difference

DAS KÄRCHER MAGAZIN

01 | 2020





> 01 | 2020

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

wir leben in einer Zeit des Wandels. Anders als früher ist das Reinigen heute keine eintönige Pflicht mehr, die am Wochenende anfällt. Reinigen ist heute viel mehr ein individuelles Ereignis, bei dem flexibel und nach Bedarf die persönlichen Werte gepflegt und erhalten werden. Als Marktführer in der Reinigung und Pflege reagieren wir auf diesen Trend durch ein innovatives Produktportfolio, das Kärcher Battery Universe, eine Markenkommunikation mit WOW-Effekt und durch neue digitale Technologien in der Produktion und Logistik, um noch schneller auf die Bedürfnisse unserer Kunden reagieren zu können.

Besonders interessant ist, dass in dieser schnelllebigen Zeit die Entschleunigung verstärkt in den Vordergrund rückt – und zwar analog. Sei es beim Hausputz, wie die Psychologin Dr. Bösenkopf im Interview erklärt, oder bei der Arbeit mit Tieren. Wussten Sie eigentlich, dass Elefanten ein Symbol für Ruhe sind? Wir hatten die Möglichkeit, einen thailändischen Mahut einen Tag lang zu begleiten. Lesen Sie in unserem Leitartikel über seine Arbeit mit den Elefanten und welchen großen Stellenwert Reinigung bei der Arterhaltung der grauen Riesen hat.

In diesem Sinne: Ich wünsche Ihnen inspirierendes und entspannendes Lesen!

H. Jus

Ihr Hartmut Jenner Vorsitzender des Vorstands Alfred Kärcher SE & Co. KG







MAXIMAL SAUBER UND ENTSPANNT Daten und Fakten

06
DER ELEFANTENFLÜSTERER

Ein Leben für die grauen Riesen

12WENN ALLES VERNETZT IST

Fertigung der Zukunft

18 DIE NEUEN

Aktuelle Highlights aus dem Kärcher-Programm

23
HOCH HINAUS

Reinigung mit Industriekletterern

24

WIE AKKUS
DIE WELT EROBERN
Blick auf die Zukunft moh

Ein Blick auf die Zukunft mobiler Energiespeicher

28

BRING BACK THE WOW

Nicht ausruhen, sondern weitergehen

34

UNSERE MEERE SCHÜTZEN

Mit One Earth - One Ocean

35 IMPRESSUM

Putzen als Wohlfühlprogramm? Lesen Sie mehr dazu im Interview mit Dr. Brigitte Bösenkopf (Psychologin, Journalistin und Leiterin des Stresscenters in Wien): kaercher.com/putzstudie2019

04 05

MAXIMAL SAUBER UND ENTSPANNT

Wer zu Putzlappen und Sauger greift, tut dies in Vorfreude auf das Ergebnis: Ein sauberes Zuhause, in dem es sich entspannen und wohlfühlen lässt. Häufig ist aber bereits der Weg das Ziel: Für viele Menschen wirkt der Putzvorgang an sich stressmindernd.

PUTZEN GEGEN DEN ALLTAGSSTRESS

59 Prozent der Franzosen beschreiben sich während des Saubermachens als meditativ und ruhig. 75 Prozent der Briten geben an. immer dann den Wischmopp zu schwingen, wenn sie gestresst sind. Neurobiologen haben festgestellt, dass unser Gehirn körpereigene Belohnungsstoffe ausschüttet, wenn es routiniert handeln darf. Das Reinemachen bietet genau das. Es ist auf den Augenblick konzentriert, unser Geist wird klar und dazu werden unsere Mühen auch noch mit einem sauberen Heim belohnt.





legen Wert auf ein sauberes Zuhause.

Quelle: Online-Umfrage von Dynata im Auftrag von Kärcher, 2019. Befragt wurden 11.099 Personen. Die Ergebnisse wurden gewichtet und sind repräsentativ für die Bevölkerung in Belgien, Brasilien, China, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Japan, den Niederlanden, Polen, Russland und den USA zwischen 18 und 65 Jahren.

SO LANGE PUTZT DIE WELT

Weltweit nimmt der Hausputz wöchentlich in etwa so viel Zeit ein wie ein durchschnittlicher Kinobesuch, ein ausführlicher Spaziergang oder ein Kaffeeklatsch mit Freunden. Mit 4:49 Stunden verwenden die Russen am meisten Zeit auf die Reinigung der eigenen vier Wände.



4:49 h

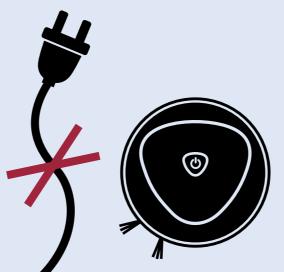
Ø 2:52 h Russland Polen Belgien

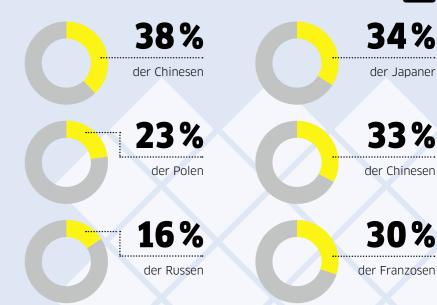
3:45 h 3:39 h 3:01 h Brasilien China 2:42 h Großbritannien 2:35 h Deutschland 2:30 h USA 2:22 h Frankreich 2:09 h 1:29 h



EINSATZ NEUESTER TECHNIK

Der Trend geht klar zu kabellosen Geräten. In Japan stehen elektrische Helfer mit Akku besonders hoch im Kurs - ein Drittel der Japaner greift bereits auf sie zurück. Autonome Reinigungslösungen wie Saugroboter werden von Land zu Land sehr unterschiedlich angenommen mit Abstand am häufigsten nutzt man deren Dienste in China.





15% 28% der Deutschen der Deutschen

putzen mit automatisierten Helfern. nutzen Putzgeräte mit Akku.







Somchat Changkarn hat sein Leben der Arbeit mit Elefanten gewidmet. Der 40-Jährige ist Chef-Mahut im Thai Elephant Conservation Center (TECC).

>> EIN THAILAND **OHNE ELEFANTEN? DAS IST FÜR MICH EINFACH UNDENKBAR.**«

SOMCHAT CHANGKARN

mmer wenn die Elefanten das Wasser sehen, gibt es kein Halten mehr. Gerade eben ist die Gruppe noch entspannt und gemächlich im "Entenmarsch" Richtung See getrottet, um dann urplötzlich die Böschung hinunterzutraben und sich ins kühle Nass zu stürzen. "Das Baden im See ist für unsere Schützlinge das absolute Highlight des Tages", erklärt Somchat Changkarn. Bereits seit 17 Jahren arbeitet der Thailänder als Elefantenführer im Thai Elephant Conservation Center (TECC) in Lampang. Um es den Gästen des Centers leichter zu machen, nennt sich der 40-Jährige selbst Dang. Mittlerweile ist der zweifache Familienvater als Chef-Mahut angestellt und kümmert sich gemeinsam mit seinem Team um 111 Elefanten. Das Center liegt etwa 80 Kilometer südöstlich von der Provinzhauptstadt Chiang Mai entfernt im

Norden Thailands. Zum Center gehört

ein großes, wildes Areal mit dichten Wäldern und sanften, grünen Hügeln, einer Aufzuchtstation inklusive Elefantenkrankenhaus, einem Besucherzentrum und einer Schule für Mahuts.

