

difference

DAS KÄRCHER MAGAZIN

01 | 2018

ZEIT

Von alten Landschaften
und modernem Leben

GIGANTEN DER STRASSE

Der harte Job eines
Road-Train-Truckers
in Australien

WAS IST EIGENTLICH SCHMUTZ?

Sand auf dem Schreib-
tisch und Diamanten im
Mülleimer

ÜBER DAS GLÜCK

Ein Blick hinter
die Kulissen eines
guten Lebens





➤ 01 | 2018

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

wie facettenreich das Thema Reinigung ist, wird in dieser Ausgabe unseres Kundenmagazins **difference** besonders deutlich. Unsere Reportage führt uns dieses Mal in das von Bergbau geprägte Westaustralien, wo eine Lkw-Waschanlage einen harten Job zu erledigen hat: An den über 50 Meter langen Lastzügen können mehr als 300 Kilogramm Schmutz haften. Darüber hinaus blicken wir mit Expertinnen für Abfallpolitik und ethnologische Stadtforschung aus verschiedenen Perspektiven auf das, was als Schmutz gesehen wird – mit einigen interessanten Erkenntnissen. Über das Glückliche im Allgemeinen – und wie ein Hochdruckreiniger Teil davon sein kann – klärt der Psychologe Dr. Nico Rose im Interview auf. Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre!

Ihr Hartmut Jenner
Vorsitzender der Geschäftsführung
Alfred Kärcher GmbH & Co. KG



04

IN SEKUNDEN, SEIT JAHRTAUSENDEN

Daten und Fakten rund um Zeit und Saubermachen

06

ROAD TRAINS

Die längsten Laster der Welt

12

EIN MOSAIK AUS SCHMUTZ

Sand auf dem Schreibtisch und Diamanten im Mülleimer

18

DIE NEUEN

Aktuelle Highlights aus dem Kärcher-Programm

23

ERFOLGSFAKTOREN

Vier Parameter bestimmen das Reinigungsergebnis

24

ZEIT FÜR GLÜCK?

Ein Blick hinter die Kulissen eines guten Lebens

28

EVERDRILL

Ein Hochdruckreiniger als Eisbohrer

30

MUSIKALISCHES ERBE PFLEGEN

Die Bachakademie lebt europäische Musikkultur

31

IMPRESSUM

02
03

difference 01 | 2018

IN SEKUNDEN, SEIT JAHRTAUSENDEN

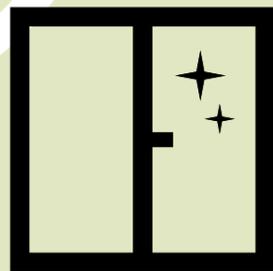
Der Faktor Zeit spielt rund um das Thema
Reinigung eine vielfältige Rolle.

2 Minuten



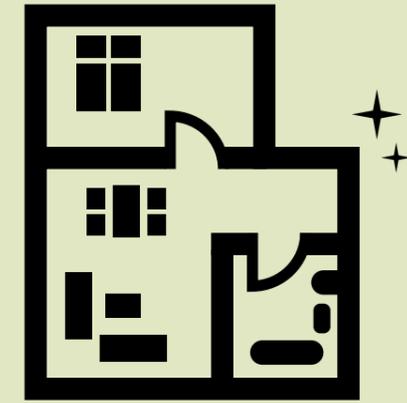
Nur 45 Minuten hat eine Reinigungscrew, um einen Jumbojet nach einem Interkontinentalflug sauberzumachen, nach Regionalflügen sogar nur 10. Dabei werden von den großen Fluggesellschaften nur 2 Minuten Verzögerung je 100 Reinigungseinsätze geduldet - der Flugbetrieb ist streng durchgetaktet.

9,14 Sekunden



Der Weltrekord im Fensterputzen liegt bei 9,14 Sekunden. So lange brauchte der Brite Terry Burrows bei der jährlich stattfindenden Weltmeisterschaft 2009, um eine Scheibe von 45 x 45 Zentimetern zu reinigen.

16 Monate



Wir verbringen 16 Monate unseres Lebens damit, die eigene Wohnung zu reinigen.

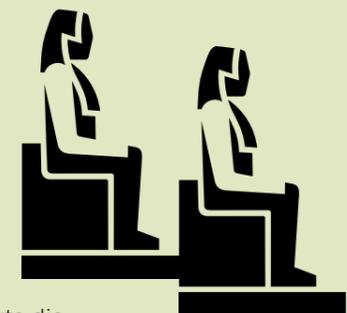


4:05 Stunden

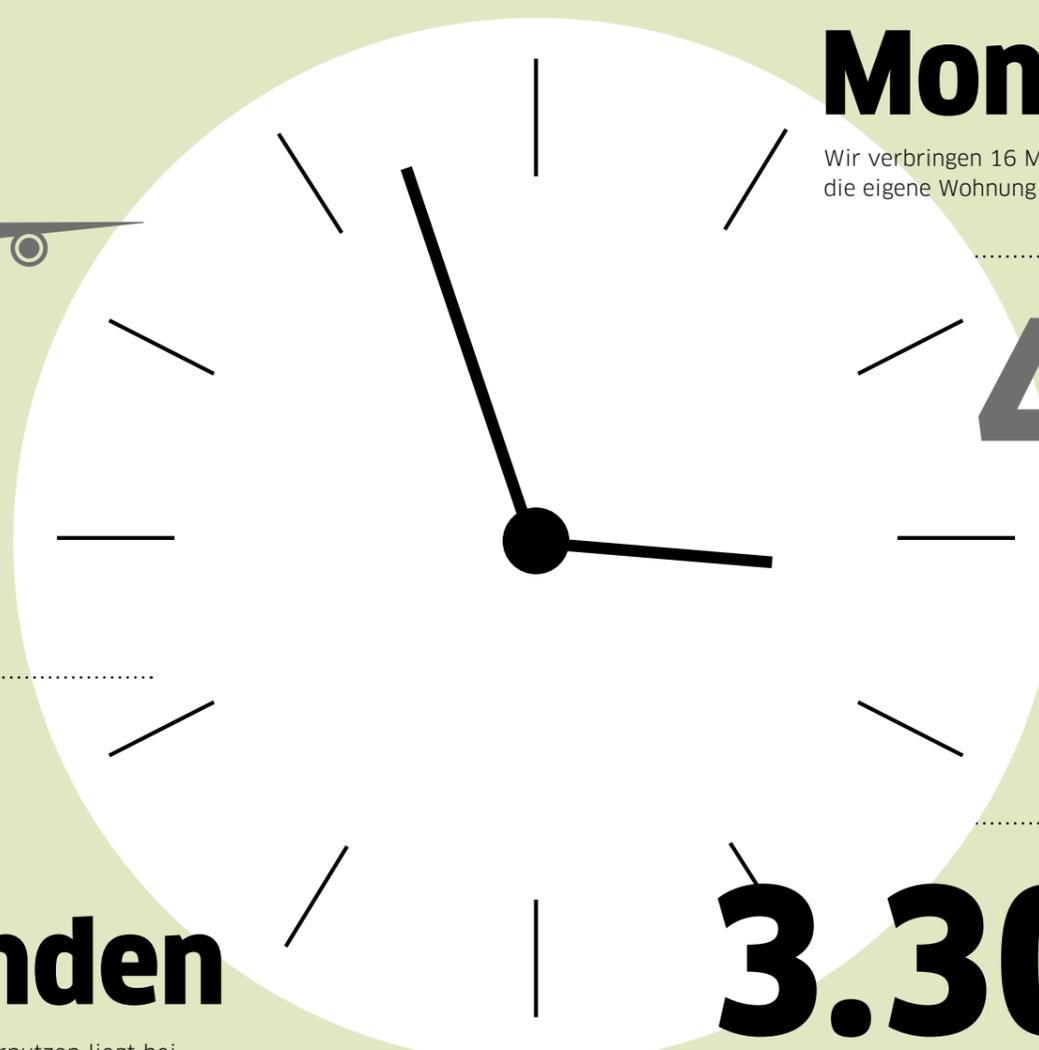


Laut einer aktuellen Umfrage verwenden die Menschen in Brasilien mit 4:05 Stunden pro Woche im internationalen Vergleich die längste Zeit auf das Putzen, knapp 10 Prozent der Befragten sagten sogar, ihre Putzzeit liege bei mehr als 10 Stunden.

