

KommunalTechnik

Die Fachzeitschrift für kommunale Praktiker

Burgdorf:

Neue Waschhalle

Laubbeseitigung:

Technik-Neuheiten

Marktübersicht:

Wildkrautbürsten

Schwerpunkt
Stadt- und
Straßen-
reinigung



A full-page background image showing a worker in a rainstorm. The worker is wearing a black cap, orange ear protection, safety glasses, and a high-visibility orange and green vest over a dark jacket. They are carrying a large orange and grey STIHL backpack blower. The blower has a long black flexible tube extending from the back. The worker is holding the tube with both hands. The ground is covered in wet, brown autumn leaves. In the background, there are industrial buildings and a fence. The rain is falling heavily, creating a misty atmosphere. In the top right corner, there is an orange rectangular box with the word 'STIHL' in white. In the center-right, there is a semi-transparent dark circle containing the text 'IPX5' above a white icon of a cloud with two raindrops. At the bottom, there is a white rectangular area containing the main headline and sub-headline, followed by a paragraph of text. Below this is an orange bar with the 'ALLPRO 40V MAX' logo on the left and the text 'CUTTING EDGE TECHNOLOGY' on the right.

STIHL

ROBUST FÜR DAS NÄCHSTE LEVEL

GESCHÜTZT GEGEN DIE ELEMENTE

Mit dem neuen ALLPRO-Akkusystem haben selbst extreme Wetterbedingungen wie Regen oder Feuchtigkeit keinen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit. Auch unter herausfordernden Bedingungen bleibt das System voll einsatzfähig. Das ALLPRO-Akkusystem von STIHL ist IPX5-zertifiziert und startet zuverlässig bis -20 °C.

MEHR ERFAHREN AUF [STIHL.DE/ALLPRO](https://www.stihl.de/allpro)

ALLPRO
40V MAX

CUTTING EDGE TECHNOLOGY

Dynamik in der Kommunaltechnik



Die vorliegende Ausgabe spiegelt die große Bandbreite der Themen wider, die den kommunalen Alltag prägen.

Stephan Keppler, Redaktion KommunalTechnik

Der Sommer ist vorbei, der Herbst ist da. Mit dem Wechsel der Jahreszeiten ändern sich auch auf den Bauhöfen die Arbeitsschwerpunkte und das bedeutet im Herbst, dass die ungeliebte Laubbeseitigung wieder in den Fokus vieler Mitarbeitenden rückt. Und auch die Winterdienstplanung hat vielerorts bereits begonnen. Diesen Übergang begleiten wir wieder mit praxisrelevanten Themen – von der Berichterstattung von der GaLaBau 2026 bis zu effizienten Waschhallen oder der mechanischen Wildkrautbeseitigung.

Die GaLaBau 2026 in Nürnberg hat erneut gezeigt, welche Dynamik im Segment der Kommunaltechnik steckt. Die internationale Fachmesse für Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau zieht traditionell ein breites Publikum aus Kommunen, Bauhöfen und Dienstleistungsbetrieben an – und die Aussteller nutzen die Plattform für Produktneuheiten und technische Weiterentwicklungen. Passend zur Laubsaison haben wir uns dort über Neuheiten

aus diesen Bereich informiert – mehr dazu ab S.22. Außerdem berichten wir ab S. 46 über weitere Neuheiten und Innovationen, die für den Bereich Kommunaltechnik relevant sind.

Ein Blick in die Praxis führt uns in dieser Ausgabe nach Burgdorf. Der dortige Bauhof hat eine neue Waschhalle in Betrieb genommen, die die Reinigung von Maschinen und Fahrzeugen künftig deutlich vereinfachen und beschleunigen soll. Wir stellen die Anlage vor und zeigen, welche technischen Lösungen im Einsatz sind und welche Erfahrungen der Bauhof in den ersten Betriebswochen gesammelt hat (S. 27).

Die Wildkrautbeseitigung gehört zu den Daueraufgaben im kommunalen Grünflächenmanagement. Unsere aktuelle Marktübersicht (S. 18) gibt einen strukturierten Überblick über verfügbare Werkzeuge und Geräte. Die Übersicht richtet sich an Praktiker, die vor konkreten Beschaffungsentscheidungen stehen, und gibt Orientierung im wachsenden Angebot der Hersteller.



MHS 600

FBF 430 S



**Straßenunterhaltung
im Profibetrieb**

Professionell. Innovativ. Zuverlässig.

MULAG

E-Mail info@mulag.com
Web www.mulag.com



Mehr Infos zum Thema Straßenunterhaltung
www.mulag.com/road





12

Ausgabe 5 | 2026

3 Editorial

AKTUELLES

- 5 Aktuelle Meldungen
- 6 KT-Tagebuch

WINTERDIENST

- 8 Tourenplanung, -optimierung und Dokumentation: Läuft Ihr Winterdienst rund?
- 10 Streusplitt: So vermeiden Kommunen Gesundheitsgefahren

SCHWERPUNKT STADT- UND STRASSENREINIGUNG

- 12 **Bauhof Hohen Neuendorf: Elektrische Müllpresse**
Im Bauhof Hohen Neuendorf wurde die Stadtreinigung mit Hilfe einer elektrischen Rechtslenker-Müllpresse mit automatischer Verdichtung neu organisiert.
- 14 **Mannheim: KI in der Stadtreinigung – Früher wissen, wo zu handeln ist**
- 16 **Baubetriebshof Bad Salzflufen: Elektrischer Abfallsauger – Leise, aber effektiv**
- 18 **Marktübersicht Wildkrautbürsten**
- 22 **GaLaBau 2026: Neuheiten zur Laubbeseitigung**

TECHNIK

- 27 **Bauhof Burgdorf: Reinigen mit System**
Der Bauhof Burgdorf setzt auf eine frequenzgeregelte Hochdruckanlage, an der gleichzeitig drei Personen arbeiten können.
- 31 **Waschhallen richtig planen – Teil 1: Rechtssicher bauen, Betriebsabläufe sichern**
- 36 **Rapid: „Die Nähe zur deutschen Kundschaft ist uns wichtig!“**



27



40

Fotos: Hohen-Neuendorf, Lützen, Kümme

FRIEDHÖFE

- 40 **Stadt Fulda: Ein Gießroboter auf dem Friedhof**
Ein automatisierter, KI-unterstützter Gießroboter hilft mit längeren Trockenphasen und knappen Personalressourcen umzugehen.
- 42 **Artenauswahl: Vielfalt als Schlüssel zum Erfolg**

NEUES VOM MARKT

- 46 **GaLaBau 2026: Technik für den Bauhof**

SERVICE

- 4 Impressum

HINWEIS: Wir nutzen bei KommunalTechnik in den Texten weitgehend die männliche Form. Weibliche und nicht-binäre Personen sind dabei grundsätzlich mit gemeint, ansonsten weisen wir ausdrücklich darauf hin.

Teile dieser Zeitschrift wurden mit Unterstützung von KI erstellt; Inhalt und Verantwortung liegen bei der Redaktion.

IMPRESSUM

Beckmann Verlag GmbH & Co. KG
Rudolf-Petzold-Ring 9, 31275 Lehrte
Telefon: +49 51 32 85 91-0
E-Mail: info@beckmann-verlag.de
Internet: www.KommunalTechnik.net,
www.beckmann-verlag.de

Herausgeber

Jan-Klaus Beckmann (jkb),
beckmann@beckmann-verlag.de, Dw: -12

Geschäftsführer

Jan-Klaus Beckmann

Redaktion

redaktion@beckmann-verlag.de
Jens Noordhof (Chefredakteur, jn), Dw: -43
Björn Anders Lützen (Stellvertr. Chefredakteur, lue), Dw: -46
Mirja Schmatzler (Stellvertr. Chefredakteurin, msc), Dw: -49
Carmen Carl (cca), Dw: -45
Birgit Greuner, (bg), Dw: -44
Johannes Hädicke (jh), Dw: -47
Stephan Keppler (sk), Dw: -41

Mediaberatung

media@beckmann-verlag.de
Jens Plumhoff (Leitung), Dw: -21
Andrea Heitmann, Dw: -26
Uwe Wolffersdorf, Dw: -24
Jenny Wolf, Dw: -28



Derzeit gilt die
Anzeigenpreisliste Nr. 28
vom 1. Januar 2026

Leserservice

Post: Leserservice Beckmann-Verlag,
65341 Eltville
Tel: +49 6123 9238-257
Fax: +49 6123 9238-244
E-Mail: beckmann-verlag@vuser-service.de

Erscheinungsweise

6 Ausgaben im Jahr
ISSN-Nummer: 1615-4924
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:
DE115054958

Bezugspreis

Abo-Inland inkl. 6 Webinare 144,50€
(pro Jahr, inkl. MwSt. und Versand)
Abo-Ausland auf Anfrage
Einzelpreis 20,00€
Eine Kündigung ist nach Ablauf von
12 Monaten jederzeit möglich.

Druck

Bonifatius Druckerei
Karl-Schurtz-Str. 26, 33100 Paderborn

Titelbild

Lützen

Für Manuskripte, die an uns eingesandt und von uns angenommen werden, erwerben wir das Verlagsrecht. Gezeichnete Artikel stellen die Ansicht des Verfassers dar, nicht unbedingt die der Redaktion. Das Recht zur Änderung und Kürzung von Beiträgen behält sich die Redaktion mit der Annahme eines Beitrags ausdrücklich vor. Für unverlangt eingesandte Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. 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 Verlags erlaubt. Alle Angaben, Meldungen und Nachrichten erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.



*Lernen
und Erleben*

„Bauhof-Meister“

■ Wer im kommunalen Bauhof, in der Straßenmeisterei oder im Bauamt bereits Verantwortung trägt und einen weiteren Schritt auf der Karriereleiter mit Führungsposition anstrebt, für den bietet sich die Fortbildung zum „Bachelor Professional in Straßenbetriebsmanagement“ an. Von März bis Oktober 2027 findet bei der DEULA Baden-Württemberg in Kirchheim unter Teck (DEULA-BW) ein Vorbereitungskurs als Vollzeitunterricht von Montag bis Donnerstag statt. Der offizielle Lehrgang bereitet gezielt auf die Abschlussprüfung vor und vermittelt alle Kompetenzen, die man später als Führungskraft benötigt, heißt es vom Veranstalter.

DEULA.DE

Fördersummen gedeckelt

■ Seit dem 15. September 2026 gelten im Rahmen der Kommunalrichtlinie (KRL) Obergrenzen für förderfähige Gesamtausgaben. Hintergrund ist die vom Bundeskabinett am 15. Juli 2026 beschlossene Finanzplanung für den Klima- und Transformationsfonds (KTF), aus dem die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) finanziert wird. Die Planung sieht unter anderem Kürzungen bei der NKI vor. Mit der Deckelung soll die Breitenwirkung der Förderung erhalten bleiben,

indem mehr Projekte zum Zuge kommen können. Die Deckelung betrifft alle Förderanträge, die ab diesem Datum gestellt werden. Bei strategischen Vorhaben nach Punkt 4.1 der KRL sind förderfähige Gesamtausgaben künftig auf 2 Mio. € begrenzt, bei investiven Vorhaben nach Punkt 4.2 auf 20 Mio. €. Förderanträge können weiterhin gestellt werden. Welche Mittel der NKI im Jahr 2027 tatsächlich zur Verfügung stehen, ist noch offen.

KLIMASCHUTZ.DE

Fachkunde Stadtentwässerung

■ Das IKT – Institut für Unterirdische Infrastruktur startet eine neue „Studienreihe Stadtentwässerung“ und bündelt darin bestehende Lehrgänge und Seminare zu einem berufsbegleitenden Qualifizierungsweg. Ziel ist es, Mitarbeiter von Abwasserbetrieben für höherwertige Aufgaben zu qualifizieren. Als Abschluss erwerben die Teilnehmer das IKT-Zertifikat „Fachkunde Stadtentwässerung“.

Die Studienreihe richtet sich an Ingenieure, Techniker und Fachkräfte sowie an Ein- und Quereinsteiger mit abgeschlossener Berufsausbildung. Sie soll Abwasserbetrieben helfen, Fachwissen im eigenen Haus aufzubauen und das Onboarding zu erleichtern – auch als Antwort auf den Fachkräftemangel in der Branche.

IKT.DE

Wärmeplanung in Kommunen

■ An der fünften Kommunenumfrage des Kompetenzzentrums Kommunale Wärmeversorgungsnetze (KWW) der Deutschen Energie-Agentur (dena) haben 778 Kommunen teilgenommen. Die Ergebnisse zeigen ein geteiltes Bild: 46% der Befragten halten die vorliegenden Wärmeplanungen für realistisch umsetzbar, ebenso viele sehen das

anders. 8% bewerten die Planungen als nicht umsetzbar. Positiv bewertet werden die Qualität der erarbeiteten Zielszenarien sowie bestehende Infrastrukturen und vorhandene Energieversorgungsunternehmen vor Ort. 40% der befragten Kommunen befinden sich bereits in der Um-



setzungsphase, 32% führen die Wärmeplanung derzeit durch, 18% bereiten sie vor. 9% sind noch nicht aktiv. Gegenüber der Vorjahresumfrage hat sich die Zahl der Kommunen in der Umsetzungsphase damit mehr als verdoppelt.

KWW-HALLE.DE

**Hochdruck
Wertanlage**



Mobil

Heiß

Stationär

Frequenz

Ideen aus der Praxis!

MEIER-BRAKENBERG

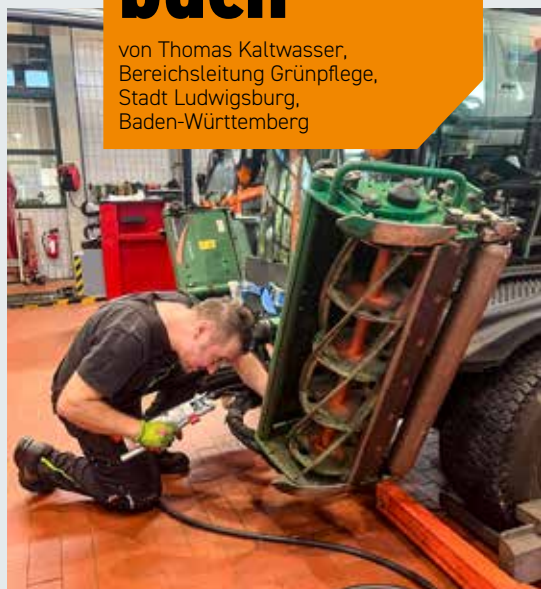
**Maschinenwäsche -
zuverlässig, sicher,
komfortabel**

Ob Waschhalle oder Waschplatz -
wir haben für Sie die perfekte
Hochdrucktechnik!



KT-Tagebuch

von Thomas Kaltwasser,
Bereichsleitung Grünpflege,
Stadt Ludwigsburg,
Baden-Württemberg



Werkstattarbeiten

In der Werkstatt stehen ständig Reparaturen an. 13 KFZ-Mechaniker*innen reparieren nicht nur die Maschinen des Bereichs Grünpflege, sondern warten und reparieren zusätzlich ebenso alle anderen Fahrzeuge der Stadt (Feuerwehr, Verwaltung, Städtische Wasserwerke, SWLB usw.).



Friedhofspflege

Von unseren 15 Friedhöfen der Stadt werden 13 von unserem Friedhofsteam gemanagt. Die Pflegearbeiten beinhalten das Heckenschneiden, Rasenmähen, Stauden- und Baumpflege und vieles mehr.

Unsere Maschinen und Geräte werden sehr stark beansprucht. Je nach Alter der Bagger, Radlader, Fahrzeuge, Mäher usw. stehen ständig Reparaturen an, die zeitnah von unserer internen Werkstatt bearbeitet werden. Hier steht uns eine Mannschaft von 13 KFZ-Mechaniker*innen tatkräftig zur Seite. Unser Friedhofsteam managt 13 von 15 Friedhöfen der Stadt.

Weinlese in unserer Partnerstadt

Auch in diesem Jahr konnten die Mitarbeitenden der Grünpflege ihre Kollegen in Montbéliard wieder bei der jährlichen Weinlese unterstützen. Die Partnerschaft zwischen Ludwigsburg und Montbéliard begann 1950 als erste deutsch-französische Städtepartnerschaft nach dem Zweiten Weltkrieg. Die offizielle Beurkundung der Städtepartnerschaft erfolgte am 6. Mai 1962.

Fallschutz auf Kinderspielplätzen

Sicherheit hat die höchste Priorität für die Kinder. Auf unseren ca. 140 Spielplätzen im Stadtgebiet wird immer wieder der Fallschutz ausgetauscht. Hier kommen Radlader, Bagger und auch ganz klassisch „der Schubkarren mit Landschaftsgärtner*innen“ zum Einsatz. //



Sicherheit für Kinder

Mitarbeiter Jesaja Bongert, Aulon Gaxherri, Thorben Lamshöft und Radladerfahrer Verdad Springer tauschen den Fallschutz auf einem Kinderspielplatz aus, damit hier weiterhin ein möglichst niedriges Verletzungsrisiko für spielende Kinder gewährleistet ist.

Weinlese in Montbéliard

Bereits in den frühen Morgenstunden führen die Mitarbeitenden nach Montbéliard, im „Gepäck“ die Behälter für die Trauben sowie das Trockeneis, das vom „Weingut Herzog von Württemberg“ zur Verfügung gestellt wurden. Ein gemeinsames Essen bildete den Abschluss dieses erfolgreichen Tages.



Läuft Ihr Winterdienst rund?

Kommunale Baubetriebshöfe stehen im Winterdienst vor enormen Herausforderungen: Straßen und Wege müssen schnell, zuverlässig und rechtssicher geräumt werden – bei gleichzeitig wachsendem Druck, Ressourcen effizient einzusetzen und jeden Einsatz lückenlos nachzuweisen. **Doch wie gelingt das in der Praxis?**



Fotos: Adobe Stock

Inhalte:

Einsatzplanung, Rufbereitschaft & Alarmierung: Erfahren Sie, wie Sie Bereitschaftsdienste strukturiert organisieren, Alarmierungsketten digital abbilden und Ihre Mannschaft im Ernstfall schnell und zuverlässig mobilisieren – damit keine wertvolle Zeit verloren geht.

Digitale Tourenplanung und -optimierung: Schluss mit starren Papierplänen: Wir zeigen, wie intelligente Systeme Touren dynamisch planen, Routen optimieren und flexibel auf veränderte Bedingungen reagieren – für kürzere Einsatzzeiten und geringere Kosten.

Leistungsdokumentation, Nachweispflicht & Qualitätssicherung: Im Schadensfall zählen Fakten. Lernen Sie, wie eine rechtssichere, digitale Leistungsdokumentation funktioniert, welche Nachweispflichten Kommunen erfüllen müssen und wie Qualitätssicherung im laufenden Betrieb gelingt.

Und wer jetzt sagt „im November ist doch viel zu spät“: Auch im laufenden Betrieb kann man Dinge anpassen und vielleicht stellen Sie gerade genau jetzt fest, was nicht rund läuft und wo Anpassungsbedarf besteht. Und eines ist sicher: Auch nach diesem Winter kommt wieder ein Winter.



Anmeldung unter
<https://kurzlinks.de/KB-Winterdienst>

In unserem Webinar „Winterdienst: Tourenplanung, -optimierung und Dokumentation“ am 18. November 2026 zeigen wir Winterdienstverantwortlichen und Bauhofleitern, wie moderne digitale Lösungen den gesamten Prozess – von der ersten Alarmierung bis zur abschließenden Dokumentation – transparenter, wirtschaftlicher und verlässlicher machen. Dieses Webinar liefert Ihnen das Rüstzeug für einen effizienten und rechtssicheren Winterdienst.

Das Webinar

Winterdienst: Tourenplanung, -optimierung und Dokumentation

Termin: 18.11.2026
Uhrzeit: 10:00 bis 12:00 Uhr
im Anschluss auch als Aufzeichnung erhältlich
Kosten: 119 € inkl. MwSt.
Für Premium-Abonnenten der Zeitschrift KommunalTechnik im Abopreis enthalten



Der Dozent

DIPL.-ING. RÜDIGER REUTER ist seit 1995 bei dem INFA-Institut für Abfall, Abwasser und Infrastruktur-Management GmbH tätig, seit 2002 als Bereichsleiter und Gesellschafter sowie seit 2018 als Prokurist in der Geschäftsleitung. Der von ihm geleitete Bereich „Stadtbildpflege“ umfasst zum einen alle diesbezüglichen Beratungsleistungen im kommunalen und privaten Bereich (z. B. Straßen- und Grünflächenreinigung sowie -unterhaltung, Winterdienst) sowie die Entwicklung und Implementierung der in diesem Zusammenhang wichtigen Softwareprodukte zur Datenverwaltung, Arbeitsvorbereitung, Tourenplanung, Auftragsabwicklung etc.



SPART NICHT AN SICHERHEIT.

Mit umfangreichen **Safety-Features** ist der Unimog auf **brenzlige Situationen vorbereitet**. Sie machen Ihren Job. Der Unimog seinen. Frontguard Assist, Rückfahrkamera, Reifendruckkontrollsystem und Aufmerksamkeits-Assistent unterstützen Fahrerinnen und Fahrer zuverlässig im oft unübersichtlichen Straßenverkehr. Für mehr Sicherheit, mehr Überblick und ein gutes Gefühl bei jedem Einsatz.

Mercedes-Benz
Trucks you can trust



80 YEARS
UNIMOG

So vermeiden Kommunen Gesundheitsgefahren

Abstumpfende Streustoffe wie Splitt und Sand kommen im **Winterdienst** weiter zum Einsatz. Naturstein kann jedoch **Asbest** enthalten. Werden die Fasern freigesetzt, können sie in die Lunge gelangen. **Gesundheitsgefährdende Materialien** müssen daher sicher ausgeschlossen werden.



GESUNDHEITSGEFAHR DURCH STREUSTOFFE: Der auf der Verkehrsfläche ausgebrachte Splitt kann Asbest enthalten, das nach Zerkleinerung lungengängig wird.

Im Winterdienst werden nach wie vor auch abstumpfende Streustoffe eingesetzt, zwar nicht auf verkehrswichtigen Straßen, aber teilweise noch auf Nebenstraßen, Parkplätzen, auf Fußgänger-Überwegen sowie im Bereich von Fußverkehrsflächen. Aus Gründen der Umweltbelastungen und der CO₂-Bilanz werden hierfür vor allem Stoffe auf Naturstein-Basis (Splitt, Sand) empfohlen, da sie die geringsten Auswirkungen auf die Umwelt haben. Die Anforderungen an abstumpfende Stoffe für den Winterdienst sind in den Hinweisen für die Beschaffung von Streustoffen für den Winterdienst (HBeStreu) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) seit 2017 geregelt.

Die dort enthaltenen Anforderungen teilen sich zum einen in solche, die aus Gründen der

Handhabbarkeit und Wirksamkeit wichtig sind. Das sind insbesondere Kornverteilung, Schlagfestigkeit und Scharfkantigkeit. Zum anderen sind es solche, die der Vermeidung von schädlichen Umweltbelastungen dienen wie insbesondere Grenzwerte für Schwermetallgehalte.