STUNDEN TÄGLICH

VERBRINGEN DIE MAHUTS MIT DEN ELEFANTEN - EIN FULLTIME-JOB!

Mahuts sind ausgebildete Elefantenführer, die in der Lage sind, die grauen Riesen mit einfachen Kommandos, Gesten und Berührungen zu führen. "Niemand sonst kennt sich so gut mit Elefanten

aus wie ein erfahrener Mahut", erklärt Dang. "Wir können anhand der Körpersprache genau ablesen, wie sich ein Tier gerade fühlt und was es benötigt. Auch wenn es an der Zeit für ein erfrischendes Bad im See ist, deuten die Elefanten dies an. "Sie werden unruhig und machen uns dadurch klar, dass sie nun zum Wasser wollen."

Planschen im See als Teil der Körperpflege

Das Baden bietet den Elefanten aber nicht nur eine willkommene Abkühlung, sondern dient ihnen vor allem auch zur Haut- und Körperpflege. "Deswegen ist das Seebad ein fester Bestandteil ihrer Tagesroutine", erklärt Dang. Hier im Wasser waschen sich die Elefanten die Kruste ab, die sich durch diverse "Sandduschen" gebildet hat. Mit dem Sand schützen sich die Elefanten vor zu viel Sonne, Überhitzung und lästigen Insekten.

Thailand - Heimat der Elefanten

Nirgendwo sonst auf der Welt ist das Alltagsleben der Menschen so eng mit dem der grauen Riesen verwoben wie in Thailand. Bis 1917 zierte ein weißer Elefant die Nationalflagge des Landes, um die absolute Monarchie zu symbolisieren. Die Geburt eines weißen Elefanten (oft Albinos oder "normale" Elefanten mit helleren Pigmentflecken an Ohren oder Stirn) galt als gutes Omen für den jeweiligen Herrscher. Bis heute gehen weiße Elefantenbabys automatisch in den Besitz des thailändischen Königshauses über, und einer Legende nach wurde auch Buddha in einer seiner Inkarnationen als weißer Elefant geboren. Viele Thailänder sind außerdem davon überzeugt, dass die Landesgrenzen von Thailand einen Elefantenkopf nachbilden. Dabei grenzt die "Stirn" an das Nachbarland Myanmar im Norden, der "Rüssel" streift im



5 FAKTEN ZU THAILAND

- Das Königreich Thailand hat eine Fläche von 513.115 km², Hauptstadt ist Bangkok
- Die Thailänder verehren ihren König. Sein Abbild ist überall zu finden.
- Das südostasiatische Land grenzt an Myanmar, Laos, Kambodscha und Malaysia.
- Die Nationalhymne wird täglich um 8:00 Uhr und 18:00 Uhr im thailändischen Fernseh- und Radioprogramm sowie in öffentlichen Gebäuden gespielt. Wenn die Hymne ertönt, erheben sich die Men-schen oder halten kurz inne – danach geht das Leben seinen gewohnten Gang.
- Die Hauptnutzpflanze des Landes ist



»IM TEMPEL ZÜNDE **ICH OFT RÄUCHER-**STÄBCHEN AN UND **BETE DAFÜR, DASS UNSERE ELEFANTEN** GESUND BLEIBEN.«

SOMCHAT CHANGKARN







HAUTPFLEGE FÜR DICKHÄUTER

Elefanten suhlen sich regelmäßig im Schlamm oder Wasser, auch "Sandduschen" gönnen sich die grauen Riesen gerne. Diese Pflegerituale erfüllen gleich mehrere Zwecke: Die Bäder halten die Haut geschmeidig und flexibel, die Schlammkruste schützt vor Überhitzung, zu viel Sonne und lästigen Parasiter

Westen die Andamanensee und taucht im Osten schließlich in den Golf von Thailand ein.

Arbeitslose Arbeitstiere

Leider gehört zur Geschichte der sanften Dickhäuter aber auch, dass sie lange Zeit zu Kriegsdiensten herangezogen wurden und als "Zugpferde" tonnenschwere Baumstämme aus den dicht bewachsenen Wäldern Thailands abtransportierten. 1989 wurde der Holzeinschlag in Thailand offiziell verboten, was viele der Elefanten überflüssig machte. Fortan mussten sie als Touristenattraktion herhalten und Urlauber bei Trekkingtouren durch den Dschungel transportieren – oft unter fragwürdigen Lebensbedingungen. Zum Glück findet seit Längerem ein Umdenken statt: Die thailändische Regierung erklärt weitläufige Landstriche zu Naturschutzgebieten, fördert

ökologisch ausgerichteten Tourismus und setzt auf proaktive Aufklärungsarbeit. Dabei kommt auch der reichhaltige Erfahrungsschatz der Mahuts zum Einsatz. Im National Elephant Institute (NEI), das zum Thai Elephant Conservation Center in Lampang gehört, kümmern sich die Mahuts gemeinsam mit dem Bereichsleiter des Elefantenschutzprogramms, Taweepoke Angkawanish, um kranke, verwaiste oder von ihren ehemaligen Besitzern aufgegebene Elefanten. Im hauseigenen Krankenhaus werden Dickhäuter aus ganz Thailand kostenlos behandelt. Finanziert werden die Behandlungen von der thailändischen Regierung und den Einnahmen, die durch den Ökotourismus auf dem Areal zustande kommen. Die kranken Elefanten werden den gesamten Behandlungszeitraum von ihren eigenen Mahuts betreut. "Während dieser Genesungszeit, die oft zwei bis drei Monate

so viel Aufklärungsarbeit wie möglich zu leisten, um künftige Erkrankungen der Elefanten zu vermeiden", erklärt Taweepoke Angkawanish. "Wir zeigen ihnen, wie sie die Elefanten richtig pflegen und versorgen."

BRINGT EIN AUSGEWACHSENER ASIATISCHER ELEFANT AUF DIE WAAGE.

domestizierten Elefanten eine entschei-

weil sie in verdreckten Stallungen gehalten werden", erklärt Dang. "Die Tiere müssen von schmutzigen Böden fressen und fangen sich dabei etwas ein. Außerdem werden viele Elefanten nicht ausreichend genug gepflegt."

Sauberkeit ist überlebensnotwendig

In Lampang kommt täglich ein Heißwasser-Hochdruckreiniger zum Einsatz, der die Elefantenställe und Freiflächen von hartnäckigem Schmutz befreit. Die kleinen Elefanten bekommen zudem eine extra sanfte Dusche mit dem Gartenschlauch verpasst. "Vielen Elefantenbesitzern ist nicht bewusst, wie wichtig die tägliche Reinigung der Umgebung für die Gesundheit der Tiere ist", bringt es Dang auf den Punkt. In Lampang zahlt sich die konsequente Vorgehensweise aus. Bis zu zwei Elefantenbabys werden dort pro Jahr geboren. Damit trägt das Center einen wichtigen Teil zur

Arterhaltung bei. "Ein Thailand ohne Elefanten? Das ist für mich einfach undenkbar", sagt Dang nachdenklich. "Für mich gibt es keine schöneren Tiere als Elefanten. Sie sind überraschend klug und ausgesprochen sozial. Sie kümmern sich umeinander und jeder Elefant besitzt seinen ganz eigenen, unverwechselbaren Charakter. Damit sind sie uns Menschen viel ähnlicher, als so



Der Elefantenflüsterer Somchat Changkarn im Video: www.kaercher.com/difference

manch einer vielleicht denkt."

