

ERGONOMISCHE MONTAGE – KLINGT GUT!



Musiker, Toningenieure und Produzenten aus aller Welt schwören auf die edlen Monitorboxen, die bei Adam Audio in Berlin nach höchsten Qualitätsstandards von Hand montiert werden. Die Fertigung der bis zu 80 kg schweren Lautsprecher findet an ergonomisch optimierten Arbeitsplätzen mit höhenverstellbaren Montagetischen statt.

Zu den Fans der Berliner Audiomanufaktur Adam Audio gehören die US-Hardrocker von Kiss genauso wie der englische Star-DJ Carl Cox sowie zahlreiche Musikprofis, Klangkünstler und musikalisch ambitionierte Youtuber aus der ganzen Welt. Zur besonderen Qualität der professionellen Studio-technik gehört neben der hochwertigen Verarbeitung vor allem das herausragende Hörerlebnis. Dazu tragen insbesondere die von Adam Audio entwickelten Hochtöner bei, die auf einer von Hand

gefalteten Membran basieren. Gefertigt werden sie ausschließlich von Mitarbeitern in Berlin – ebenso wie rund 2000 Highend-Lautsprecher der Serie S und Subwoofer der Reihen Sub10, 12 und 15.

WACHSTUM ERFORDERTE NEUORGANISATION DER HANDMONTAGE

Adam ist ein Akronym aus den Anfangsbuchstaben von „Advanced Dynamic Audio Monitors“. Das 1999 gegründete Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt von Berlin aus weltweit Lautsprecher und Kopfhörer für die professionelle Audiotechnik. Adam Audio hat Tochtergesellschaften in den USA und China und ist international erfolgreich: „2018 hatten wir 15 % Umsatzwachstum und 2019 wollen wir im gleichen Maß wachsen“, erklärt Lars Ohmann, der als Head of Operations für Produktion, Einkauf, Logistik und Qualitätskontrolle verantwortlich ist.

Mit dem Erfolg wuchsen die Fertigungszahlen, gleichzeitig wurde das Sortiment um weitere, größere und schwerere Lautsprechermodelle erweitert. Dadurch erhöhte sich die physische Belastung für die Mitarbeiter in der Handmontage spürbar, denn die größten Studiomonitore brachten nun ein Gewicht von 80 kg auf die Waage. Außerdem mussten die Monteure beim Umladen der schweren Monitore auf die Arbeitstische ihre Arbeit unterbrechen und warten, bis ein Kollege ihnen zu Hilfe kam. Somit verlängerten sich die Fertigungszeiten.

Für Alexandra Brau, Produktionsleiterin bei Adam Audio, war klar, dass die Handmontage neu organisiert werden musste: „Wir

Autor: F. Stephan Auch, freier Fachjournalist, Nürnberg

wollten flexibel sein und ein innovatives Arbeitsumfeld schaffen, das auch den hohen Maßstäben gerecht wird, die wir an unsere Produkte anlegen. Also: keine Standardlösung, kein Fließband.“

Die drei wichtigsten Anforderungen: „Zum einen sollten die Monitore beim Bewegen gezogen und nicht gehoben werden, sodass die Monteure entlastet werden. Außerdem sollten die Arbeitstische in der Höhe verstellbar sein. Hierbei war uns aus Sicherheitsgründen wichtig, dass sich die Höhe nur ändert, wenn der Bediener auf die entsprechende Taste drückt. Und drittens muss das Heben und Senken unbedingt erschütterungsfrei und ruckfrei geschehen, um Einbußen bei der Qualität zu vermeiden.“

MODULARES PROGRAMM FÜR MITTLERE BIS GROSSE GEWICHTE

Im Herbst 2018 entschied sich Adam Audio nach intensiver Suche und Onlinerecherche für Montagetische aus dem „modulog“-Programm von Roemheld, deren Höhe über jeweils zwei elektrische Hubsäulen verstellt werden kann. Die jeweils 3000 mm breiten, 800 mm tiefen und 60 mm dicken Tischplatten tragen bis zu 400 kg Last. Damit waren sie laut Brau die einzigen am Markt verfügbaren Modelle, die infrage kamen. Die ersten beiden Exemplare wurden im Dezember 2018 geliefert, das dritte folgte im März 2019.