In einem einseitigen Prüfzertifikat, das der Lieferant dem Anwender vorlegen muss, sind die Anforderungen mit Grenzwerten und Prüfmethoden zusammengefasst. Diese Anforderungen und das Zertifikat haben sich seit vielen Jahren bewährt, werden aber leider nicht in allen Kommunen angewendet.

Asbest in Streusplitt

Bislang war man sich des Problems, dass Asbest im Streusplitt enthalten sein könnte, nicht bewusst. Dementsprechend enthielt die HBeStreu (ebenso wie entsprechende Regelwerke in anderen Ländern wie z. B. in Österreich) keine Vorgabe und keinen Grenzwert dazu. Nun wurde das Problem aber in Österreich im Streusplitt festgestellt. Entsprechende Recherchen und Tests haben ergeben, dass dies durchaus häufig auftreten kann, und das auch in anderen Ländern, also auch in Deutschland.

Asbest kommt dabei nicht, wie man vielleicht vermuten könnte, aus Recycling-Prozessen, sondern ist natürlicher Bestandteil des Gesteins. Solche Gesteinsvorkommen gibt es nicht nur in Österreich und im gesamten Alpenraum, sondern auch in verschiedenen Regionen Deutschlands. Das zeigt eine aktuelle Studie des Bundesamtes für Geowissenschaften aus diesem Jahr.

Asbest sind natürliche Mineralien, die faserartig im Gestein vorkommen können. Solche Mineralien sind Aktinolith, Amosit, Anthophyllit, Chrysotil, Krokydolith und Tremolit. Es gibt aber auch asbestähnliche natürliche Fasern, die zwar nicht die Bezeichnung Asbest tragen, aber ähnliche Vorkommen und Eigenschaften haben wie z. B. Erionit oder Sepiolith.



Asbesthaltiger Streusplitt sollte im Winterdienst keinesfalls eingesetzt werden.

Diese Stoffe sind zwar grundsätzlich im Naturstein gebunden, können aber bereits beim Brechen der Gesteine für den Gebrauch zu Tage treten. Problematisch bei Streustoffen für den Winterdienst ist vor allem, dass die Gesteine nach der Ausbringung durch mechanische Beanspruchung durch Verkehrseinwirkung sowie beim Aufkehren der Streustoffe – sehr fein zerkleinert werden. So ist es möglich, dass Feinstpartikel entstehen, die lungengängig sind. Dies wurde schon vor vielen Jahren vom Bundesgesundheitsamt in einer Studie nachgewiesen. Asbestfasern können in die Lunge gelangen und eine extreme Gesundheitsgefahr darstellen. Besonders gefährdet ist dabei das Kehrpersonal sowie Personen, die sich während des Kehrvorgangs in der Nähe aufhalten. Aus diesem Grund müssen asbesthaltige und damit gesundheitsgefährdende Materialien als Streustoffe unbedingt ausgeschlossen werden.

Anforderungen ergänzen

Der Ausschuss Winterdienst von FGSV und VKU hat daher die in den HBeStreus gesetzten Anforderungen an abstumpfende Streustoffe um Anforderungen an den Gehalt von Asbest oder asbestähnlichen Stoffen ergänzt. Da auch geringste Mengen gesundheitsschädlich sein können, wurde die Anforderung aufgestellt, dass abstumpfende Streustoffe für den Winterdienst generell asbestfrei sein müssen. Somit müssen die Inhalte unterhalb der technischen Nachweisgrenze von 0,01 Massen-% sein.

Für die Prüfung und die Grenzwerte wird dabei auf das in der VDI-Richtlinie 3866 beschriebene Verfahren (Rasterelektronenmikroskop) verwiesen. Die Probenahme sollte nach der LAGA-Richtlinie PN 98 erfolgen. Der Nachweis und damit die Prüfung muss durch den Lieferanten erfolgen. Der Aufwand hierfür ist relativ gering, zumal dies lediglich einmal pro Jahr für einen Steinbruch nachzuweisen ist.



Fotos: Adobe Stock

Die HBeStreus und das darin enthaltene Prüfzertifikat sollen nun schnellstmöglich entsprechend ergänzt werden, die neue Fassung noch in diesem Jahr erscheinen.

Empfehlungen

Den Kommunen als Hauptanwender abstumpfender Streustoffe wird dringend empfohlen, den Asbestgehalt der derzeit eingesetzten Streustoffe zu überprüfen und bei künftigen Beschaffungen den Anforderungen zugrunde zu legen. Asbesthaltiger Streusplitt sollte im Winterdienst keinesfalls eingesetzt werden.

Generell wird empfohlen, bei der Beschaffung abstumpfender Streustoffe wie auch bei den auftauenden Stoffen die HBeStreus und die dort festgelegten Kriterien zugrunde zu legen und strikt einzuhalten. So ist die gute Wirksamkeit sowie die Umweltfreundlichkeit sicherzustellen, Gesundheitsgefahren sind auszuschließen.

Leider ist es derzeit bei vielen Beschaffungen von Kommunen nicht üblich, die HBeStreus zugrunde zu legen. Oft ist diese gar nicht bekannt. Das ist unbedingt zu ändern.

Dr.-Ing. Horst Hanke,

Vorsitzender des Ausschusses Winterdienst von FGSV und VKU, Hanke Verkehrsberatung GbR, Wiesbaden

Der Nachweis und damit die Prüfung auf Asbest muss durch den Lieferanten erfolgen – auf Grundlage einer Probenahme nach der LAGA-Richtlinie PN 98.



Bislang war man sich des Problems, dass Asbest im Streusplitt enthalten sein könnte, nicht bewusst, die HBeStreus enthielt keine Vorgabe und keinen Grenzwert dazu.

Bauhof Hohen Neuendorf

Mehr Zeit für andere Aufgaben

Im Bauhof Hohen Neuendorf wurde die Stadtreinigung mit Hilfe einer **elektrischen Rechtslenker-Müllpresse mit automatischer Verdichtung** neu organisiert – mit Auswirkungen auf Personal, Kosten und Routenplanung.



Fotos: Hohen Neuendorf

Bauhof-Mitarbeiter Mario Briese fährt seit der Anschaffung der neuen Müllpresse die Papierkorb-Touren. Insgesamt sind sechs Fahrer auf der Müllpresse eingewiesen.

Anika Böttcher leitet den Bauhof der Stadt Hohen Neuendorf seit dem 1. Januar 2017. Die Fachdienstleiterin für Bauhof und Fuhrpark hat Garten- und Landschaftsbau gelernt, anschließend einen Bachelor in Gartenbau sowie einen Master of Engineering im Bereich Pflanzen- und Freiraummanagement absolviert. In Hohen Neuendorf aufgewachsen, ist sie heute für einen Betrieb verantwortlich, der mit 20 Mitarbeitenden – darunter eine Sachbearbeiterin und eine Vorarbeiterin – das gesamte Spektrum kommunaler Infrastrukturfürsorge abdeckt: Straßenreinigung mit Großkehrmaschine, Grünflächenpflege inklusive Laubentsorgung, Pflanzung und Bewässerung, Müllentsorgung, Reinigung von Regen-

einläufen, Instandsetzung von Straßen, Wegen und Plätzen, Verkehrsschilder- und Straßennamenschilderpflege, Transportarbeiten, Verkehrssicherungsschnitt, Spielplatzkontrollen, Fahrzeugpflege und -wartung sowie Graffiti- und Aufkleberentfernung.

Der Fachbereich Stadtservice, dem der Bauhof organisatorisch zugeordnet ist, steht dabei vor wachsenden Anforderungen: steigender Bewässerungsbedarf, zunehmende herrenlose Abfälle und höhere Anspruchshaltung der Bevölkerung. „Durch den höheren gestalterischen und architektonischen Anspruch der Außenanlagen erhöht sich zugleich der erforderliche Pflege- und Unterhaltungsaufwand. Qualitativ hochwertige Freianlagen mit

differenzierten Gestaltungselementen, anspruchsvollen Pflanzkonzepten und besonderen Ausstattungsmerkmalen erfordern intensivere Pflegeintervalle sowie einen höheren personellen und fachlichen Einsatz. Die Flächen sind dadurch aufwändiger zu bewirtschaften, zu pflegen und dauerhaft in ihrer gestalterischen Qualität zu erhalten. Durch zunehmend ungünstige Wetterereignisse – wir hatten z.B. 2025 einen schweren Sturm sowie zunehmende Starkregenereignisse – müssen wir rund 3.500 Regeneinläufe zweimal pro Jahr reinigen und vor sowie nach Starkregen ca. fünfmal pro Jahr 230 Regeneinläufe“, beschreibt Anika Böttcher die Situation der wachsenden Aufgabenbereiche.

Von acht auf einen Mitarbeiter

Die Ausgangslage im Bereich Stadtreinigung vor der Investition in die elektrische Müllpresse war eindeutig: Montags und freitags rückten vier Dieselfahrzeuge mit insgesamt acht Mitarbeitenden zur Mülltour aus. Die 290 Papierkörbe im Stadtgebiet – verteilt auf Straßen, Gehwege und Parks – wurden in vier Touren zweimal pro Woche geleert. Der Personaleinsatz war hoch und die Mitarbeitenden mussten beim Leeren der Körbe auf der Straßenseite aussteigen – ein Sicherheitsproblem im laufenden Verkehr, dass sich im Alltag regelmäßig stellte.

Hinzu kam ein strukturelles Problem: Der gebundene Personaleinsatz für die Mülltour ließ kaum Spielraum für Aufgaben, die im Tagesgeschäft regelmäßig liegen blieben oder nicht termingerecht erledigt werden konnten. Anika Böttcher beschreibt die Situation rückblickend folgendermaßen:



Die neue Müllpresse besteht aus einem Iveco E-Daily mit einem Zöller Micro HG-Aufbau.



Glücklich über die neuen Elektro-Fahrzeuge: v.l. Steffen Apelt (Bürgermeister Hohen Neuendorf), Jaqueline Piest (FB Stadtservice), Anika Böttcher (FDL Bauhof/Fuhrpark)

„Wir haben acht Mitarbeitende zweimal pro Woche für eine Aufgabe gebunden, die sich effizienter lösen lässt.“

Die Entscheidung fiel auf eine elektrische Müllpresse mit Rechtslenkerkabine, aus der der Fahrer die Papierkörbe leeren kann, ohne auf die Fahrbahn aussteigen zu müssen. Das reduziert das Unfallrisiko im Straßenverkehr erheblich und ermöglicht es, die Tour mit deutlich weniger Personal zu fahren. Die automatische Verdichtung im Aufbau verringert wiederum die Anzahl der notwendigen Entsorgungsfahrten zur Deponie.

Seit der Umstellung fährt ein Mitarbeitender die gesamte Mülltour täglich alleine. Der Personaleinsatz ist hierdurch von acht auf eine Person gesunken. Die freigewordenen Kapazitäten fließen in Aufgaben, die zuvor regelmäßig aufgeschoben wurden. „Die Kollegen können jetzt Arbeiten übernehmen, die vorher einfach nicht geschafft wurden“, sagt Anika Böttcher.

Das Fahrzeug wird auch zur Leerung der Papierkörbe in Parks eingesetzt, deckt also das gesamte Stadtge-

biet ab. Die Reichweite liegt bei rund 200 km. Im Sommer reicht eine Ladung für mehrere Einsatztage. Im Winter ist eine tägliche Ladung notwendig, da Kälte die Batteriekapazität reduziert. Geladen wird über die bauhofeigene Photovoltaikanlage mit Speicher – ein Aspekt, der bei der Investitionsentscheidung ausdrücklich berücksichtigt wurde: „Durch den selbst erzeugten Strom senken wir die Betriebskosten“, berichtet die Bauhofleiterin. Gleichzeitig entfällt die Rußpartikelproblematik, die bei Dieselfahrzeugen im innerstädtischen Einsatz – insbesondere bei häufigem Anfahren und Stoppen – relevant ist.

Dieses und zwei weitere Elektrofahrzeuge wurden im Rahmen der Richtlinie über die Förderung von leichten und schweren Nutzfahrzeugen mit alternativen, klimaschonenden Antrieben und dazugehöriger Tank- und Ladeinfrastruktur (KsNI) mit insgesamt 134.637,76 € durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert. Die Förderrichtlinie wird von der NOW GmbH koordiniert, An-

träge werden durch das Bundesamt für Logistik und Mobilität bewilligt.

Digitalisierung als nächster Schritt

Parallel zur Fahrzeugumstellung hat der Bauhof Hohen Neuendorf begonnen, Füllstandssensoren in einem Ortsteil zu erproben. Die Sensoren erfassen den Füllstand der Papierkörbe und sollen mittelfristig eine bedarfsgerechte Routenplanung ermöglichen. Statt fester Touren nach Wochentag würden dann nur noch tatsächlich gefüllte Behälter angefahren – eine Logik, die den Fahrzeug- und Personaleinsatz weiter optimieren kann.

„Wir versprechen uns eine optimale, wirtschaftliche Routenplanung“, formuliert Anika Böttcher das Ziel. Ob und in welchem Umfang sich die Sensorik bewährt, wird sich im laufenden Betrieb zeigen. Der Pilotbetrieb in einem Ortsteil soll zunächst Erfahrungswerte liefern, bevor eine Ausweitung auf das gesamte Stadtgebiet geprüft wird. //

Mirja Schmatzler,
Redaktion KommunalTechnik



**KOSTENLOSE
ZUGABE**
Code: Winter26



SCHOON Winterpaket

...mit uns sicher durch die
kalte Jahreszeit!

Zu jeder Bestellung erhalten Sie unser großes Schoon Winterpaket **GRATIS** dazu, damit Ihr Team sicher unterwegs ist!

Jetzt anfragen!



ZUM
FAHRZEUG

Schoon 
Fahrzeugsysteme

Ihr Ansprechpartner: C. Kampmann | c.kampmann@schoon.de | 04944 - 9169622 | schoon.de

Stadt Mannheim

Früher wissen, wo zu handeln ist

Kameras auf Sammelfahrzeugen und **künstliche Intelligenz** sollen Mannheims Stadtreinigung unterstützen. Nils Ehrlich von der Smart City Mannheim erklärt nach einem ersten Pilotprojekt, was die Systeme erkennen und wo ihre Grenzen liegen.



Fotos: Smart City Mannheim GmbH

Bei einem Pilotprojekt zur digitalen Stadtsauberkeit in Mannheim wurde der Müll in den Straßen der Stadt in den Fokus genommen – mit zwei Kamerasystemen.

Wilde Ablagerungen von Matratzen, Möbeln, Kartons oder herrenlosen Einkaufswagen standen im ersten Mannheimer Pilotprojekt zur digitalen Stadtsauberkeit im Fokus. Zugleich prüfte die Stadt, ob die Technik kleinteiliges Littering wie Zigaretten-

kippen, Tüten, Flaschen oder Laub erkennt. „Ziel war, den betrieblichen Nutzen zu bewerten und Missstände früher zu erfassen“, betont Nils Ehrlich von Smart City Mannheim. Die Praxisphase dauerte vier Monate, anschließend wurden die Ergebnisse sechs Wochen ausgewertet.

Dafür stattete Mannheim Abfallsammelfahrzeuge und Kehrmaschinen mit Kameras vor und hinter der Windschutzscheibe aus. „Getestet wurden zwei Systeme mit Bildauswertungsalgorithmus“, beschreibt der 32-Jährige. „Das erste System ist Datafleet von Remondis Digital Services. Es erkennt vor allem größere Gegenstände und Ablagerungen. Registriert die integrierte künstliche Intelligenz ein relevantes Objekt wie Sperrmüll oder verklebte Verkehrszeichen, speichert das System ein Einzelbild, ordnet es einer Kategorie zu und versieht die Meldung mit Zeitstempel und Koordinaten.“ Einen fortlaufend übertragenen Videostream gebe es nicht.

Das zweite System namens Cortexia von einem Schweizer Unternehmen checkt die Fahrbahnen und Gehwege, zählt kleinere Verschmutzungen und verdichtet die Werte zu einem Sauberkeitsindex. Als Referenz diente das bislang manuell eingesetzte Dynamische Sauberkeits- und Qualitätssystem DSQS des Instituts INFA.

Datenschutz obenan

Beim Datenschutz setzt das digitale Projekt der Stadt Mannheim zur Unterstützung der Stadtsauberkeit auf Datenminimierung. Die Bildanalyse von Datafleet findet direkt über eine Recheneinheit im Fahrzeug statt. Erkennt die Software nichts Relevantes, wird die Aufnahme sofort verworfen. Nur Treffer werden übertragen; Personen und Kennzeichen sind zuvor verpixelt. Cortexia übermittelt dagegen keine Bilder, sondern lediglich Anzahl, Art und Koordinate der erkannten Verschmutzungen.

Die Ergebnisse von Datafleet überzeugten. Die Bilderkennung funktionierte nach Angaben



Sensible Daten wie Autokennzeichen sofort verpixelt: Bei dem digitalen Projekt zur Sauberkeit in Mannheim wird der Datenschutz besonders hochgehängt.

ABFÄLLE DIGITAL ERFASSEN: In Mannheim wurden Abfallsammelfahrzeuge und Kehrmaschinen mit Kameras vor und hinter der Windschutzscheibe ausgestattet.

von Nils Ehrlich auch bei schlechterem Wetter stabil. „Rund zwei Drittel der größeren erkannten Ablagerungen waren kein angemeldeter Sperrmüll“, resümiert der Projektleiter. „Etwa ein Viertel der ermittelten wilden Ablagerungen war der Stadt zuvor weder durch Bürger noch durch Beschäftigte gemeldet worden.“

Schwierig ist bislang die genaue Zuordnung einer erkannten Ablagerung durch Datafleet zu einer genauen Adresse. „Weil zunächst die Fahrzeugkoordinaten erfasst werden und zwischen Aufnahme und Verarbeitung Zeit vergeht bzw. Fahrzeugort und Abfallort nicht übereinstimmen, kann die automatisch ermittelte Adresse vom tatsächlichen Fundort abweichen“, sagt er. Das verursache manuelle Nacharbeit in der Disposition. Künftig soll geprüft werden, wie neue Datensätze automatisch mit Mängelmeldungen und angemeldeten Sperrmülltouren abgeglichen werden können. So sollen sich mögliche Dubletten erkennen und ordnungsgemäß angemeldete Abholungen von illegalen Ablagerungen unterscheiden lassen.

Auch das Cortexia-System habe die genannten Funktionen ausgeführt. „Die Mannheimer Stadtreinigung ist aber aufgrund der begrenzten Kapazitäten zur Abfallbeseitigung aktuell

noch nicht an dem Punkt, das System angemessen einzusetzen“, unterstreicht Nils Ehrlich. Hinzu kämen Wirtschaftlichkeitsgründe, weshalb man momentan Abstand vom weiteren Einsatz genommen habe.

Zweite Pilotphase

Mit Datafleet geht Mannheim nun in eine zwölfmonatige zweite Pilotphase. Im Vordergrund stehe nicht mehr allein die Erkennung, sondern die zuverlässige Einbindung der Meldungen in bestehende Abläufe und die Einsatzplanung. Dazu sollen Koordinaten auf der städtischen Datenplattform zusammengeführt und Fundstellen möglichst sicher vorhandenen Vorgängen zugeordnet werden.

Die Datenplattform wird bewusst offen angelegt, damit später auch Systeme anderer Hersteller angeschlossen werden können. Ob aus dem Test ein Dauerbetrieb wird, ist noch offen. Zunächst muss sich zeigen, ob Technik, Datenabgleich und operative Prozesse langfristig ineinandergreifen. „Die digitale Erfassung sorgt erst einmal dafür, dass Mannheim früher weiß, wo gehandelt werden muss“, schließt er ab. //

Birgit Greuner,
Redaktion KommunalTechnik

Die digitale Erfassung sorgt erst einmal dafür, dass Mannheim früher weiß, wo gehandelt werden muss.

Nils Ehrlich, Smart City Mannheim



**MASCHINENFABRIK
DUCKER**

Sauberkeit nach Maß

Kehrmaschinen für nahezu jeden Einsatzbereich. Flexibel an verschiedene Trägerfahrzeuge anpassbar und individuell ausgestattet für Ihre Anforderungen.

Informieren Sie sich jetzt!

Gerhard Dücker GmbH & Co. KG
Wendfeld 9, 48703 Stadthoorn
Telefon 0 25 63 / 93 92-0
info@duecker.de; www.duecker.de



Technik für Umwelt-Landschaftspflege und Landwirtschaft



Baubetriebshof Bad Salzuflen

Leise, aber effektiv

In der Kurstadt Bad Salzuflen setzt der Bauhof seit 2023 auf einen elektrischen Stadtabfallsauger. Das **leise Gerät reinigt schwer zugängliche Stellen** wie Baumscheiben und Pflasterfugen – und sorgt bei Bürgern für positive Resonanz.



Foto: Bad Salzuflen

ABFALL SAUGEN MIT ELEKTRO-ANTRIEB:

Der Glutton H₂O in Bad Salzuflen soll überall dort eingesetzt werden, wo ein Kehrfahrzeug nicht hinkommt und wo Handarbeit allein zu zeitaufwendig wäre.

In Bad Salzuflen ist seit 2023 ein Glutton H₂O im Einsatz – ein elektrisch betriebener Stadtabfallsauger. „Das Gerät soll unseren Mitarbeiter bei der Reinigung von Bereichen wie Parkbänke, Müllgefäße und Baumscheiben unterstützen“, berichtet Heinz Detering von der Abteilung Tiefbau und Baubetriebshof der Stadt. „Es leistet – kaum hörbar – gute Arbeit, wenn es darum geht, beispielsweise Zigarettenkippen, Kürbiskerne und Laub unter schweren Bänken, auf Baumscheiben, unter Baumschutzgittern, in Pflasterfugen und an Bordsteinkan-

ten abzusaugen – also überall dort, wo ein Kehrfahrzeug nicht hinkommt, wo Handarbeit allein zu zeitaufwendig wäre und Geräuschentwicklung durch den Maschinenbetrieb nicht erwünscht sind.“ Der Abfall wird in einem Abfalleimer am Heck des Gerätes gesammelt.

Unser Mitarbeiter wird oft angesprochen und erhält ein positives Feedback.

Heinz Detering, Abteilung Tiefbau und Baubetriebshof der Stadt Bad Salzuflen

Trocken oder nass

Außerdem ist es möglich, mit einem Mitteldruck-Strahl aus der ergonomischen Sprühlanze begrenzte Flächen zu reinigen und zu desinfizieren. „Dafür hat der Glutton H₂O einen 60 l Tank“, erklärt Heinz Detering. Den Wasserstrahl könne man je nach Bedarf feiner oder breiter einstellen. Die 400 kg schwere Maschine wird in einer Garage im Bereich der Innenstadt von Bad Salzuflen untergestellt. „Von da aus geht unser Mitarbeiter direkt zu den zu reinigenden Bereichen“, fügt er an.