Hygiene spielt bei der Haltung von dende Rolle. "Oft erkranken Elefanten.

dauert, versuchen wir bei den Mahuts,





Produkte lokal fertigen und wettbewerbsfähig bleiben. Kundenwünsche in hoher Qualität und Geschwindigkeit umsetzen. Einen Standort langfristig sichern und nachhaltig wirtschaften. Mit dieser Ausrichtung digitalisiert Kärcher sein Werk Bühlertal komplett. Bereits vor Start des Projekts, das unter dem Namen Bühlertal 5.0 läuft, lag der Automatisierungsgrad bei über 50 Prozent. Innerhalb von nur zwei Jahren werden nun Produktionssteuerung, Fertigung und Intralogistik neu aufgesetzt oder weiter automatisiert. Warum fahrerlose Transportsysteme dabei Schwarmintelligenz brauchen, und warum Mitarbeiter nun deutlich weniger Gewicht stemmen müssen? Wir tauchen ein.

Digitalisierung im Saisongeschäft: Die Welt dreht sich weiter.

Große Projekte haben oftmals die Eigenschaft, im Sand zu verlaufen. Das geschieht vor allem dann, wenn der Wurf zu groß ist und die Mitarbeiter nicht an Bord sind. Katja Räntzsch, Projektleiterin Bühlertal 5.0, erklärt: "Uns war es von Anfang an wichtig, dass alle Kolleginnen und Kollegen in das Projekt involviert sind, denn sie schultern viele Aufgaben in der Umsetzung. Das geht nur mit Motivation und Offenheit für neue Ideen – zumal die Welt sich weiterdreht und wir das operative Geschäft zuverlässig stemmen müssen."

Operatives Geschäft bedeutet in Bühlertal zum Beispiel eine Kunststoffeigenfertigung mit 50.000 Bauteilen pro Tag oder die Herstellung von bis zu 25.000 Produkten für private und professionelle Anwender. Hinzu kommt die spezielle Herausforderung, dass auch die Reinigungstechnik ein Saisongeschäft ist. Im Retailsegment ist die Nachfrage an Hochdruckreinigern in Frühjahr und Sommer besonders hoch. "Sobald die Sonne scheint, steigen die Bestellungen drastisch und wollen schnell bedient sein – da arbeiten wir im Werk nicht nur mit unseren 570 Mann Stammbelegschaft, sondern zusätzlich mit bis zu 300 Saisonkräften im Dreischichtbetrieb", so Räntzsch.

Keine Luftschlösser bauen, sondern Themen auswählen und anpacken.

Wo so angepackt wird, muss eine passende Digitalisierungsstrategie gewählt werden. "Wir haben nicht den Ansatz, große, individuelle Programmierungen zu beauftragen, die dann nicht funktionieren", erläutert Räntzsch. "Wir setzen standardnahe, funktionierende Lösungen um und vereinfachen Prozesse, wo möglich, mithilfe von Software." Die Basis für alle Maßnahmen bilden ein leistungsstarkes, ausfallsicheres WLAN und das entsprechende interne Netzwerk - der Ausbau der digitalen Infrastruktur war also die erste Säule des Projekts. Danach ging es an die Kernthemen Produktionssteuerung, Automation und Intralogistik. Das Software-Herzstück in der Fertigung bildet das MES-System, das bis 2021 schrittweise mit Schnittstellen zu SAP ausgestattet wird. "Wie vielerorts lief in der Vergangenheit einiges über Excel", stellt Räntzsch fest. "Das funktioniert zwar, ist aber sehr aufwendig und hängt von einigen wenigen Experten ab." Das neue System ist dazu in der Lage, die komplette Feinplanung der Produktion zu übernehmen, von der Vorproduktion über die Endmontage bis zur Qualitätsprüfung. "Wir lernen aktuell beinahe täglich, wo es Optimierungspotenzial gibt", so Räntzsch. "Wir hatten beispielsweise immer eine hohe Auslastung unserer Spritzgussmaschinen, aber das MES steuert noch einmal besser aus."

Mensch und Automation: Wenn es Hand in Hand geht.

Die Arbeitswelt ist im digitalen Umbruch, und bei manchen Firmen ist Personalabbau Ziel von Automatisierungsprozessen. Katja Räntzsch erklärt, warum das in Bühlertal nicht die Stoßrichtung ist: "Im Kern unserer Maßnahmen steht, dass wir den Output des Werks erhöhen wollen – durch verbesserte Arbeitsbedingungen und reibungslose Prozesse." Also hat man gemeinsam die Fertigungslinien analysiert und definiert, wo Arbeitsschritte erleichtert werden können. In der Endmontage des Hochdruckreinigers K 2 muss bislang die 2 Kilogramm schwere Pumpe manuell aufgesetzt werden. Bei hohen Stückzahlen eine sehr anstrengende, wenig ergonomische Tätigkeit.

WAS LÄUFT IN BÜHLERTAL? (1)

Das Werk Bühlertal hat eine Produktionsfläche von 26.000 m² und eine Lagerfläche von 23.000 m². Die Kunststoffeigenfertigung verfügt über 26 Spritzgießmaschinen und 250 Werkzeuge. Eine Motoreneigenfertigung für Modelle bis 3,2 kW Leistung läuft auf zwei Linien. An Produkten entstehen Dampfreiniger für den Indoor-Bereich, Hochdruck- und Flächenreiniger für Privatanwender sowie Hochdruckreiniger für die Industrie.





Ab 2020 erfolgt dieser Arbeitsschritt maschinell. Für die Professional-Produkte wird es ebenfalls Erleichterungen geben, was bei den schweren Geräten besonders von Vorteil ist. "Wie in der Automobilbranche werden künftig Unterfahr-FTS den Hochdruckreiniger HDS zu den einzelnen Arbeitsstationen bringen – ein deutliches Plus an Ergonomie."

Ist ein Produkt abholbereit, setzt ein Verpackungsroboter es auf eine Palette. Danach holen fahrerlose Transportsysteme (FTS) die Geräte ab. "Das ist wirklich faszinierende Technik", so Räntzsch. "Zumal die FTS schwarmintelligent arbeiten. Sie fahren nicht einfach stumpf eine Strecke ab, sondern das FTS, das dem aktuellen Auftrag am nächsten ist, nimmt das Produkt mit." Danach geht es entweder ins Lager oder in den Direktversand – wo das Werk mit den bisherigen Maßnahmen die Quote von 30 auf über 50 Prozent gesteigert hat und 70 Prozent anstrebt. "Der Direktversand steht für eine schnelle Adressierung von Bestellungen und für geringe Lagerhaltungskosten."

» WIR LERNEN BEINAHE TÄGLICH, WO ES OPTIMIERUNGS-POTENZIAL GIBT. ««

KATJA RÄNTZSCH

WAS LÄUFT IN BÜHLERTAL? (2)

Im Werk sind viele Prozesse automatisiert, was entsprechende Lösungen erfordert. Dazu zählen unter anderem 49 Montage- und Handlingroboter, 21 Portalroboter für das Übersetzen und Verschrauben, 53 drehmomentüberwachte Elektroschrauber sowie eine hundertprozentige Prüfung aller Geräte mittels 34 Bildverarbeitungs- und Kamerasystemen.

Unterwegs, aber nicht fertig: Bisheriges Vorankommen als Ansporn.

