



Christoph Reichhart, Monteur bei Hans Schramm Baddesign in München, lässt sich bei schweren Arbeiten gern von seinem Exoskelett unterstützen.

## Exoskelette im SHK-Handwerk

# WENIGER RÜCKEN, DAFÜR MEHR QUALITÄT

Körperlich hart zu arbeiten gehört gemeinhin zum Handwerk dazu. Doch was kann man tun, wenn die Kraft nicht oder nicht mehr ausreicht? Wie Exoskelette den Alltag der Mitarbeiter erleichtern können, zeigt jetzt das Forschungsprojekt „Handwerksgeselle 4.0“ des Zentralverbands Sanitär Heizung Klima (ZVSHK).

RoboCop-Optik statt langweiliger Blauermann? Christoph Reichhart, Monteur bei Hans Schramm Baddesign in München ([www.schramm-baeder.de](http://www.schramm-baeder.de)), fühlt sich in seinem Exoskelett pudelwohl und trägt dies auch gerne sichtbar über der Arbeitskleidung. „Da gibt es sehr unterschiedliche Typen, manche wollen einfach nicht, dass man es sieht, und

tragen es unter der Kleidung“, weiß Kilian Schramm, der den Familienbetrieb gemeinsam mit seinem Vater führt. Dass sein aus 80 Mitarbeitenden bestehendes Team überhaupt die Chance bekam, die teils futuristisch anmutenden körperlichen Assistenzsysteme zu testen, liegt vor allem an der schon fast traditionellen Aufgeschlossenheit für neue Lösungen, die dem Betrieb schon mehrfach die Auszeichnung zu „Münchens Bäderbauer Nummer eins“ einbrachte.

Damit dies auch in Zukunft so bleibt und der Betrieb immer über ausreichend qualifizierte Fachkräfte verfügen kann, hat sich das Münchner Unternehmen am Forschungsprojekt „Handwerksgeselle 4.0“ des ZVSHK ([www.zvshk.de](http://www.zvshk.de)) beteiligt. Ziel war es, im Praxiseinsatz zu untersuchen, ob Exoskelette die oft körperlich schweren und belastenden Tätig-

keiten im Handwerk erleichtern können. So hätten Fachkräfte dabei nicht nur die Chance, länger und gesünder im Beruf zu verbleiben, sondern es könnten auch neue Zielgruppen für eine Ausbildung im Handwerk gewonnen werden, die sich bislang wegen der vermeintlich hohen körperlichen Belastung nicht dafür interessierten.

### Bis zu 20 kg Entlastung

Was die Entlastung der Fachkräfte in der Badsanierung angeht, ist Kilian Schramm vom Nutzen der technischen Helferlein überzeugt: „Die körperliche Beanspruchung der Mitarbeiter sinkt enorm, sie können schneller arbeiten und auch länger erstklassige Qualität liefern, sodass wir unsere Leistungen auch kosteneffizienter anbieten können.“ Eine klare Win-win-Situation für alle Beteiligten. Kilian Schramm hat



Ein passendes System für jeden Einsatzzweck : Die Ansprüche an das jeweilige Exoskelett sind je nach auszuführender Arbeit unterschiedlich.

deshalb noch während des Projekts beschlossen, jedem Mitarbeiter, der es nutzen wollte, ein Exoskelett zur Verfügung zu stellen. „Wir haben ein Testmodell, das jeder einen Monat ausprobieren kann. Auf Wunsch erhält er danach ein eigenes Modell mit seinem Namen“, erklärt der Unternehmer.

Rund 800 Schweizer Franken, umgerechnet circa 810 Euro investiert der Betrieb jeweils für das Modell eines Schweizer Herstellers, das sich im Praxistest als beste Lösung für die Anforderungen des Bäderbauers herausgestellt hat. Aktuell nutzen fünf mit Abbrucharbeiten betraute Mitarbeiter das Exoskelett, allerdings nicht exakt aus den gleichen Motiven, die die Initiatoren auf dem Zettel hatten, wie Kilian Schramm bestätigt: „Die Mitarbeiter haben festgestellt, dass sie durch die Exoskelette weniger Rücken haben und somit auch den Bauzeitenplan leichter einhalten können, wofür sie jeweils eine Prämie erhalten.“ Es sind jedoch genau diese Erfahrungen aus der Alltagspraxis, die das Projekt „Handwerksgeelle 4.o“ zutage bringen wollte. Denn was nützt der beste theoretische Ansatz, wenn die Lösungen keine Akzeptanz bei den Mitarbeitern finden? Wie wichtig es ist, die Gesundheit der Fachkräfte zu schonen und deren Arbeitsfähigkeit zu erhalten, kann Matthias Thiel, Projektleiter beim ZVSHK, eindrucksvoll mit Zahlen belegen: „Jedes Jahr scheiden doppelt so viele Fachkräfte aus dem Erwerbsleben aus wie dazukommen, aktuell fehlen in unserer Branche bereits 41.000 Monteure und 31.500 Auszubildende.“

Eine Lücke, die sich natürlich nicht allein durch den Einsatz von körperlichen Assistenzsystemen schließen lässt. Doch langfristig könnten diese nach Thiels Einschätzung gerade bei langanhaltenden Tätigkeiten mit dem gleichen Belastungsprofil dafür sorgen, dass jüngere Fachkräfte länger ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen arbeiten und ältere Mitarbeiter noch ein wenig länger im Job bleiben können.