3.300 Jahre



Im Jahr 2002 reinigten Kärcher-Fachleute die Memnonkolosse in Ägypten mithilfe des Partikelstrahlverfahrens. Die 3.300 Jahre alten Statuen zählen zu den größten und bedeutendsten Denkmälern im Tal der Könige.



Endlose Weiten, riesige Trucks

ROAD TRAINS - DIE LÄNGSTEN LASTER DER WELT

Sie gehören zu Australien wie Kängurus und das Great Barrier Reef: Road Trains versorgen entlegene Gebiete mit Gütern aller Art. Mehr als 50 Meter lang und 130 Tonnen schwer sind sie die Könige der Straße. Doch die extremen Temperaturen und aggressiver Schmutz setzen den Giganten zu. Eine normale Waschanlage wäre da schnell überfordert.



» Ohne unsere Fahrten wäre Arbeiten und Leben in diesen entlegenen Gebieten nicht möglich. «

Rob Harrison, Linfox



.....
Rob ist Trucker aus Leidenschaft. Der Frühsport auf dem Paddelbrett dient dem Ausgleich.

Es ist umstritten, woher der Name der Region Pilbara im Westen Australiens stammt. Einige glauben, er leite sich von „bilybara“ ab, was in der Sprache der Aborigines „trocken“ heißt. Andere sagen, er beruht auf dem Namen einer lokalen Fischart. Woher der Name auch stammt, die Region bietet eine Natur von spektakulärer Schönheit und einige der ältesten natürlichen Landschaften der Welt. Endlos weite Wüsten, felsige Schluchten und entlegene Siedlungen. Die Region hat aber noch ein Gesicht. Im Herzen der australischen Bergbauindustrie werden große Mengen Rohöl, Salz, Erdgas und Eisenerz gefördert.

Könige der Straße

Um die Region mit dem Rest des riesigen Landes zu verbinden, bewältigen die Fahrer der sogenannten Road

Trains weite Strecken. Road Trains, das sind gewaltige Lastwagen. Im australischen Überlandtransport versorgen sie

132

TONNEN

DARF EIN AUSTRALISCHER ROAD TRAIN
OHNE ZUGWAGEN WIEGEN.

entlegene Regionen. Nirgendwo auf der Welt gibt es mehr oder längere Road Trains. Hunderte dieser Lkws sind im Auftrag des Logistikunternehmens Linfox unterwegs. Sie transportieren nicht nur die zutage gefördert

Bodenschätze, sondern versorgen die Region auch mit lebenswichtigen Gütern wie Nahrungsmittel oder Treibstoff.

Einen dieser Lastwagen fährt Rob Harrison. Er ist bereits seit 20 Jahren im Geschäft und kennt die Gegend wie seine Westentasche. Vom roten Sand der weiten Wüstenlandschaft bis zum kristallklaren Wasser des Ozeans – er hat alles gesehen, was die Region zu bieten hat. Und er ist Trucker aus Leidenschaft. Robs Tag beginnt früh.

„Ich stehe um 4.30 Uhr auf und mache Sport.“ Wer für Stunden konzentriert am Steuer sitzt, braucht einen Ausgleich. „Gerne gehe ich mit Freunden schwimmen“, aber besonders angetan hat es ihm das Stehpaddeln. „Da pflüge ich mich wie ein Verrückter auf dem Paddelbrett durchs Wasser.“ Nach dem

Training geht es zur Arbeit, ans Steuer eines mehr als eine Million Dollar teuren Lastwagens.

Eine wichtige Lieferung

Heute geht es in die Gegend von Marble Bar, etwa 200 Kilometer ins Landesinnere. Der Diesel in Robs Tanks ist das Lebenselixier des dortigen Bergwerks. „Ohne unsere Versorgungsfahrten gäben die Generatoren den Geist auf, die Kantinen hätten kein Essen, die Maschinen könnten nicht betrieben werden.“

Marble Bar gilt als einer der heißesten Orte der Welt. Temperaturen über 40 Grad sind keine Seltenheit. Die Gegend ist unwirtlich und eine Herausforderung für Menschen und Maschinen. „Steigen die Temperaturen auf 35 Grad, kommt es zu Sandstürmen. Die sehen aus der Ferne fantastisch aus,



5 PILBARA-FAKTEN

- Pilbara ist eine von neun Regionen des Bundesstaats Western Australia.
- Auf über 500.000 Quadratkilometern leben 67.000 Menschen.
- Das Klima wird von hohen Temperaturen bei wenig Regen und einer niedrigen Luftfeuchtigkeit bestimmt.
- In der Pilbara liegen die weltweit größten Eisenerzvorkommen.
- Neben Bergbau und Ölindustrie ist der Tourismus ein wichtiger Faktor der Region.



Die Road-Train-Waschanlage ist eine einzigartige Sonderanfertigung. Sie reinigt die gewaltigen Lastwagen in einem vierstufigen Prozess.



» In enger Zusammenarbeit wurde eine hochmoderne und einmalige Waschanlage entwickelt. «

WASSERRECYCLING

Auch das Wasserrecyclingsystem ist eine Sonderanfertigung. Das Brauchwasser wird in unterirdischen Tanks gesammelt und anschließend auf natürliche Weise aufbereitet. Wie ein riesiger Swimmingpool erstreckt sich das 30 Meter lange Becken neben der Waschanlage. Darin wird das Wasser in verschiedenen Stufen gereinigt. Achtzig Prozent des Wassers können auf diese Weise wiederverwendet werden.

aber wer durch einen durchfahren muss, merkt es sofort: Der Sand setzt sich überall fest“, erklärt Rob. Der allgegenwärtige Eisenerzstaub rund um die Minen tut sein Übriges.

Nach Hunderten Kilometern auf schmutzigen und teilweise unbefestigten Strecken ist alles mit Staub bedeckt. „Ich muss nicht nur dafür sorgen, dass das Produkt vor Ort eintrifft. Ich muss darauf achten, dass das Produkt einwandfrei und sicher ausgeliefert wird und nicht kontaminiert ist.“ Dafür prüft Rob die Tanks und reinigt die Anschlussstellen am Truck, bevor die Ladung abgeladen wird. Dann macht er sich wieder auf den Weg, durch die weite Landschaft der Pilbara.