Binnen zwei Jahren wurden in Bühlertal viele Maßnahmen umgesetzt oder befinden sich in Realisierung. "Auch mit der papierlosen Fabrik sind wir auf einem guten Weg", so Räntzsch. Analog zur Digitalisierungsstrategie im Gesamtunternehmen wird die komplette Personalverwaltung im Werk so gestaltet, dass Angestellte ohne eigenen PC über digitale Endgeräte Urlaubsanträge oder Krankmeldungen eingeben können. Dass sich all diese Schritte lohnen, zeigen die gestiegene Produktivität und die gesunkenen Fehlerkosten. "Das Projekt ist für uns aber nicht das Ende, sondern der Anfang", schmunzelt Räntzsch. "Denn wir wollen, wie bisher auch, jeden Tag ein Stück weitergehen - es ist immer Luft nach oben." ■



Erfahren Sie mehr zum Thema:

Nachgefragt bei Jungheinrich

INTRALOGISTIK GEGEN VERSCHWENDUNG*

Jungheinrich ist spezialisiert auf Intralogistiklösungen und hat Kärcher beim Projekt Bühlertal 5.0 unterstützt. Wo liegen heute die größten Herausforderungen?

Markus Staringer Zunächst setzen wir unsere Lösungen selten auf der grünen Wiese um. Meistens arbeiten wir auf Basis schon bestehender Prozess- und Montageabläufe. Gemeinsam mit unseren Kunden prüfen wir dann, wo überall Ressourcen in Form unnötiger Wege, Wartezeiten und Lagerhaltung verschwendet werden, und optimieren auf dieser Basis die Abläufe. Dabei gibt es einen sehr hohen Anspruch hinsichtlich der Systemverfügbarkeit. Um genau die sicherzustellen, haben wir rund 8.000 Kundendiensttechniker im Einsatz, die jede Störung in kürzester Zeit beheben.

Prozesse greifen immer mehr ineinander, vor allem zwischen Intralogistik und Produktion. Wo steckt aus Ihrer Sicht das größte Potenzial mit Blick auf die Effizienz?

Markus Staringer Das wird klar, wenn man sich die Prozessketten ansieht. Bei Kärcher zum Beispiel geht Ware vom Lager an die Spritzgussmaschine, danach gehen Spritzgussteile in die Fertigung, und von dort aus gehen Produkte in das Lager oder den Versand. Lässt man diese Schritte automatisiert ablaufen, sinkt die Fehlerwahrscheinlichkeit signifikant, und ein unterbrechungsfreies Arbeiten mit beständigen Taktzeiten wird möglich. So rechnet sich die Investition in Intralogistik schnell.

Digitalisierung, Automatisierung und künstliche Intelligenz – ein viel zitierter Dreiklang. Einiges ist heute schon möglich, aber wo geht die Reise hin?

Hennes Fischbach Die Intralogistik unterliegt bereits seit Jahrzehnten einem anhaltenden Trend zur Automatisierung. Aktuelle Lösungen laufen außerordentlich stabil. Das wird von unseren Kunden sehr geschätzt. Denn generell gilt: Das Fertigungsumfeld ist für Experimente viel zu sensibel. Mit dem Schlagwort künstliche Intelligenz werden jüngst viele Visionen und Träume verbunden. Letzten Endes heißt KI aber, dass Maschinen lernen und in einem gewissen Rahmen selbstständig die für sie passende Lösung suchen. Das bedeutet auch, dass wir Menschen mehr Verantwortung an die Maschine übertragen. Bis wir das wirklich wollen und für sicher erachten, wird noch eine Weile vergehen. ■

* Markus Staringer und Hennes Fischbach sind Projektleiter bei Jungheinrich und haben das Projekt Bühlertal 5.0 betreut.

Aktuelle Highlights aus dem Kärcher-Programm

DIEN

Für einen strahlend sauberen Innenund Außenbereich bietet Kärcher auch 2020 wieder viele neue Produktideen, die jedes Reinigungsbedürfnis abdecken – für private und professionelle Anwender.



IB 10/8 L2P

Trockeneisstrahlgerät erzeugt Pellets selbst





HGE-SERIE

Scharfer Schnitt für schöne Hecken



Home & Garden

WD 1 COMPACT BATTERY

Akkubetriebener Mehrzwecksauger



Professional

BD 17/5 C

Scheuermaschine für manuelles Arbeiten an engen Stellen





NEUE AKKU-HECKENSCHEREN: DIE HGE-SERIE VON KÄRCHER







- Drei akkubetriebene Heckenscherenmodelle.
- Präzise Schnitte: diamantgeschliffene Messer und eine Schnittlänge von bis zu 50 cm.
- Vorne am Messer sind die Zähne kantiger geformt - mit dieser Sägefunktion können auch dickere Äste geschnitten werden.
- Beim horizontalen Schneiden erweist sich der Schnittgutkehrer als hilfreiches Zubehör.
- Die HGE 18-50 Battery und HGE 36-60 Battery punkten mit einem um bis zu 180° drehbaren Handgriff.
- Alle Modelle sind mit einer eingebauten 2-Hand-Sicherheitsschaltung ausgestattet.

kaercher.com/home-garden



TROCKENEISSTRAHLEN FÜR ALLE: IB 10/8 L2P







- Der IB 10/8 L2P erzeugt selbst Trockeneis - genau dann, wenn die Reinigung erfolgt, und nur in der benötigten Menge.
- Die einfache Bedienung sowie die zahlreichen Assistenzsysteme ermöglichen auch Neueinsteigern den Einsatz des Geräts.
- An Logistik werden lediglich zwei Dinge benötigt: flüssiges CO₂ und ein Druckluftnetz oder ein kleiner Kompressor.
- Trockeneisstrahlen ist schonend und gründlich zugleich. So können auch empfindliche Bauteile wie Elektronikkomponenten zuverlässig gereinigt werden.

kaercher.com/professional



Kabellose Kettensägen



OUTDOOR POWER EQUIPMENT

Handgeführte Akkugeräte für professionelle Anwender



Professional



BD 17/5 C: REINIGUNGSTECHNIK EROBERT DEN LETZTEN WINKEL







- Handgeführte Bürste mit Motor als echte Alternative zu manuellem Arbeiten.
- Ergonomisches und schnelles Reinigen und Polieren auch in Ecken und auf vertikalen Flächen.
- Das geringe Gewicht von weniger als 5 kg und ein ergonomisch gestalteter Griff sorgen für angenehmes Arbeiten.
- Mit der einstellbaren Bürstendrehzahl (0 - 450 U/min) kombiniert die BD 17/5 mehrere Einsatzmöglichkeiten in einem Gerät.
- Neben klassischem Schrubben lassen sich mit den passenden Diamantpads Oberflächen auch kristallisieren und polieren.

kaercher.com/professional

Home & Garden



KABELLOSER ALLROUNDER: WD 1 COMPACT BATTERY







- Dank seines 18-Volt-Akkus ermöglicht der kabellose Mehrzwecksauger unabhängiges Arbeiten bei maximaler Bewegungsfreiheit.
- Immer einsatzbereit: Die Laufzeit beträgt je nach Akku zwischen 10 Minuten (2,5 Ah) und 20 Minuten (5,0 Ah).
- Der kabellose Helfer entfernt groben und feinen Schmutz sowie kleinere Wassermengen zuverlässig und ohne Filterwechsel.
- Überall dort, wo Saugen nicht möglich ist, hilft die praktische Blasfunktion.
- Dank der Zubehöraufbewahrung am Gerät sind alle Utensilien sofort einsatzbereit.

kaercher.com/home-garden

Professional

IVM-REIHE

Industriesauger heben Standard in der Mittelklasse



Home & Garden

EDI 4

Eiskratzen leicht gemach



KABELLOSE POWER FÜR DRAUSSEN: OUTDOOR POWER EQUIPMENT







- Acht leistungsfähige 36-Volt-Produkte für effiziente und flexible Einsätze unabhängig von der Stromversorgung.
- · Laubbläser, Kettensäge, Rasenmäher, Rasentrimmer, Heckenschere, Freischneider, Multi-Tool und Rucksack-Laubbläser.
- Wenig Aufwand für Betrieb und Wartung: geringere Betriebs-

kosten im Vergleich zu benzinbetriebenen Modellen.