Positive Resonanz

„Der Glutton H₂O kann natürlich nicht die Kompaktkehrmaschine und andere Geräte ersetzen“, gibt Heinz Detering zu bedenken. Er bietet aber eine zusätzliche Möglichkeit auf kleineren Flächen, das Stadtbild positiv zu beeinflussen. Bei den Bürgern erzeugt das Gerät viel Aufmerksamkeit. „Unser Mitarbeiter, der es meist bedient, wird oft angesprochen und erhält ein positives Feedback. Die Wertschätzung der Arbeit wird durch die Sichtbarkeit mit dem Glutton H₂O erhöht“, resümiert er. Trotz der guten Erfahrungen ist es derzeit nicht geplant, ein weiteres Gerät der Art anzuschaffen. //

Birgit Greuner,

Redaktion KommunalTechnik

Premium-Abo: Mehr drin für Sie

Ihr Plus: Wer KommunalTechnik abonniert, profitiert gleich mehrfach. Sie erhalten nicht nur 6 Heftausgaben, sondern Sie können auch an 6 Fach-Webinaren teilnehmen. Und das alles für nur 144,50 €.

Nutzen Sie Ihren Abo-Vorteil und profitieren Sie von wertvollen Online-Fortbildungen für kommunale Praktiker. Stellen Sie Ihre Fragen live an erfahrene Referenten und erhalten Sie exklusive Tipps sowie wichtige rechtliche Infos. 2026 erwarten Sie diese Themen:

- + Fahrzeugersatz-Beschaffungen richtig ausschreiben inkl. E-Fahrzeuge
- + Bewässerung von Stadtbäumen
- + Wildkrautbeseitigung: Invasive Großstauden im Straßenbegleitgrün
- + RSA-Schulung nach MVAS 99
- + Schädlingsbekämpfung in der Kommune
- + Winterdienst: Tourenplanung, -optimierung und Dokumentation

Mehr Informationen zu den Online-Seminaren 2026 finden Sie unter www.kommunaltechnik.net/webinare

Unser nächstes Webinar:
**Winterdienst:
Tourenplanung, -optimierung
und Dokumentation**

mit Dipl.-Ing. Rüdiger Reuter
Termin: 18.11.2026, 10:00-12:00 Uhr
Preis: 119 €, für Premium-Abonnenten
im Abopreis enthalten



Immer bestens informiert

Austausch mit Experten und Berufskollegen

Online-Zugang zu Arbeitshilfen, Marktübersichten, Testberichten

10 % Rabatt auf unsere Extra-Webinare

6 Fach-Webinare zu Top-Themen

6 Ausgaben der Zeitschrift KommunalTechnik frei Haus



Bürsten gegen Beikraut

Wenn es um die Wildkrautbeseitigung geht, können Bauhöfe auf unterschiedliche Verfahren zurückgreifen. Als besonders effektiv gilt die mechanische Wildkrautbeseitigung. In unserer Marktübersicht stellen wir **handgeführte Wildkrautbürsten** sowie **Anbau-Wildkrautbürsten** vor.



Fotos: Keppler

ERFORDERT ERHEBLICHE BESEITIGUNGSANSTRENGUNGEN: Gerade in urbanen Bereichen bindet die Wildkrautbeseitigung in den Sommermonaten erhebliche Ressourcen.

In der Wildkrautbekämpfung ist Chemie keine Option mehr. In der Folge haben thermische und vor allem mechanische Verfahren stark an Bedeutung gewonnen. Das am meisten verbreitete mechanische Werkzeug in der Wildkrautbekämpfung ist die rotierende Bürste. Sie besteht in der Regel aus einem Stahlborsten- oder Kunststoffborsten-Rotor, der mit hoher Drehzahl über den Untergrund geführt wird und Wildkraut mechanisch aus Fugen, Ritzen und Pflasterbelägen herausreißt. Die Wirkung beruht nicht auf dem Schneiden, sondern auf dem Ausreißen und Freilegen der Wurzeln, was die Pflanzen nachhaltig schädigt. Einige Hersteller bieten auch vertikal rotierende Wildkrautbürsten an, mit denen sich größere Arbeitsbreiten realisieren lassen. Borsten aus Stahl oder auch kunststoffummantelte Stahlborsten eignen sich für harte, strukturierte Untergründe wie Betonpflaster oder Naturstein, während Kunststoffborsten auf empfind-

licheren Belägen schonender arbeiten. Die Lebensdauer der Borsten variiert je nach Untergrund und Einsatzintensität erheblich; bei hartem Pflaster mit stark verwurzelttem Beikraut kann der Verschleiß deutlich höher ausfallen als auf sandfugigem Kleinpflaster. Einige Hersteller bieten segmentierte Bürstenköpfe an, bei denen einzelne Segmente ausgetauscht werden können, was die Betriebskosten senkt.

Die Arbeitsbreiten handgeführter Geräte liegen typischerweise zwischen 35 und 70 cm, anbaugestützte Systeme für Trägerfahrzeuge erreichen Arbeitsbreiten von 60 cm bis über 2 m. Die Flächenleistung hängt stark von der Fugenstruktur und dem Verunkrautungsgrad ab; auf offenen Flächen mit geringem Beikrautbesatz sind 1.000 bis 2.500 m² pro Stunde realistisch, in stark verwachsenen Fugennetzen kann die Leistung auf unter 500 m² pro Stunde sinken. Wildkrautbürsten werden in zwei grundlegenden Konfigurationen eingesetzt: als handgeführte Geräte sowie als Anbaugeräte für die unterschiedlichsten Trägerfahrzeuge vom Geräteträger auf Raupenfahrwerk, über Kommunalfahrzeuge bis hin zu Schleppern, Baumaschinen und Geräteträgern wie dem Unimog.

Unterschiedliche Antriebskonzepte

Handgeführte Geräte werden entweder von einem integrierten Verbrennungsmotor oder einem Elektromotor angetrieben. Benzinmotoren mit 2,5 bis 5 PS sind in dieser Klasse verbreitet; sie bieten Unabhängigkeit von Stromquellen, sind jedoch schwerer und emittieren Abgase, was in Innenstädten oder geschlossenen Bereichen nachteilig ist. Akkubetriebene Geräte gewinnen hier klar an Boden: Neuere Systeme mit 36-V- oder 56-V-Akkus erreichen Laufzeiten von 45 bis 90 min pro Akku-Ladung und sind im Gewicht teils deutlich leichter. Für Dauereinsätze über mehrere Stunden empfiehlt sich ein Wechselakku-Konzept.

Anbaugeräte für kommunale Trägerfahrzeuge, Geräteträger oder Traktoren werden hydraulisch oder über Zapfwelle angetrieben. Hydraulisch angetriebene Bürsten benötigen einen Ölvolumenstrom von 20 bis 60 l/min bei einem

Marktübersicht Wildkrautbürsten – Handgeführte Wildkrautbürsten

Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Typ	Antrieb	Motorleistung	Arbeitsbreite	Gewicht	Besonderheiten
Agria www.agria.de					
Agria 8100	Benzin-Motor	4,9 PS	50 cm	ca. 100 kg	
Adler/Fierthbauer www.adler-arbeitsmaschinen.de					
HW 5.5	Benzin-Motor	5,5 PS	60/70 cm		
AS Motor www.as-motor.de					
AS 30 Weedhex 140	Benzin-Motor	2,5 PS	35/42 cm	31 kg	
AS 30 Weedhex 160	Benzin-Motor	3,9 PS	35/42 cm	35 kg	
AS 50 Weedhex	Benzin-Motor	4,3 PS	50 cm	68 kg	
AS 30 EWeedhex	E-Antrieb/Stihl AP-System				Ab Saison 2027 verfügbar
AS 50 EWeedhex	E-Antrieb	56 V Lithium Ion	50 cm	69 kg	
AS 60 EWeedhex					
AS 60 Weedhex					
AS 60 EWeedhex AP					
AS 30 EWeedhex AP					
Erco-Motorgeräte www.erco-motorgeraete.de					
EWB-35H0-04	Benzin (4-Takt)	k.A.	37 cm	48 kg	
EWB-35P	E-AntriebULIP-Akku	k.A.	37 cm	50 kg (o. Akku)	
EWB-37EP	E-Antrieb 48 V	1,4 PS	k.A.	50 kg (o. Akku)	
EWB-70H0	Benzin (2-Takt)	4,9 PS	70 cm	79 kg	
Etesia www.etesia.de					
MBR50	Benzin-Motor	4,9 PS	50 cm	55 kg	
Kersten Arealmaschinen www.kersten-maschinen.de					
Wildkrautmesser	Vorbaugerät		70 cm	84 kg	5 Dreiecksmesser
Wildkrautbürstenvorsatz WKBH	Vorbaugerät		50 cm	49 kg	Bürstenteller schwenkbar
Köppl www.koepl.com					
KWE53	Vorbaugerät	–	53 cm	60 kg	
KWE102	Vorbaugerät	–	102 cm	123 kg	
Limpar www.limpar.de					
Limpar Turbo IV					
Limpar Taifun II					
Limpar 74 „Switch“					
Limpar WBK 400					
Limpar WBK 750					
Tielbürger www.tielbuerger.de					
tw50	Benziner	k.A.	50 cm	66 kg	
tw50s	Benziner	k.A.	50 cm	67 kg	
tw50x	Benziner	k.A.	50 cm	68 kg	mit Fahrtrieb
hw 50	Benziner	k.A.	50 cm	46 kg	m. Federstahlborsten
tw40	Benziner	k.A.	38 cm	47 kg	
Westermann www.westermann-shop.de					
WKB 330	Benziner	k.A.	33 cm	40 kg	
WKB 660	Benziner	k.A.	66 cm	95 kg	
WKB 660 EGO					
WKB 330 Akku	12-V-E-Motor	k.A.	33 cm	k.A.	

Marktübersicht Anbau-Wildkrautbürsten

Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Typ	Antrieb	Arbeitsbreite	Trägerfahrzeuge	Gewicht	Sonstiges
Adler www.adler-arbeitsmaschinen.de					
W-Serie	hydraulisch	80 cm	alle gängigen Trägerfahrzeuge	k. A.	Opt. Funkfernbedienung
BW 800	hydraulisch	80 cm	Vers. Baggeraufnahmesysteme	122 kg	
Bema www.kehrmaschine.de					
Bema WKB	mechanischer Antrieb	125–230 cm	alle gängigen Trägerfahrzeuge	75–145 kg	
Bema Groby	hydraulisch, opt. mechanisch	110 cm	3-Punkt Kat. I/II, Stapleraufnahme, Schnellwechselanbau	145 kg (o. Bürste)	
Bema Groby light	mechanischer Antrieb	70–78 cm	alle gängigen Trägerfahrzeuge	100 kg (o. Bürste)	
Maschinenfabrik Dücker www.duecker.de					
RWB 600	Direktantrieb	60 cm	Anbau an alle Dücker-Ausleger	320 kg	Radialwildkrautbürste
PFP 600/900	Direktantrieb	60/90 cm	PFP 600 für UNA 100&200, DBM 400, KBM 350 und MBM 400 PFP 900 für MBM 400, UNA 450–600, DUA 700&800, HDM 700&800 sowie Mähkombination MK 25	140/190 kg	
Egholm www.egholm.de					
Park Ranger 2150	hydraulisch	70 cm	Park Ranger 2155/2155e	85 kg	
Fiedler www.fiedler-kommunaltechnik.de					
FWK702	hydraulisch	75 cm	alle gängigen Trägerfahrzeuge	165 kg	opt. Verschubrahmen
FWK720	hydraulisch	Bis 110 cm	alle gängigen Trägerfahrzeuge	150 kg	
Lipco www.lipco.com					
WB	mechanisch	k.A.	Einachser, Motormäher, Trägerfahrzeuge	k.A.	
WBD	mechanisch	k.A.	Dreipunktanbau	k.A.	
WE	mechanisch	3 Bürsten	Einachser, Motormäher, Trägerfahrzeuge	k.A.	
WED	mechanisch	3 Bürsten	Dreipunktanbau	k.A.	
Matev www.matev.eu					
WRM-145	hydraulisch, opt. Riemen	70 cm	Traktoren bis 145 cm Spurbreite	Schwenkbarer Auslegerarm	
WRM-200	hydraulisch, opt. Riemen	70 cm	Traktoren bis 200 cm Spurweite	Schwenkbarer Auslegerarm	
Mulag www.mulag.de					
WBK 750	hydraulisch	75 cm	Mulag Schnellwechselaufnahme	140 kg	
RB 650	hydraulisch	50 cm (Bürste)	Mulag Schnellwechselaufnahme	160 kg	
Timan AS www.timan.dk					
RC-1000s	hydraulisch	k.A.	Timan Geräteträger RC-1000	105 kg	
Tuchel www.tuchel.com					
Tuchel-Sweep WB 750	hydraulisch	75 cm	div. Trägerfahrzeuge, 3-Punkt/Gabelzinkenaufnahme	100 kg	Seitenverschiebung bis 45 cm

Plus



Zum Download für
Abonnenten:
[kurzelinks.de/
marktuebersicht](http://kurzelinks.de/marktuebersicht)

Betriebsdruck von 150 bis 200 bar; die erforderliche Motorleistung am Trägerfahrzeug liegt je nach Bürstengröße und Arbeitsintensität zwischen 15 und 50 kW. Zapfwellengetriebene Varianten sind seltener, da sie eine feste Kopplung an den Traktor erfordern und für den Einsatz auf befestigten Flächen weniger flexibel sind. Trägerfahrzeuge der Klasse 2 bis 5 t, wie sie im kommunalen Bereich üblich sind, decken diesen Leistungsbedarf in der Regel problemlos ab.

Arbeitsschutz beachten

Bei handgeführten Wildkrautbürsten bestehen spezifische Gefährdungen, die in der betrieblichen Unterweisung nicht unterschätzt werden dürfen. Der rotierende Bürstenkopf erzeugt erheblichen Steinflug: Splitter, Sandkörner und Pflanzenreste werden mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert. Die Verwendung einer Schutzbrille oder eines Gesichtsschutzes ist daher gemäß DGUV-Regelwerk Pflicht. Gleiches



SICHERER ZUGANG: Mit Wildkrautbürsten, die an Auslegersystemen montiert sind, lassen sich auch schwer zugängliche Bereiche erreichen.

gilt für das Tragen von Sicherheitsschuhen mit durchtrittsicherer Sohle, da der Bürstenkopf bei Bodenkontakt erhebliche Kräfte entwickelt.

Vibrationsbelastung ist ein weiterer kritischer Faktor: Handgeführte Geräte mit Verbrennungsmotor übertragen je nach Bauart Vibrationen von 4 bis über 8 m/s² auf Hände und Arme. Gemäß EU-Vibrationsrichtlinie 2002/44/EG gilt ein Tagesexpositions-Auslösewert von 2,5 m/s²; bei Überschreitung sind arbeitsmedizinische Vorsorge und technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen verpflichtend. Antivibrationshandschuhe reduzieren die Belastung, ersetzen jedoch keine Begrenzung der täglichen Einsatzdauer. Hersteller geben die maximale tägliche Nutzungsdauer in der Regel in der Betriebsanleitung an; diese Angaben sind bei der Einsatzplanung verbindlich zu berücksichtigen.

Lärm ist eine dritte Belastungsquelle: Verbrennungsmotorbetrieene Geräte erreichen Schalldruckpegel von 90 bis über 100 dB(A) am Ohr des Bedieners. Gehörschutz ist ab 85 dB(A) Pflicht. Elektrische Geräte liegen hier deutlich günstiger, typischerweise unter 80 dB(A), was sie für sensible Einsatzbereiche wie Schulumfelder oder Krankenhausbereiche prädestiniert.



HANDGEFÜHRTE TECHNIK: Gerade wenn es um die gezielte Wildkrautbekämpfung geht, nutzen viele Bauhöfe handgeführte Wildkrautbürsten.

Schließlich sind Absperrmaßnahmen im öffentlichen Raum zu beachten: Der Steinflugradius handgeführter Bürsten beträgt je nach Gerät und Untergrund bis zu 5 m; Passanten und Dritte müssen durch Absperrbaken und Warntafeln aus diesem Bereich ferngehalten werden.

Anbaugestützte Systeme machen ab einer jährlichen Flächenleistung von etwa 20.000 bis 30.000 m² wirtschaftlich Sinn. Handgeführte Geräte bleiben wirtschaftlich sinnvoll für Kleinpflaster, enge Fugennetze und Bereiche, die für Fahrzeuge nicht zugänglich sind. Größere Bauhöfe und Straßenmeistereien verfügen häufig über beide Varianten. In der Marktübersicht haben wir sowohl handgeführte als auch Anbau-Wildkrautbürsten für den professionellen Einsatz aufgeführt. Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Stephan Keppler,
Redaktion KommunalTechnik

WIRKUNGSVOLLES KONZEPT: In der mechanischen Wildkrautbeseitigung haben sich rotierende Bürsten mit Stahl- oder Kunststoffborsten etabliert.



Im Einsatz gegen Wildkraut
bema Groby light

**EINFACH, EFFEKTIV
& OHNE CHEMIE**

kehrmaschine.de

Film ab: Wildkrautbeseitigung leicht gemacht -
Der kompakte bema Groby light in Aktion >>>



bema[®]
Saubere auf der ganzen Linie.



Herbstlaub voraus

Die Besucher der GaLaBau konnten in der Messe Nürnberg wieder zahlreiche Neuheiten entdecken. Wir haben uns die **Techniken zur Laubbeseitigung** genauer angesehen. Eine Auswahl dieser Neuheiten stellen wir vor, so dass sie im nahenden Herbst eventuell bei dem ein oder anderen schon zum Einsatz kommen können.



Fotos: Carl, Werksbilder

Der **ECHO** DPB-5900T ist ein 56-V-Akku-Rucksackbläser für den professionellen Einsatz im GaLaBau, bei Kommunen und in der gewerblichen Grünflächenpflege. Das Gerät erreicht mit drei Akkus eine Blasdruckkraft von 28 N, ein Luftvolumen von 1.080 m³/h und eine maximale Luftgeschwindigkeit von 93 m/s. Die Maxout-Technologie soll dabei die Leistungsabgabe über den gesamten Entladezyklus konstant halten. Für die Energieversorgung stehen drei unabhängige Akkuports zur Verfügung. Je nach gewünschter Laufzeit und Gewicht können ein, zwei oder drei Akkus des 56-V-eFORCE-Pro-Systems eingesetzt werden. Mit zwei LBP-56V250 reicht die Laufzeit im High-Modus für bis zu 20 min, im Turbomodus für bis zu 13 min. Drei Akkus ermöglichen bis zu 30 beziehungsweise 21 min. Das „Smart Battery Discharge Ma-

nagement“ entlädt die eingesetzten Akkus gleichzeitig und priorisiert automatisch den Akku mit der höchsten Ladung. Das 7,0 kg schwere Gerät verfügt über einen Rucksack mit verstellbaren Schulterriemen und Brustgurt.

Mit dem Pro X LBX7800 stellt **EGO** ebenfalls einen akkubetriebenen Rucksack-Laubbläser für den professionellen Einsatz in Kommunen und Bauhöfen vor. Das Gerät gehört zum Pro-X-Programm und ist für längere Arbeitseinsätze ausgelegt. Nach Angaben des Herstellers handelt es sich um den stärksten handgeführten Laubbläser weltweit. Aufgrund der Leistung verfügt das Gerät über einen zweiten Griff, sodass es mit beiden Händen geführt werden kann. Der LBX7800 arbeitet mit dem 56-V-Arc-Lithium-Akkusystem von Ego. Die bogenförmige Bauweise des Akkus soll eine gleichmäßige Kühlung der Zellen er-





möglichen. Das System ist für den professionellen Einsatz ausgelegt und kann mit verschiedenen Akkukapazitäten betrieben werden. Ego setzt dabei auf ein einheitliches Akkusystem, sodass die Akkus mit allen Geräten des Herstellers kompatibel sind. Für Kommunen steht zudem ein skalierbares Ladesystem zur Verfügung, das vom Einsatz mit wenigen Akkus bis zu größeren Ladeeinrichtungen erweitert werden kann. Gegenüber benzinbetriebenen Laubbläsern soll der LBX7800 zudem mit einer geringeren Geräuscentwicklung arbeiten.

Für die Zerkleinerung von Laub auf Grün- und Extensivflächen ist das SmartCut 1500 Mulchmäherwerk von **AMAZONE** ausgelegt. Das Rotormäherwerk arbeitet mit einer Arbeitsbreite von 1,50 m und dem SmartCut-Exaktschnittrotor mit 88 pendelnd aufgehängten Messern. Beim Auftreffen auf Hindernisse können die Messer nach hinten ausweichen, wodurch Verschleiß und Beschädigungen reduziert werden. Der Messerwechsel erfolgt werkzeuglos. Serienmäßig ist das Mäherwerk mit Y-Messern ausgestattet, die sich für Laub ebenso wie für höhere oder dichtere Aufwüchse und festes, faseriges Material eignen. Für Kurzgras und ein besonders feines Schnittbild können alternativ H77-Flügelmesser eingesetzt werden. Eine Nachlaufwalze und die zentrale, stufenlose Schnitthöheneinstellung gehören ebenfalls zur Ausstattung. Je nach Messerkonfiguration lässt sich das SmartCut 1500 auf nahezu allen Grünflächen einsetzen. Seine Stärke zeigt es insbesondere auf Hochgras- und Extensivflächen sowie beim Zerkleinern von feuchtem Bewuchs, härterem Material und Laub.

Funkferngesteuert Laub saugen

Der Saugarm des Laubverladegebläses Dumbo von **FISCHER** kann nun auch funkferngesteuert werden. Der vertikal angeordnete Automatiksaugarm lässt sich aus der Kabine des Trägerfahrzeugs bedienen. Damit entfällt das manuelle

Führen des Saugarms durch eine zweite Person. Der Bediener kann den Arm per Funksteuerung positionieren und das Laub direkt aufnehmen. Die Lösung soll insbesondere bei länger andauernden Einsätzen die körperliche Belastung durch das manuelle Führen des Saugarmes reduzieren. Neu ist zudem die Kombination des Saugarms mit dem Dumbo auf einem Fahrzeug mit Hakenliftsystem. Die komplette Laubeinheit kann dadurch für die Laubsaison auf das Trägerfahrzeug aufgezogen und über Hydraulik und Elektrik angeschlossen werden. Das Überladerohr sitzt rechts an der A-Säule – der Fahrer behält so freie Sicht auf die Straße.

HEN kam mit einer neuen Variante seines Laubsaugarms zur GaLaBau, die erstmals seitlich am Fahrzeug angeordnet ist. Der als Automatiksaugarm bezeichnete Aufbau wird ebenfalls per Funkfernsteuerung aus der Fahrer-



links: Das SmartCut 1500 Mulchmäherwerk von Amazone ist auf die Zerkleinerung von Laub ausgelegt

rechts: Das rücken-tragbare Akku-Blasgerät DPB-5900T von Echo kann mit bis zu drei Akkus gleichzeitig betrieben werden.

