



Energie sparende Produktentwicklung von Dyson

Mit weniger mehr erreichen

Energieeffiziente Haushaltgeräte spielen eine wichtige Rolle bei der Reduktion von CO₂-Emissionen und tragen zu einer besseren Umwelt bei. Dyson nimmt beim Thema Energiesparen durch die Zyklonentechnologie in den Staubsaugern, die Entwicklung des Dyson Digital Motors für Handstaubsauger sowie die generelle Verkleinerung von Geräten eine Vorreiterrolle ein.

Ein Blick in die Schweiz zeigt: Haushalte verursachen gemäss Angaben des Bundesamtes für Umwelt rund 30% der gesamten CO₂-Emissionen hierzulande. Die grössten Umweltauswirkungen verursachen dabei die elektrischen Haushaltsgeräte nicht bei ihrer Herstellung oder Entsorgung, sondern durch die bei ihrer Nutzung verbrauchte Energie. Mit anderen Worten ist damit die Energie gemeint, die man beispielsweise für die Kühlung von Lebensmitteln, beim Waschen der Kleidung oder eben beim Staubsaugen verbraucht. Für Dyson liegt ein Lösungsansatz bei der Verbesserung von Produkten in der Technologie, der Verkleinerung von Geräten und Motoren und damit einhergehend der Reduktion des Stromverbrauchs.

Viele Hersteller vermarkten jedoch «grüne» Produkte, bewerben aber gleichzeitig die Leistung ihrer Staubsauger mit grossen Motoren. Der Grund dafür liegt in der irreführenden Behauptung, dass grössere Motoren mit höherem Energieverbrauch eine bessere Reinigungsleistung erbringen. Die angegebene Wattleistung beschreibt aber lediglich den Stromverbrauch und sagt nichts über die Saugleistung aus. Genauso wie der Wattverbrauch einer Glühbirne nichts über deren Helligkeit aussagt, was die heutigen Energiesparlampen belegen. Beim Staubsauger ist in Wirklichkeit die Abstimmung von Grundgerät, Düse und Luftdurchfluss entscheidend für die Aufnahmewerte und nicht die Wattleistung respektive der Stromverbrauch. Dyson hat die Staubsaugertechnologie revolutioniert und arbeitet mit der patentierten Root Cyclone Technologie, welche zu starken Energieeffizienz- und Ökologiewerten führt. Dyson Staubsauger verbrauchen bei konstant hoher Saugkraft und hohen Pick-up-Werten maximal 1400 Watt Strom, der Durchschnitt in der Schweiz liegt bei über 1800 Watt.

Zyklonentechnologie trägt zu tiefem Stromverbrauch bei

Dyson entwickelt von Beginn an Geräte mit hoher Leistungskraft, die eine geringere Motorleistung haben und umweltfreundlich sind. Bereits 1997 war der DC02 Recyclon eines der ersten Dyson Modelle, die aus wiederverwertbarem Plastik hergestellt wurden. Das Jahr 2008 markierte dann mit der Einführung des DC24 all floors einen Meilenstein in der Entwicklung energieeffizienter Staubsauger: Dieses Modell gehört bis heute zu den energieeffizientesten Staubsaugern weltweit. Der DC24 verfügt über einen kleinen Motor mit einer Leistung von 650 Watt und hat trotzdem eine Saugleistung, die der eines «grossen» Dyson Staubsaugers entspricht. Diese Watt-Einsparung bei gleichzeitig hoher Leistung wird durch die patentierte Root Cyclone Technologie und das kompakte Design erreicht. Ein Staubsauger von Dyson benötigt generell keine Beutel oder Filter, da die «Wirbelsturm»-Technologie zum Einsatz kommt, welche Staub und Luft mit starken Zentrifugalkräften voneinander trennt. Andere Staubsauger nutzen Beutel und Filter, die verstopfen können, was zu einer längeren Reinigungszeit und einem erhöhten Energieverbrauch des Motors führt.

Untermuert wird diese Energieeffizienzstärke 2009 durch die Nr.-1-Platzierung des Bürststaubsaugers DC24 auf Topten.ch. In die gleiche Bresche springt das neue Dyson City Modell, welches seit Oktober 2009 auf dem Schweizer Markt ist. Es hat auf einem A4-Blatt Platz und weist mit lediglich 1300 Watt Stromverbrauch die gleichen Stärken auf wie grosse Staubsaugermodelle.

Ein weiteres wichtiges ökologisches Argument ist die Umweltbelastung durch die Herstellung und Entsorgung von Staubbeuteln. In der Schweiz landen jährlich rund 10 Millionen Staubbeutel auf dem Müll. Ein Dyson Staubsauger benötigt keine Beutel und somit entfällt dieser Abfall.

Kleinere Geräte belasten die Umwelt weniger

Ein zentraler Aspekt zur Beurteilung energieeffizienter Geräte ist deren Grösse und Gewicht und damit auch die Produktion. Dyson Entwickler haben durch umfangreiche Tests mit dünneren Materialien die Grösse und das Gewicht von Staubsaugern minimieren können – ohne dabei die Festigkeit, die Haltbarkeit oder den Bedienkomfort zu verringern. Dünnere Komponenten erfordern zudem weniger Rohmaterial und Energie bei der Herstellung. Der DC26 City belegt diesen eingeschlagenen Weg: Während herkömmliche Staubsauger im Schnitt rund 7,2 kg wiegen, bringt der kleinste Dyson Staubsauger lediglich 5,2 kg auf die Waage. Und das ohne Saugkraftverlust, mit tiefem Stromverbrauch und starken Reinigungsergebnissen auf allen Belägen. Neben den aufgeführten Aspekten darf jedoch das Herz einer jeder Maschine nicht vergessen werden: der Motor.