- Dank ihrer geringen Lautstärke eignen sich die Geräte für Arbeiten bei Nacht oder in lärmsensib-
- Für komfortables Arbeiten sorgen das geringe Gewicht, ergonomische bzw. drehbare Griffe und ein innovatives Tragesystem

kaercher.com/professional



CNS-SERIE: EINFACH, SCHNELL, EFFEKTIV







- Für gängige Sägeaufgaben rund um Haus und Garten eignet sich die CNS 18-30 Battery mit 18-Volt-Akku.
- Für umfangreichere Projekte empfiehlt sich die CNS 36-35 Battery - für das Modell sind auch härtere Baumstämme kein
- Werkzeuglose Kettenspannung für müheloses Spannen der Kette per Drehknopf.
- Für eine lange Lebensdauer sorgt der bürstenlose Motor.
- Der Krallenanschlag ermöglicht eine sichere Führung und präzise

kaercher.com/home-garden

Home & Garden



EDI 4: **DER WINTER KANN KOMMEN**







- Der elektrische Eiskratzer entfernt selbst dicke und hartnäckige Eisschichten von Autoscheiben schnell und mühelos.
- Eine rotierende Scheibe "fräst" mit sechs Kunststoffklingen das Eis zügig und kraftvoll ab.
- Die ergonomische Oberseite des kompakten Eiskratzers bietet eine große Handauflagefläche für die sichere Führung.
- Nach dem Einsatz sind weder Schlieren noch Strukturen auf den
- Dank seines Lithium-Ionen-Akkus kann das Gerät bedenkenlos bis zu einer Temperatur von -20 °C eingesetzt werden

kaercher.com/home-garden

Professional



IVM-REIHE: LEISTUNGSSTARK. LANGLEBIG UND ERGONOMISCH







- Mit rund 800 m³/h bieten die Geräte einen für diese Klasse sehr hohen Luftvolumenstrom und so eine starke Saugleistung.
- Die Langlebigkeit des Geräts und eine einfache Handhabung für den Anwender stehen im Fokus
- Alle produktberührenden Behälter sind serienmäßig in Edelstahl ausgeführt.
- Zubehör und Verschleißteile sind sehr robust, sodass Wartungsaufwand und damit verbundene Kosten reduziert werden.
- Die Filterabreinigung und eine klug konzipierte Einströmgeometrie sorgen für langes, unterbrechungsfreies Arbeiten.

kaercher.com/professional

HOCH HINAUS

Bis zu 100 Jahre alte Verschmutzungen haben sich auf dem zweithöchsten Denkmal Deutschlands, dem Kaiser-Wilhelm-Denkmal in Porta Westfalica, abgesetzt. Gemeinsam mit Industriekletterern hat Kärcher diese Ablagerungen nun schonend entfernt.

Für die Durchführung seilten sich die Experten von der Kuppel des Baldachins ab. Damit dem 88 Meter hohen Denkmal durch die Reinigung nichts von sei nem ursprünglichen Charakter genommen wird, wurden 1 bis 1,5 Bar und einer Temperatur von circa 90 °C von organischen Verschmutzungen befreit. Diese Art der Reinigung

ermöglicht die Beseitigung der Moose und Flechten ohne Wachstum von neuem Bewuchs an dem aus Porta-Sandstein erstellten Denkmal, da tiefer sitzende Sporen durch die hohe Temperatur abgetötet werden. Am Sockel wurden Kalkablagerungen auf der Sandsteinoberfläche mit der Niederdruck-Partikelstrahltechnik und einem feinen Aluminium-



WIE AKKUS DIE WELT EROBERN

Ein Blick auf die Zukunft mobiler Energiespeicher

Die Akkutechnologie ist derzeit in aller Munde, 2019 wurden sogar drei Batterieforscher mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet. Quer durch alle Lebensbereiche haben die mobilen Energiespeicher neue Möglichkeiten geschaffen – von Mobiltelefonie über E-Mobilität bis hin zu Anwendungen in der Medizin. Da lohnt eine Reise durch die rasante Entwicklung der Lithium-Ionen-Technologie, kommende Trends und die Frage, ob Turnschuhe beleuchtet sein müssen.

Ein globaler Forschungserfolg: Der Siegeszug der Lithium-Ionen-Akkus.

Es gibt immer wieder Technologien, die das Leben der Menschen tiefgreifend verändern – dazu gehört der Lithium-Ionen-Akku. Treiber war zunächst die Unterhaltungselektronik, denn für Walkman & Co. wurde in den 1970er-Jahren eine Alternative zu den nicht wieder aufladbaren Primärzellen gesucht. Lithium-Ionen-Batterien wurden schnell als interessante Kandidaten identifiziert, denn sie besitzen eine hohe Energiedichte, eine kompakte Bauform und unterliegen keinem Memory-Effekt.

Die leichte Entflammbarkeit und die Anfälligkeit für zellinterne Kurzschlüsse jedoch waren Probleme, mit denen sich die Wissenschaft auseinandersetzen musste und teilweise noch muss. Einen entscheidenden Durchbruch schafften die Forschungsarbeiten von John B. Goodenough (USA), M. Stanley Whittingham (UK) und Akira Yoshino (Japan), die 2019 den Nobelpreis für Chemie erhielten. 1983 wurde der erste wiederaufladbare Lithium-Ionen-Akku hergestellt, 1991 brachte Sony die Technik auf den Markt. Seither ist der Siegeszug unaufhaltsam, was sich auch in Zahlen aufzeigen lässt: 2019 hatte der Weltmarkt ein Volumen von rund 40 Milliarden Euro, eine Steigerung bis 2022 auf etwa 60 Milliarden Euro wird erwartet.

Von Musik über Mobilität bis zum Großreinemachen: Wo Akkus überall Verbesserungen schaffen.