Ego-Marketingleiter
Andreas Holzer mit dem
Ego Pro X LBX7800



links: Der rückentragbare Akku-Laubbläser 570iBT erreicht laut Husqvarna eine konstante Blaskraft von 35 N..

rechts: Der vertikal angeordnete Automatiksaugarm des Dumbo von Fischer lässt sich nun aus der Kabine des Trägerfahrzeugs bedienen.

kabine bedient. Dadurch kann der Fahrer den Saugarm seitlich neben dem Fahrzeug positionieren und das Laub aufnehmen, ohne dass eine zweite Person den Saugschlauch von Hand führen muss. Bisher waren entsprechende Ausführungen unter anderem horizontal und vorne am Fahrzeug angebaut. Kombiniert wird der neue Saugarm mit dem Laubverladegebläse S 400. Das Gebläse kann über ein Hakenliftsystem auf ein Trägerfahrzeug aufgebaut werden. Hydraulik und Elektrik werden angeschlossen, sodass die komplette Einheit für die Laubsaison einsatzbereit ist. Nach Saisonende lässt sie sich wieder abrollen und durch andere Aufbauten ersetzen. Der neue Saugarm ist seit einigen Monaten serienreif. Hen passt die Laubtechnik an die jeweiligen Trägerfahrzeuge der Kommunen an.



Sandra Herbst, Leitung Marketing & Kommunikation Deutschland bei Pellenc



Akkutechnik weiterentwickelt

HUSQVARNA erweitert sein Akku-Programm für den gewerblichen Einsatz um den rückentragbaren Akku-Laubbläser 570iBT. Das Gerät arbeitet mit einem bürstenlosen BLDC-Motor und einer 36-V-Li-Ion-Batterie und erreicht eine konstante Blaskraft von 35 N. Diese Leistung soll unabhängig vom Ladezustand des Akkus zur Verfügung stehen. Der Luftdurchsatz an der Düse beträgt $24,68 \text{ m}^3/\text{min}$, die Luftgeschwindigkeit $84,2 \text{ m/sec}$. Im Boost-Modus stehen ebenfalls 35 N zur Verfügung. Für die Energieversorgung können je nach Einsatz ein, zwei oder drei Akkus verwendet werden. Dadurch lässt sich die Konfiguration zwischen geringem Gewicht bei kurzen Einsätzen und längeren Arbeitsintervallen anpassen. Empfohlen werden die Akkus B360X und B540X. Das Gerät wiegt ohne Akku 8,9 kg. Für längere Arbeiten ist der Tragegurt mit Hüftgurt und Lastverstellern ausgelegt, die das Gewicht verteilen sollen. Eine dreistufige Geschwindigkeitsregelung ermöglicht die Anpassung der Blasleistung an die jeweilige Aufgabe. Der Schalldruckpegel am Ohr der Bedienperson liegt bei 83,7 dB(A), der garantierte Schalleistungspegel bei 96 dB(A). Mit $0,2 \text{ m/s}^2$ fällt der angegebene Vibrationswert am Handgriff gering aus. Über die integrierte Konnektivität lässt sich der 570iBT zudem in Husqvarna Fleet Services einbinden.

Das Akkuportfolio von **PELLENC** wird um den neuen Rückenakku X-Power 650 erweitert, der für leistungsintensive professionelle Anwendungen ausgelegt ist. Neue Zellen ermöglichen eine höhere Entladestromstärke und damit eine hohe Ausgangsleistung bei gleichzeitig reduzierter Wärmeentwicklung. Dadurch soll der Akku insbesondere Laubbläser und Freischneider auch bei hoher Leistungsanforderung konstant versorgen. Der X-Power 650 speichert 648 Wh bei 43,2 V und 15 Ah und wiegt 4,5 kg. Damit gehört er zusammen mit dem UliB 750 zu



den leichtesten Rückenakkus im Pellenc-Programm. Für die Gewichtsverteilung lässt er sich mit den Tragesystemen „Komfort“ und „750“ kombinieren. Nach 800 Ladezyklen garantiert Pellenc noch 80 % der ursprünglichen Kapazität. Das hintergrundbeleuchtete Display informiert über Ladezustand, verbleibende Laufzeit sowie Betriebs- und Warnhinweise. Das Gehäuse ist nach IPX4 gegen Spritzwasser geschützt. Mit dem 7,6-A-Ladegerät sind 80 % der Kapazität nach 1 h 40 min erreicht, eine vollständige Ladung dauert 2 h 20 min. Der X-Power 650 ist mit den aktuellen Generationen der Pellenc-Akkugeräte kompatibel und auf die Leistungsanforderungen der X-Serie abgestimmt.

Das neue rückentragbare Akku-Blasgerät BRA 280 B ergänzt das Akku-Portfolio von **STIHL** im mittleren Leistungsbereich. Dank seiner Blaskraft von bis zu 26 N und einer maximalen Luftgeschwindigkeit von 86 m/s können Landschaftsgärtner oder kommunale Reinigungsbetriebe mit dem kompakten und leichten Gerät sowohl Grünschnitt und Schmutz als auch nasses, schweres Laub entfernen. Dabei erlaubt die Schnellverstellung des Blasrohrs die Anpassung der Länge an unterschiedliche Anforderungen im Handumdrehen. Für komfortables Arbeiten auch bei längeren Einsätzen sorgt zudem das ergonomische Tragsystem. Es verteilt das Gewicht des rückengetragenen Geräts optimal und verringert die Belastung für den Anwender. Seine Energie bezieht das neue Blasgerät von zwei Lithium-Ionen-Akkupacks aus dem Stihl Allpro Akku-System. Empfohlen werden AP 300 P Akkupacks, die in die beiden Akkuschräuche im Gehäuse eingesteckt werden. Dabei wird automatisch auf den zweiten mitgeführten Akku umgeschaltet, sobald der erste leer ist. Die erforderliche Blaskraft regeln die Nutzer in drei Stufen über das digitale Bedienelement am Handgriff – ein zusätzlicher Boost-Modus ruft die maximale Leistung ab. Diese

steht bei Bedarf über die gesamte Akku-Laufzeit hinweg konstant zur Verfügung. Das zugehörige LED-Display zeigt dabei u. a. an, in welchem Modus das Gerät arbeitet, und informiert über den Akku-Ladestand. Zudem verfügt das Bedienelement serienmäßig über eine integrierte Connected-Funktion, sodass das Akku-Blasgerät in das digitale Flottenmanagement Stihl connected eingebunden werden kann.

KRESS stellte mit dem KC501 seinen bisher stärksten rückentragbaren Laubbläser mit 41 N Blaskraft vor. Er wurde für die anspruchsvolle und kommunale Landschaftspflege entwickelt und kann laut Hersteller auch große Mengen an nassem Laub beseitigen. Der KC501 erreicht einen Luftdurchsatz von 1 597 m³/h bei einer Luftgeschwindigkeit von 98 m/sec. In 15 m Entfernung beträgt der Geräuschpegel laut Her-

links: Peter Nafzger, Vorstand und Geschäftsleitung bei Hen, präsentierte auf der GaLaBau den neuen seitlichen Saugarm.

rechts: Das neue rückentragbare Akku-Blasgerät BRA 280 B von Stihl soll durch sein ergonomische Tragsystem für Rückenkomfort sorgen.



Cord Hansen, International Sales Manager bei Kersten, mit der überarbeiteten Aufnahme des Laubblägers



Den Schouten-Mäh-Ladewagen gibt es jetzt in der größeren Arbeitsbreite von 1,80 m und mit Insektenschutz.

stellerangaben 65 dB. Die Leistung lässt sich bequem über ein LED-Grip-Control-Display regulieren. Eine Turbo-Taste stellt kurzfristig maximale Kraft bereit. Geschwindigkeit und Tempomat können ansonsten variabel über einen Gashebel eingestellt werden und sorgen somit für Bedienkomfort und eine einfache Leistungssteuerung.

Bestehendes erweitert

KERSTEN hat die Aufnahme seines Laubbläsert LBV für den Einsatz an unterschiedlichen Trägerfahrzeugen überarbeitet. Die Neuheit wurde zur GaLaBau vorgestellt und soll die Montage an Geräteträgern mit unterschiedlichen Abständen zur Zapfwelle vereinfachen. Dafür ist die Aufnahme verschiebbar ausgeführt und lässt sich an das jeweilige Trägerfahrzeug anpassen. Gegenüber der bisherigen Konstruktion ist die Aufnahme dadurch kompakter und ragt weniger

weit nach vorn. Der LBV wird zum Zusammenblasen von Laub eingesetzt und richtet sich vor allem an Kommunen, Bauhöfe und Dienstleister. Das Gerät ist in den Größen LBV 5100 und LBV 6900 erhältlich. Je nach Ausführung erfolgt der Antrieb mechanisch über die Zapfwelle oder hydraulisch über das Trägerfahrzeug. Für die Ausrichtung des Luftstroms steht zudem eine überarbeitete Hutze zur Verfügung. Sie ist jetzt eckig statt rund ausgeführt und kann mechanisch über eine Rastung oder hydraulisch beziehungsweise elektrisch verstellt werden.

SCHOUTEN erweitert seine Laubtechnik um einen Insektenschutz, der die Belastung von Fluginsekten beim Mähen und Aufnehmen von Vegetation reduzieren soll. Grundlage ist eine Untersuchung im Rahmen der niederländischen Kleurkeur-Richtlinie für ökologisches Mähen. Dabei wurde ein Schouten-Mäh-Ladewagen mit 1,80 m Arbeitsbreite unter verschiedenen Einstellungen getestet. Als Indikator für die Insektenverluste dienten Wachsstäbchen, die vor dem Mähen in der Vegetation verteilt und anschließend gezählt wurden. Die Untersuchung zeigte, dass insbesondere die Schnitthöhe und die Einstellung der Nachlaufwalze die Saugwirkung beeinflussen. Bei 5 cm Schnitthöhe und abgesenkter Walze war die Saugwirkung am stärksten. Die ermittelte Überlebensrate der eingesetzten Indikatoren lag bei 60 %. Eine höhere Schnitthöhe von 10 cm und der Verzicht auf die Nachlaufwalze reduzierten die Belastung. Zusätzlich wurde ein Insektenschutz für fliegende Insekten untersucht, mit dem deren Überleben während des Mähvorgangs vollständig gesichert werden konnte. Schouten bezeichnet die Kombination aus angepasster Maschineneinstellung und Insektenschutz als Möglichkeit, Mäharbeiten biodiversitätsschonender durchzuführen.

Das Laubverladegebläse LVG 372 von **STOLL** ist jetzt mit Elektrostart und einem fest am Gerät angebauten, elektrisch betätigten Absetzgestell erhältlich. Das mobile Gestell bleibt dauerhaft am Laubverladegebläse und ist damit bei jedem Einsatz verfügbar. An unterschiedlichen Entladestationen lässt sich das Gerät dadurch schnell aufnehmen und wieder absetzen. Das Heben und Senken des Gestells erfolgt elektrisch. Die Betätigung funktioniert auch bei ausgeschaltetem Motor, sodass sich das Laubverladegebläse ohne laufenden Antrieb an- und absetzen lässt. Der Elektrostart erleichtert zudem die Inbetriebnahme. Durch die fest angebaute Konstruktion entfällt das separate Mitführen eines Absetzgestells. Stoll sieht darin eine Möglichkeit, das LVG 372 bei wechselnden Entladestationen flexibler einzusetzen.



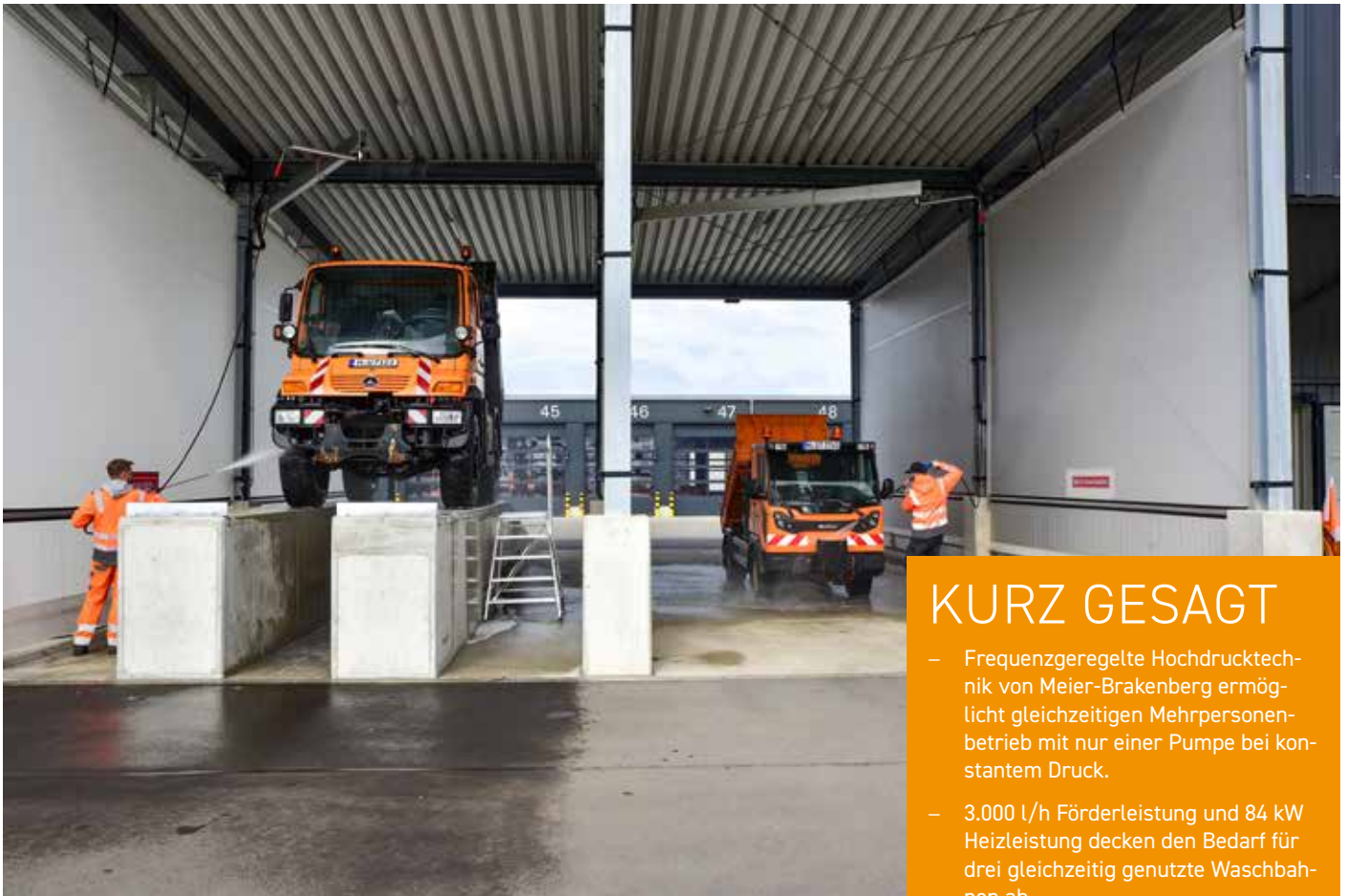
Das Laubverladegebläse LVG 372 von Stoll gibt es jetzt mit elektrischem Absetzgestell.

Carmen Carl,

Redaktion KommunalTechnik

Reinigen mit System

Die **Fahrzeug- und Maschinenreinigung** ist nicht nur eine Frage der Optik. Beispielsweise im Winterdienst setzen Schmutz, Salz und Sole der Technik stark zu. Eine schnelle und gründliche Reinigung kann Korrosion und somit teuren Folgekosten entgegenwirken. Der Bauhof Burgdorf setzt auf eine **frequenzgeregelter Hochdruckanlage**, an der gleichzeitig drei Personen arbeiten können.



Fotos: Lützen

Mitte 2025 wurde der neue Bauhof der niedersächsischen 36.000-Einwohner-Stadt Burgdorf bezogen. Bei der Projektierung und Ausschreibung des Neubaus (wir berichteten in der KommunalTechnik 4/25 darüber) wurde unter anderem festgelegt, dass eine leistungsfähige Waschanlage implementiert werden sollte. Umgesetzt wurde der Neubau durch ein Generalunternehmen nach den Vorgaben der Stadt Burgdorf.

Bernd Hasenclever ist für die Straßenunterhaltung sowie die Kfz-Werkstatt verantwortlich und erinnert sich zurück: „Wir hatten bis zum Einzug in den Neubau zwei Bauhöfe in der Stadt – einen für den Straßen- und einen für den Grünbereich. Beide waren baufällig. Wunsch und Ziel war mit dem neuen Bauhof, beide Bereiche an einem Standort zusammenzuführen, auch um Technik und Personal zukünftig effizienter einzusetzen“, blickt er zurück. Am neuen Stand-

KURZ GESAGT

- Frequenzgeregelter Hochdrucktechnik von Meier-Brakenberg ermöglicht gleichzeitigen Mehrpersoneneinsatz mit nur einer Pumpe bei konstantem Druck.
- 3.000 l/h Förderleistung und 84 kW Heizleistung decken den Bedarf für drei gleichzeitig genutzte Waschbahnen ab.
- Frostschutz durch Kombination aus Isolierung, Begleitheizung und Rückschlagventil.
- Arbeitsplätze mit 4-fach-Lanzenhalterung und dauerhaft angeschlossenen Reinigungszusatz reduzieren Rüstzeiten.
- Schwenkausleger mit zweitem Drehelement verhindert Schläuche auf dem Boden und erhöht die Arbeitssicherheit.
- Frequenzregelung schont Pumpe und Motor durch sanftes Anlaufen und bedarfsgerechte Drehzahl.

Zum Einschäumen kommt eine spezielle Schaumlanze zum Einsatz, die mit wenig Wasser arbeitet (links). Über den Umschaltinjektor (Mitte) für die Zudosierung von Reinigungsmittel wird die Reinigungsmittelzufuhr abgeschaltet. Danach erfolgt das Waschen mit der Druckregulierungslanze (rechts), bei der sich der Druck stufenlos einstellen lässt.

BETRIEBSDATEN

Bauhof Burgdorf

Ort Burgdorf, Niedersachsen

Gemeindegröße 31.000 Einwohner

Organisationsform Teil der Stadtverwaltung

Mitarbeitende 58 Festangestellte

Dienstleistungen, Aufgabenbereiche Straßenbegleitgrünpflege
Pflege von Grünanlagen
Spielplatzkontrolle
Baumkontrolle, -pflege
Sportplatzunterhaltung
Friedhofsunterhaltung
Straßenreinigung
Winterdienst
Straßenkontrolle
Straßen- und Wegeausbesserung
Beschilderung

Schlüsselmaschinen 17 Doppelkabinentransporter mit Ladefläche (Mercedes-Benz, VW, Iveco)
2 Unimog
2 Kehrmaschinen (Mercedes-Benz, Aebi Schmidt)
2 kompakte Trägerfahrzeuge (Multicar, Hansa)
1 Spülwagen (Mercedes-Benz)
3 Kommunalschlepper (Fendt, SDF)
2 Elektrotransporter (Goupil)
2 Holzhacker (Schliesing)
1 Hubsteiger
1 Friedhofsbagger (Hansa)
1 Minibagger

Besonderheiten Energieverbund mit benachbarter städtischer Kläranlage

► Bauhof Burgdorf
Dachtmisser Weg 36
31303 Burgdorf
servicebetriebe@burgdorf.de

An jeder der drei Waschbahnen ist eine Halterung für die Lanzen montiert.



ort arbeiten knapp 60 Personen. Zuständig ist der Bauhof Burgdorf zum einen für die Grünpflege der Parks und Grünanlagen sowie die Kontrolle von Spielplätzen und Bäumen, zum anderen für die Unterhaltung der Straßen, Wege und Plätze inklusive Reinigung und Winterdienst – und das auf einer Gesamtfläche von 112 km² bzw. 160 km Straßen und 182 km Feldwege.

Mit Rampe

Möglichkeiten zur Fahrzeugwäsche gab es bei der alten Struktur nur am Standort des Straßenbauhofes. Dort war ein Waschplatz mit Auffahrrampe vorhanden. Vom Prinzip her gefiel den Mitarbeitern das Waschen der Fahrzeuge

damit sehr gut. „Allerdings war die Auffahrt recht steil, sodass wir mit den kleineren Fahrzeugen nicht auf die Rampe fahren konnten. Das wurde entsprechend beim Neubau berücksichtigt und die Rampe inklusive Auffahrt deutlich verlängert“, betont Bernd Hasenclever. Das Technik-Spektrum des Bauhofs reicht vom Lkw über Traktoren, Bagger, diverse Pritschen und Transporter bis hin zu Kleingeräten wie Rasenmähern. Alle diese Fahrzeuge und Geräte müssen in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

Einen besonderen Schwerpunkt bilden dabei die Streu- und Winterdienstfahrzeuge, die in der kalten Jahreszeit besonders intensiv genutzt werden und nach jedem Einsatz gründlich gewaschen werden müssen. Streusalz, Sole und Schmutz setzen Fahrwerk, Aufbauten und Technik unter dauerhaften Korrosionsdruck – eine regelmäßige, gründliche Reinigung ist deshalb nicht nur eine Frage der Optik, sondern eine wirtschaftliche Notwendigkeit.

Drei Waschplätze

Baulich wurden bei der neuen Waschanlage drei Plätze vorgesehen: eine Bahn für 18-m-Gespanne, eine Bahn mit Auffahrrampe sowie eine Bahn für die Wäsche von kompakten Maschinen und Kleingeräten. Die gesamte Anlage befindet sich in einer offenen Halle, was besondere Anforderungen an den Frostschutz der Hochdrucktechnik stellt.





„Wenn am Nachmittag die Kolonnen zurück auf den Betrieb kommen, herrscht Hochbetrieb in der Waschhalle. Beispielsweise werden alle Mäher nach jedem Einsatztag gewaschen. Das stellt sicher, dass die Technik beim nächsten Einsatz wieder einwandfrei läuft“, fügt er hinzu. Mit der grundsätzlichen Aufteilung der Anlage und der Waschplätze sind die Bauhof-Mitarbeiter zufrieden. „Ein echter Vorteil ist auch, dass jeder Mitarbeiter damit arbeiten kann, ohne lange Erklärung. Denn an der Pumpe selbst muss nichts eingestellt werden. Der Anwender nimmt sich die passende Lanze und kann loslegen“, ist Bernd Hasenclever von der Anlage überzeugt.