Das modular aufgebaute Programm von Roemheld bietet vielfältige Lösungen für die ergonomische und effiziente Handmontage von Werkstücken mit mittleren bis großen Gewichten. Es umfasst eine breite Palette an miteinander kombinierbaren, manuellen

oder elektrisch betriebenen Dreh-, Kipp-, Hub-, Wagen- und Spannmodulen. Die bei Adam Audio verwendeten, vielfach bewährten Hubmodule sind in zahlreichen Ausführungen erhältlich: mit Hüben zwischen 200 und 1000 mm, manuell oder elektrisch

” DIE TISCHE, DIE JEDER MITARBEITER AUF DIE FÜR IHN PASSENDE HÖHE FAHREN KANN, STEHEN IM MITTELPUNKT DER NEUORGANISATION

betätigt und mit Hubkräften von 1 bis 6 kN. Mit diesen Eigenschaften sind sie auch geeignet, um in professionellen Audiostudios die Höhe von schwerem Equipment wie Mischpulten an wechselnde Benutzer anzupassen.

EINFACH BEDIENBAR UND SICHER

Bei Adam Audio stehen die Montagetische, die jeder Mitarbeiter auf die für ihn ergonomisch angenehme Höhe fahren kann, im Mittelpunkt der Neuorganisation. Ihre Bedienung ist denkbar einfach und sehr sicher: Man muss nur auf einem Bedienfeld den entsprechenden Tipptaster betätigen. Solange er gedrückt wird, fahren die beiden Hubsäulen synchron, gleichmäßig und ruhig mit einer Geschwindigkeit – je nach Last – zwischen 12 und 16 mm/s auf oder

"NICHT NUR FÜR BOXEN"

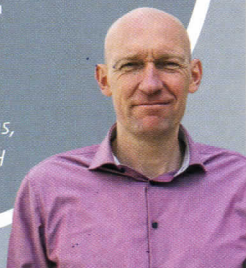
Martina Klein,
Stv. Chefredakteurin



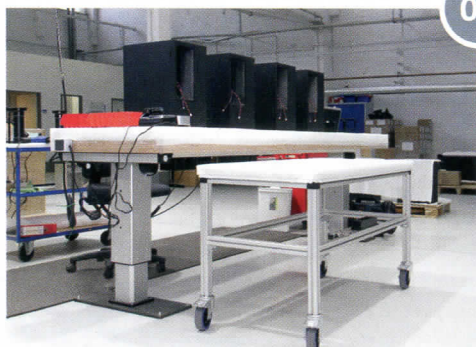
Die Berliner Audioschmiede ist ein schönes Beispiel für die flexible Fertigung kundenindividueller Produkte. Die höhenverstellbaren Tische tragen dazu bei, die manuelle Montage so effizient und ergonomisch wie möglich zu gestalten. Dabei ist es im Prinzip egal, um welche Produkte es sich handelt: Ob Audio-Boxen, Maschinen, Haushaltsgeräte, PKW-Motoren und -Achsen oder Schaltschränke. Gerade bei Teilen, die durch ihr Gewicht und ihre Abmessungen eine besondere Herausforderung darstellen, sind die Vorteile besonders gravierend. Aber die Nutzung höhenverstellbarer Arbeitsplätze steigert grundsätzlich die Ergonomie.