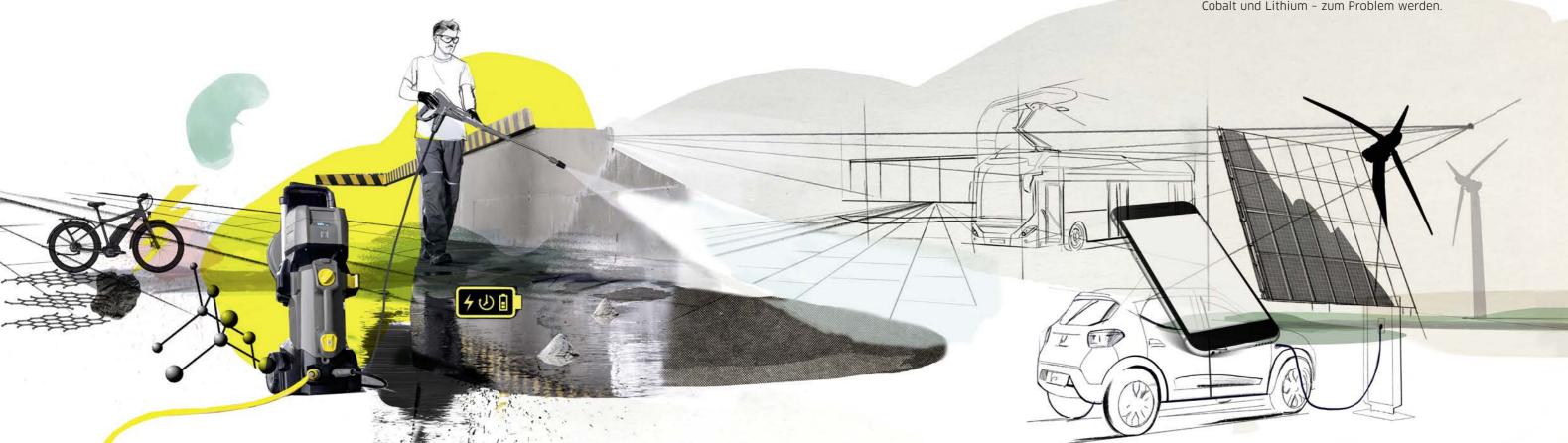
Ob Mobiltelefon, Digitalkamera, Notebook oder Taschenlampe: Es gibt kaum ein elektronisches Gadget, das heutzutage nicht mit Lithium-Ionen-Akkus betrieben wird. Gegenüber herkömmlichen Nickel-Cadmium- oder Nickel-Metallhydrid-Akkus besticht die Technik vor allem durch das geringe Gewicht und die geringe Größe bei gleichzeitig hoher Kapazität und Leistungsfähigkeit. Dies spielt auch bei nützlichen Geräten wie Power Tools, Gartenwerkzeugen, Staubsauger & Co. eine Rolle, die sowohl privaten als auch professionellen Anwendern die Arbeit erleichtern.

Ein weiteres großes Thema ist die Elektromobilität, denn dank der Verschaltbarkeit der Lithium-Ionen-Zellen lassen sich mehrere kleinere Akkus zu einer großen Batterie zusammensetzen. Sie werden in sämtlichen Fahrzeugen vom E-Bike über E-Scooter und Segway bis hin zu Hybridbeziehungsweise E-Auto und -Bus eingesetzt.

Sogar in der Photovoltaik haben sich Lithiumlonen-Akkus aufgrund der kompakten Bauform, der hohen Lebensdauer und der Wartungsfreiheit als Energiespeicher bewährt. Die im Heimspeicherbereich üblichen 6.000 Zyklen entsprechen einem Zeitraum von rund 20 Jahren – und somit in etwa der Betriebszeit einer Photovoltaikanlage.

Heute Lithium-Ionen – und morgen? Wo die Reise hingeht.

Es zeigt sich: Die Lithium-Ionen-Technologie ist mittlerweile überall angekommen, eröffnet teilweise Wege zu nachhaltigen Lösungen und lässt sich nicht ohne Weiteres ersetzen. Dennoch gibt es zum einen den Treiber Elektromobilität, der in den kommenden Jahren den Bedarf an Energiespeichern so erhöhen wird, dass eine Technologie ihn allein wohl kaum decken kann. Zum anderen gibt es Themen wie mehr Leistung und kürzere Ladezyklen, die sich gegebenenfalls auf andere Weise besser umsetzen lassen, auch wenn noch Entwicklungspotenzial in der Lithium-Ionen-Zelle steckt. Zu guter Letzt wird mittelfristig die Verfügbarkeit der benötigten Rohstoffe – vor allem Cobalt und Lithium – zum Problem werden.



Längst hat also die Suche nach Alternativen begonnen. Dazu zählt zum Beispiel die Festkörper-Elektrolyt-Batterie, bei der kein flüssiger, sondern ein fester Elektrolyt als elektrisch leitfähige Substanz verwendet wird. Reichweiten von mindestens 500 Kilometern für E-Fahrzeuge sowie das Aufladen innerhalb von Minuten sollen damit möglich werden, derzeit wird noch intensiv an Materialien und Herstellungswegen geforscht. Ein weiterer interessanter Kandidat ist die Magnesium-Batterie, die leistungsfähiger, günstiger und sicherer als die etablierten Lithium-Ionen-Akkus sein soll. Zudem ist Magnesium als Rohstoff auf der Erde um ein Tausendfaches häufiger vertreten als Lithium und kann einfacher recycelt werden.

Müssen Akkus überall sein? Von Nachhaltigkeit und den Möglichkeiten im Recycling.

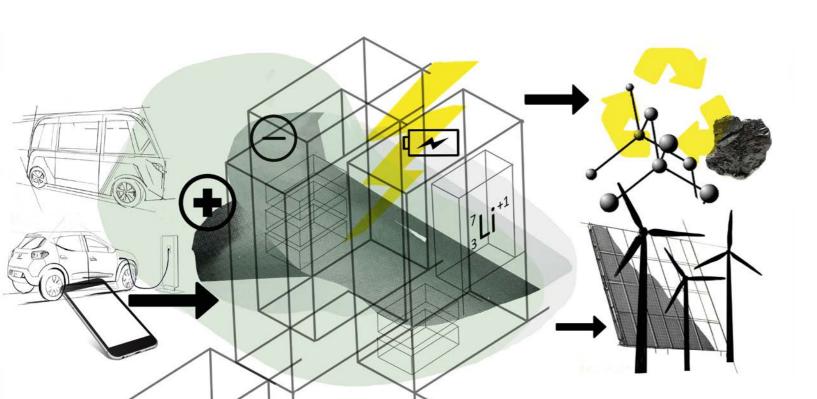
Blickt man schließlich auf das große Thema Nachhaltigkeit, ist die Bilanz der Lithium-Ionen-Technologie zwiegespalten. Einerseits sind Einsatzfelder wie Elektromobilität oder Energiespeichersysteme für Strom aus Photovoltaikanlagen zentral auf dem Weg in eine umweltfreundlichere Zukunft. Andererseits werden derzeit Akkus mehr oder weniger ungebremst verbaut – vom beleuchteten Turnschuh über blinkende Pullover bis hin zum LED-geschmückten Strohhalm. Ein Trend, der dem schonenden Umgang mit Ressourcen zuwiderläuft. Ein weiteres kritisches Thema

ist das Recycling, denn die derzeit gängigen Methoden reichen nicht aus, um der hohen Zahl an Fahrzeugbatterien Herr zu werden.

Aufgrund der absehbaren Verknappung und Verteuerung von Cobalt & Co. sind aber auch hier Lösungen auf dem Weg. Durch thermisches Aufschmelzen zum Beispiel lassen sich Cobalt, Nickel und Kupfer rückgewinnen. Ein anderer Ansatz geht dahin, die leicht entzündlichen Batterien unter Stickstoff-Atmosphäre zu schreddern. Übrig bleibt geschreddertes Material, aus dem Graphit, Mangan, Nickel und Cobalt recycelt werden. Anschließend erfolgt eine Reproduktion von Antriebsakkus, deren CO₂-Fußabdruck gegenüber der Herstellung neuer Batterien um 40 Prozent niedriger ist. Es gibt viele weitere Varianten, die alle eines zum Ziel haben – energieschonend einen möglichst hohen Anteil der Rohstoffe einer neuen Verwendung zuzuführen.

Unter dem Label Second Life gibt es schließlich den Ansatz, ausrangierte Akkus als stationäre Energiespeicher zu nutzen. Denn nach acht bis zehn Jahren genügen die Batterien in E-Fahrzeugen nicht mehr den Leistungs- und Reichweitenanforderungen und müssen ausgebaut werden, obwohl sie noch funktionsfähig sind. Verschiedene Automobilhersteller planen daher, die Batterien mit reduzierter Ladekapazität als große stationäre Energiespeicher zu nutzen.