So heiß und trocken die Region die meiste Zeit ist, so nass ist sie in der Regenzeit. Besonders zwischen

November und Mai verwandelt plötzlich auftretender Starkregen die staubigen Straßen schnell in matschige Pisten. Auch das ist eine Herausforderung für die schweren Road Trains. „Da setzen sich schnell 300 Kilogramm Matsch am Unterboden des Lkw fest“, berichtet Rob.

Sauberkeit ist Sicherheit

Ob Staub und Sand oder feuchter Matsch, beides gefährdet die Zuverlässigkeit der Transporter. Dabei sind hohe Sicherheitsstandards und saubere Lkws für Linfox von zentraler Bedeutung. Eine gewöhnliche Lkw-Waschanlage ist nicht geeignet für die über 50 Meter langen Road Trains. Deshalb hat Linfox Kärcher mit der Entwicklung eines speziell auf die übergroßen Lastwagen zugeschnittenen Reinigungssystems beauftragt.



Am Ziel angekommen überprüft Rob die Tanks. Wenn alles einwandfrei ist, wird der Diesel in riesige Vorrattanks abgelassen.

In enger Zusammenarbeit wurde eine hochmoderne und einmalige Waschanlage entwickelt. Der vierstufige Reinigungsprozess ermöglicht es, die Straßenrinnen während nur einer Durchfahrt zu reinigen. Im ersten Schritt wird der

15

MINUTEN
DAUERT DIE REINIGUNG DES
RIESEN-TRUCKS.

Road Train mit kaltem Wasser heruntergekühlt. Das schont die Oberflächen bei den weiteren Schritten. Anschließend fährt der Truck über ein spezielles

System zur Reinigung des Unterbodens. Gleichzeitig werden die Räder und Seiten des Gefährts durch mehrere rotierende Hochdruckdüsen gereinigt. Im dritten Schritt steht bei Bedarf ein stationärer Hochdruckreiniger mit vier Entnahmestellen auf zwei Ebenen bereit, um besonders hartnäckige Verschmutzungen manuell zu lösen. Im vierten und letzten Schritt fährt der Lastwagen durch einen Bogen mit Hochdruckdüsen. Dabei werden verbliebene Verschmutzungen abgespült. Anschließend erstrahlt der Gigant in neuem Glanz.

„Die Waschanlage macht uns das Leben einfacher. In unserer Branche ist Zeit immer ein wichtiger Faktor“, sagt Rob, „Meinen 50 Meter langen Truck in 15 Minuten reinigen zu können, ist großartig.“ Vor der Entwicklung des neuen Reinigungssystems wurden die Fahrzeuge mit einem Hochdruckreiniger

und viel Handarbeit saubergemacht. Einen einzigen Lkw zu reinigen, dauerte fünf Stunden. Wertvolle Zeit. „Heute fahre ich da einfach durch, ohne etwas tun zu müssen. Ich lenke geradeaus, alles Weitere erledigt die Waschanlage.“

Nach dem Reinigungsstopp geht es wieder auf die Straße, in die Weiten der Pilbara. „Trotz der rauen Bedingungen und der unmenschlichen Hitze ist das für mich ein magischer Ort.“ Abgeschiedenheit, Einsamkeit, harte Arbeit und lange Tage vergisst Rob schnell, wenn sein Blick auf diese einzigartige Landschaft fällt. „Man muss sich nur die Zeit nehmen und hinsehen.“



Ein Tag auf Tour mit Rob als Video:
www.kaercher.com/difference



Ein Mosaik aus Schmutz

SAND AUF DEM SCHREIBTISCH UND DIAMANTEN IM MÜLLEIMER

Beschäftigt man sich mit der Frage, welche Reinigungsgeräte gebraucht werden, geht es im Kern immer um die Frage, was als Schmutz gesehen wird und beseitigt werden muss. Es lohnt also, sich den Stein des Anstoßes etwas genauer anzusehen. **difference** hat sich auf eine Reise durch verschiedene Perspektiven auf das Thema Schmutz gemacht und dabei so manches Kleinod entdeckt.

2018

1970

1200



Mosaikstein Nr. 1

WIE DIE REINLICHKEIT KAM UND GING

➤ Lange Zeit war Schmutz ganz einfach jede Art von vergänglichem Material, das als Folge des Zusammenlebens von Menschen zwangsläufig entsteht. Bereits die alten Hochkulturen widmeten sich dem Thema sehr intensiv und entwickelten ausgeklügelte, kommunale Systeme zur Reinhaltung ihrer Städte, bis hin zur Kanalisation im alten Rom. All dieses Wissen ging im Europa des Mittelalters verloren, einer Zeit, die in Sachen Reinlichkeit einen echten Tiefpunkt darstellt.

Eine erneute Wende im Umgang mit dem Thema kam erst durch die Industrialisierung. Einerseits brachte sie technischen Fortschritt und Arbeit, andererseits führte sie zu neuen Arten von Verschmutzung. Das enge Zusammenwohnen der Arbeiter in den Städten und die schlechten Hygienezustände führten zunächst zum Ausbruch von Epidemien. Somit gewann die Frage, welche Rolle Schmutz bei der Verbreitung von Krankheiten spielt, immer mehr an Bedeutung. Nach einer anfänglichen Stigmatisierung der Armen und Kranken widmete man sich schließlich der Herausforderung, die strukturellen Ursachen zu bekämpfen. Die kommunale Reinigung kehrte aus der Antike quasi in die Neuzeit zurück und wurde zu einer gesellschaftlichen Aufgabe.



Mosaikstein Nr. 2

WARUM SCHMUTZ IM AUGE DES BETRACHTERS LIEGT

➤ Mit möglichen Definitionen des Themas Schmutz hat sich die Anthropologin und Kulturtheoretikerin Mary Douglas in den 1970er-Jahren in ihrem Werk „Purity and Danger“ befasst. Sie leitet her, dass generell etwas als Schmutz gilt, das am falschen Ort ist. Sand auf dem Schreibtisch wird wohl von den meisten Menschen als fehl am Platz empfunden werden, während der Sand an einem Strand etwas Wunderschönes ist. Dieses Beispiel zeigt, dass die Wahrnehmung von Schmutz viel mit dem eigenen Ordnungsbewusstsein zu tun hat. Logisch, dass dies von Land zu Land variiert und es somit kulturell große Unterschiede in der Wahrnehmung von Schmutz gibt.

Das wissenschaftliche Verständnis von Schmutz hat sich über die Jahrzehnte noch weiter entwickelt, denn die Kategorisierung von Schmutz als etwas, das am falschen Ort ist, funktioniert nicht immer: Ein Diamant im Mülleimer wird kaum als Schmutz wahrgenommen werden. Es kommen also Faktoren wie Ästhetik oder ein materieller Wert hinzu.

Mosaikstein Nr. 3

SCHMUTZ ALS CHANCE UND HERAUSFORDERUNG

➤ Galten Abfall und Schmutz lange Zeit als etwas, von dem man sich eher distanziert, werden sie heute zu wertvollen Ressourcen. Nachhaltigkeit als großes Thema der Zukunft schließt den Kreis von der Vermeidung von Schmutz über die bedarfsgerechte Reinigung hin zur möglichst umfassenden Verwertung – selbst von Straßenkehricht. 2015 hat ein britisches Unternehmen einen interessanten Ansatz entdeckt: In einer Pilotanlage wird Straßendreck gefiltert, um seltene Metalle wie Palladium, Rhodium oder Platin zu gewinnen. Laut eigenen Angaben sind das fünf Kilogramm pro 50.000 Tonnen Kehricht – ein lohnendes Modell, wenn die Preise für diese seltenen Rohstoffe weiter steigen.

