



/ Foto: Peter Atkins, Fotolia

*/ Zwei linke Hände beim Messen? Dabei könnte es so einfach sein ... Mit einigen Grundsätzen verliert das Aufmaß seinen Schrecken.*

Die Struktur ist das A und O

# Problemzone Aufmaß

*Fehler beim Aufmaß sind der Albtraum eines jeden Handwerkers – und dennoch nicht selten. Sie sind nicht nur ärgerlich, sondern können zu Verlusten mit existenzbedrohenden Folgen führen. Minimieren Sie diese Risiken und vermeiden Sie Fehler mit einigen Grundsätzen sowie Tipps und Tricks aus der Praxis. DITTMAR SIEBERT*

■ Neben Zollstock, Bandmaß oder Messstab gibt es eine Vielzahl von modernen Messgeräten. Der Gedanke liegt nahe: Je teurer und ausgeklügelter die Technik, desto weniger Fehler. Doch es verhält sich wie im Straßenverkehr: Letztendlich ist nicht nur das Auto, sondern vor allem der Fahrer und sein Fahrstil entscheidend, wenn er sicher von A nach B kommen will. Auch beim Messen entscheidet der Messende selbst über Erfolg und Misserfolg seiner Aktivitäten.

Im Aufmaßprozess gibt es drei Hauptziele:

1. Auf der Baustelle sollen fehlerfreie Maße ermittelt und alle auftragsrelevanten Daten erfasst werden.

2. Die ermittelten Maße müssen fehlerfrei verarbeitet werden, um die gewünschten Produkte passgenau herzustellen.

3. Für einen schnellen und effektiven Ablauf sollten Aufmaßroutinen rationalisiert werden. Punkt 3 scheint Punkt 1 zu widersprechen, denn Schnelligkeit erhöht das Fehlerrisiko. Wenn man aber gewisse Grundlagen berücksichtigt, kann man beide Ziele erreichen.

### Mehr Struktur für weniger Fehler

Eine der wichtigsten Maßnahmen ist, dass Ihr Betrieb eine möglichst genaue Struktur für das Aufmaß festlegt. Je strukturierter ein Aufmaßprozess, umso schneller wird er ablaufen. Gleichzeitig passieren weniger Fehler. Leider gibt es keine allgemeingültige Lösung. Dazu ist die Aufgabe viel zu umfangreich und vielschichtig. Stattdessen sollte sich jedes Unternehmen gemeinsam mit seinen Fachleuten fürs Aufmaß einmal grundlegende

Gedanken über den Aufmaßprozess machen. Gestalten und planen Sie ihn individuell und detailliert. Definieren Sie Standards.

### Drei Kernfragen auf der Baustelle

Die Grafik auf S. 63 stellt den Aufmaßprozess schematisch dar. Für den Aufmessenden stellen sich jeweils drei Kernfragen:

1. Was ist auf der Baustelle vorhanden? (Realität, vorhandene Bausituation)
  2. Was ist gewünscht? (Ziel: Möbel, Fenster oder sonstiges Produkt für den Kunden)
  3. Wie komme ich dorthin? (Weg, Entwicklung einer technischen Lösung)
- Zunächst sollte nur gemessen werden, was notwendig ist, damit Sie das Ziel erreichen. Doch diese Messdaten sind nur ein kleiner Bereich der Daten, die zu ermitteln und fest-

## Maß nehmen – mit System



Quelle: Autor

BM Grafik

Der Aufmaßprozess: Wenn alle Maße und Daten ermittelt sind, wird entschieden, ob und wie der Kundenwunsch technisch umgesetzt werden kann. Dann gehen die Messdaten in die Fertigung.

Die Ausstattung beim Messen: Maßband, Zollstock, Messstab oder Lasermessgerät. Unverzichtbar: ein Aufmaßformular.



zuhalten sind. Neben den Kontaktdaten des Kunden für Angebot und Rechnung müssen auftragsrelevante Fakten wie z. B. Holzart, Oberfläche und Beschläge abgefragt und dokumentiert werden. Gleichen Sie diese Kundenwünsche aus der Ausschreibung oder einem persönlichen Gespräch nochmals mit Ihrem Angebot ab, bevor Sie die Daten an die Produktion weitergeben.

### Aufmaß im Kreuzfeuer

Der Aufmessende stellt die Schnittstelle zwischen Vertrieb, Produktion und Kunde dar. Er hat den Anspruch, fehlerfrei zu arbeiten und nichts zu vergessen. Gleichzeitig soll er gegenüber dem Kunden kompetent und freundlich, aber dennoch vertriebsorientiert auftreten. Seine Aufgabe ist demnach sehr komplex,

der Druck hoch. Dies kann Stress verursachen, welcher wiederum Fehler begünstigt. Sehr schnell hat man sich vermessen, ein Maß vergessen, einen Kundenwunsch nicht berücksichtigt.

