



Ohne Meterstab:
Gerd Walter erfasst alle
produktionsrelevanten
Daten mit einem
digitalen Aufmaßsystem

desfachverband Hessen Gerd Walter auf die Technologie-Transfer-Stelle der Holzfachschule Bad Wildungen aufmerksam. Diese empfahl das Paket »Aufmaß mit System« von Peter König (www.fensteraufmass.de).

Die Systemkomponenten

Das Paket besteht aus dem handelsüblichen Punktlasermessgerät »Bosch DLE 150 Connect«, dem PDA »HP-iPAQ Pocket PC H 1940« und der Fensteraufmaßsoftware »Red-Link mobil« von Peter König. Die Investitionssumme beträgt insgesamt weniger als 2000 Euro. Den PDA trägt man wie eine Uhr am Handgelenk. Mit der Aufmaßsoftware lässt sich jedes Fensterelement menügesteuert komplett beschreiben. Neben verschiedenen Laibungsabmessungen, die das Lasermessgerät via Bluetooth an das Erfassungsgerät übermittelt, kann der Fensterbauer sämtliche Materialien, Glasarten, Profile, Sprosseneinteilungen, Kämpfer- oder Pfostenpositionen vorgeben.

Die Bildschirmmaske führt den Benutzer und fragt auftrags- und positionsbezogen die jeweils nächste Eingabe oder Längenmessung ab. Details wie die Aufteilung der Fensterelemente können mit Hilfe von Pull-down-Menüs über Fenstersymbole oder direkt eingegeben werden. Nach einer Änderung aktualisiert das System alle Listen sofort automatisch. Die Daten lassen sich als Fensterbestellliste ausdrucken oder über eine Schnittstelle zu einer Branchensoftware übertragen.

Obwohl das Aufmaßsystem alle für die Produktion notwendigen Informationen erfasst, arbeitet Gerd Walter beim Aufmaßnehmen nicht vollständig papierlos. Seine Auftragsmappe hat er immer dabei, und manches schreibt er sich einfach auf. Die endgültige Aufmaß-Nachbearbeitung erledigt er später in seinem Büro.

Auf die Frage, ob das neue Aufmaßsystem die Zahl der Fehler reduziert sagt Gerd Walter: »Natürlich, viele alte Aufmaßprobleme gibt es nicht mehr, z. B. das Problem des Zahlendrehers. Ich messe Einmeterundsechs (1006 mm) und schreibe 1060 mm

Kein Stress!

Das konventionelle Aufmaß mit dem Meterstab erfordert viel Zeit und hohe Gewissenhaftigkeit. Fensterbauer Gerd Walter muss sich diesem Stress jetzt nicht mehr aussetzen. Dittmar Siebert schaute ihm über die Schulter.

Seit einem Jahr verwendet Fensterbauer Gerd Walter ein digitales Aufmaßsystem: »Entscheidend ist für mich mittlerweile die Zeiteinsparung. Vor kurzem habe ich einen Altbau mit 50 Fenstern in einer Stunde gemessen. Das ist unglaublich, aber wahr!« Das fehlerfreie Aufmaß mit vollständiger Beschreibung der Fenster ist nach seiner Erfahrung ein grundsätzliches Problem. Häufig sind während des Aufmessens Fragen von Privatkunden, Bauleitern oder Architekten zu beantworten, sodass der Arbeitsablauf oft unterbrochen und gestört wird.