Neben derart modernen Verwertungsmethoden ist Abfallrecycling in Schwellen- und Entwicklungsländern ebenfalls ein Thema: Lange Zeit waren die sogenannten „waste pickers“ verpönt, doch inzwischen etablieren sich auch Systeme, die Müllsammler als reguläre Arbeitskräfte einsetzen und den Wert anerkennen, den sie für das Recycling von bis dahin nicht verwertetem Abfall haben.

Trotz all dieser Ansätze nimmt das Problem der Verschmutzung global betrachtet zu, vom Plastik in den Ozeanen bis hin zum Nitrat im Wasser. Zwar ist dieser Schmutz nicht so dauerhaft sichtbar wie der konkrete Dreck vor der eigenen Haustüre, doch eine Lösung wird es zwingend brauchen. Zentrale Aufgabe innovativer Technologien wird es somit sein, den Schmutz, den sie teilweise selbst produzieren, wieder in den Griff zu bekommen und idealerweise verwertbar zu machen.



Mosaikstein Nr. 4

REINIGUNGSTECHNIK ZWISCHEN WOHLFÜHLFAKTOR UND WERTERHALT

➤ Moderne Reinigungstechnik ist ein wesentlicher Bestandteil im Umgang mit dem Schmutz. Denkt man an Anwendungen im Haushalt, sind die Anforderungen klar definiert: Es geht – je nach eigenem Reinigungsbedürfnis – um eine notwendige Schmutzbeseitigung mit möglichst ergonomischen und effizienten Geräten, vom Staubsauger bis zum Hochdruckreiniger. Gute Technik erleichtert die Haus- und Gartenarbeit und trägt damit bei zu einem gewissen Wohlfühlfaktor.

Im industriellen Bereich hingegen übernimmt sie deutlich mehr Funktionen: Werden in der Fertigung beispielsweise Maschinen konsequent sauber gehalten, ist dies ein wichtiger Aspekt in puncto Werterhalt und Instandhaltung. Im medizinischen Bereich ist Reinigungstechnik ein unerlässlicher Hygienefaktor, wobei der Schmutz immer weniger wahrnehmbar wird, bis hin zu Reinraumbedingungen. Den reinsten Reinraum der Welt mit einer Fläche von 250 Quadratmetern betreibt das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung in Stuttgart. Ein Kubikmeter Luft enthält dort nur noch ein einziges, 0,1 Mikrometer großes Partikel – ein wahrlich sauberes Umfeld.

Bei unserer Reise durch den Schmutz unterstützten Professor Dr. Eveline Dürr (Institut für Ethnologie, LMU München, Deutschland) und Professor Dr. Jutta Gutberlet (Department of Geography, University of Victoria, Kanada).

KAMPF DEM SCHMUTZ

Quer durch alle Industrien stehen verschiedene Herausforderungen im Vordergrund, wenn es ans Saubermachen geht. Dementsprechend variieren Reinigungsmethoden und -geräte. Ein Überblick.

Chemieindustrie

Reinigungsarbeiten gehören nicht zum Kerngeschäft der Chemieindustrie, sind aber Voraussetzung für reibungslose und effiziente Abläufe. Durch eine sachgemäße Reinigung von Fertigungsanlagen bleibt die Produktqualität konstant, was ein maßgeblicher Faktor für den Markterfolg ist. Auch gilt es, interne Betriebsvorschriften zu erfüllen und allgemeine Standards einzuhalten. Die Möglichkeiten sind vielfältig, von während des Betriebs laufenden Cleaning-in-Process-Anlagen (CIP) über mobile Systeme am Standort bis hin zur Demontage und Reinigung von Teilen an externen Waschplätzen. Auch hinsichtlich der gewählten Reinigungstechnik gibt es verschiedene Varianten, wobei Ultrahochdrucktechnik in vielen Fällen die effizienteste Methode ist.

Metallverarbeitung

Fräsen, Bohren, Drehen, Sägen, Schleifen, Entgraten oder Bürsten: In der metallverarbeitenden Industrie gibt es viele Arbeitsvorgänge, bei denen Späne, feinsten Staub und, je nach Bearbeitung, Flüssigkeiten wie Kühlschmierstoffe anfallen. Um maximale Produktqualität und Arbeitssicherheit zu gewährleisten, ist es wichtig, die passende Absauglösung zu wählen. Im Kommen sind Lösungen, die entlang der kompletten Späneprozesskette vollautomatisch arbeiten. Das heißt, der komplette Ablauf vom Anfallen der Späne, also der spanenden Bearbeitung, bis zum Recycler ist abgedeckt. Die höhere Investition in die Technik rechnet sich schnell, denn eine verbesserte Produktivität und Prozesssicherheit sowie reduzierte Personalkosten sind die Folge.

» Neben der Erfüllung von Hygiene- und Arbeitssicherheitsstandards zählen Effizienz und eine reibungslose Integration in die Fertigung zu den Erfolgsfaktoren in der Lebensmittelindustrie.«

Baumaschinen

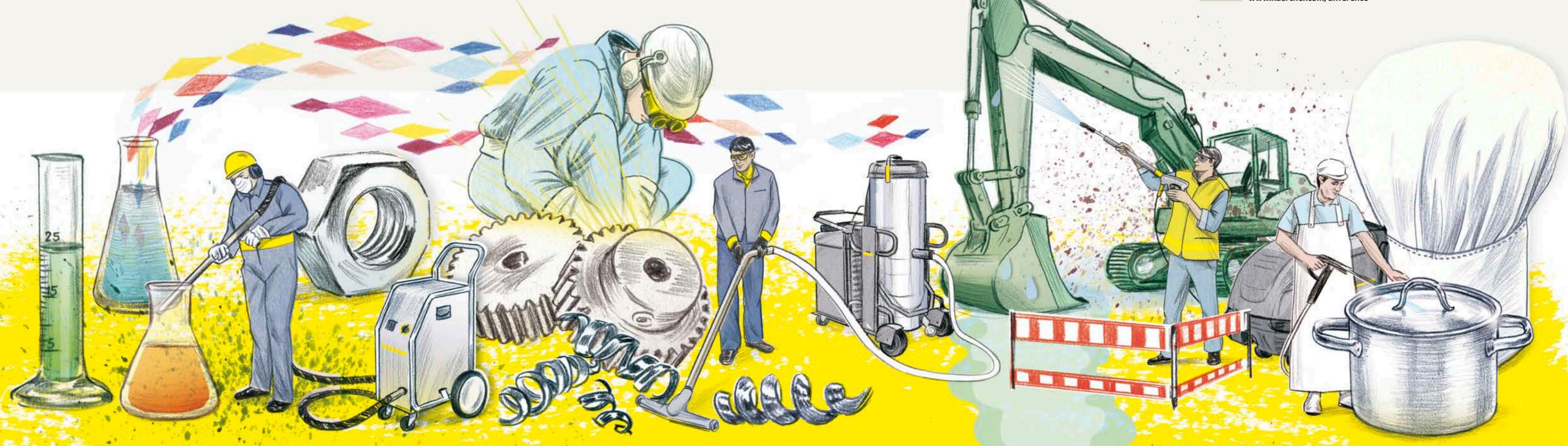
Die Reinigung von Baumaschinen dient dem langfristigen Werterhalt und stellt zudem ein repräsentatives Erscheinungsbild sicher. Sie ist Teil jedes Wartungsprozesses, gewährleistet einen einwandfreien Betrieb und erhöht die Lebensdauer erheblich. Auf diese Weise können Maschinenschäden mit den entsprechenden Arbeitsstörungen und Instandsetzungskosten vermieden werden. Aufgrund ihrer Vielseitigkeit hat sich die Hochdruckreinigung als Reinigungsmethode bewährt: Sie kann sowohl für Unterboden-, Ober- und Motorwäsche als auch für die Reinigung der Maschinenkomponenten eingesetzt werden.