Es ist also vieles in Bewegung im Bereich Akkutechnologie, und die Reise in die Zukunft wird vor allem eines: spannend. •





KÄRCHER UND AKKUTECHNOLOGIE:

Vier Fragen an Dr. Jan Becker, Manager Module Center Energy Storage Systems

Wie lange ist Kärcher bereits mit akkubetriebenen Geräten am Markt?

Produkte mit Akku gehören seit mehr als 30 Jahren zu unserem Portfolio, die klassischen Vorteile inklusive. Wir haben uns immer mit der Frage auseinandergesetzt, wo der Einsatz für unsere Kunden am meisten Sinn macht und wie sich die Anforderungen technisch lösen lassen.

Nun bringen Sie mit dem Kärcher Battery Universe zwei neue Akku-Plattformen auf den Markt. Worauf lag der Fokus in der Entwicklung?

Wir hatten eine Reihe wichtiger Aspekte im Blick – von mehr Leistung und Laufzeit bis hin zu einer minutengenauen Anzeige von Lade- und Restlaufzeit. Verfügbar sind Akkus mit 18 bzw. 36 Volt Spannung und unterschiedlichen Kapazitäten. Alle Akkus einer Spannungsklasse passen in jedes Gerät.

Welche Produkte wird es geben?

Für den Home & Garden-Bereich sind die neuen Akku-Produkte seit Frühjahr 2019 am Markt und beispielsweise in Mitteldruckreiniger, Nass-/Trockensauger und verschiedene Gartenwerkzeuge implementiert. Für den Professional-Bereich fällt der Startschuss 2020 mit Produkten wie Nass-/Trockensaugern und professionellen Werkzeugen für die Grünflächenpflege. Als erstes Unternehmen weltweit haben wir auch einen akkubetriebenen Hochdruckreiniger für professionelle Anwender vorgestellt.

Mit Lithium-Ionen-Akkus wird es eine Weile weitergehen, doch die Nachfolger stehen bereits in den Startlöchern. Wie reagiert Kärcher darauf?

Unsere Plattformen sind so konzipiert, dass neue Zelltechnologien problemlos auf der Schnittstelle aufsetzen können. Das ist uns wichtig, um unseren Kunden eine zukunftssichere Lösung zu bieten.









Ulrich Lützenkirchen, Executive Creative Director bei antoni boost, verant-wortet mit seinem Team den neuen Markenauftritt von









bildet reale Lebenswelten der Kunden ab.

WOW ist, was Wert erhält

EIN ECHT **GUTES GEFÜHL**

Schrubben. Saugen. Fensterputzen. Kehren. Trockeneisreinigen. Hochdruckstrahlen. Es gibt unzählige Möglichkeiten, Orte und Dinge von Schmutz zu befreien. Ob im Privathaushalt oder bei der Reinigung von Bürogebäuden und Baumaschinen - viel zu selten denken wir daran, was dabei eigentlich geschieht. Doch im Kern geht es immer darum, den Wert und die Langlebigkeit eines Objekts zu erhalten. Das klingt zwar sperrig, ist aber in Zeiten von Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung mehr als angesagt. Und der beste Grund dafür, ein gepflegtes Staunen in den Alltag zurückzubringen.

IMMER STÄRKER IM FOKUS: WAS KUNDEN MIT KÄRCHER TUN.

So lange gibt es strategisches Marketing noch gar nicht bei Kärcher, doch in den letzten Jahren hat sich einiges getan. Der Außenauftritt wurde seit 2010 weltweit einheitlich gestaltet und die Kernbotschaft "make a difference" hat sich inzwischen etabliert. Nun hat sich das Unternehmen mit antoni boost eine sogenannte Tailormade Agency als Partner für die Marketingkommunikation an Bord geholt – ein Team also, das zu 100 Prozent

für Kärcher zuständig ist. Die Zusammenarbeit ist darauf ausgelegt, den gesamten Auftritt weiter zu modernisieren und etwas mehr Emotion zu wagen.

Ulrich Lützenkirchen, Executive Creative Director, erklärt die Ausgangslage: "Bisher hat man sich darauf fokussiert, den Beweis für die Leistungsfähigkeit der Produkte anzugehen. Wir dürfen aber heute davon ausgehen, dass Kärcher und leistungsstarke Reinigungstechnik synonym sind, und zwar weltweit." Von dieser Position aus hat antoni boost eine selbstbewusste, sympathische

» WIR WOLLEN ALLE KUNDEN ANSPRECHEN: DIE JUNGE MOTOCROSSFAHRERIN GENAUSO WIE DEN GEBÄUDEREINIGER.«

ULRICH LÜTZENKIRCHEN

Kampagne entwickelt, die vor allem den Kunden in den Mittelpunkt stellt – also die Menschen, die mithilfe von Kärcher etwas erreichen. "Wir wollen mit Bildern, Casting und Story näher am echten Leben sein und keine sterile Hochglanzwelt erfinden." Große Headlines, fette Typografien und ein verstärktes Spiel mit den Kärcher-Farben Gelb und Schwarz bieten dafür einen passenden Rahmen.

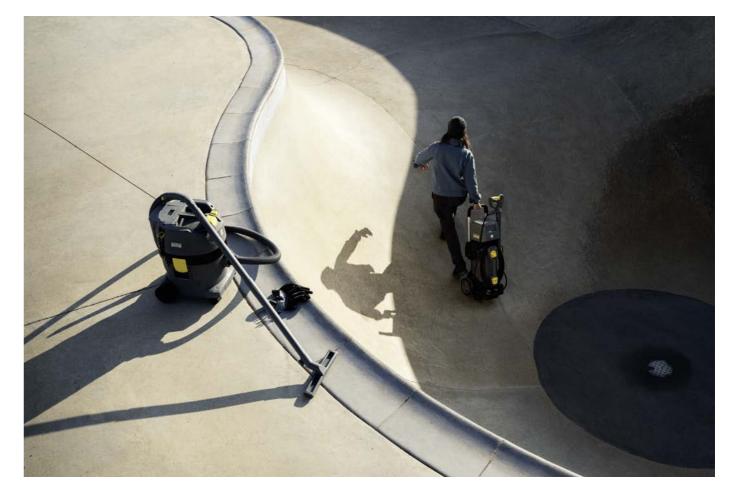
WAS IST EINE MARKE HEUTE? WIE MAN ALS UNTERNEHMEN HANDELT UND WIE MAN DIE WELT ZEIGT.

Neben grundlegenden strategischen Überlegungen wird in der Außendarstellung die Frage immer wichtiger, wofür ein Unternehmen steht. Zwar wollen Kunden immer noch wissen, was ein Produkt kann und was sie persönlich damit anfangen können. Lützenkirchen dazu: "Speziell junge Menschen wollen aber auch erfahren, wer dahintersteckt. Kärcher hat in diesem Bereich viel zu erzählen – vom großen Thema Werterhalt über das soziale Engagement und die Erhaltung von Monumenten bis hin zur Tatsache, dass Hochdruckreinigung im Vergleich zur Verwendung eines normalen Wasserschlauchs Unmengen an Wasser spart."

Gleichzeitig haben Unternehmen aus Sicht von Lützenkirchen die Verantwortung zu entscheiden, welche Art von Gesellschaft sie in der Werbung darstellen. "Wir sollten mindestens ein Abbild der Realität zeigen und sie nicht verfälschen." Diversität, Internationalität und ein zeitgemäßes Bild von Mann und Frau spielen daher für Kärcher bei der Auswahl der Protagonisten und bei der Art, wie sie inszeniert werden, eine große Rolle.