Die im Projekt durchgeführte Umfrage bei 1.800 SHK-Innungsbetrieben zeigt, dass knapp die Hälfte der größeren Betriebe ein höheres ergonomisches Bewusstsein entwickelt hat als früher.

Auch Projektleiter Thiel berichtet von vielen Anfragen durch Firmenchefs, die den Einsatz von Exoskeletten im Betrieb testen wollen.

Kathrin de Blois, geschäftsführende Gesellschafterin bei Haaß Haustechnik in Mönchengladbach, hat sich wie Kilian Schramm zur Teilnahme am Pilotprojekt im Handwerk entschlossen. „Wie immer bei neuen Lösungen haben wir das mit dem Team durchgesprochen, bei uns wird nichts übergestülpt“, betont de Blois, die den Familienbetrieb mit 50 Mitarbeitenden gemeinsam mit Vater und Bruder führt. Bei den Reaktionen der Mitarbeiter war alles dabei, von großer Neugierde bis hin zur typischen Skepsis: „Manche fanden es cool und hatten sogar richtig Spaß daran, mit den Exoskeletten zu arbeiten.“

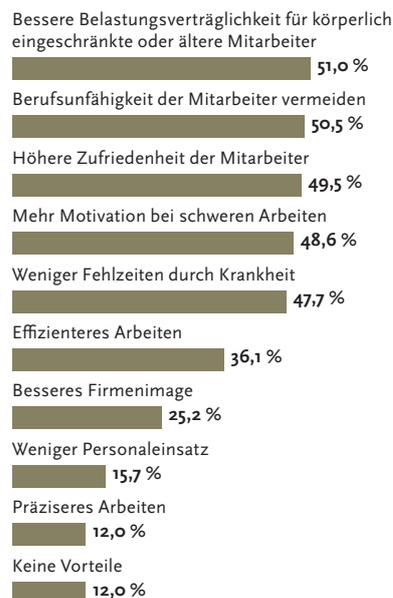
### Ein Exoskelett für alles

Getestet wurden bei Haaß Systeme, die den Rücken beim Tragen unterstützen. Allerdings ist der Job sehr vielseitig, so dass ein Mitarbeiter etwa bei Überkopfarbeiten ein anderes Exoskelett benötigt als beim Tragen schwerer Lasten. Weil auch passive Systeme ohne Motorunterstützung schon dreistellige Beträge kosten und das An- und Ausziehen im Arbeitsalltag wenig praktikabel ist, können mehrere Assistenzsysteme pro Mitarbeitenden nach Einschätzung von Kathrin de Blois nicht die Lösung sein: „Beim ständigen Wechseln ist der Aufwand größer als der Nutzen.“ Wenn die Exoskelette jedoch im Alltag leichter zu handhaben und auch etwas günstiger wären, sieht die Unternehmerin darin auch für

ihren Betrieb „ein Riesenpotenzial“. Robert Weidner, Geschäftsführer der ebenfalls am Projekt des ZVSHK beteiligten ExoIQ GmbH in Hamburg und Professor für Fertigungstechnik an der Uni Innsbruck, kann sich für manche Arten von Exoskeletten durchaus eine Integration in die Arbeitskleidung vorstellen: „Die Lösungen werden immer schlanker und es wird auch bereits an textilen Stützsyste men gearbeitet, doch diese wirken natürlich anders als außen am Körper angebrachte Assistenzsysteme.“

### Knackpunkt Ego

Wichtigste Aufgabe ist es aus seiner Sicht in der jetzigen Phase, die Akzeptanz bei den Mitarbeitern zu erhöhen: „Manche fühlen sich damit nicht wohl, weil sie vermeintlich als Schwächlinge angesehen werden, deshalb müssen wir vor allem den Coolnessfaktor erhöhen, dann steigt auch die Akzeptanz bei den Beschäftigten.“ Kilian Schramm kann die Einschätzung des Professors nach seinen Erfahrungen im Betriebsalltag bestätigen: „Die Mitarbeiter müssen mit ihrem Ego klarkommen und das Exoskelett auch tragen wollen, das ist wichtiger als wissenschaftliche Studien und Messwerte.“ ■ (km)



Weniger Belastung und Fehlzeiten, mehr Motivation und Zufriedenheit – die Chefs sehen den Einsatz der Exoskelette positiv.