinen über einen hydrostatischen Allradantrieb und Knicklenkung, wodurch sichere und große Beweglichkeit erreicht werden sollen. Laut Aussage von Avant Tecno wurden die Maschinen für Einsätze unter beengten räumlichen Bedingungen konzipiert. Die Änderungen sollen sich in einer neuen Steuerung und Fahrgefühl auswirken.



# Termine

05.03.2014	<b>Obstbaumschnitt, Praxisseminar</b> Zentrum für Gartenbau und Technik Quedlinburg-Ditfurt, Quedlinburg-Ditfurt, <a href="http://www.sachsen-anhalt.de">www.sachsen-anhalt.de</a>
10.-11.03.2014	<b>16. Dresdner Abwassertagung</b> Maritim Congress Center, Dresden, <a href="http://www.dresdner-abwassertagung.de">www.dresdner-abwassertagung.de</a>
11.03.2014	<b>Interkommunale Zusammenarbeit und Rekommunalisierung als strategische Handlungsoption für kommunale Haushalte, Seminar</b> Teamwerk AG, Mannheim, <a href="http://www.teamwerk.ag">www.teamwerk.ag</a>
17.03.2014	<b>Arbeitsstellensicherung an öffentlichen Straßen nach MVAS 99 und RSA 95, Seminar</b> RSA Schulungsteam GmbH, Edling, <a href="http://www.rsa-schulung.com">www.rsa-schulung.com</a>
17.03.2014	<b>Kommunalforum Alpenraum, Firmen-Veranstaltung</b> Kundl/Österreich, <a href="http://www.kommunalforum.alpenraum.de">www.kommunalforum.alpenraum.de</a>
21.03.2014	<b>Sicheres Aufarbeiten von Brennholz, Seminar</b> Zentrum für Gartenbau und Technik Quedlinburg-Ditfurt, Quedlinburg-Ditfurt, <a href="http://www.sachsen-anhalt.de">www.sachsen-anhalt.de</a>
25.03.2014	<b>Kommunales Grünabfallmanagement, Seminar</b> Teamwerk AG, Mannheim, <a href="http://www.teamwerk.ag">www.teamwerk.ag</a>
27.03.2014	<b>Holder Winter-Roadshow, Firmen-Veranstaltung</b> Haus der Natur, Feldberg, <a href="http://www.max-holder.com">www.max-holder.com</a>
01.04.2014	<b>Dauerbrenner Sperrmüll, Seminar</b> Teamwerk AG, Mannheim, <a href="http://www.teamwerk.ag">www.teamwerk.ag</a>
02.04.2014	<b>Winterdienst-Herausforderungen und Lösung im Betrieb, Informationstag</b> Medien und Kongresse, Erfurt, <a href="http://www.ew-online.de">www.ew-online.de</a>
02.-04.04.2014	<b>4. Kongress Energieautonome Kommunen</b> Freiburg, <a href="http://www.energieautonome-kommunen.de">www.energieautonome-kommunen.de</a>
07.-09.04.2014	<b>Erdbaumaschinen für den Landschaftsgartenbau, Lehrgang</b> Zentrum für Gartenbau und Technik Quedlinburg-Ditfurt, Quedlinburg-Ditfurt, <a href="http://www.sachsen-anhalt.de">www.sachsen-anhalt.de</a>
07.-11.04.2014	<b>Planung, Bau und Betrieb der Straßenbeleuchtung, Seminar</b> Medien und Kongresse, Erfurt, <a href="http://www.ew-online.de">www.ew-online.de</a>
08.04.2014	<b>EMV im Automobil – Simulation, Normung, messtechnische Überprüfung, Seminar</b> Technische Akademie Esslingen e.V., Ostfildern, <a href="http://www.tae.de">www.tae.de</a>
10.-11.04.2014	<b>Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart, Seminar</b> Institut für Baumpflege Hamburg, Reinbeck und Hamburg, <a href="http://www.institut-fuer-baumpflege.de">www.institut-fuer-baumpflege.de</a>
11.-12.04.2014	<b>Lkw-Ladekranen, Sachkundeprüfung</b> VDBUM Verband der Baubranche, Umwelt- und Maschinenteknik e.V., Reutlingen, <a href="http://www.vdbum.de">www.vdbum.de</a>