Lebensmittelindustrie

Produktion, Lagerung und Transport von Lebensmitteln unterliegen strengsten Richtlinien und Standards. Damit Unternehmen diese Vorgaben erfüllen können, brauchen sie unter anderem zuverlässige Reinigungskonzepte. Zum Einsatz kommen Nass- und Trockensauger, Industriesauger, Scheuersaug- und Kehrmaschinen, Absauganlagen, Heißwasserdampf- und Hochdrucktechnik sowie Trockeneisreinigung. Neben der Erfüllung von Hygiene- und Arbeitssicherheitsstandards zählen Effizienz und eine reibungslose Integration in die Fertigung zu den Erfolgsfaktoren.



Weitere Perspektiven auf das Thema Schmutz:
www.kaercher.com/difference



Aktuelle Highlights
aus dem Kärcher-Programm

DIE NEUEN

Ob Detaillösungen, die zu erstaunlichen
Verbesserungen führen, oder völlig neuartige
Produkte, die das Reinigen revolutionieren:
Mit Kärcher-Technik meistern private Anwender
ihren Alltag mühelos - Profis schätzen die
Effizienz dank maßgeschneiderter Lösungen.

Professional

KM 85/50 R Bp

Kompakte Aufsitz-Kehrmaschine
als Einstiegsmodell



Home & Garden

AD 4 PREMIUM

Neuer Aschesauger
mit lang anhaltender Saugkraft



Home & Garden

SP 5 DUAL

Flachsaugende Schmutzwasser-Tauchpumpe
flexibel einsetzbar



Professional

WVP 10

Praktischer Akku-Fenstersauger
für gewerbliche Anwender



Home & Garden



LANG ANHALTENDE SAUGKRAFT TROTZ ASCHESTAUB: AD 4 PREMIUM



- Integrierte Filterreinigung sorgt für lang anhaltender Saugkraft.
- Für das Saugen von Asche zertifiziert.
- Schnelles und einfaches Filterentnehmen und Leeren des Schmutzbehälters, ohne mit der Asche in Berührung zu kommen.
- Mitgeliefertes Zubehör wird platzsparend am Gerät verstaut und ist jederzeit griffbereit.
- Dank Saugrohr, zusätzlichem Abluftfilter und Bodendüse ein vollwertiger Trockensauger der Energieeffizienzklasse A+ (Skala A+++ bis D).

Professional



KOMFORTABEL UND AGIL: KM 85/50 R Bp



- Sehr kompakt und wendig, auch für enge Bereiche geeignet.
- Die Position des Sitzes und die Höhe der Lenksäule können für eine gesunde Arbeitshaltung angepasst werden.
- Hohe Flächenleistung.
- Während des Betriebs kann die Drehgeschwindigkeit der Seitenbesen an Schmutzart und -aufkommen angepasst werden.
- Die Hauptkehrwalze ist pendelnd gelagert und regelt den Anpressdruck automatisch.

Home & Garden

VC 5 CORDLESS

Kompakter Akku-Staubsauger mit starker Leistung



Professional

AFG 100

Attraktiver Luftreiniger sorgt für saubere Raumluft



Professional



FÜR SAUBEREN, STREIFENFREIEN GLANZ: WVP 10



- Eine praktische Ergänzung bei der manuellen Reinigung von Fenstern, Spiegeln und anderen glatten Flächen.
- Nach der Reinigung auf den Oberflächen verbliebenes Schmutzwasser wird abgesaugt – streifenfrei und ohne Rückstände.
- Einfache Handhabung dank geringem Gewicht von 750 Gramm.
- Kann sowohl horizontal als auch vertikal angewandt werden.
- Laufzeit einer Akkuladung für ca. 30 Minuten, ausreichend für eine Fläche von etwa 110 Quadratmetern.

Home & Garden



ZWEI IN EINEM: SP 5 DUAL



- Flachsaugend und für Schmutzwasser geeignet.
- Durch Drehen des Filterkorbs kann zwischen Schmutzwasser-aufnahme und flachem Absaugen gewählt werden.
- Lange Lebensdauer dank keramischer Gleitringdichtung.
- Der vertikal verstellbare Schwimmerschalter nimmt die Pumpe bei gewählter Wasserhöhe automatisch in Betrieb.
- Das Schnellverbindingssystem macht die Schlauchhandhabung sehr einfach.

Professional

HD 7/16-4 M

Neue Kaltwasser-Hochdruckreiniger-Mittelklasse



Home & Garden

KHB 5 BATTERY

Kompakter Druckreiniger für die schnelle Reinigung zwischendurch





UNBESCHWERT ATMEN: AFG 100



- Reinigt die Luft in geschlossenen Räumen wirkungsvoller, als mit einem HEPA-System möglich.
- Der Luftstrom wird durch ein Plasmafeld geführt, das Viren, Bakterien und Allergene ohne schädliche Rückstände zerstört.
- Eignet sich für Räume bis 60 Quadratmeter.
- Lässt sich dank fünf Leistungsstufen, energieeffizientem Automatikmodus und Timer-Funktion an verschiedene Bedingungen anpassen.
- Das schlanke Gerät fügt sich dezent in die Umgebung ein.



KABELLOS UND FLEXIBEL EINSETZBAR: VC 5 CORDLESS



- Nur 62 Zentimeter Höhe in der Parkposition.
- Lässt sich mit einem Griff auf die passende Länge ausziehen.
- Der Lithium-Ionen-Akku liefert je nach Modell Energie für bis zu 60 Minuten.
- Beutelloses System: einfache Filterentleerung ohne Nachkauf von Filterbeuteln.
- Effizienter und langlebiger bürstenloser Motor.



AKKUBETRIEBEN UND SCHNELL EINSATZBEREIT: KHB 5 BATTERY



- Schnell einsatzfähig für Arbeiten rund ums Haus.
- Dank 18-Volt-Akku vom Stromnetz unabhängig.
- Sehr kompaktes Gerätedesign.
- Der Akku zeigt die verbleibende Laufzeit an.
- Eignet sich auch für die Reinigung von empfindlichen Oberflächen.



STARKE LEISTUNG, HOHE FLEXIBILITÄT: HD 7/16-4 M



- Sehr robust und verlässlich dank automatischem Druckentlastungssystem.
- Ein großer Wassereinflussfilter schützt die Pumpe.
- Zylinderkopf aus Messing gefertigt.
- Effiziente Pumpentechnologie. Eine 15 Prozent höhere Reinigungsleistung bei gleichem Energieverbrauch im Vergleich zum Vorgänger.
- Flexibler Aufbau für unterschiedliche Einsätze. Auch als Stationärgerät und Cage-Version verfügbar.

ERFOLGSFAKTOREN

Egal, ob ein Fleck vom Teppich oder jahrzehntealter Schmutz von einer Fassade entfernt werden soll. Gemeinsam mit drei anderen Faktoren entscheidet der Parameter Zeit über ein gutes Reinigungsergebnis. Das besagt der Reinigungskreis nach Sinner.