Geeignete Hilfsmittel können diesen Stress entschärfen. Strukturierung in diesem Sinne beginnt mit der Auswahl der Ausstattung, ausgehend vom zu messenden Produkt. Alle Messwerkzeuge haben Vor- und Nachteile. Wenn es um das Ablesen der Ergebnisse geht, liegen digitale Instrumente wie Lasermessgeräte vorn, da sie eindeutige Anzeigen haben. Werden die Messdaten via Bluetooth oder WLAN auf das Smartphone oder den Tablet-PC übertragen, vermeidet man Zahlendreher oder das falsche Ablesen einer unleserlichen Schrift. Lasermessgeräte sind aber

nicht immer geeignet. So kann man mit ihnen nur gegen eine Fläche messen. Besonders kleine Maße (<8–15 cm) lassen sich nicht erfassen. Hier ist ein Gliedermaßstab oder Maßband notwendig.

### Formulare sind langweilig?

Zur Grundausstattung eines Aufmessenden sollte neben den Messgeräten ein Klemmbrett mit Aufmaßformular gehören. Dieses Formular spielt eine zentrale Rolle für effektive Arbeitsabläufe, da es den Aufmaßprozess strukturiert. Ein weißes Blatt Papier bietet viel Freiheit, aber keine Struktur. Je besser Ihr Aufmaßformular auf Ihre Produkte und Anforderungen zugeschnitten ist und je mehr Details checklistenartig abgefragt werden, umso weniger Fehler werden gemacht und umso



*/ Ein Aufmaßformular gibt die Struktur beim Messen vor. Jeder Betrieb sollte es individuell entwickeln.*

*/ Werden Messdaten z. B. via Bluetooth auf einen Tablet-PC übertragen, vermeidet man u. a. Zahlendreher. Eine Eingabeoberfläche für Fensterprofile wie hier im Bild kann mit Excel programmiert werden.*

schneller kann man aufmessen. Auch hier gilt: Es gibt nicht die eine, richtige Standardlösung.

Im Fensterbau wird häufig die Fünf-Maß-Methode angewandt. Dazu misst man Breite innen und Höhe innen, Breite und Höhe außen sowie die Differenz der Höhe von außen nach innen. Mit diesen fünf Maßen kann man die Hauptmauerwerksanschlussvarianten erfassen.

Im Möbel- oder Treppenbau ist die Struktur natürlich eine ganz andere. Ein Aufmaßblatt für Kunststofffenster sieht anders aus als ein auf Holzfenster zugeschnittenes, eines für Kleiderschränke fragt andere Inhalte ab als eines für die Küchenplanung. Und selbst wenn Sie Ihr individuelles Aufmaßblatt erstellt haben, wird es niemals alle nötigen Abfragen vereinen – schließlich bieten Sie als handwerklicher Betrieb maßgeschneiderte Lösungen an. Das Formular deckt 60 bis 90 % aller Varianten eines Produktes ab. Der Rest bleibt flexibel. Hier müssen Freihandskizze und handgeschriebener Text erhalten.

Ein Aufmaßformular entwickelt sich in der Praxis in einem evolutionsartigen Prozess. Ist ein gewisses Optimum erreicht, liegt eine Struktur fest, welche sich immer wieder bewährt und wiederholt.

### Aufmaß auf dem Smartphone

Die entwickelte Struktur bildet die Grundlage, wenn eine Software für den PC oder das Smartphone programmiert wird. Mit Officeprogrammen wie Excel kann der Anwender sich eine Eingabeoberfläche auf dem PC erstellen und damit Daten auch weiterverarbeiten. Es ist aber auch möglich, sich die Eingabestruktur von einem Softwarehaus programmieren zu lassen und natürlich gibt es bereits geeignete Programme und Apps der Messgerätehersteller. Viele funktionieren ähnlich wie das angesprochene Notizbuch, bieten jedoch oft komfortablere Funktionen und Werkzeuge. Man fotografiert z. B. mit einem Tablet-PC oder dem Smartphone ein Baustellendetail und skizziert anschließend Maßpfeile hinein und fügt Messdaten hinzu,

die teilweise online übertragen werden. Auch mittels Sprachaufnahme kann man wichtige Informationen zum Bild hinzufügen. Wenn alle nötigen Messdaten erfasst und richtig weiterverarbeitet sind, steht am Ende des Aufmaßprozesses eine klare Definition des herzustellenden Produkts mit allen Details. ■

### Der Autor

Dipl.-Ing. Dittmar Siebert ist freier Fachjournalist und Inhaber des Ingenieurbüros Siebert Engineering. [www.siebertengineering.de](http://www.siebertengineering.de)