Automatische Pumpensteuerung

Die gesamte Waschtechnik hat die Firma Meier-Brakenberg geliefert und diese ist in einem Container untergebracht. Das Herzstück der Anlage ist ein frequenz geregelter Hochdruckreiniger vom Typ MBHSTFK3000. Er liefert bis zu 3.000 l/h bei maximal 140 bar und einer Motorleistung von 15 kW. Die maximale Drehzahl liegt bei 1.450 U/min. Entscheidend für den Mehrpersonenbetrieb ist die Frequenzregelung der Anlage: Die Pumpe passt ihre Drehzahl automatisch an die jeweils abgenommene Wassermenge an, sodass der voreingestellte Druck konstant bleibt – unabhängig davon, ob eine, zwei oder drei Personen gleichzeitig arbeiten. „Die Technik funktioniert gut. Das bestätigen mir die Mitarbeiter,

die täglich damit waschen“, erklärt Bernd Hasenclever. Der Nutzer wählt lediglich die passende Lanze; die Steuerung der Pumpe erfolgt vollautomatisch. Fehlbedienungen sind damit konstruktiv ausgeschlossen. Da die Pumpe ihre Drehzahl der tatsächlich abgenommenen Wassermenge anpasst, wird nur die Energie verbraucht, die jeweils benötigt wird. Bei Teillastbetrieb – etwa, wenn nur eine Person arbeitet oder die Schaumlanze genutzt wird – läuft der Motor entsprechend langsamer. Frequenzumrichter starten und stoppen Motoren zudem sanft und stufenlos, sodass kein Laststoß auftritt. Das schont Pumpe, Motor sowie die gesamte Anlage und soll die Lebensdauer der Komponenten verlängern.

Was die Wartung der Pumpe betrifft, empfiehlt der Hersteller alle 100 h die Dichtungen zu tauschen, damit kein Wasser ins Öl gelangt und dieses dann schneller altert. Sämtliche Öle sollten darüber hinaus jährlich gewechselt werden.

Für die Warmwasserversorgung sorgen zwei zuschaltbare Durchlauferhitzer mit einer Gesamtheizleistung von 84 kW, je 42 kW pro Gerät, die das Wasser emissionsarm auf eine Temperatur von bis zu 60 °C erhitzen. Empfehlung von Meier-Brakenberg ist jedoch, soweit es möglich ist, kalt zu waschen, da dies deutlich schonender für die Lacke der Fahrzeuge und Geräte ist. Warmwasser sollte nur in Bereichen, in denen Öle oder Fette abgewaschen werden müssen oder bei der Reinigung von



Wenn am Nachmittag die Kolonnen zurück auf den Betrieb kommen, herrscht Hochbetrieb in der Waschhalle.

Bernd Hasenclever,
Leiter Straßenunterhaltung





Marcel Rinne, Verwaltung Servicebetriebe Bauhof (links) und Bernd Hasenclever, Leiter Straßenunterhaltung Bauhof Burgdorf

Streu- und Winterdienstfahrzeugen eingesetzt werden, da Salz- und Sole-rückstände sich damit deutlich effektiver lösen lassen als mit Kaltwasser.

Herausforderung Frostschutz

Da die Waschhalle offen ist, musste die gesamte Hochdrucktechnik frostsicher ausgeführt sein. Die Lösung besteht aus einer Kombination mehrerer Maßnahmen: Die 54 m lange Hochdruckleitung aus Edelstahl, in der Dimension $18 \times 1,5$ mm, ist mit UV-beständiger Isolierung versehen. Ergänzt wird dies durch eine Frostschutteinrichtung, bestehend aus einem Kugelhahn mit Rückschlagventil, einem Druckluftanschluss sowie einem Frostschutzheizkabel mit Regelung. Das Heizkabel ist 48 m lang. Das Rückschlagventil soll verhindern, dass Wasser in der Leitung steht. Und hier gab es im ersten Winter nach Inbetriebnahme der Anlage noch einige Herausforderungen zu lösen. Die Rohre ließen sich nicht vollständig entleeren, so dass sich in einem bestimmten Bereich Wasser gesammelt hat. Der strenge Frost im Januar und Februar hat dann dafür gesorgt, dass es in diesem Bereich doch zu Frostbrüchen der Leitung kam. Um dies zukünftig zu vermeiden, wurde ein zusätzlicher Schieber in die Leitung eingesetzt, über den das Wasser nun restlos abgelassen werden kann.

Vier Lanzen griffbereit

An jeder der drei Waschbahnen ist ein vollständiger Arbeitsplatz wandmontiert eingerichtet. Jeder Platz verfügt über eine 4-fach-Lanzenhalterung mit

folgender Ausstattung: eine Flachstrahl-lanze mit 1 m Länge, eine Druckregulierungslanze, ein Dreckfräser sowie eine Schaumlanze. Hinzu kommt ein Umschaltinjektor für die Zudosierung von Reinigungsmittel jeweils in der Mitte der Waschbahnen. Das Reinigungsmittel ist dauerhaft angeschlossen; das Einschäumen erfordert lediglich das Betätigen des Umschalters und das Ankuppeln der Schaumlanze. Das Einschäumen ist ein wesentlicher Schritt bei der Reinigung stark verschmutzter Fahrzeuge. Die Schaumlanze arbeitet mit einer Mischkammer und erzeugt in Verbindung mit dem Umschaltinjektor einen langanhaltenden Schaum. Da beim Schäumen weniger Wasser abgenommen wird als beim Hochdruckwaschen, reagiert die frequenzgeregelter Pumpe automatisch mit einer reduzierten Drehzahl.

Die Druckregulierungslanzen ermöglichen eine stufenlose Einstellung der Wassermenge bis 21 l/min. Je nach Verschmutzung lässt sich der Druck durch den Anwender komfortabel einstellen. Die Frequenzregelung der Pumpe stellt sicher, dass der Druck auch bei unterschiedlichen Lanzen-einstellungen konstant bleibt.

Damit das Personal bei gleichzeitiger Nutzung aller drei Waschbahnen trocken bleibt, wurden zwischen den Bahnen Spritzschutzabtrennungen installiert. Es handelt sich um lichtdurchlässige Folienabtrennungen aus Gittergewebe mit beidseitiger PVC-Beschichtung, für eine einfachere Reinigung.

Ein zentrales Komfortmerkmal der Waschbahnen sind die Wandschwenkausleger für die Schlauchführung. Sie verfügen über ein zweites Drehelement, das auch bei langen und hohen Fahrzeugen eine gute Erreichbarkeit sicherstellt. Der Aktionsradius beträgt über 5 m. Durch die Schlauchführung über den Ausleger liegen keine Schläuche auf dem Boden – Stolpergefahr und Schlauchverschleiß durch Überfahren werden damit vermieden. „Das war uns für die Arbeitssicherheit unserer Mitarbeitenden ein sehr wichtiger Punkt“, unterstreicht Bernd Hasenclever abschließend.

Björn Anders Lützen,
Redaktion KommunalTechnik

Die frequenzgeregelter Pumpe von Meier-Brakenberg sowie die beiden Durchlauf-erhitzer sind in einem Container untergebracht.

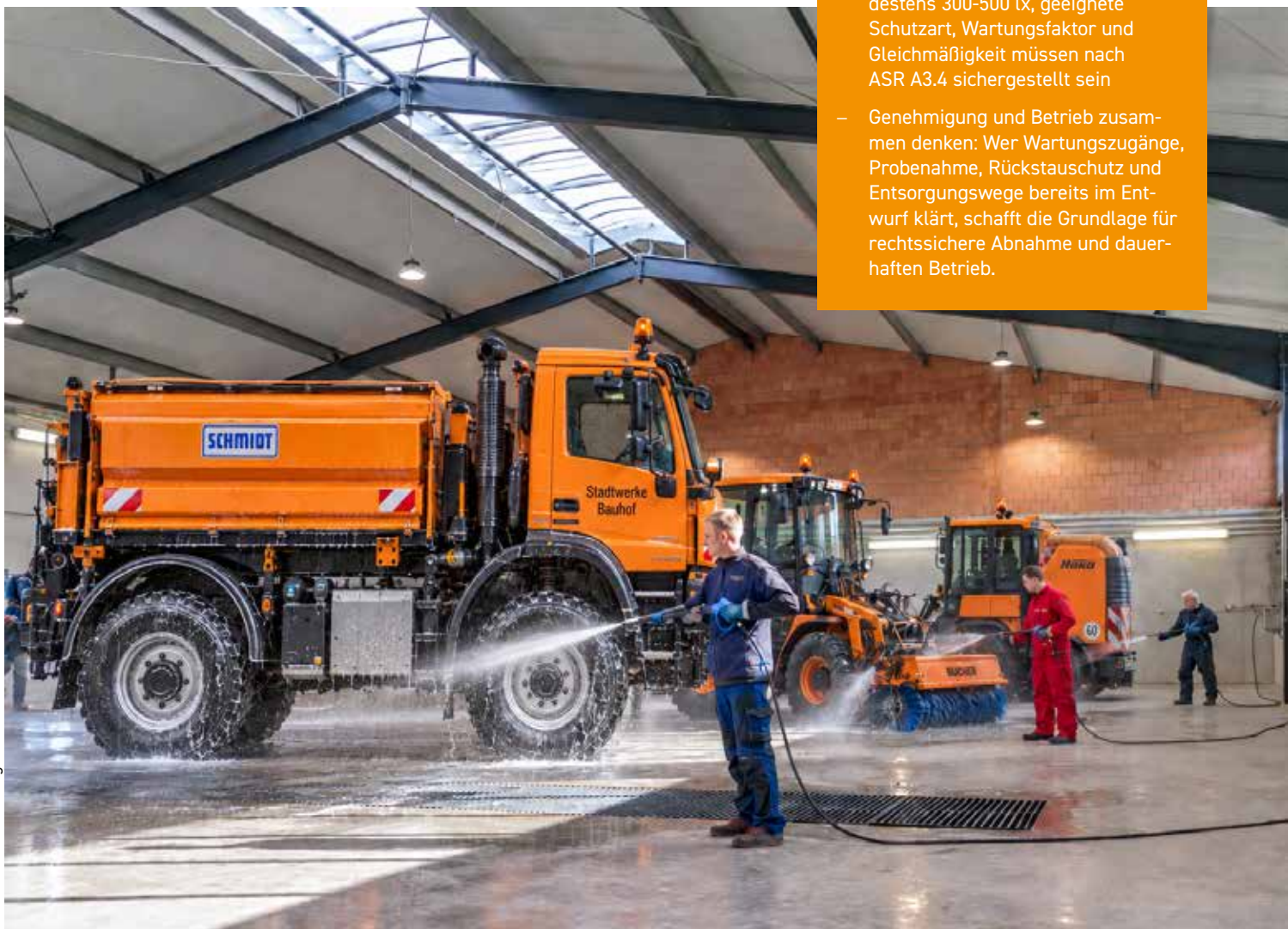


Rechtssicher bauen, Betriebsabläufe sichern

Eine kommunale Waschhalle muss unterschiedliche Fahrzeuge sicher und rechtskonform aufnehmen. Die entscheidenden Weichen werden vor dem ersten Waschgang gestellt: Wer Nutzung, Entwässerung, Gebäude und Reinigungstechnik in der Vorplanung zusammenführt, schafft die **Grundlage für Bau, Genehmigung und Betrieb**.

KURZ GESAGT

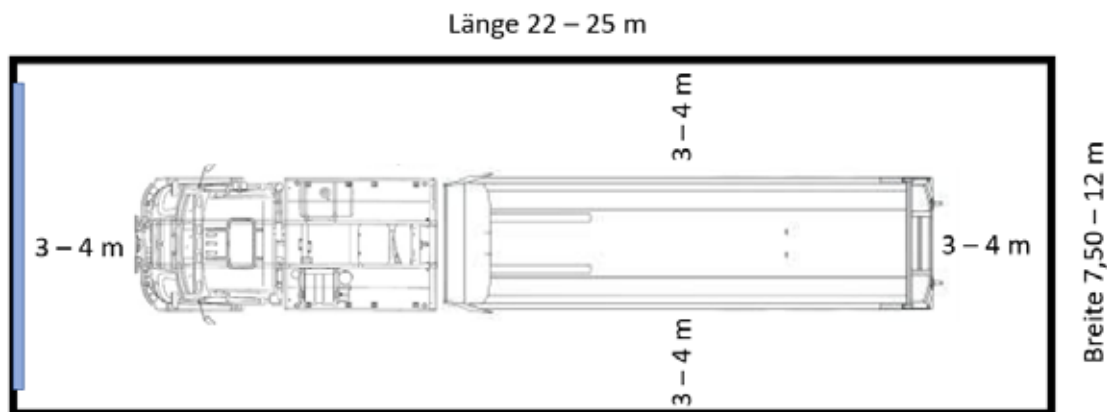
- Vor dem Bau einer Waschhalle müssen Nutzung, Entwässerung, Gebäude und Reinigungstechnik gemeinsam in der Vorplanung betrachtet werden – nachträgliche Anpassungen sind aufwendig und kostspielig.
- Die Hallengröße und -ausstattung leiten sich direkt aus dem Fuhrpark ab: Fahrzeuglänge, -breite, Tore und Durchfahrtshöhen bestimmen die Abmessungen.
- Waschfläche und Gebäude müssen als Einheit geplant werden
- Die Entwässerung ist ein zentrales Planungsthema: Waschwasser enthält Schadstoffe und muss nach Wasserhaushaltsgesetz, AwSV und örtlicher Satzung erfasst, vorbehandelt und eingeleitet werden
- Beleuchtung ist Arbeitsschutz: Mindestens 300-500 lx, geeignete Schutzart, Wartungsfaktor und Gleichmäßigkeit müssen nach ASR A3.4 sichergestellt sein
- Genehmigung und Betrieb zusammen denken: Wer Wartungszugänge, Probenahme, Rückstauschutz und Entsorgungswege bereits im Entwurf klärt, schafft die Grundlage für rechtssichere Abnahme und dauerhaften Betrieb.



Fotos: Meier-Brakenberg

Decken- und Seitenbeleuchtung ergänzen sich in der Waschhalle. Entscheidend sind arbeitsplatzbezogene Beleuchtungsstärken, gleichmäßige Ausleuchtung, Blendungsbegrenzung und eine geeignete Farbwiedergabe.

Beispiel für die Dimensionierung einer Waschspur: Seitliche und stirnseitige Arbeitsräume sichern die Erreichbarkeit des Fahrzeugs und schaffen Platz für einen sicheren Arbeitsablauf.



Am Anfang steht nicht der Hallengrundriss, sondern der künftige Betrieb. Bauhofleiter und Bauamt legen fest, welche Fahrzeuge gereinigt werden, welche Verschmutzungen beseitigt werden müssen, wie viele Beschäftigte gleichzeitig arbeiten und welche Reserve sinnvoll ist. Daraus ergeben sich Abmessungen, Fahrspuren, Arbeitsräume, Entwässerung, Technikraum und Leitungswege. Werden Hochdruck- und Entwässerungstechnik erst nach Bodenplatte, Wänden und Medienanschlüssen betrachtet, sind Optionen oft nur mit Zusatzaufwand nachzurüsten. Eine fachtechnisch abgestimmte Vorplanung hält Möglichkeiten offen und erleichtert die Abstimmung mit Planern und Behörden.

Nach Fuhrpark dimensionieren

Die Hallengröße wird aus dem größten Fahrzeug und dem erforderlichen Arbeitsraum abgeleitet. Neben Fahrzeuglänge und -breite braucht es seitlich sowie an Front und Heck ausreichend Bewegungsfläche. Für typische

einspurige Anlagen sind etwa 22 bis 25 m Länge und 7,5 bis 12 m Breite eine praxisnahe Orientierung. Bei mehreren Spuren kommen Zwischenräume hinzu: Eine zweispurige Halle kann etwa 15 bis 18 m Breite erreichen. Maßgeblich ist der reale kommunale Fuhrpark – vom Multicar über Geräteträger und Kehrmaschine bis zum Lkw. Auch Tore und Durchfahrtshöhen folgen daraus.

Waschfläche und Gebäude

Die Waschfläche trägt schwere Fahrzeuge und führt Wasser und Feststoffe gezielt ab. Tragfähiger Unterbau, ausreichend dimensionierte Bodenplatte und durchgängiges Gefälle gehören in die Grundplanung. In der Praxis liegen geeignete Gefälle häufig bei etwa 1 bis 3 %. Spritzwasser, Reinigungsdruck, Schmutz und hohe Luftfeuchte prägen auch die Gebäudehülle. Im unteren Wandbereich eignen sich robuste, feuchtebeständige Konstruktionen, etwa Betonsandwichelemente mit widerstandsfähiger Beschichtung. Korrosionsgeschützte Tragwerke und beständige Beschläge sichern die Nutzbarkeit.

Feuchte kontrolliert abführen

Beim Waschen entstehen Wasserdampf und warme, feuchte Luft. Eine funktionierende Lüftung verbessert Sicht, Trocknung und Bausubstanz. Bei geeignetem Dachaufbau kann thermischer Auftrieb genutzt werden: Zuluft strömt unten nach, feuchte Warmluft wird am First abgeführt. Bei 1.000 m³ Hallenvolumen und zehn Luftwechseln pro Stunde ergibt sich beispielsweise ein Luftbedarf von rund 10.000 m³/h. Zu- und Abluft sind gemeinsam zu betrachten. Hallenhöhe, Dachneigung, Tore und Firstöffnung müssen zusammenpassen.

Planungsthema Abwasser

Für Kommunen hat die Entwässerung besonderes Gewicht. Waschwasser kann Feststoffe, Streusalz, organische Rückstände, Kraft- und Schmierstoffspuren sowie Reinigungsmittel

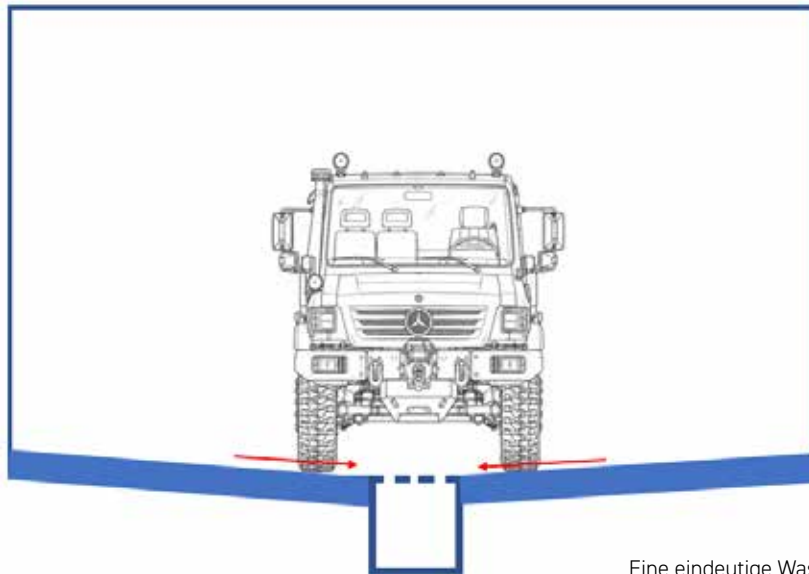
Die Gebäudehülle wird auf den dauerhaften Waschbetrieb abgestimmt. Robuste Sockelbereiche, Spritzschutz und geeignete Materialien unterstützen eine langlebige Nutzung.



enthalten. Vor dem Bau ist zu klären, wie es erfasst, vorbehandelt und eingeleitet werden darf. Maßgeblich sind Nutzung, Abwasserzusammensetzung, örtliche Entwässerungssatzung und behördliche Vorgaben. Das Wasserhaushaltsgesetz fordert bei Anlagen öffentlicher Einrichtungen mit wassergefährdenden Stoffen Schutz vor nachteiligen Gewässeränderungen. Je nach Anlage ist zudem die AwSV zu beachten. Wasserbehörde und Kanalnetzbetreiber gehören deshalb früh in die Abstimmung.

Schlammfang und Abscheidung

Die erste Stufe ist die Rückhaltung von Feststoffen. Ein ausreichend großer, gut zugänglicher Schlammfang entlastet nachgeschaltete Komponenten. Bei intensiver Nutzung können etwa 10 bis 20 m³ je Fahrspur sinnvoll sein. Die konkrete Dimensionierung folgt Schmutzanfall und Nutzung. Befahrbar abdeckungen müssen Wartung und Entleerung erlauben. Soweit Leichtflüssigkeiten abzuschcheiden sind, erfolgt die Auslegung nach DIN EN 858 in Verbindung mit DIN 1999-100 und den Einleitbedingungen.



Ebenso wesentlich ist eine flüssigkeitsundurchlässige Waschfläche mit dichten Fugen und Übergängen. Wandanschlüsse, Rinnen und Durchdringungen sollten vor der Betonage feststehen.

Eine eindeutige Wasserführung beginnt bereits in der Bodenplanung. Das Gefälle führt Waschwasser und Feststoffe gezielt zum Schlammfang und vermeidet unkontrollierte Ablagerungen.

Sinkkasten-Reinigung ohne Muskelkraft

auch monatlich
an Kommunen
zu vermieten



Der Sinkkastenreiniger bietet folgende unschlagbaren Vorteile:

- stabile Schnellwechseleinrichtung mit Spanngurten
- Hub- und Rütteleinrichtung hydraulisch
- verstellbarer Rahmen für Fahrzeugbreiten von 1,2–1,8 m
- rückenschonender 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

www.w-schmailzl.de

URBAN TEC

CONGRESS

SMART
CITY



Messe
Offenburg-
Ortenau

**2. + 3. Februar
MESSE OFFENBURG**

www.urban-tec-offenburg.de



Koaleszenzabscheider sind Teil der Abwasserbehandlung. Auslegung, Zugänglichkeit, Wartung und Einleitung sind auf Nutzung, Regelwerk und behördliche Anforderungen abzustimmen.

Beleuchtung ist Arbeitsschutz

Eine gute Waschhalle ist nicht nur hell, sondern arbeitsgerecht beleuchtet. Grundlage sind die arbeitsplatzbezogenen Mindestbeleuchtungsstärken der ASR A3.4. Für die Halle kann eine Grundbeleuchtung um etwa 300 lx eine sinnvolle Orientierung sein. In Bereichen, in denen Verschmutzungen, Bauteile und Konturen sicher erkannt werden müssen, können bis zu 500 lx erforderlich oder zweckmäßig sein. Maßgeblich bleibt die konkrete Tätigkeit. Zur Lichtqualität gehören außerdem Gleichmäßigkeit,

Begrenzung von Blendung und Reflexionen sowie eine geeignete Farbwiedergabe. Eine Farbtemperatur um 4.000 ist dabei nur eines von mehreren Qualitätsmerkmalen einer arbeitsgerechten Beleuchtung. Seitliche Leuchten helfen, Schatten an Fahrzeugflanken und Unterbauten zu vermeiden. Für feuchte, mechanisch beanspruchte Bereiche sind robuste Leuchten mit geeigneter Schutzart erforderlich.