Demnach sind neben Einwirk- und Bearbeitungszeit auch Mechanik, Temperatur und Chemie ausschlaggebend, ob der gewünschte Reinigungserfolg eintritt. Die vier Faktoren müssen aufeinander abgestimmt sein, können sich aber gegenseitig kompensieren. Reinigt man beispielsweise eine Fläche mit dem Hochdruckreiniger ohne Reinigungsmittel und mit kaltem Wasser, wird eine

höhere mechanische Wirkung benötigt. Dafür ist der Aufpralldruck des Hochdruckstrahls verantwortlich, der maßgeblich von der Konstruktion der Düse abhängt. Das Bild zeigt den automatischen Test des Sprühbilds von Hochdruckdüsen. Farbige Licht macht den Wasserstrahl für Kameras besser sichtbar. ■

EIN BLICK HINTER DIE KULISSEN EINES GUTEN LEBENS

Familie und Freunde, Bildung, Gesundheit und Wohlstand: Der World Happiness Report zeigt in seiner Untersuchung in 155 Ländern, dass Unterschiede in diesen Bereichen das Glücksempfinden maßgeblich beeinflussen. Auf einen weiteren, bisher eher versteckten Faktor macht die PNAS*-Studie „Buying Time promotes Happiness“ aufmerksam: die Zeit. Denn erst wer Zeit hat, kann sie sich nehmen, um Dinge zu tun, die glücklich machen. Ob man sich nun einen Babysitter leistet, eine Reinigungskraft oder das geeignete Equipment, um Garten- und Hausarbeit schnell und komfortabel zu erledigen, bleibt natürlich jedem selbst überlassen.

➤ Zusammen mit Dr. Nico Rose, Experte für Positive Psychologie, Coach und Mitglied im Stab des Personalvorstands der Bertelsmann-Gruppe, nimmt sich **difference** in dieser Ausgabe Zeit für einen Ausflug in die Geheimnisse des Glücks – und für die Frage, was Kärcher mit all dem zu tun haben könnte.

Herr Dr. Rose, mit einem Blick in die Geschichte: Ist es heute besonders schwer, glücklich zu sein?

Ich glaube nicht, dass es schwerer geworden ist, im Gegenteil. Aber die Herausforderungen und Probleme auf dem Weg zum Glückseligsein haben sich gewandelt durch die veränderten Lebensbedingungen. Ich würde sie im Vergleich zu früheren Zeiten als „bessere Probleme“ beschreiben. Zwei Beispiele:

Wenn man früher der erste Sohn vom Schuster war, dann ist man auch Schuster geworden, ohne Wenn und Aber. Vielleicht ist man damit glücklich geworden, vielleicht auch nicht. Die Frage stellte sich nicht. Heute kann man allein in Deutschland aus ungefähr 20.000 Studiengängen auswählen. Eine solche Wahlfreiheit kann auf manche Menschen bedrückend wirken, generell wird sie aber bevorzugt.

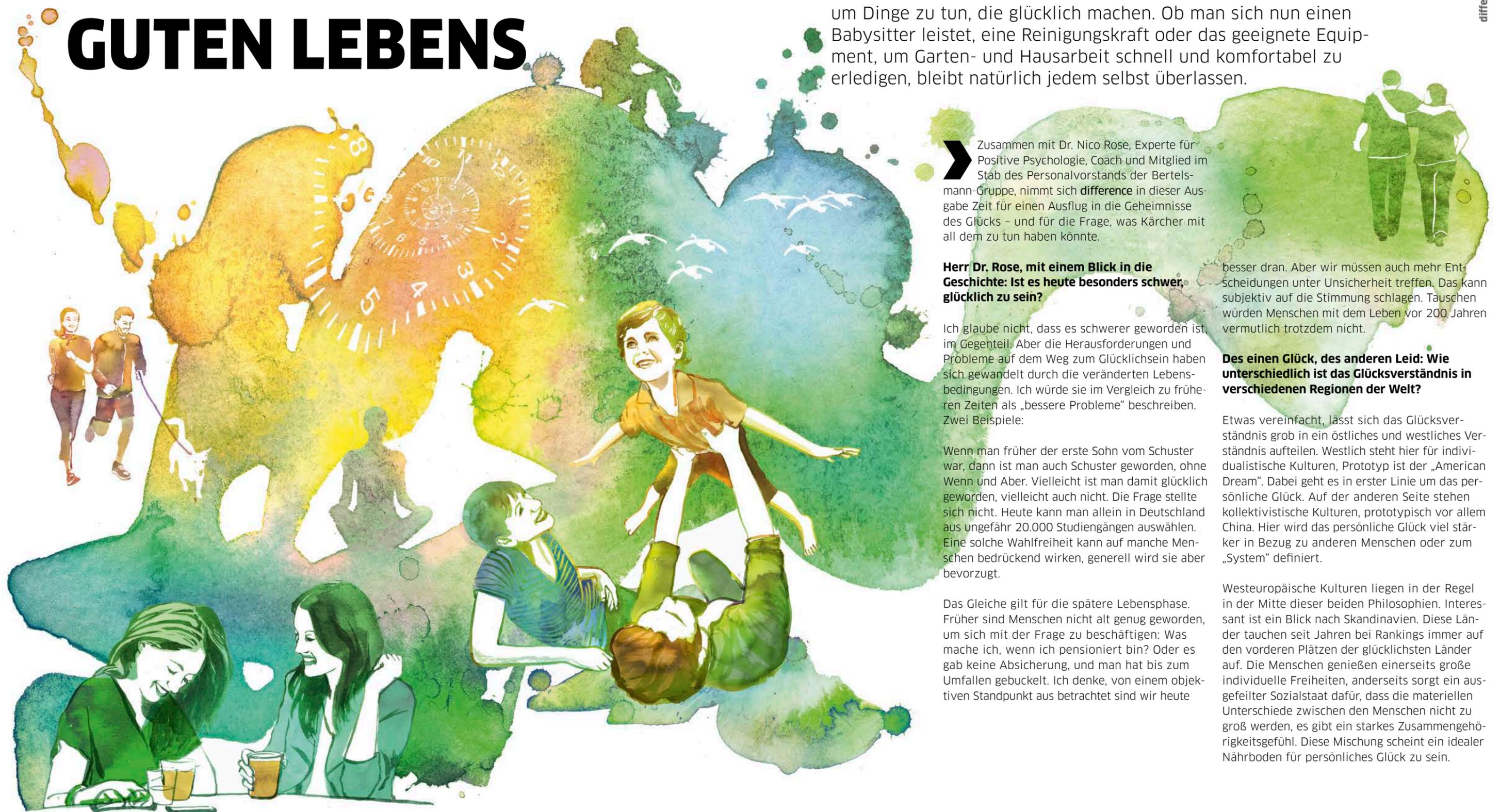
Das Gleiche gilt für die spätere Lebensphase. Früher sind Menschen nicht alt genug geworden, um sich mit der Frage zu beschäftigen: Was mache ich, wenn ich pensioniert bin? Oder es gab keine Absicherung, und man hat bis zum Umfallen gebuckelt. Ich denke, von einem objektiven Standpunkt aus betrachtet sind wir heute

besser dran. Aber wir müssen auch mehr Entscheidungen unter Unsicherheit treffen. Das kann subjektiv auf die Stimmung schlagen. Tauschen würden Menschen mit dem Leben vor 200 Jahren vermutlich trotzdem nicht.