Dyson hat Meilenstein in der Motorenforschung entwickelt

James Dyson äussert sich zum Thema Energiesparen: «Grössere Motoren stehen nicht für eine höhere Leistungsfähigkeit, sondern im Grunde für ein überholtes und ineffizientes Design. Den Kunden ist eine energieeffiziente und funktionierende Technologie wichtiger als scheinbar umweltbewusstes Handeln. Die Entwicklung einer bahnbrechenden Technologie braucht ihre Zeit. Unsere Ingenieure haben sich ein Jahrzehnt lang um die Entwicklung hocheffizienter Digitalmotoren gekümmert. Sie sind nur halb so gross wie die üblichen Elektromotoren, bieten dabei die doppelte Leistung, haben keine Bürsten und emittieren keinen Kohlenstaub.»

Dysons digitale Motorentechnologie ist beispielsweise das Herzstück der weiterentwickelten Dyson Akkusauger DC30 und DC31, welche seit September 2009 in der Schweiz erhältlich sind. Der Dyson Digital Motor V2 (DDM V2) ermöglicht einen deutlich kleineren und gleichzeitig effizienteren Handstaubsauger. Mit über 100 000 Umdrehungen pro Minute ist er fünfmal schneller als ein Formel-1-Motor und 50% effizienter als herkömmliche Wechselstrommotoren. Gleichzeitig verzichtet er auf die Kohlestifte herkömmlicher Motoren und verursacht so keine Kohlenstaubemissionen.










Das gleiche Motorenmodell in grösserer Form kommt auch im Dyson Airblade Händetrockner zum Einsatz, welcher seit rund zwei Jahren für Furore in Schweizer Sanitärräumen sorgt. Der Digitalmotor trägt mit dazu bei, dass die Energieeffizienz des Kaltlufthändetrockners deutlich höher ist als bei der Konkurrenz, denn der Airblade verbraucht bis zu 80% weniger Energie als Warmluft-Händetrockner und trocknet Hände in 10 Sekunden. Dies führte unter anderem zur Zertifizierung mit dem Schweizer Climapop-Gütesiegel. Dieses Gütesiegel erhalten nur Produkte, die das Klima deutlich weniger belasten als vergleichbare Güter.

Die Firma Dyson entwickelt weitere Digitalmotoren, um sowohl die Zukunftstechnologien als auch ihre Staubsauger und Händetrockner zu verbessern.

Über Dyson

Forschung, Entwicklung und Design sind das Herz und die Seele von Dyson. Rund ein Drittel der Belegschaft sind Ingenieure und Forscher. Dieses Wissen in den Bereichen Mechanik, Elektrizität, EMC, Thermik, Chemie und Softwareentwicklung erlaubt die Entwicklung neuer Produkte, um Bestehendes zu verbessern. Dyson hat über 1100 Patente und entsprechende Weiterentwicklungen für über 150 verschiedene Erfindungen. Die Investitionen für Forschung und Entwicklung haben sich in den letzten 5 Jahren vervierfacht. Seit 1993 wurden weltweit über 28,6 (2008) Millionen Staubsauger verkauft – 11,6 Millionen davon allein zwischen 2006 und 2008.

Fotoliste zum Text

<p>DC02 Recyclon</p> 	<p>DC24 all floors</p> 	<p>DC31 car + boat</p> 
<p>Der Zeit voraus: 1997 war der DC02 Recyclon eines der ersten Dyson Modelle und hergestellt aus wieder verwertbarem Plastik.</p>	<p>Der DC24 all floors verbraucht bei konstant hoher Saugkraft lediglich 650 Watt Strom und führt die Liste der empfohlenen Staubsauger auf Topfen an.</p>	<p>Die neuste Dyson Akkusaugergeneration DC30 und DC31 ist dank des Digital Motors kleiner und kompakter als die Vorgänger und gleichzeitig um bis zu 70% leistungsfähiger.</p>
<p>Dyson Digital Motor</p> 	<p>Dyson Airblade Händetrockner</p> 	<p>DC26 City</p> 
<p>Die Stärken der Dyson Digital Motor Technologie auf einen Blick</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Energieeffizienz. • Erlaubt kompaktere Bauweise von Geräten. • Über 100 000 Umdrehungen pro Minute (fünfmal schneller als ein Formel-1-Motor). • Keine Kohlebürsten, keine Kohlenstaubemission. • Selbstregulierend durch Mikroprozessor. • Eröffnet neue Anwendungsbereiche für die Zukunft. 	<p>Ebenfalls durch den Dyson Digital Motor angetrieben, verbraucht die Airblade Technologie bis zu 80% weniger Strom als herkömmliche Händetrockner und trocknet Hände mit einem 640 km/h schnellen Luftstrom in nur 10 Sekunden.</p>	<p>Der kleinste Dyson Staubsauger DC26 City hat auf einem A4-Blatt Platz, wiegt nur 5,2 kg und weist trotzdem die gleichen Stärken wie ein grosser Staubsauger auf.</p> <p>Kleinere Geräte bedeuten weniger Verbrauch von Rohmaterialien in der Produktion.</p>
<p>DC23 complete</p> 	<p>Root Cyclone Technologie</p> 	<p>Logo</p> 
<p>Dyson Modelle, wie der abgebildete DC23 complete, weisen maximal 1400 Watt Stromverbrauch auf.</p>	<p>Die patentierte Root Cyclone Technologie ermöglicht den tiefen Stromverbrauch, konstant hohe Saugkraft und den Wegfall von Beuteln und Filter.</p>	<p>Dyson – der Staubsauger ohne Saugkraftverlust</p>