Wartungsfaktor berücksichtigen

Leuchten altern und verschmutzen in einer Waschhalle schneller als in vielen anderen Arbeitsbereichen. Die Beleuchtungsanlage wird deshalb nicht nur auf den Neuzustand ausgelegt. Ein zum Arbeitsumfeld passender Wartungsfaktor stellt sicher, dass die nach ASR A3.4 erforderlichen Mindestwerte auch nach längerer Betriebszeit eingehalten werden. Daher kann es Sinn machen, die anfängliche Beleuchtungsstärke bewusst höher zu planen und Reinigungs- sowie Wartungsintervalle festzulegen. Tageslicht über Lichtbänder oder transparente Firtsbereiche ist eine sinnvolle Ergänzung, ersetzt aber insbesondere im Winter die künstliche Beleuchtung nicht.

Genehmigung und Betrieb

Zur rechtssicheren Ausführung gehört auch der spätere Betrieb. Wartung, Eigenkontrolle, Entleerung und Zugänglichkeit von Schlammfang und Abscheider müssen organisatorisch und baulich möglich sein. Für Abscheideranlagen



Kommunale Waschhalle mit zwei unterschiedlich ausgelegten Waschspuren: Abmessungen, Durchfahrthöhen und Arbeitsräume müssen zum vorhandenen und künftigen Fuhrpark passen.

Das Webinar

Waschhalle/Waschplatz für Baubetriebshöfe richtig planen – von Anfang an

Wer eine leistungsfähige Waschhalle bzw. einen Waschplatz baut, sollte sich über die entscheidenden Fragen lange vor dem ersten Spatenstich Gedanken machen. Denn Halle geometrie, Bodenplatte, Entwässerung und Beleuchtung müssen gemeinsam mit der späteren Reinigungstechnik gedacht werden – nicht nacheinander. In unserem Webinar wird erklärt, wie eine frühe Planung Arbeitsabläufe, Wasserführung und Hochdrucktechnik zu einem funktionierenden Gesamtsystem verbindet.

Inhalte:

- Dimensionierung abgeleitet aus dem Maschinenpark
- Gebäudehülle und Lüftung
- mehrstufige Entwässerung mit Schlammfang und Koaleszenzabscheider
- rechtliche Anforderungen
- arbeitsplatzgerechte Beleuchtung
- Dimensionierung und Ausstattung der Hochdruckreinigungstechnik
- Wer früh plant, hält alle Optionen offen – für Erweiterungen, sichere Arbeitsbedingungen und einen reibungslosen Betrieb vom ersten Tag an.

Termin: 20.01.2027

Uhrzeit: 9:00 bis 11:00 Uhr

Kosten: im Anschluss auch als Aufzeichnung erhältlich 119 € inkl. MwSt. **Für Premium-Abonnenten der Zeitschrift KommunalTechnik im Abopreis enthalte**

Weitere Infos: kommunalbiz.de

Die Dozenten



WOLFGANG MEIER ist Diplom-Agraringenieur, Geschäftsführer von Meier-Brakenberg und Entwickler von Hochdrucktechnik.



ANDRE SIEVERS ist Elektroniker und Projektplaner bei Meier-Brakenberg, er begleitet Waschhallen von der Planung bis zur Inbetriebnahme.

sind die Anforderungen aus DIN EN 858 und DIN 1999-100 sowie die Vorgaben des Kanalnetzbetreibers zu berücksichtigen. Ebenso sollten Probenahmemöglichkeit, Rückstauschutz und Entsorgungswege bereits im Entwurf geklärt werden. Wer diese Punkte zusammen mit Wasserbehörde und Entwässerungsbetrieb vor der Ausschreibung abstimmt, schafft eine klare Grundlage für Genehmigung, Bauabnahme und spätere Betreiberpflichten.

Fazit

Eine kommunale Waschhalle wird dann dauerhaft beherrschbar, wenn Recht, Gebäude, Ent-

wässerung und spätere Nutzung gemeinsam gedacht werden. Die frühe fachtechnische Abstimmung schafft Genehmigungssicherheit, vermeidet spätere Umbauten und legt zugleich die Basis für sichere Arbeitsplätze und eine leistungsfähige Reinigungstechnik.

Wolfgang Meier

Im zweiten Teil in der nächsten Ausgabe unsere Zeitschrift KommunalTechnik lesen Sie, wie durch die Planung von Arbeitsplatz, Hochdrucksystem und Spezialwerkzeugen ein effizienter Waschprozess entsteht.



Anmeldung unter <https://kurzlinks.de/Waschhalle>



DIE QUALITÄTSMACHER.



NEU: SB-Serie



NEU: SL-Serie

KEHREN & RÄUMEN MIT ADLER

Infos: ☎ +49 2573 97999-0 • www.adler-arbeitsmaschinen.de

Giftfreie Wildkrautbeseitigung



Master 510R
mit Radantrieb

InfraWeeder

Mit Infrarot

Entscheidende Vorteile:

- ✓ ohne Herbizid
- ✓ keine offene Flamme
- ✓ geräuschlos
- ✓ sparsamer Gasverbrauch
- Einsetzbar auf:
 - ✓ Verbundsteinen
 - ✓ Kies- und Plattenwegen
 - ✓ Flachdächern

8 verschiedene Modelle



Am Forlenspitzen 2
76473 Iffezheim
www.mueller.top

„Die Nähe zur deutschen Kundschaft ist uns wichtig!“

Der schweizerische Hersteller Rapid feiert in diesem Jahr das **100-jährige Firmenjubiläum**. KommunalTechnik hat mit dem Verwaltungsratspräsidenten Florian Kaufmann über Meilensteine, den Weg zum **internationalen Spezialisten** und die aktuelle Situation gesprochen.

■ **Rapid feiert in diesem Jahr 100 Jahre Unternehmensgeschichte: Was ist vom ursprünglichen Geist der Gründer heute noch im Unternehmen spürbar?**

■ Der Pioniergeist der Gründerväter ist im Unternehmen weiterhin tief verwurzelt. Wir sind nach wie vor sehr innovativ tätig – wie damals bei der Gründung. Unseren Kunden wollen wir die anstehenden Probleme lösen, sei es durch innovative Technik und durch Qualität. Gerade der für die Schweiz typische Qualitätsanspruch ist für uns überaus wichtig.

■ **Wie schafft man es, die Wurzeln in der Berglandwirtschaft zu bewahren und gleichzeitig neue Zielgruppen zu erschließen bzw. international wettbewerbsfähig zu bleiben?**

■ Ich glaube, gerade der Produktionsstandort Schweiz, diese «Swissness», ist ein entscheidender Faktor, dass wir auch heute noch international wettbewerbsfähig sind. Unsere Maschinen müssen den hohen Ansprüchen unserer Kunden gerecht werden und im extremen Terrain bestehen können. Wenn wir, vor allem unsere Maschinen dies schaffen, dann sind unsere Geräte

für viele andere Märkte attraktiv und auch für andere Zielgruppen, wie z.B. die Kommunen, sehr nützlich.

■ **Mit der Übernahme von Kommtek im Jahre 2019 hat Rapid neue Kompetenzen, insbesondere in Sachen Funk-Raupen integriert. Was war damals die strategische Idee hinter diesem Kauf?**

■ Funkraupen sind in einem anderen Segment gefragt als unsere Einachser, so im kommunalen Bereich, in der Arealpflege und im Forst oder im Straßenunterhalt. In diesen Bereichen wa-

Für den Kommunaleinsatz z. B. bei Mulcharbeiten an Straßenböschungen, Regenrückhaltebecken oder Deichen bietet Rapid mit der Serie RoboFlail Modelle in verschiedenen Leistungsklassen an.



Fotos: Engeler, Werksbilder



Mitbewerber spornen uns an, technologisch und qualitativ immer einen Schritt voraus zu sein.

Florian Kaufmann,
Verwaltungsratspräsident Rapid Holding AG

Florian Kaufmann, Verwaltungsratspräsident der Rapid Holding AG, sieht das Unternehmen nach einigen schwierigen Jahren im 100sten Jubiläumsjahr wieder auf gutem Kurs.

ren wir bis dahin nicht stark vertreten. So hat uns diese Übernahme neue Wachstumsmöglichkeiten ermöglicht.

■ Gibt es Zahlen zum Marktvolumen von Funkraupen für Deutschland?

■ Es gibt keine offiziellen Funkraupen-Absatzzahlen, auch nicht vom Markt Deutschland. Wir wissen, dass der deutsche Markt hinsichtlich dieser Gerätegruppe gut aufgestellt ist, Funkraupen vielfähig eingesetzt werden. Obwohl wir erst wenige Jahre Maschinen aus diesem Segment herstellen, dürften wir bereits heute einen markanten Marktanteil besitzen.

■ Welche Anforderungen stellen die Kommunen an diese Technik?

■ Die Kommunen – wie auch Anwender im Forst, Lohnunternehmer, etc. – wollen zuverlässige und robuste Maschinen, welche für harte Einsätze und eine lange Lebensdauer konzipiert sind. Insbesondere bei wechselndem Bedienpersonal hat unsere intuitive Bedienung einen sehr hohen Stellenwert. Die Investition muss langfristig lohnend sein und darf, abgesehen von den Verschleiss teilen, keine hohen Folgekosten generieren.

■ Wo sieht Rapid die Vorzüge ihrer Funkraupen im Vergleich zum Wettbewerb?

■ Die Rapid Funkraupen übertragen die Antriebskraft ausschließlich über die mechanische Zapfwelle auf das Anbaugerät. Damit bringen wir im Vergleich zu hydraulischen Systemen maximal viel Kraft auf das Arbeitsgerät, wo diese gebraucht wird. Um größtmögliche Traktion und damit ein Durchkommen im Extremgelände zu haben, sind alle unsere Funkraupen mit sehr hochwertigen Pendelrollenlaufwerken ausgestattet. Je nach Modell lassen sich diese auch teleskopartig seitlich wie in der Höhe ein- und ausfahren. Durch unsere Standardschnittstellen Kat 1 bieten wir außerdem sehr viele Freiheiten für die Kundschaft. Vorhandene Anbaugeräte können einfach eingesetzt werden. Und vielleicht ganz einfach ausgedrückt, bieten die am Bodensee entwickelten und hergestellten Rapid-RoboFlail-Funkraupen die Robustheit und Funktionalität, wie man es vom deutschen Maschinenbau kennt, gepaart mit der Präzision eines Schweizer Uhrwerks.

■ Auch die Übernahme der Firma Brielmaier war ein starkes Signal im Spezialmaschinenmarkt. Was hat Rapid an dieser Marke besonders gereizt?

■ Brielmaier hatte einen hervorragenden Ruf bei den Breitspur-Mähern und verfügte schon damals über eine starke

100 Jahre Rapid

Gegründet wurde das Unternehmen 1926 als Rapid Motormäher AG von Karl Welter und Arnold Rutishauser mit dem Ziel, die von Jakob Fahrni entwickelte und patentierte Idee eines motorgetriebenen Einachsmähers zu entwickeln und zu produzieren. 1946 entstand eine Probserie des „Schweizer Volkswagens“, ehe 1950 mit dem Einachstraktor „Typ S“ der Grundstein für das bis heute prägende Produktsegment gelegt wurde. Es folgten zahlreiche technische Meilensteine, darunter der Rapid „505“ (1967), der erste hydraulische stufenlose Fahrtrieb mit Schneefräse (1976) sowie die stufenlos fahrbare Rapid „507“ (1986). In jüngster Zeit prägten die modulare „Monta“-Baureihe (2017), die Übernahme von Brielmaier und Kommtek (2019) sowie der vollelektrische Einachser „Uri“ (2021) oder der „Worber“ (2026) die Entwicklung. Mit dem GPS-gesteuerten „Cosmos“ wagt sich die Firma sogar in den Bereich der autonom agierenden Geräte. Heute ist Rapid mit Standorten in Killwangen und dem deutschen Mennwangen auf Einachs- und Raupenfahrzeuge für Landwirtschaft, Kommunen und Spezialanwendungen spezialisiert. Das Unternehmen vermarktet im Export in 27 Länder, in der Schweiz bilden 190 und in Deutschland 85 Fachhändler das Vertriebsnetz.

Dr. Roman Engeler



Deutschland - wie die ganze DACH-Region - ist für Rapid von sehr hoher Bedeutung.

Florian Kaufmann, Verwaltungsratspräsident
Rapid Holding AG

Nicht allein bei der Pflege von Sonderkulturen, sondern ebenso im Kommunaleinsatz interessant: der Rapid „Mon-do“ mit Ökomulcher OK80.

Marktposition. Dank dieser Übernahme haben wir viel schneller den Markteintritt in dieses Segment geschafft, als wenn wir dies selbst hätten entwickeln müssen.

► **Brielmaier ist jedoch nicht gänzlich verschwunden und tritt mit ähnlichem Namen und Maschinen-Konzept erneut im Markt auf. Wie speziell ist diese Situation für Sie?**

► Grundsätzlich belebt der Wettbewerb das Geschäft. Mitbewerber spornen uns an, technologisch und qualitativ immer einen Schritt voraus zu sein. Wir haben in den letzten Jahren viel in die Weiterentwicklung unserer Marke Brielmaier investiert, was wir auch in Zukunft machen werden. Man sieht dies vielleicht nicht gerade an der Grundmaschine, aber wir haben viel in deren Inneres investiert, in die verschiedenen Anbaugeräte und auch in Service mit Ersatzteilverfügbarkeit und vieles mehr. Unsere Größe erlaubt es uns, speziell beim Service, aber auch in der Sortimentsbreite dieses Maschinentyps ein Portfolio anzubieten, das nicht von jedem kopiert werden kann.

► **Seit 2010 besteht zwischen Rapid und Reform eine strategische Partnerschaft. Wie hat sich diese entwickelt?**

► Diese Partnerschaft hat sich sehr positiv entwickelt. Durch diese OEM-Partnerschaft konnte Rapid die Absatz-

zahlen steigern und größere Produktionsserien lancieren, was am Ende positive Skaleneffekte zur Folge hatte.

► **Wo ergänzen sich Rapid und Reform besonders gut?**

► Sicher im Vertrieb. Reform verfügt über eine starke Marktposition in Österreich und vertreibt dort in verschiedenen Gebieten unsere Maschinen in grüner und in roter Farbe.

► **In wie vielen Märkten ist Rapid derzeit aktiv?**

► Aktuell sind es 27 Märkte, wenn man Japan auch dazu zählt, was für uns jetzt nicht gerade der große Markt ist.

► **Welche Bedeutung hat der deutsche Markt für die einzelnen Produkte/Maschinenkategorien von Rapid?**

► Deutschland - wie die ganze DACH-Region - ist für Rapid von sehr hoher Bedeutung. Hier ist der Wunsch nach zuverlässiger, steilhangtauglicher Technik nicht nur im Alpenraum gefragt, sondern auch bei steilen Strassenböschungen, zur Dammpflege, bei Flussböschungen, auf Feuchtwiesen, weiter speziell schützenswerten Flächen sowie in der ganzen Breite der Arealpflege. Für diese Einsätze bieten wir professionelle Funkraupen und Einachser, welche ausschließlich in unseren Werken im deutschen Mennwangen und dem schweizerischen Killwangen entwickelt und produziert werden. Wir wollen auf unseren

Heimmärkten die Bedürfnisse der Kundschaft verstehen und unser Sortiment für diese fortlaufend weiterentwickeln. Die Nähe zur deutschen Kundschaft von der Idee des Produkts über die hohe eigene Fertigungstiefe bis hin zum langjährigen starken Service ist uns wichtig!

► **Neben der Land- und Kommunaltechnik gibt es bei Rapid auch den Geschäftsbereich Auftragsfertigung. Wie teilen sich die beiden Bereiche umsatzmäßig auf?**

► Die Land- und Kommunaltechnik ist unser strategischer Schwerpunkt. Die Auftragsfertigung für Dritte macht umsatzmäßig etwa 15 bis 20% aus, ist trotzdem aber ein ganz wichtiger Faktor für unsere Fertigung. Wir können so unsere Maschinen für die Teilefertigung einerseits besser auslasten. Andererseits ist es auch ein Gradmesser für unsere Produktion allgemein. Wenn wir es schaffen, im Wettbewerb mit Teileherstellern aus dem Fernen Osten bestehen zu können, ist das auch ein Qualitätszeichen für unsere Produktion.

► **Der Umsatz von Rapid zeigte sich in den letzten Jahren stagnierend, in der Tendenz sogar eher rückläufig. Die Jahresergebnisse der letzten zwei Jahre waren negativ, die Aktionäre mussten auf Dividenden verzichten. Wie wollen Sie wieder in die Gewinnzone zurückkehren?**

► Die letzten beiden Jahre waren anspruchsvoll. Nach dem Hype rund um Corona ging es doch wieder stark zurück. Externe Faktoren wie beispielsweise Lieferkettenprobleme haben uns schon vor große Herausforderungen gestellt. Wir haben die letzten zwei Jahre genutzt, um unsere Hausaufgaben zu machen, will heißen, die Kostenbasis zu senken. Wir sind deshalb guten Mutes, dass wir jetzt wieder profitabel wirtschaften können.

► **Sollen diesbezüglich auch technologische Neuheiten helfen? Wenn ja, welche?**

► Genau. Wir arbeiten ständig daran und investieren sehr viel in die Entwicklung. Ich möchte da den „Worber“ erwähnen, den wir dieses Jahr vorgestellt haben – ein ganz neues Anbaugerät für die Futterbergung in Hanglagen. Wir investieren auch in Themen wie Digitalisierung oder Automatisierung. Ich erwähne da nur den „Cosmos“, der satellitengesteuerte, autonome Einachs-Motormäher.

► **Was sind aus Ihrer Sicht die technischen Trends im Bereich Mulchen von Straßenbegleitgrün über Wildkrautbeseitigung bis zur Gehölzpflge? Ist dazu eine Erweiterung des Rapid-Sortiments geplant – ebenso im Segment der Bodenbearbeitung/Neuanlage kommunaler Grünflächen?**

► Wir beobachten, dass der Trend beim Mulchen zu längeren Zyklen geht. Das bedeutet, dass immer gröberes und holzigeres Material sauber verarbeitet werden muss. Hier haben wir gute Lösungen im Sortiment, arbeiten eng mit

Anbaugeräteleieferanten zusammen und geben wichtige Hinweise zur stetigen Weiterentwicklung. Parallel zum Mulchen bieten wir mit unseren Mähwerken auch ein biodiversitätsfreundlicheres Mähen an Raupen an.

► **Wie hat sich der Elektro-Einachser „Uri“ im Markt behauptet?**

► Für elektrisch betriebene Einachser herrschte in der Zeit, als wir den „Uri“ vorgestellt hatten, ein richtiger Hype. Einige hundert Einheiten konnten wir davon im Markt absetzen, vornehmlich dort, wo Lärmemissionen eine große Rolle spielen wie in Städten oder bei Spitälern. Dieser Hype ist dann mit der Zeit etwas abgeflacht, hat in jüngster Zeit aber wieder zugenommen, wie wir bei Messen und Ausstellungen erfahren konnten.



Wir beobachten, dass der Trend beim Mulchen zu längeren Zyklen geht.

Florian Kaufmann,
Verwaltungsratspräsident Rapid Holding AG

► **Wird diese Maschine auch in Deutschland verkauft?**

► Ja! Und da der „Uri“ ein vollelektrischer Geräteträger ist, worin aus Effizienzgründen konsequent auf hybride Systeme verzichtet wurde, ist er sehr

beliebt. Das heißt, Kommunen, Arealpfleger, Hotelbetreiber und Gärtner arbeiten, ohne dass Abgase entstehen, sehr geräuscharm und als Bedienperson auch ohne die bei einem Verbrennungsmotor entstehenden Vibrationen. Auch Einsätze auf besonders empfindlichen Flächen oder zum Beispiel auf begrünten Dächern – Maschinen mit Verbrennungsmotoren dürfen nicht im Lift hochtransportiert werden – sind vielseitig, sei es Mähen, Mulchen, Bodenbearbeitung, Unkrautbeseitigung, Winterdienst oder Transport über Kurzstrecken.

► **Welche Erfahrungen im Winterdienst gibt es mit der vollelektrischen Lösung?**

► Diese sind positiv. Wenn die Schneeräumung am frühen Morgen, wo z.B. Hotelgäste noch schlafen, oder vor Schulen gemacht werden soll, arbeiten wir praktisch ohne störenden Lärm. Die Akkulaufzeit ist stark abhängig von der Leistung, welche die Zapfwelle an das Anbaugerät abgeben muss. So kann mit einer Akkuladung zum Beispiel 5–6 h mit dem Räumschild gearbeitet werden, während je nach Beschaffenheit und Menge des Schnees mit der Schneefräse rund 1–2 h möglich sind. Da der Akku als Wechselakku werkzeuglos in wenigen Augenblicken gewechselt werden kann, spielt das beim Einsatz eines Zweitakkus jedoch nur eine sehr untergeordnete Rolle.

► **Gibt es eine neue Generation des „Uri“, die auf den gemachten Erfahrungen der ersten Generation aufbaut?**

► Bei Rapid werden die Geräte vielmals «im Hintergrund» weiterentwickelt. Das Modell „Uri“ hat seit seiner Einführung vor allem im Bereich der Software einige Erneuerungen erhalten. Startdrehzahlen können neu frei gewählt werden, die Drehrichtung der Zapfwelle ist neu auch wählbar sowie Verbesserungen der Akkukapazität wurden erzielt. Für den Kunden ist das alles «einfach und inklusive». Sobald der „Uri“ in ein WLAN-Netzwerk kommt, kann er die Updates eigens machen. Die Kundschaft ist somit immer auf dem besten Stand.

Das Gespräch führte
Dr. Roman Engeler,
Landtechnik Schweiz



Für den Winterdienstseinsatz sieht sich Rapid ebenfalls bestens gerüstet, auch mit Elektroantrieben.

Friedhof Stadt Fulda/Lukas Kümmel Grab- und Landschaftspflege

Ein Gießroboter auf dem Friedhof

Längere Trockenphasen und knappe Personalressourcen: Daraus ergeben sich immer größere Probleme für kommunale Friedhöfe, für die dringend Lösungen gefunden werden müssen. Ein Beispiel ist der automatisierte, KI-unterstützte Gießroboter auf dem Friedhof Frauenberg in Fulda.



Fotos: Kümmel

GEMEINSAM FÜR EFFEKTIVES WÄSSERN: Lukas Kümmel (l.) mit Johannes Kömpel und dem Gießroboter.

Wenn der Gießroboter abends auf dem Frauenbergfriedhof in Fulda losrollt, ist es auf den Friedhofsflächen schon still geworden. Das Gerät gehört Friedhofsgärtner Lukas Kümmel, Inhaber von Lukas Kümmel Grab- und Landschaftspflege. Seit diesem Frühjahr setzt er die Maschine, die für ihn und sein Team nur noch Gießbert heißt, auf dem Friedhof ein. Für Kümmels Betrieb mit sechs Vollzeitkräften und saisonalen Aushilfen war das Gießen in heißen Sommern immer häufiger zur Belastungsprobe geworden. An manchen Tagen kamen Team und Betriebsleitung auf bis zu 14 Arbeitsstunden, teils abends und nachts. Irgendwann sei klar gewesen: „So geht es einfach nicht weiter.“

Schon 2022 hatte Lukas Kümmel in schlagkräftige Gießtechnik investiert: Multicar, größerer Tank, Gießarm. „Doch auch damit ließ sich unser Grundproblem nicht lösen“, sagt der 31-Jährige. Auf einer Messe stieß er schließlich auf den Gießroboter Rainos von Innok, der als

konkrete Lösung infrage kam. Die Gesamtinvestition von bis zu 140.000 € netto inklusive Schulung und Infrastruktur musste gut überlegt werden. „Eine solche Anschaffung amortisiert sich nun einmal nicht sofort, sondern ist eine Investition in die Zukunft“, sagt Lukas Kümmel.