Des einen Glück, des anderen Leid: Wie unterschiedlich ist das Glücksverständnis in verschiedenen Regionen der Welt?

Etwas vereinfacht, lässt sich das Glücksverständnis grob in ein östliches und westliches Verständnis aufteilen. Westlich steht hier für individualistische Kulturen, Prototyp ist der „American Dream“. Dabei geht es in erster Linie um das persönliche Glück. Auf der anderen Seite stehen kollektivistische Kulturen, prototypisch vor allem China. Hier wird das persönliche Glück viel stärker in Bezug zu anderen Menschen oder zum „System“ definiert.

Westeuropäische Kulturen liegen in der Regel in der Mitte dieser beiden Philosophien. Interessant ist ein Blick nach Skandinavien. Diese Länder tauchen seit Jahren bei Rankings immer auf den vorderen Plätzen der glücklichsten Länder auf. Die Menschen genießen einerseits große individuelle Freiheiten, andererseits sorgt ein ausgefeilter Sozialstaat dafür, dass die materiellen Unterschiede zwischen den Menschen nicht zu groß werden, es gibt ein starkes Zusammenhörigkeitsgefühl. Diese Mischung scheint ein idealer Nährboden für persönliches Glück zu sein.





Wie hängen Glück und Zeit zusammen?

Diese Frage lässt sich auf vielfältige Weise beantworten. Ich greife drei Perspektiven heraus.

Zum Thema Zeit im Sinne des Lebensalters lässt sich sagen, dass wir uns im Grunde auf das Alter freuen können. Es gibt so etwas wie eine Midlife-Crisis, das heißt, in der Jugend und im jungen Erwachsenenalter ist das Glücksniveau bei den meisten Menschen im Mittel etwas höher als mit Ende 40, Anfang 50. Im Laufe der 50er steigt das Niveau wieder deutlich an, viele erleben einen Glücksgipfel in den 60ern und frühen 70ern – solange die körperliche Gesundheit einigermaßen mitspielt.

Eine andere Perspektive ist die des persönlichen Erlebens. Da gibt es eine recht einfache Antwort. Wenn wir so vertieft in eine Tätigkeit sind, dass wir die Zeit um uns herum komplett vergessen, also in den „Flow“ kommen – das macht nachweislich glücklich. Streng genommen allerdings erst in der Rückschau, denn im Moment des Tuns ist man quasi gar nicht da. Aber wenn wir wieder bei uns sind und wahrnehmen, dass wir uns eine Zeit lang selbst vergessen haben – das gibt einen Glückskick.

Schließlich lohnt ein Blick auf das konkrete Tun, also auf die Frage, womit wir unsere Zeit verbringen. Hier konnten die Positive Psychologie und die Verhaltensökonomie über die letzten Jahrzehnte einige eindeutige Empfehlungen herausarbeiten: Es ist wichtig, sich Zeit nehmen zu können, um sich selbst Gutes zu tun. Einer der stärksten Glückstreiber ist leichter Ausdauersport, am besten im Freien. Wenn man den Effekt in Pillen verarbeiten könnte, wäre das ein recht wirksames Antidepressivum. Sich in Meditation zu üben, ist ebenfalls nachweislich glücksfördernd. Etwas breiter geschaut, sollten wir so viel Zeit wie möglich mit echten Freunden und der Familie verbringen. Wir sollten uns Tätigkeiten widmen, die uns mit Sinn erfüllen. Das passiert verlässlich beispielsweise dann, wenn wir unsere Schaffenskraft in den Dienst anderer Menschen stellen. Wir sollten uns mit Tätigkeiten beschäftigen, die nah an unseren ureigenen Stärken liegen. Wie erkennen wir das? Wenn wir beispielsweise merken, dass wir uns einem neuen Thema widmen und außergewöhnlich schnell sehr viel lernen: unbedingt dranbleiben. All das sind heiße Glücks- und auch Erfolgskandidaten.

Was hat all das aus Ihrer Sicht mit Kärcher zu tun?

Hier muss ich mich outen: Ich arbeite weder in unserem Haus noch in unserem riesigen Garten. Ich habe zwei linke Hände, es bereitet mir auch keine Freude. Meine Frau macht vieles selbst, ansonsten beauftragen wir Handwerker oder Dienstleister. Das hängt eng mit der vorigen Frage zusammen: Wofür investiere ich meine Zeit, wo opfere ich Geld, um Zeit für anderes zu haben?

» Es ist wichtig, sich Zeit nehmen zu können, um sich selbst Gutes zu tun. Einer der stärksten Glückstreiber ist leichter Ausdauersport, am besten im Freien. Wenn man den Effekt in Pillen verarbeiten könnte, wäre das ein recht wirksames Antidepressivum.«

Dr. Nico Rose, Experte für Positive Psychologie

Aber: Ich kann mir wunderbar vorstellen, dass der Vorgang des Kärcherns ein idealer Nährboden für einen „Flow“ ist, also dieses besondere Gefühl des vollständigen Aufgehens in einer Tätigkeit – wenn man der entsprechenden Tätigkeit grundsätzlich zugeneigt ist. Flow entsteht nur unter ganz bestimmten Bedingungen: Dazu gehört, dass man ein klares Ziel hat, ohne Ablenkung mit einem vernünftigen Werkzeug arbeiten kann und den Fortschritt des eigenen Tuns jederzeit wahrnimmt. Wenn man es schafft, beim Kärchern in diesen Tunnel zu kommen – dann kann ein Hochdruckreiniger Teil vom Glück sein. ■

*PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

Mehr zum Zusammenhang von Zeit und Glück: www.kaercher.com/difference



GLÜCK RUND UM DEN GLOBUS: FAKTEN ZUM WORLD HAPPINESS REPORT

- Den World Happiness Report gibt es seit 2012. Er wird einmal im Jahr herausgegeben.
- Im vom Sustainable Development Solutions Network der Vereinten Nationen veröffentlichten Report wird das Glück als Messgröße für Fortschritt und als Ziel für Politik definiert.
- Dem Bericht 2017 zufolge leben die glücklichsten Menschen in Norwegen, gefolgt von Dänemark, Island und der Schweiz.
- Internationale Forscher und Experten haben 155 Länder untersucht und pro Land mehr als 3.000 Menschen befragt.
- Zugrunde gelegt werden Kriterien wie das Bruttoinlandsprodukt, die Lebenserwartung, die Selbstwahrnehmung der Einwohner, die Stärke des sozialen Umfelds sowie das Vertrauen in Regierung und Unternehmen.

EVERDRILL

Ein Hochdruckreiniger als Eisbohrer

Nach der Arktis und der Antarktis sind die Gletscher in den Hochgebirgen Asiens die drittgrößte Frischwasserreserve der Erde. Ihr Schmelzwasser füllt die wichtigsten Flüsse des Kontinents und versorgt Milliarden Menschen mit Trinkwasser. Aufgrund ihrer hohen Lage sind diese Gebiete besonders vom Klimawandel betroffen. Die Folgen für die Region sind fatal: Es drohen Lawinen, Überschwemmungen und langfristig ein erheblicher Wassermangel.