VON EINEM WOW UND ANDEREN FREUDEN: EINE KAMPAGNE, VIELE KUNDENGRUPPEN.

Es gibt kaum einen Bereich, in dem Kärcher-Reinigungstechnik nicht zum Einsatz kommt – das macht es für eine Marketingkampagne gleichzeitig einfach und schwer. "Es ist ein sehr breites Feld", so Lützenkirchen. "Und wir wollen alle Kunden ansprechen: die junge Motocross-Fahrerin genauso wie den Gebäudedienstleister, den Heimwerker wie die Landwirtin." Für all diese Kundengruppen gilt es nun, ein stimmiges Bild zu entwickeln und den Funken überspringen zu lassen. Ab Frühjahr 2020 wird die Kampagne Schritt für Schritt auf allen Kanälen ausgerollt. "Bis wir überall angekommen sind, wird es eine Weile dauern. Ich bin mir aber sicher, die Kunden werden es merken – denn wir bringen das WOW zurück."







Egal ob private oder professionelle Anwender – die neue Markensprache soll alle Kärcher-Kundengruppen hegeistern



Gewässer weltweit von Plastikmüll, Öl und Chem kalien zu befreien ist das Ziel von One Earth One Ocean.



UNSERE MEERE SCHÜTZEN

Der Verein One Earth -One Ocean (OEOO) hat sich zum Ziel gesetzt, Müll an Stränden aufzusammeln, bevor er in die Meere gelangt und das Ökosystem belastet. Kärcher unterstützt das Projekt finanziell und sorgt für die dringend nötige Öffentlichkeit.

eit 1986 gibt es einen Internationalen Küstenputztag, mit dem Umweltschützer jährlich am 21. September auf die Verschmutzung der Meere hinweisen und aktiv dagegen vorgehen. Man möchte einerseits denken, es sind merkwürdige Zeiten, in denen solch ein Tag notwendig ist. Andererseits ist es positiv, dass sich immer mehr Menschen für den Schutz der Umwelt engagieren. Denn mittlerweile ist der Aktionstag die weltweit größte Aktivität rund um das Thema Rettung der Ozeane.

2019 haben Hunderte Helfer unter dem Motto "Aktion Meeresheld" mehrere Strandabschnitte an Nord- und Ostsee gereinigt. Die Teilnehmer werden im Vorfeld geschult und erhalten die benötigte Ausstattung wie Müllsäcke und Arbeitshandschuhe, um in kleinen Gruppen den Müll aufzusammeln. Jedes Kilo Plastik, das gar nicht erst ins Meer gelangt, ist eine Entlastung für die darin lebenden Organismen. Neben den Strandreinigungen hat One Earth - One Ocean auch eine maritime Müllabfuhr initiiert. Diese besteht aus umgebauten Schiffen, die Müll aus den Meeren fischen und unter anderem bereits in Hongkong und Kambodscha im Einsatz waren. "Wir freuen uns sehr, dass wir

mit Kärcher einen starken Partner im Kampf gegen Plastikmüll im Meer gefunden haben und hoffen, die Kooperation zukünftig weiter auszubauen", sagt Lennart Rölz, Organisator für die Strandreinigungen bei One Earth -One Ocean.

Diese verstärkte Zusammenarbeit ist für 2020 bereits konkret geplant. Es sollen europaweit in 22 Ländern 40 Reinigungsaktionen an Stränden und Flüssen stattfinden. "Verantwortung zu übernehmen und nachhaltig zu handeln ist seit jeher ein fester Bestandteil unserer Unternehmenskultur", erklärt Andreas Mayer, Director Management Systems & Sustainability, über die Kooperation. "Daher unterstützen wir die Aktionen 2020 und sorgen auch für die nötige Aufmerksamkeit. Zudem ist es uns wichtig, technologisch nach Wegen zu mehr Nachhaltigkeit zu suchen." Daher strebt Kärcher eine Kooperation an, die sich mit der industriellen Wiederverwertbarkeit von Plastikmüll aus dem Ozean auseinandersetzt.



Frfahren Sie mehr zur Reinigungsaktion auf unserem Youtube-Kana www.voutube.com/KarcherTV

IMPRESSUM

Herausgeber

Alfred Kärcher SE & Co. KG Bernd Rützler, Executive Vice President Corporate Marketing & Brand Management Alfred-Kärcher-Straße 28-40 D-71364 Winnenden T +49 7195 14-0 F +49 7195 14-2212 www.kaercher.com

Konzeption, Redaktion, Creative Direction

Vera Umbrecht David Wickel-Baiak Sabrina Fackler

Art Direction

Britta Raab/Studio Somo

Autoren

Alexandra Lachner Sabrina Fackler

Fotos

Alfred Kärcher SE & Co. KG Andi Mavr antoni Holding GmbH

Illustrationen

Julian Rentzsch Britta Raab/Studio Somo Irene Sackmann/carolineseidler.com Blagovesta Bakardjieva/carolineseidler.com

Dynata, Online-Umfrage 2019 im Auftrag von Kärcher https://www.elektroniknet.de/elektronik-automotive/elektromobilitaet/ die-geschichte-des-lithium-ionen-akkus-170132.html https://www.chemie-schule.de/KnowHow/Lithium-Ionen-Akku https://www.batterieforum-deutschland.de/infoportal/batterie kompendium/sekundaere-batterie/metall-ionen-batterien/lithium-

https://www.stromauskunft.de/speicher/stromspeicher-systeme/ lithium-ionen-akkus/

https://www.kit.edu/kit/pi_2019_magnesium-batterienaufbruch-ins-post-lithium-zeitalter.php

https://www.bmbf.de/de/was-kommt-nach-lithium-ionen batterien-7094.html

https://www.sueddeutsche.de/digital/batterien-weg-vom https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/e-mobilitaet/

KÄRCHER ist weltweit führender Anbieter für Reinigungstechnik. Mit Hoch- und Höchstdruckreinigern, Saugern und Dampfreinigern, Kehr- und Scheuersaugmaschinen, Kfz-Waschanlagen, Reinigungsmitteln, Trockeneisstrahlgeräten, Trink- und Abwasseraufbereitungsanlagen, Wasserspendern sowie Pumpen- und Bewässerungssystemen für Haus und Garten bietet Kärcher innovative Problemlösungen an. Sie umfassen aufeinander abgestimmte Produkte und Zubehöre sowie Beratung, Service und zahlreiche digitale Anwendungen. Die Alfred Kärcher SE & Co. KG erzielte im Jahr 2019 mit 2,578 Mrd. Euro den höchsten Umsatz in ihrer Geschichte. Das Familienunternehmen beschäftigt in 72 Ländern 13.500 Mitarbeiter in mehr als 127 Gesellschaften. Für eine lückenlose Versorgung der Kunden auf der ganzen Welt sorgen mehr als 50.000 Servicestellen in allen Ländern. Innovation ist für das Unternehmen der wichtigste Wachstumsfaktor und seit der Unternehmensgründung 1935 wesentlicher Bestandteil der Firmenkultur: Etwa 90 Prozent aller Produkte sind fünf Jahre alt oder jünger. Insgesamt arbeiten bei dem Reinigungsgerätehersteller mehr als 1.000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung. 150 neue Produkte hat Kärcher 2019 auf den Markt gebracht - so viele wie nie zuvor innerhalb eines Jahres.