Rechtliche Fragen klären

Bis zur Inbetriebnahme verging jedoch mehr als ein Jahr. Denn auf einem Friedhof kann ein autonomes Gerät nicht einfach losfahren. „Unser Gießroboter ist die erste Maschine dieser Art in Hessen“, betont Lukas Kümmel. Vor dem Start mussten technische, organisatorische und rechtliche Fragen geklärt werden. Im Sommer 2025 hat der Friedhofsgärtner zunächst Johannes Kömpel vom Amt für Grünflächen und Stadtservice der Stadt Fulda eingebunden und stellte ihm das Gerät, seine Funktionsweise und die Vorteile vor. „Wir sind offen für neue Technologien und haben frühzeitig die Abteilungsleitung, Amtsleitung und den Stadtbaurat eingebunden, schließlich auch das Rechtsamt“, sagt Johannes Kömpel. Der 35-Jährige ist unter anderem zuständig für die Unterhaltung und die Neuanlage des Friedhofs Frauenberg.

Im besonderen Fokus während der Genehmigung stand die Frage, ob der Roboter abends und nachts über den Friedhof fahren darf – also zu Zeiten, in denen dort eigentlich ein Betretungsverbot gilt. Schließlich wurde ein Vertrag erstellt, eine Betriebserlaubnis zwischen der Stadt und dem Eigentümer des Roboters, Lukas Kümmel. Darin ist unter anderem geregelt, dass der Eigentümer für Funktion, Wartung und mögliche Schäden verantwortlich ist. Auch Besucher und freilaufende Tiere dürfen nicht gefährdet werden. Dass der Friedhof ein abgeschlossener Raum ist, erleichtert den Einsatz.

Der Roboter wurde fertig montiert geliefert, musste aber zunächst programmiert werden. Zuvor wurden auch die Friedhofsflächen vorbereitet. Zur notwendigen Technik vor Ort ge-



Der Gießroboter wird am induktiven Ladepunkt aufgeladen.



Foto: Jessica Baier/Fuldaer Zeitung

In vier solcher Tankstationen kann der Roboter Wasser nachtanken. Das Gerät erkennt seinen Füllstand, fordert die fehlende Menge an und fährt weiter.

hören eine induktive Ladeplattform, Wasserleitungen, vier Tankstationen, Fundamente und Verkleidungen. Das neue Gerät sollte möglichst unauffällig integriert werden. „Wir haben die Flächen per 3D-Scan kartiert und auf der entstandenen digitalen Karte Fahrwege, Abteilungen und Haltepunkte zum Wässern festgelegt“, beschreibt Lukas Kümmel.

Für jedes Grab wurden mindestens ein Haltepunkt, die benötigte Wassermenge und die Gießseite hinterlegt. Auch wurde programmiert, dass Gießbert in einer Nacht im unteren und in der nächsten im oberen Friedhofsbereich arbeitet. Bei Trockenheit startet er nach Friedhofsschluss, bei Regen pausiert er. Auch neue Gräber oder zusätzliche Bewässerungsaufträge können eingegeben werden.

Roboter entlastet Personal

Gewissenhaftes, ruhiges und gleichmäßiges Arbeiten ist an einem sensiblen Ort wie einem Friedhof besonders wichtig. Auf den Wegen fährt das Gerät mit maximal 1 m/s, in den Abteilungen langsamer. Während der Arbeit tankt die Maschine bei Bedarf selbstständig Wasser nach. Zwei Tankstationen stehen im unteren, zwei im oberen Friedhofsbereich. Der Roboter erkennt seinen Füllstand, fordert die fehlende Menge an und fährt weiter.

Für Lukas Kümmel liegen die Vorteile vor allem in der Entlastung des Personals und im besseren sowie sparsameren Umgang mit der Ressource Wasser. „Vor Gießberts Zeiten haben wir rund 40 h Bewässerungsarbeit pro Woche auf diesem Friedhof veranschlagt“, resümiert er. „Dieses Kontin-

gent haben wir jetzt auf etwa 15 h senken können.“ Johannes Kömpel sieht den größten Vorteil ebenfalls beim Wasserverbrauch: „Gerade in heißen Sommern ist Wasser die wichtigste Ressource überhaupt“, betont er. Der Roboter könne Gräber gezielt versorgen, Pflanzen erhalten und dennoch Wasser sparen.

Es geht uns nicht darum, Personal einzusparen, sondern Arbeitskräfte effektiver einzusetzen und Mitarbeitende zu entlasten.

Johannes Kömpel, Friedhofsträger

Auch auf den Energieverbrauch wirkt sich der Robotereinsatz positiv aus: Gießbert arbeitet elektrisch. Tagsüber lädt die Maschine auf der induktiven Platte. Eine Ladung reicht für bis zu 16 h. Für die Stadt ist zudem interessant, dass der Roboter perspektivisch auch städtische Flächen auf dem Friedhof mitbewässern könnte. Voraussetzung wäre, dass der Einsatzplan von Gießbert noch Kapazitäten habe. „Dabei geht es uns nicht darum, Personal einzusparen“, betont Johannes Kömpel, „sondern Arbeitskräfte effektiver einzusetzen und Mitarbeitende zu entlasten.“ Sie könnten tagsüber andere Aufgaben übernehmen.

Grenzen der Technik

Weil der Roboter autonom im öffentlichen Raum arbeitet, ist Sicherheit zen-

tral. Beim Fahren tasten Sensoren den Weg ab. Stößt er auf ein Hindernis wie einen Ast oder eine Gießkanne, stoppt die Maschine und fährt erst weiter, wenn der Bereitschaftsdienst den Schlüssel bedient hat. „Das passiert aber sehr selten“, sagt Lukas Kümmel. Seine Mitarbeiter seien darauf eingestellt. Johannes Kömpel zählt weitere Grenzen der Anwendung aus Sicht des Friedhofsträgers auf: „Friedhofsflächen setzen sich, Wege und Wiesen werden uneben. Gerät der Roboter dadurch in Schiefelage, muss er stoppen.“ Auch an zu steilem Gelände sei Gießbert nicht vollständig einsatzfähig.

Und wie reagierte die Öffentlichkeit? „Insgesamt sehr positiv. Wir hatten mit Vorbehalten gerechnet: zu technisch, zu unpersönlich, vielleicht sogar pietätlos“, gibt Lukas Kümmel zu. Stattdessen hätten viele Besucher interessiert reagiert. „Insbesondere ältere Menschen sehen, dass Wasser gespart wird und die Technik hilfreich ist, wenn sie ein Grab nicht mehr selbst versorgen könnten“, unterstreicht er.

Kommunen sollten nach Einschätzung von Johannes Kömpel früh alle Beteiligten mitnehmen – von den verantwortlichen Entscheidern bei der Stadt bis zu den Mitarbeitenden vor Ort. Außerdem müsse jede Stadt genau prüfen, welche Flächen bewässert werden sollen, ob ein abgeschlossener Einsatzraum vorhanden ist und ob sich der finanzielle Aufwand rechnet. Fulda betreibt 20 Stadtteolfriedhöfe. „Einen Roboter aber zwischen vielen Standorten umzusetzen, wäre zu aufwendig“, gibt Johannes Kömpel zu bedenken.

Birgit Greuner,

Redaktion KommunalTechnik



Fotos: LVGA

Pflanzungen im urbanen Raum müssen an die veränderten Klimabedingungen angepasst werden. Das betrifft Straßenbegleitgrün, Parks und Hausgärten sowie Friedhöfe.

Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau und Arboristik e.V.

Vielfalt als Schlüssel zum Erfolg

Bei **Pflanzungen auf Friedhöfen** ist in Zeiten des Klimawandels neben der **Artenauswahl** auch die **Vorbereitung der Pflanzfläche** und die **Pflege** anzupassen. Diese Faktoren wurden im Forschungsprojekt „Kleingehölze und krautige Pflanzen im Klimawandel“ an der LVGA Großbeeren untersucht. Hier die Ergebnisse.

Der Klimawandel hat verschiedene Auswirkungen auf die Vegetation in Mitteleuropa. Dies betrifft unter anderem die Phänologie durch die Verlängerung der Vegetationsperiode, vor allem mit einem früheren Vegetationsbeginn. Aber auch die Zusammensetzung, Interaktion und die Verbreitung von Ökosystemen unterliegen einer Veränderung. Der Klimawandel bewirkt darüber hinaus eine Erhöhung abiotischer Stressfaktoren, wie Hitze und Trockenheit oder Überstauung. Die Klimaveränderungen haben daher nicht nur Auswirkungen auf die Zusammensetzung unserer natürlichen Vegetation, sondern auch auf die Art und Weise, wie wir Pflanzen im urbanen Raum verwenden können.

Es gibt verschiedene Projekte, die Einzelaspekte der Fragestellung zu klimaangepassten, pflegereduzierten und biodiversitätsfördernden Pflanzungen behandeln. In diesem Zusammenhang steht neben der Suche nach „neuen“ Pflanzenarten auch die Testung neuer Etablierungsmethoden, wie das Aussäen von Stauden. Des Weiteren haben sich mineralische (Baum-) Substrate auf der Suche nach pflegeextensiven Pflanzweisen als positiv erwiesen und bieten auch für Stauden gute Wachstumsbedingungen. Die Verwendung von Mulchstoffen wird ebenso als pflegereduzierende, aber auch als vitalisierende Maßnahme beschrieben, da sie neben dem Aufkommen von Unkräutern auch die Verdunstung reduzieren können. Hinzu kommen Projekte, die die Attraktivität von Pflanzungen für Insekten untersuchen.

Projektbeschreibung

Die Aspekte Artenauswahl, Vorbereitung von Pflanzflächen und die Pflege hat das Forschungsprojekt „Kleingehölze und krautige Pflanzen im Klimawandel“ (KukPiK) von 2020 bis 2025 betrachtet. Zielsetzung von KukPiK war es, diese Einzelaspekte zusammenzuführen, um Empfehlungen für eine klimaresiliente Artenauswahl für Grün- und Freiflächenpflege aufzeigen zu können. Dazu wurde ein Schau- und Sichtungsgarten angelegt und verschiedene Pflanzungen getestet. Fokus des Versuchs war neben der Performance der Arten die Verwendung von Baumsubstrat und Mulch sowie der Pflegeaufwand. Ein weiterer wichtiger Teil des Projektes ist der Wissenstransfer in die Aus- sowie Weiterbildung am Standort Großbeeren.

Der Freilandversuch gliederte sich in fünf übergeordnete Bereiche: krautige Pflanzen, Kleingehölze, Wiesenansaat, Mulden und Baumscheiben. Die meisten Flächen waren ein vollsonniger Standort. Insgesamt wurden 145 Arten in acht Substrat-Mulch-Kombinationen untersucht. Die Versuchspflanzungen wur-



Beim Forschungsprojekt „Kleingehölze und krautige Pflanzen im Klimawandel“ (KukPiK) wurden von 2020 bis 2025 insgesamt 145 Arten in acht Substrat-Mulch-Kombinationen untersucht.

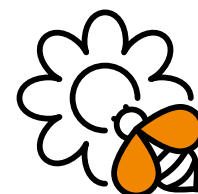
den entweder in den anstehenden Boden oder in ein Baumsubstrat gepflanzt. Im Projekt wurden auch unterschiedliche Mulchweisen verglichen – neben Estrichsand (0/16) ebenso Kalksplitt (8/16) und Rindenhumus (0/20). Im Versuch gab es aber auch Flächen ohne Mulchung.

Gepflegt wurde extensiv – gejätet nur nach Bedarf und es gab nur sehr wenige Arten, die einen Remontierschnitt oder einen Blütenrückschnitt benötigten. Bewässert wurden die Flächen nur bei langanhaltender Trockenheit – im Schnitt ein- oder zweimal im Jahr – mit 10 l/m² oder 10 l/Kleingehölz.

Der vorliegende Beitrag bezieht sich auf den Projekt-Abschlussbericht, der im Mai 2026 erschienen ist. Diesem ist auch eine detaillierte Beschreibung des Versuchsaufbaus, der Methodik sowie die Darstellung und Diskussion der einzelnen erzielten Ergebnisse zu entnehmen. Gefördert wurde KukPiK im genannten Zeitraum von der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Berlin aus dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030. Die begonnene Arbeit wird dank einer Förderung des Landes Brandenburgs (MWEKE & MLEUV) vorerst fortgeführt. Viele der untersuchten Aspekte benötigen eine längere Beobachtungszeit, die dadurch gewährleistet werden kann.

Performance der Arten

Die meisten Arten, die im Projekt getestet wurden, zeigten eine gute oder sehr gute Vitalität auf. Und auch der visuelle Eindruck der Arten lag im Durchschnitt zwischen einem „mittleren Erscheinungsbild“ und einem „guten Erscheinungsbild“. Es hat sich gezeigt, dass sich die





Der Pflegeaufwand der zehn Parzellen der krautigen Pflanzen lag im Durchschnitt der fünf Jahre bei 5,8 min/m²/Jahr. Damit gelten die Flächen als pflegeextensive Staudenflächen.

meisten verwendeten Arten augenscheinlich nach einem Trockenstress wieder erholt haben. Bisher konnte auch keine Abnahme der Vitalität oder des visuellen Eindrucks der Arten festgestellt werden, was auf eine starke Resilienz schließen lässt.

Auch wenn sich manche Arten stark ausgebreitet haben, konnten wir keine Dominanz von Arten feststellen – mit Ausnahme von *Scabiosa ochroleuca* in einer ungemulchten Parzelle. *Anthriscus sylvestris* ‚Ravenswing‘ hat sich ebenfalls in dieser Parzelle erst stark ausgebreitet, ist dann aber fast komplett verschwunden. *Euphorbia seguriana* ssp. *niciciana* zeigt neben einer Versamung und Ausläuferbildung auch einen stark lagernden Wuchs, der zum Teil zu Verdrängung führt. Hier wäre ein Sommerschnitt unter Umständen angebracht. Generell ist zu beobachten, dass sich in den ungemulchten Baumsubstrat-Parzellen sowohl Ziel- als auch unerwünschte Arten stark ausbreiten konnten.

Wir haben mit Ausnahme von 2025 beobachtet, dass viele Arten eine lange Blühzeit von um die 20 Kalenderwochen pro Jahr zeigten. Manche Arten wurden an verschiedenen Standorten aufgepflanzt. Im Vergleich der Performance der Arten zwischen den drei Bereichen Mulden, Parzellen der krautigen Pflanzen und Baumscheiben wurde kaum ein Unterschied erkannt. Nur bei wenigen Arten haben wir bessere Werte entweder in den Mulden oder in den ebenen Parzellen, also den Parzellen der krautigen Pflanzen und Baumscheiben, festgestellt. Hier zeigt sich, dass die Mulden-Standorte im Projekt KukPiK keinen großen Einfluss auf die Vitalität und den visuellen Eindruck hatten, auch wenn dieser Standort gering feuchter war.

Das Projekt KukPiK zeigt exemplarisch, wie klimaresiliente Pflanzungen im urbanen Raum aufgebaut und gepflegt werden können.

David Zimmerling, LVGA Großbeeren

Substrat-Mulch-Kombinationen

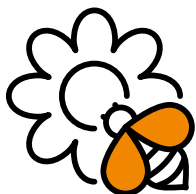
Das Aufbringen von Mulch reduziert den Pflegeaufwand. Zugleich hat die Verwendung von nährstoffarmen Substraten ebenfalls einen Einfluss auf die Entwicklung der Arten und damit den Pflegeaufwand. In den nährstoffreicheren Parzellen des anstehenden Bodens konnten wir einen höheren Ausbreitungsdrang und anfangs einen höheren Aufwuchs feststellen als in den Parzellen im nährstoffarmen Baumsubstrat. Auch wenn in den Parzellen im anstehenden Boden geringere Bodenfeuchtigkeit gemessen wurde, konnte keine geringere Performance der Arten festgestellt werden.

Die Wahl der Bauweise hat einen Einfluss auf die Herstellkosten und den CO₂-Fußabdruck. Dies sollte zusammen mit dem Pflegeaufwand gesehen werden und kann die Grundlage für eine Berechnung der Lebenszykluskosten darstellen.

Pflegeaufwand

Der Pflegeaufwand der zehn Parzellen der krautigen Pflanzen lag in der fünfjährigen Projektlaufzeit im Durchschnitt bei 5,8 min/m²/Jahr. Damit gelten die Flächen als pflegeextensive Staudenflächen, die sonst Pflegezeiten von 12 bis 25 min/m²/Jahr generieren können. Auch haben die Flächen einen geringen Anspruch an die Qualifizierung der Pflegenden – mit wenigen Arbeiten, die eine hohe Qualifizierung und Erfahrung benötigen (z.B. Reduktion von Staudensämlingen).

In den Parzellen im Baumsubstrat war der Pflegeaufwand anfangs geringer, hat aber über die Jahre zugenommen. In der Gesamtsumme über die fünf Jahre gemittelt zeigen die Parzellen im Baumsubstrat aber immer noch einen ge-



HINWEISE ARTENAUSWAHL

Bei der Artenauswahl muss auf die vorhandenen Standortbedingungen geachtet werden. Im Versuch haben sich für einen vollsonnigen und trockenen Standort eine Vielzahl an Arten als besonders geeignet gezeigt.

Die meisten Arten, die im Projekt gute oder sehr gute Ergebnisse erzielt haben, gehören zum Lebensbereich Freifläche der Stauden mit der Trockenzahl 1 oder 2. Das zeigt sich auch in der Anspruchslosigkeit der Arten und damit in den guten Ergebnissen für die extensive Pflege und geringe Bewässerung.

Die Staudenauswahl – zum Download für Abonnenten unter kurzlinks.de/staudenliste – ist als Startpunkt der eigenen Recherche

gedacht und bei Weitem nicht als vollständig anzusehen. Die Eignung muss für eigene Projekte sorgfältig geprüft werden.

Es wird empfohlen, eine Vielzahl an Arten zu verwenden und dabei auch auf gebietsfremde Arten zurückzugreifen, die kein invasives Potenzial haben. Die Verwendung von „fast-einheimischen“ oder „fern-einheimischen“ Arten kann hier ein Mittelweg sein. So kann auf mehr und ggf. besser angepasste Arten zurückgegriffen werden, die die Funktionalität der Pflanzung stärken.

Als Pflanztermin empfehlen wir aus zwei Gründen den Herbst: Geringerer Stress in der Anwuchsphase sowie bessere Verfügbarkeiten in den Gärtnereien.

Wir empfehlen eine frühzeitige und enge Absprache der Pflanzenbestellung mit Staudengärtnereien und Baumschulen sowie die Kontrolle der Qualität der gelieferten Pflanzen gemäß den Gütebestimmungen.

Plus



Die Artenliste zum Download für Abonnenten:
<https://kurzlinks.de/staudenliste>

ringeren Pflegeaufwand (5 min/m²/Jahr) als die Parzellen im anstehenden Boden. Dies ist vor allem durch den erhöhten Jäteaufwand in den Parzellen im anstehenden Boden zu erklären (Diasporenvorrat). Wir konnten sehen, dass das Aufbringen von Mulch den Jäteaufwand reduziert. Im nassen Jahr 2023 haben wir einen erhöhten Jäteaufwand nachgewiesen, vorallem in der ungemulchten Parzelle, aber auch in geringem Umfang bei den Parzellen mit Mulchstoffen mit Feinmaterial (Estrichsand und Rindenhumus).

Wichtig war, dass die Flächen nur mit einem Unkrautstecher gejätet wurden. Nach dem Aufbringen von Mulchstoffen dürfen die Flächen nicht mehr mit einer Hacke bearbeitet werden! Die Flächen wurden in der Projektlaufzeit nicht öfters als zwei Mal pro Jahr gewässert. Bei diesen Bewässerungsgängen wurden 10 l/m² (oder 10 l/Kleingehölz) mit der Handbrause gegeben.

Zusammenfassung

Die im Projekt verwendeten Arten zeigten eine insgesamt hohe Vitalität und einen hohen visuellen Eindruck sowie oft eine lange Blühdauer, auch unter einer extensiven Pflege. Trockenstressperioden wurden überstanden und nach Niederschlagsereignissen fand augenscheinlich eine Regeneration statt. Eine Abnahme der Vitalität oder des visuellen Eindrucks der Arten konnte – trotz trockenen und heißen Phasen – in der Projektlaufzeit nicht erkannt werden.

Das Projekt KukPiK zeigt exemplarisch, wie klimaresiliente Pflanzungen im urbanen Raum aufgebaut und gepflegt werden können. Diese Herangehensweise kann auch auf andere Flächen übertragen werden. Wichtig ist dabei, die jeweils eigenen Standortbedingungen vor Ort zu

kennen und in Betracht zu ziehen. Dafür ist es unabdingbar, selbst auszuprobieren und Erfahrung zu sammeln. Hilfreich ist dabei, auf eine Vielzahl von Pflanzen zu setzen: Vielfalt ist der Schlüssel zum Erfolg.

David Zimmerling, LVGA Großbeeren
zimmerling@lvga-bb.de



Das Literaturverzeichnis steht hier zum download bereit:
kurzlinks.de/literaturverzeichnis

Bewässert wurden die Flächen nur bei langanhaltender Trockenheit – im Schnitt nur ein- oder zweimal im Jahr – mit 10 l/m² oder 10 l/Kleingehölz.

GaLaBau 2026

Technik für Baubetriebshöfe

Bereits im Vorfeld der Messe haben wir Ihnen in Ausgabe 4/2026 zahlreiche Neuheiten vorgestellt. Im Folgenden präsentieren wir Ihnen weitere **technische Innovationen**, die unsere Redaktion direkt vor Ort für Sie entdeckt hat.

Selbstfahrmäher

■ **AMAZONE** Der ProfiMower ergänzt Amazones Produktportfolio der Selbstfahrmäher. Er arbeitet nach dem Prinzip des Mulchens. Das abgeschnittene Gras wird im Mähwerk stark zerkleinert und anschließend auf der Fläche belassen. Er ist mit einem 45,6 PS Dieselmotor versehen sowie mit einem intelligenten Allradantrieb und einer Nullwendekreislenkung ausgestattet. Im Heck der Maschine befindet sich eine großdimensionierte Transportpritsche. Die Arbeitsbreiten sowie die Anwendungsgebiete dieser Maschine hängen vom jeweiligen Frontmähwerk ab. Neben einem 1,80 m Sichelmähwerk gibt es ein 1,50 m Rotormähwerk – beide Mähwerke sind als Mulchmähwerke ausgelegt. Es ist möglich, die beiden verfügbaren Mulchmähwerke untereinander auszutauschen. Durch die großen verfügbaren Arbeitsbreiten sowie die starke Motorleistung sind sehr hohe Flächenleistungen realisierbar. Der ProfiMower kann dank der maximalen Fahrgeschwindigkeit von 20 km/h sowie einer Straßenverkehrszulassung auch auf öffentlichen Straßen bewegt werden.