Zu verstehen, was in diesen Eismassen vor sich geht, ist deshalb enorm wichtig und die Aufgabe von Geologen wie Dr. Duncan Quincey von der University of Leeds und Professor Bryn Hubbard von der Aberystwyth University in Wales. Zukünftig sollen Computermodelle Vorhersagen über Bewegungen und andere Veränderungen der Eisriesen treffen können. Dafür werden Daten aus dem Inneren der Gletscher benötigt, die nur sehr schwer zu beschaffen sind. Sensoren in verschiedenen Tiefen messen beispielsweise die Temperatur oder die Eisdichte.

Bereits seit 1992 nutzen Professor Hubbard und seine Kollegen Hochdruckreiniger von Kärcher, um ins Eis zu bohren. Robuste, benzinbetriebene Heißwassermodelle arbeiten dabei mit aufgefangenem Schmelzwasser. Eine Punktstrahldüse am Ende des Hochdruckschlauchs dient als Bohrkopf und wird an einem Flaschenzug ins Eis abgelassen.

Im Frühjahr 2017 wurde die Methode das erste Mal im Himalaya angewandt: Unter dem Projektnamen „Everdrill“ war es der Plan, den Khumbu-Gletscher

am Mount Everest zu untersuchen. Dabei wurden bis zu 150 Meter tiefe Löcher in den höchstgelegenen Gletscher der Erde gebohrt. Vor allem die Höhe stellte das Team und ihr Equipment vor Herausforderungen: So sind Luftdruck und Sauerstoffmenge auf 5.000 Meter Höhe über dem Meeresspiegel um die Hälfte geringer. Das schränkt die Leistungsfähigkeit von Verbrennungsmotoren stark ein. Der Transport war ebenfalls schwierig, nur ungefähr 200 Kilogramm Last kann ein Helikopter auf dieser Höhe transportieren.

Trotz all der Hindernisse konnten am Ende erfolgreich mehrere Löcher an drei Stellen des Gletschers gebohrt werden. Dafür war das Team insgesamt fünf Wochen vor Ort. Während folgender Expeditionen werden die Daten aus den im Gletscher installierten Sensoren nun ausgewertet und auch die nächsten Bohrungen sind schon geplant. Es soll in noch größerer Höhe und dabei noch tiefer gebohrt werden. ■



Spannende Hintergrundinformationen zur Zusammenarbeit von Kärcher und dem Projektteam: www.kaercher.com/difference

.....
Professor Hans-Christoph Rademann leitet seit 2013 die Internationale Bachakademie Stuttgart.



MUSIKALISCHES ERBE PFLEGEN, NACHWUCHS FÖRDERN

Die Bachakademie fühlt sich der europäischen Musikkultur verpflichtet und arbeitet an ihrer lebendigen Fortsetzung.

Leise Gespräche, Stühlerücken, ein letztes Räuspern, dann hebt der Dirigent den Stab. Im Saal wird es still, der erste Ton erklingt und nimmt die Zuhörer mit auf eine fantasievolle Reise. Veranstaltungen mit klassischer Musik haben eine besondere Atmosphäre. Und die Konzerte der Bachakademie Stuttgart gelten als Garant für höchsten Kunstgenuss. Kein Wunder, denn Akademieleiter und Dirigent Professor Hans-Christoph Rademann ist ein ungemein vielseitiger Künstler, der sich mit Leidenschaft der Aufführung und Wiederentdeckung alter Musik wie der Uraufführung und Pflege neuer Musik widmet.

Herr Professor Rademann, was leistet die Bachakademie?

Unsere Einrichtung ist weltweit ein Unikat. Im Mittelpunkt steht die Musik unseres Namenspatrons Johann Sebastian Bach. Gleichzeitig sind wir bestrebt, unserem Publikum ein breites Wissen über Musik zu vermitteln.

Auf dem Programm stehen Veranstaltungen und Gastspiele in aller Welt. Wir wenden uns sehr intensiv an junge Menschen und haben dafür das Programm BACHBEWEGT! ins Leben gerufen.

Welche Bedeutung hat die musikalische Nachwuchsförderung für die Akademie?

Überall auf der Welt trifft man heute Dirigenten, Sänger und Instrumentalisten, die in Stuttgart unsere Meisterkurse besucht haben. Wir tun sehr viel für die musikalische Förderung von Kindern und Jugendlichen. Nur ein Beispiel: Im Reformationsjahr 2017 haben wir eine akustisch und visuell neu interpretierte Fassung der Matthäus-Passion von Johann Sebastian Bach auf die Bühne gebracht. Etwa 100 Schüler aller Schulformen waren als Tänzer daran beteiligt. Die Kombination mit professionellen Musikern kam super beim Publikum an. Wir haben eine DVD zu diesem Projekt produziert, die für einen internationalen Preis nominiert wurde.

Welche Rolle spielen Kooperationen mit der Wirtschaft?

„High Tech und High Culture“ wird von der Bachakademie und ihren Partnern gelebt. Wir haben mit unserem Namenspatron und seiner Musik den denkbar höchsten Qualitätsmaßstab als Verpflichtung an unserer Seite. So könnte man auch über die Firma Kärcher sprechen, die nicht umsonst weltweit führend ist. Seit vielen Jahren verbindet uns eine intensive Beziehung, die wir als sehr wertvoll erachten. Ähnliches gilt auch für andere Firmen der Region. Ohne diese Verbindungen könnten wir viele unserer Projekte nicht verwirklichen. Insofern glaube ich an die Verbindung von „High Tech und High Culture“ als ein wirkliches Vorzeigeprojekt! ■

IMPRESSUM

Herausgeber

Alfred Kärcher GmbH & 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-Bajak
Alexander Becker

Art Direction

Britta Sindlinger/Studio Somo

Autoren

Kay-Uwe Müller
Alexandra Lachner
History Will Be Kind

Fotos

Alfred Kärcher GmbH & Co. KG
Holger Schneider
Gavin Blue
Getty Images

Illustrationen

Stefanie Bemmann
Julian Rentzsch
Anja Stiehler-Patschan/Jutta Fricke Illustrators

Quellen

<http://worldhappiness.report/>
<http://www.pnas.org/content/114/32/8523.full>

KÄRCHER ist der weltweit führende Anbieter von Technik für die Reinigung von Transportmitteln, Gebäuden und Flächen ebenso wie für die Reinigung und Förderung von Flüssigkeiten. Das 3.000 Produkte starke Programm umfasst Geräte für private Haushalte und Reinigungssysteme für gewerbliche, industrielle und kommunale Anwender. Mit 40.000 Handelspartnern und 50.000 Servicestützpunkten ist das Familienunternehmen global vertreten. Das Portfolio: Hoch- und Hochdruckreiniger, Sauger und Dampfreiniger, Pumpen für Haus und Garten, Bewässerungssysteme, Kehr- und Scheuersaugmaschinen, Kfz-Waschanlagen, Reinigungsmittel, Trockeneisstrahlgeräte, Trink- und Abwasseraufbereitungsanlagen sowie Wasserspender. Kärcher bietet alles aus einer Hand: Geräte, Zubehör und Reinigungsmittel, Beratung, Kundendienst und digitale Services. Die hohe Innovationskraft ist für das Unternehmen der wichtigste Wachstumsfaktor: Ende 2017 waren 602 seiner Patente aktiv. Im Geschäftsjahr 2017 erzielte der Reinigungsspezialist mit mehr als 2,5 Mrd. Euro den höchsten Umsatz in seiner Geschichte.



www.kaercher.com