"DIE MONTAGETISCHE ERFÜLLEN UNSERE ANSPRÜCHE VOLLENDTS"

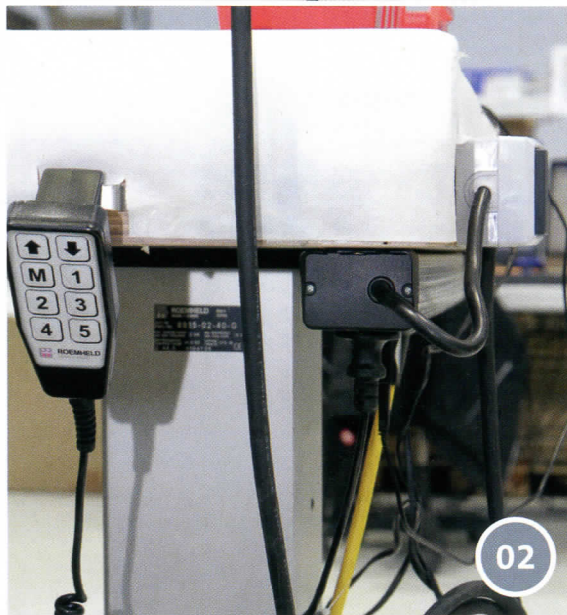
Lars Ohmann,
Head of Operations,
ADAM Audio GmbH



Die Neugestaltung der Handmontage war für alle Mitarbeiter über viele Monate ein Riesenthema, denn wir haben gemeinsam nach einer nachhaltigen und optimalen Lösung gesucht, die alle zufrieden stellt. Nach langer Suche haben wir uns für höhenverstellbare Montagetische von Roemheld entschieden, mit denen wir sehr zufrieden sind.



01



02

01 Die Höhe des Montagetisches kann problemlos an die des Transportwagens angepasst werden

02 Solange der entsprechende Tipptaster gedrückt ist, fahren die beiden Hubsäulen synchron auf oder ab, fünf Positionen lassen sich per Memorytaste voreinstellen

ab. Wird der Taster losgelassen, stoppen die Hubsäulen sofort. Verschiedene Positionen lassen sich per Memorytaste voreinstellen und abrufen. Zum Bedienkomfort trägt außerdem der elektrisch geregelte Softstart und Stopp bei.

Für die Montage einer Monitorbox oder eines Subwoofers fährt der Monteur die Komponenten auf einem Transportwagen an seinen Arbeitstisch. Dessen Höhe stellt er – mittels einer abgespeicherten Position reproduzierbar – etwas niedriger als die des Wagens ein, sodass er alle Komponenten bequem und ohne fremde Hilfe auf seine Arbeitsfläche ziehen kann. Entsprechend seiner eigenen Größe und der Dimension der Studiolautsprecher passt er nun die Tischplatte auf die von ihm gewünschte Arbeitshöhe an.

Nach der Montage fährt er seinen Tisch – über eine weitere gespeicherte Position – etwas höher als den Transportwagen und zieht die fertig montierten Lautsprecher auf den nun niedrigeren Wagen. Anschließend gehen die Boxen an seinen Kollegen zur Qualitätskontrolle.

WENIGER RÜCKENPROBLEME UND SCHNELLERE FERTIGUNG

Die neuen Arbeitstische erfahren viel Zustimmung, so Produktionsleiterin Brau: „Die Zufriedenheit der Mitarbeiter ist groß, es gibt deutlich weniger Klagen wegen Rückenproblemen und die krankheitsbedingten Ausfälle sind zurückgegangen.“ Die Monteure loben außerdem, dass sie nun leichter und angenehmer in vorher schwer erreichbaren Winkeln und Ecken montieren können. Zudem sei der Lichteinfall und damit auch die Qualitätskontrolle der Studio-Monitore angenehmer.

Für Alexandra Brau ist außerdem der Produktivitätsfortschritt wichtig: Statt wie früher für das Umladen der schweren Monitore auf die Hilfe eines Kollegen warten zu müssen, kann der Monteur die gesamte Montage jetzt unabhängig, selbstständig und ohne Verzögerung abschließen.

Bilder: ROEMHELD und ADAM Audio

www.roemheld-gruppe.de