Pfahlramme

■ **RABAUD** Vibrescopic Pro 18/40 ist eine neue Pfahlramme für das Eintreiben von Holz- oder Metallpfählen, die speziell für den Anbau an Mini-Bagger, Teleskoplader, Frontlader oder Kompaktlader konzipiert wurde. Als Option ist es möglich, eine hydraulische Neigung von +/- 20° hinzuzufügen. Der versetzte Hammer bietet dem Fahrer eine hervorragende Sicht aus der Kabine, so der Hersteller.



Bis zu 76.000 m²

■ **KRESS** Mit dem Voyager KR804E zeigte Kress einen neuen Großflächenmäheroboter, der die bestehende Voyager-Plattform nach oben erweitert. Das Gerät erreicht eine Schnittbreite von 152 cm und schafft auf einer Vollladung bis zu 76.000 m² in 8,5 h bei einer Ladezeit von 8 h, so der Hersteller. Als Weiterentwicklung des Voyager KR800E ist das Modell als Stehrasenmäheroboter konzipiert und auf den Dauereinsatz in großflächigen Bereichen wie Flughäfen, Industriearealen oder kommunalen Grünflächen ausgerichtet. Die Schnitthöhe beträgt bis zu 140 mm, die Fahrgeschwindigkeit bis zu 18 km/h. Für die Navigation kombiniert der KR804E das Kress

nRTK-Netzwerk mit LiDAR und V-SLAM. Das Sicherheitskonzept umfasst zusätzlich Vision- und 360°-Ultraschallsensorik. Mehrere Karten lassen sich ohne Flächenlimit speichern, sodass ein automatischer Wechsel zwischen verschiedenen Grundstücken ohne Neuprogrammierung möglich ist.



Kompakter Mäher

► **PELLENC** erweitert die Rasion-Baureihe um den Rasion Compact für kleinere Grünflächen, schmale Wege und verwinkelte Bereiche. Der Akku-Rasenmäher arbeitet mit 46 cm Schnittbreite und wiegt ohne Akku 28 kg. Für den Antrieb können vorhandene Pellenc-Rückenakkus UliB 750, 1200 und 1500 sowie der neue X-Power 650 genutzt werden. Über das Power Case lässt sich das Gerät außerdem mit den Einsteckakkus 200E und 400E betreiben. Damit können Betriebe vorhandene Akkus weiterverwenden und den Mäher in bestehende Geräteparks integrieren. Mit einem UliB 1500 sind laut Pellenc bis zu 3.000 m² Mähfläche pro Akkuladung möglich. Der Radantrieb unterstützt den Einsatz auch in dichtem, hohem oder feuchtem Gras. Die Schnitthöhe lässt sich zwischen 30 und 90 mm einstellen. Zwei Messerdrehzahlen von 2.100 und 3.100 U/min ermöglichen die Anpassung an unterschiedliche Bedingungen. Das Schnittgut wird in einem

60-Liter-Fangkorb aufgenommen, alternativ steht ein Mulch-Kit zur Verfügung. Zur Ausstattung gehören ein Stahlmähdeck, Frontschutzbügel, 240-mm-Hinter- und 200-mm-Vorderräder sowie ein klappbarer Lenker. Der Rasion Compact ist nach IPX4 spritzwassergeschützt und soll ab Frühjahr 2027 in Deutschland erhältlich sein.



Begrünen und schützen

► **SIMONTREES** Ein mobiles Begrünungsmodul von Simontrees verbindet Stadtgrün mit einem flexibel einsetzbaren Durchfahrtschutz. Das System ist für die Aufnahme auf einen Lkw mit Wechselhakensystem ausgelegt und kann über ein Hakenabnehmsystem auch vor Ort verschoben oder gezogen werden. Je nach Ausführung dient es als Begrünung oder als zertifizierter Durchfahrtschutz für Veranstaltungen, Märkte, Weihnachtsmärkte und Hochsicherheitsveranstaltungen. Dafür lässt sich das Modul außerhalb von Veranstaltungen beispielsweise auf Parkplätzen abstellen und bei Bedarf an den Einsatzort bringen. Das Modul bietet rund 5,5 m³ Volumen für Bäume, Sträucher oder andere Bepflanzungen. Bäume können darin sechs bis acht Jahre wachsen und anschließend mitsamt ihrem Wurzelraum ausgehoben und verpflanzt werden. Nach Angaben des Herstellers sind Baumhöhen von bis zu 12 m möglich. Zur Ausstattung gehört eine automatische Bewässerung mit 500-l-Tank, der serienmäßig aus Recyclingmaterial gefertigt wird. Die Versor-

gung erfolgt über Solarenergie und einen Speicher. Eine Weiterentwicklung mit Toro und dem Max-Planck-Institut nutzt Daten zur Berechnung des Wasserbedarfs und kann Niederschlagsprognosen berücksichtigen. Über eine angeschlossene Zisterne soll sich zudem Regenwasser speichern und für die Bewässerung nutzen lassen. Das System verfügt außerdem über ein Online-Monitoring, das unter anderem den Zustand der Pflanze und des Speichers überwacht. Ergänzend ist eine Sprühnebeltechnik zur Kühlung der Umgebung möglich.



Hang-Geräteträger

► **AEBI** Der neue Terratrak Aebi TT212 wurde erstmals im Juli 2026 in der Schweiz vorgestellt und als Finalist zum Tractor of the Year 2027 nominiert. Die vom Motor entkoppelte Kabine des Hang-Geräteträgers reduziert Vibrationen spürbar, ein neu konzipiertes Kühlsystem verbessert zusätzlich das Kabinenklima. Vorderes und hinteres Hubwerk erreichen jeweils eine Hubkraft von 1.700 kg. Beim Heckhubwerk bedeutet das ein Plus von 40 %. Vertriebspartner Kalinke zeigte die Maschine im Zusammenspiel mit dem neuen Einachsmäher Aebi Combicut CC161. Dessen mechanischer Geräteantrieb überträgt die Kraft direkt über ein Planetengetriebe, wodurch die Leistung auf das Anbaugerät übertragen wird. Achsverschiebung, elektrische Lenkung und ein vergrößertes, klappbares Trittbrett sind beim CC161 optional erhältlich, beim Topmodell CC181 gehören Achsverschiebung und elektrische Lenkung zur Serienausstattung.



Vollelektrisches Gießsystem

► **JANSING UND HIDDING** Die Firma Jansing und Hidding ist spezialisiert auf die Herstellung von Gießsystemen. In Nürnberg zeigte der Hersteller erstmals ein vollelektrisches System mit einer Leistung von 30.000 l, was bei einem Tankinhalt von 2.700 l zehn Tankfüllungen entspricht. Das System ist auch als Aufbau für kommunale Geräteträger erhältlich.

Umweltschonendes Mähverfahren

■ **DÜCKER** Das von Dücker entwickelte Schneid-Greif-Gerät SGG 1200 kann unter anderem für das Ausmagern von Grünflächen und Banketten eingesetzt werden. Ein klassisches Doppelmesser-



mähwerk schneidet das Gras sauber und insektenschonend ab. Über bewegliche Förderarme wird das Schnittgut über einen nach unten offenen Leitkorridor zum Fördergebläse gebracht. Das Fördergebläse transportiert das Schnittgut in einen heckseitigen Auffangbehälter. Da das Fördergebläse keinen Sogeffekt erzeugt, werden Insekten und Kleinlebewesen geschont. Durch den offenen Leitkorridor verbleiben Kleinlebewesen auf der Grasnarbe, ihrem natürlichen Lebensraum. Das rechtsarbeitende Schneid-Greif-Gebläse kann von einer Person bedient werden. Der Fahrer hat gute Sicht auf das Mähwerk mit einer Arbeitsbreite von 1,25 m.

Bewährte Technik mit neuem Namen

■ **CRAMER/GREENWORKS COMMERCIAL** Ab Januar 2027 wird die Marke Cramer in die Marke Greenworks Commercial überführt. Greenworks ist ein US-amerikanischer Hersteller batterieelektrisch angetriebener Geräte vom Akkuschauber bis hin zum elektrischen angetriebenen Nutzfahrzeug. Das bekannte Cramer-Sortiment der akkubetriebene Geräte zur Grünpflege bleibt bestehen, wird weiter ausgebaut und ergänzt. Die Profi-Produkte der Greenworks Commercial Produktreihe werden ausschließlich im Fachhandel erhältlich sein. Daneben gibt es die Produktreihe Greenworks Pro, die sich an anspruchsvolle Privatanutzer richtet. Auf der GaLaBau waren bereits einige Geräte im neuen Greenworks Commer-

cial Branding zu sehen, darunter u. a. der Zero-Turn-Mäher OZ94AR mit 122 cm Schnittbreite, einem 24 kWh Akku und einer laut Hersteller angegebenen Laufzeit von bis zu 8 h.



Ferngesteuerte Mähraupe

■ **KERSTEN** Die ferngesteuerte Mähraupe HyCut ist für das Mähen von Hanglagen, Böschungen und schwer zugänglichen Grünflächen ausgelegt. Die Maschine verfügt über einen Hybridantrieb mit einem 17,3 kW (23 PS) starken Benzinmotor, der als Generator arbeitet. Für den Antrieb des Mähdecks steht ein 10-kW-Elektromotor zur Verfügung, während zwei weitere Elektromotoren mit jeweils 3 kW die beiden Ketten antreiben. Eine 48-V-Pufferbatterie mit 35 Ah ermöglicht auch das Fahren ohne laufenden Verbrennungsmotor, beispielsweise beim Rangieren oder beim Transport. Das Mähwerk ist 1,15 m breit und arbeitet mit zwei Spindeln und insgesamt acht schweren Pendelmessern. Die Schnitthöhe lässt sich je nach Messerausstattung stufenlos einstellen, Kersten nennt Bereiche von 50 bis 180 bzw. 80 bis 210 mm. Die Fahr- und Mähgeschwindigkeit reicht von 0 bis 7 km/h, wobei die HyCut in beide Fahrtrichtungen mähen kann. Das erleichtert das Arbeiten am Hang, da Wendemanöver vermieden werden können. Gesteuert wird die 685 kg schwere Raupe über eine Funkfernbedienung mit zwei Joysticks. Reichweiten von bis zu 300 m sind möglich. Über das Handgerät lassen sich unter anderem Fahrtrichtung, Geschwindigkeit, Motor, Mähwerk, Arbeitsscheinwerfer und Not-Aus bedienen. Ein Neigungssensor überwacht die Lage der Fernbedienung und stoppt die Maschine, wenn diese beispielsweise beim Stolpern des Bedieners stark geneigt wird. Zusätzlich verfügt die HyCut über Fail-Safe-Bremsen an den Fahrwerken sowie Not-Aus-Schalter an Maschine und Fernbedienung.



Nebeldusche für heiße Tage

■ **SCHRAEDER** Eine mobile Möglichkeit zur lokalen Kühlung öffentlicher Räume bietet Schraeder mit der CoolBreeze Nebeldusche. Über mehrere Düsen wird Wasser unter Druck fein zerstäubt und als Nebel in die Umgebung abgegeben. Die entstehenden Tröpfchen verdunsten und entziehen dabei der Umgebung Wärme. Die Anlage ist für den Einsatz auf versiegelten Plätzen, in Fußgängerzonen, Wartebereichen oder bei Veranstaltungen vorgesehen. Die Wasserversorgung erfolgt über einen Hydrantenanschluss. Für den Betrieb der Steuerung ist ein Solarpanel mit 12-V-Batterie integriert, sodass kein Netzstromanschluss erforderlich ist. Die Aktivierung kann bedarfsgerecht über einen Bewegungsmelder oder eine Zeitschaltuhr erfolgen. Der erforderliche Wasserdruck liegt zwischen 2 und 10 bar, die Reichweite des Nebels bei etwa 10 bis 15 m. Die CoolBreeze Nebeldusche besteht aus pulverbeschichtetem Edelstahl und ist in V2A oder V4A erhältlich. Anzahl und Anordnung der Düsen können an den jeweiligen Einsatz angepasst werden. Schraeder bietet die Nebeldusche als Teil einer Produktfamilie mit weiteren Nebelmodulen für die Klimatisierung öffentlicher Bereiche an.

Kompakttraktoren für ganzjährigen Einsatz

► **JOHN DEERE** stellte auf der Messe die neueste Generation seiner 1er-Serie-Kompakttraktoren vor und baut damit auf einer bewährten Plattform auf – mit erweiterten Funktionen für Komfort, Konnektivität und Bedienbarkeit, die auf die Anforderungen kommunaler Fuhrparks und Bauhöfe im Bereich Kommunaltechnik zugeschnitten sind. Die aktualisierten Traktormodelle sind darauf ausgelegt, den ganzjährigen Einsatz – mit nur einer Maschinenplattform – zu unterstützen und umfassen neue, auf Komfort ausgelegte Optionen, darunter eine komplett neue Kabine mit vollwertiger Klimaanlage. Die Sicht wurde durch ein verbessertes Beleuchtungspaket optimiert und unterstützt einen sichereren Betrieb bei Aufgaben am frühen Morgen oder später am Tag. Auch die Arbeitsumgebung wurde weiterentwickelt: aktualisierte Benutzeroberflächen und eine optimierte Anord-

nung der Bedienelemente erleichtern den Einsatz von unterschiedlichen Bedienern – ein wichtiger Aspekt für gemeinsam genutzte kommunale Maschinenpools. Darüber hinaus integriert die neue 1er-Serie erweiterte Konnektivitätsfunktionen, die Maschinenüberwachung und Wartungsnachverfolgung ermöglichen.



Neue Frontmäher

► **SABO** Mit dem FM 550 2WD, FM 600 2WD und FM 700 4WD präsentierte Sabo eine neue Baureihe leistungsstarker Frontmäher für die effiziente Pflege von Rasenflächen. Dank frontmontiertem Mähwerk, hydrostatischem Fahrtrieb und Hinterachs-Knicklenkung sollen die neuen Modelle eine hervorragende Übersicht, hohe Wendigkeit und überzeugende Mähergebnisse auch auf komplexen Flächen bieten. Die neue Baureihe richtet sich an semiprofessionelle Anwender, die Wert auf präzises Arbeiten, hohen Fahrkomfort und effiziente Flächenleistung legen. Mit Motorleistungen bis 16 kW und der Wahl zwischen Mähwerken mit 95 oder 112 cm Schnittbreite lassen sich die neuen Frontmäher flexibel an unterschiedliche Flächengrößen und Mähanforderungen anpassen.



ALTEC
Rudolf-Diesel-Str. 7
D-78224 Singen
Tel.: 07731 / 8711-0 | Fax: 8711-11
Internet: www.altec.de
E-Mail: info@altec.de
VERLADETECHNIK



Forstfräse



- ✓ Entfernt Sträucher und Buschwerk bis 20 cm Durchmesser
- ✓ 7,50 Meter Auslage
- ✓ Geeignet für die Baufeldräumung
- ✓ Entfernung von Wildwuchs
- ✓ Lösungen für unterschiedliche Einsatzgebiete: Raupen-, Mobilbagger oder Traktor

van Eijden GmbH & Co.KG
26939 Großenmeer/Ovelgönne
Telefon (04483) 361
www.vanEijden.de
E-Mail: info@vanEijden.de

VAN EIJDEN
GMBH & CO. KG
KRAFTVOLLE DIENSTLEISTUNGEN

Beilagenhinweis

Bitte beachten Sie die Informationen in dieser Ausgabe von:

design112 GmbH
Wilhelm Fricke GmbH
Green-Tec
Weidemann

agroLager
Kugellager & Antriebstechnik
www.agrolager.de

MEGABLOC®

Lagerbox
Maschinenunterbau
Anfahrerschutz
Begrenzung
Gartenmauer

DER BETONBLOC MIT SYSTEM.

MEGABLOC.DE



Handgeführtes Belüften

► **WIEDENMANN** Der Terra Core M6 ist ein handgeführter Aerifizierer. Die Maschine richtet sich an Anwender mit hochwertigen Rasenflächen, die eine gezielte Bodenbelüftung erfordern. Der M6 arbeitet ohne Trägerfahrzeug und erreicht Arbeitstiefen bis 15 cm. Technisch basiert er auf der Fahr- und Antriebstechnik des Motorgeräteherstellers Köppl. Der Terra Core M6 ist zugleich das erste sichtbare Ergebnis der Kooperation beider Unternehmen, die ihre Kompetenzen gemeinsam für neue Entwicklungen nutzen wollen.



Multifunktionslader

► **SCHÄFFER** Der neue Multifunktionslader 1422 T basiert auf dem bewährten 1422 und erhält einen Teleskoparm, der die Hubhöhe von 2,23 m auf 2,83 m erweitert. Der Teleskoparm ermöglicht das bequeme Beladen von Anhängern und Containern, das Stapeln von Material auf größere Höhen sowie das Überladen über Hecken oder Mauern. Gleichzeitig behält die Maschine die kompakten Abmessungen des 1422: Bei einem Einsatzgewicht von 1.400 kg beträgt die Bauhöhe 1,99 m, die Breite startet bei 0,89 m, die Länge liegt bei 3,15 m. Angetrieben wird der 1422 T von einem 16,2 kW starken Kubota-Motor, der die Abgasstufe V ohne Nachbehandlungssystem erfüllt. Die Hydraulikpumpe leistet serienmäßig 28 l/min. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 16 km/h.

Automatische Bewässerung

► **TORO** Tempus Air ist ein zentral gesteuertes System für die automatische Bewässerung, das Ventile, Pumpen, Filter und weitere Komponenten regeln sowie verschiedene Umgebungsparameter erfassen kann. Die Kommunikation zwischen Gateway und Feldmodulen erfolgt drahtlos über LoRa. Dadurch lassen sich die einzelnen Komponenten ohne eine fest installierte Verkabelung in das Bewässerungssystem einbinden. Das System besteht aus einem Gateway und verschiedenen batteriebetriebenen Feldmodulen. Das Tempus Air CT kann z. B. ein bis sechs impulsangesteuerte DC-Ventile schalten und zusätzlich einen Regen- oder Volumensensor auslesen. Für die Ansteuerung eines Hauptventils oder einer Pumpe steht das Tempus Air MV zur Verfügung. Sensordaten erfasst das Tempus Air MS. Je nach Ausführung können damit unter anderem Temperatur, Bodenfeuchte, Luftfeuchte, Wind und Niederschlag überwacht werden. Tempus Air ist ein zentral gesteuertes System für die automatische Bewässerung, das Ventile, Pumpen, Filter und weitere Komponenten regeln sowie verschiedene Umgebungsparameter erfassen kann. Die

Kommunikation zwischen Gateway und Feldmodulen erfolgt drahtlos über Lo-Ra. Dadurch lassen sich die einzelnen Komponenten ohne eine fest installierte Verkabelung in das Bewässerungssystem einbinden. Das System besteht aus einem Gateway und verschiedenen batteriebetriebenen Feldmodulen. Das Tempus Air CT kann beispielsweise ein bis sechs impulsangesteuerte DC-Ventile schalten und zusätzlich einen Regen- oder Volumensensor auslesen. Für die Ansteuerung eines Hauptventils oder einer Pumpe steht das Tempus Air MV zur Verfügung. Sensordaten erfasst das Tempus Air MS. Je nach Ausführung können damit unter anderem Temperatur, Bodenfeuchte, Luftfeuchte, Wind und Niederschlag überwacht werden.



Kompakt-Radlader

► **BOBCAT** hat zwei neue Kompakt-Radlader vorgestellt: den L100 mit 1,0 m³ Schaufelvolumen sowie den überarbeiteten L85 mit 0,8 m³. Beide Modelle werden serienmäßig mit beheizter Kabine, verstellbarem Lenkrad, automatischer Feststellbremse, in den Sitz integriertem Joystick und hochauflösendem Display ausgeliefert. Kernstück der überarbeiteten Kabine ist die neue Joystick-Steuerung, über die bis zu vier Anbaugerätefunktionen bedienbar sind,

ohne die Hand vom Joystick nehmen zu müssen. Das optionale 5-Zoll-Farbdisplay ermöglicht drei wählbare Fahrreaktionsmodi sowie eine stufenlos einstellbare Arbeitsmodus-Höchstgeschwindigkeit zwischen 8 und 16 km/h. Die ACD-Anbaugeräteerkennung identifiziert angeschlossene Bobcat-Anbaugeräte automatisch und passt die Joystick-Belegung entsprechend an. Weitere Assistenzfunktionen umfassen eine automatische Fahrstabilisierung per Hydraulikspeicher, eine Rückführungs-Automatik für gespeicherte Schaufelpositionen sowie eine Schaufelrüttelfunktion. Beide Maschinen sind in drei Geschwindigkeitsvarianten bestellbar: 20, 30 oder 40 km/h. Eine optionale Anhängervorrichtung bis 3,5 t mit elektrischer Steckdose ergänzt das Angebot.



Carmen Carl und Mirja Schmatzler,
Redaktion KommunalTechnik

KLEINE KRABBLER, GROSSE GEFAHR!



E-Paper

Die Große Drüsenameise *Tapinoma magnum* breitet sich invasiv aus und hat ein hohes Schadpotenzial. Mit ihren Superkolonien verdrängt sie einheimische Ameisen. Es kommt zu Belastung der kommunalen Infrastruktur: Fassaden und Elektrik werden beschädigt, Fundamenten, Gehwegplatten und Pflastersteine werden unterhöhlt.

Der Praxisratgeber bietet Infos zu Bekämpfungsmethoden und -strategien sowie begleitenden Maßnahmen.

Bestellen Sie sich
gleich Ihr E-Paper.

12,90 €
inkl. MwSt.



Hier den Praxisratgeber bestellen:
shop.kommunaltechnik.net/

BECKMANN
VERLAG



Stark. Präzise. Zuverlässig.

GEMEINSAM BEREIT FÜR JEDE **AUFGABE.**



Ob im Forst, im Winterdienst oder in der Grünflächenpflege – STEYR Traktoren liefern Leistungsstärke, Präzision und Zuverlässigkeit, auf die Profis bauen. Für Kommunen, Forstbetriebe und Lohnunternehmer entwickelt, überzeugen sie mit smarter Technologie, hoher Effizienz und maximaler Einsatzbereitschaft – jeden Tag, bei jeder Aufgabe. Setzen Sie auf Maschinen, die mitdenken.



» Für nachhaltige Leistung – und für Ihr Team.

Worauf du dich verlassen kannst.

STEYR
TRAKTOREN