Weitere Messe- und Tagungstermine zu kommunalen Themen unter [www.KommunalTechnik.net](http://www.KommunalTechnik.net) > Fakten für Kommunen > Veranstaltungstipps



**KommunalTechnik.net**  
KommunalTechnik online

## Altbewährt und doch ganz neu: Winterdienstseminar für Praktiker bei Kommunen

**Ort:** Kempten/Allgäu  
**Termin:** 28.-30.4. und 20.-22.10.2014  
**Veranstalter:** ehem. Stadtbauhofleiter Kempten/Allgäu  
**HELMUTH HÜTTL**  
**Näheres:** [www.winterdienstseminare.de](http://www.winterdienstseminare.de)  
Telefon (08 31) 9 79 12,  
Fax (08 31) 9 79 12 oder  
E-Mail: [helmuth.huettl@gmx.de](mailto:helmuth.huettl@gmx.de)



Foto: Rainer Sturm - pixelio.de

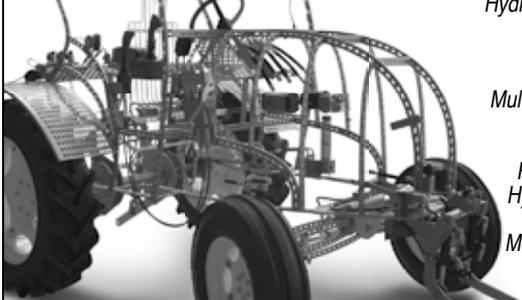
**Inhalt:** Logistik, Rechtsfragen, Haftungsfragen, Streudatenerfassung, Wetterbeobachtung

**Verpassen Sie nicht den Überblick!**  
In KT 2/14 erfahren Sie, was auf der IFAT in München wichtig wird!



resources. innovations. solutions.

## ALLES UM DEN SCHLEPPER WENN HYDRAULIK DANN RAU SERTA



Rufen Sie uns an!  
07021/7377-0

Hydrostatische Lenkung  
Zusatzhubzylinder  
Neigungsausgleich  
Oberlenker  
Multifunktionssteuerung  
Armlehne  
Joystick, Handgriff  
Frontladersteuerung  
Hydraulische Bremse  
Multikupplungen  
Motoren und Pumpen  
Getriebe  
Zylinder  
Lenkeinheit  
Schmierung...

Heimenwiesen 60 - 73230 KIRCHHEIM/TECK  
Tel.: +49 (0) 7021/7377-0 Fax: +49 (0) 7021/7377-20

## Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe von KommunalTechnik liegen Informationen der Firma design112 GmbH bei. Wir bitten unsere Leser um freundliche Beachtung!

**KommunalTechnik-Media-**  
**daten: Download unter**  
[www.KommunalTechnik.net](http://www.KommunalTechnik.net)



## BOKI MOBIL Kommunalfahrzeuge im Winterdienst



Ein Konzept – unzählige Lösungen

Info durch:



Postfach 1246, 84402 Dorfen

Telefon: (08081)414-0, Telefax: -99

[www.kiefergmbh.de](http://www.kiefergmbh.de)

# ERLEBE DEN UNTERSCHIED



## In jeder Hinsicht unschlagbar: der X950R

Unser brandneuer Diesel-Rasentraktor X950R mit Heckauswurf und integriertem Grasfangbehälter steht für höchste Zuverlässigkeit und minimale Betriebskosten. Ebenfalls nicht zu toppen sind sein hochbelastbarer Stahlrahmen und robustes Mähwerk gepaart mit unserem verlässlichen Kundendienst der Spitzenklasse. Alles Weitere finden Sie unter [JohnDeere.com](http://JohnDeere.com)



**NEU**