Dr. Frank Walter und Gerd Walter führen die 1937 gegründete Hans Walter & Sohn GmbH in dritter Generation (www.walter-fenster.de). Mit über 40 Mitarbeitern fertigt das Kasseler Unternehmen jährlich rund 22 000 Fenster und Haustüren aus Kunststoff. Architekten, Bau-träger und öffentliche Auftraggeber kennen die Firma Walter als leistungsfähigen Partner im Objektgeschäft. Auf der Suche nach einem modernen Aufmaßsystem machte der HKH Lan-



auf oder notiere das Maß unleserlich. Dies ist von vornherein durch die Datenübertragung ausgeschlossen. Die Software hilft mir durch die strukturierte Abfrage, nichts zu vergessen. Dadurch messe ich stressfreier, entspannter.«

Fünf-Maß-Methode

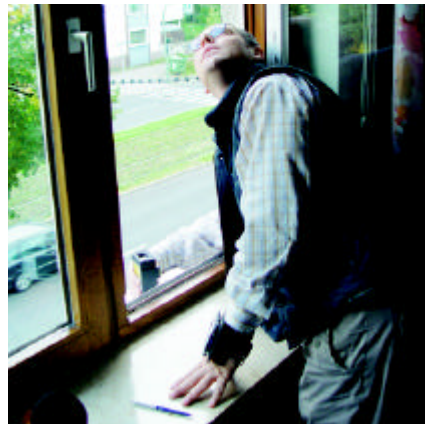
Red-Link mobil arbeitet mit der Fünf-Maß-Methode die an der Technologie-Transfer-Stelle der Holzfachschule Bad Wildungen entwickelt wurde. Sie funktioniert bei allen Fensteranschlagsarten (Innen-, Außenanschlag, ohne Anschlag) und allen Brüstungsvarianten (durchgehend, innen tiefer, außen tiefer). Die Methode eignet sich besonders für das Laser-gestützte Aufmaß. Die Genauigkeit von Punktlasermessgeräten

Der Autor
 Dipl.-Ing. Dittmar Siebert ist
 Technologietransfer-Berater
 an der Holzfachschule Bad
 Wildungen, Kontakt:
 siebert@holzfachschule.de

liegt bei mindestens ± 1 mm. Für jedes Fensterelement werden insgesamt fünf Maße ermittelt (Schnittzeichnungen links unten):

- Laibungsbreite innen (A)
- Laibungsbreite außen (C)
- Laibungshöhe innen (B)
- Laibungshöhe außen (D)
- Höhe von unten außen nach oben innen (E)

Je nach Bedarf kann der Fensterbauer weitere Maße ermitteln oder Details festgelegt (Achismaße, Drehrichtung, Glas-



Mit dem digitalen Punktlasermessgerät ist Walter schneller als mit dem Meterstab



Ein Taschencomputer am Handgelenk dient als Aufmaßformular



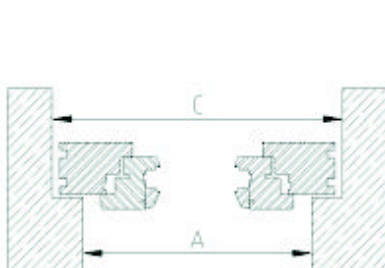
Das Punktlasermessgerät erfasst die Maße mit einer Genauigkeit von ±1 mm



Das Längenmessgerät überträgt die Abmessungen der Laibung per Funk an einen PDA

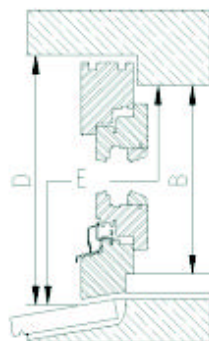
art, Fensterbankanschluss ...). Schließlich muss er auch die Breite des Luftspaltes zwischen Blendrahmen und Laibung festlegen. Fordert der Architekt z. B. möglichst schmale Blendrahmen, setzen die Laibungs-Mindestabstände zum Ecklager, Eckband bzw. Griff und

Überschlag des Flügels dem Aufmaßnehmer Grenzen, die es zu erkennen gilt. Abhängig von der Profilierung, dem Rahmenmaterial, ergeben sich unterschiedliche Abstände, von der Blendrahmenaußenkante bis zu diesen Funktionselementen.
Dittmar Siebert



Oben: Aufmaß mit der Fünf-Maß-Methode

Rechts: Das Aufmaßprotokoll enthält alle produktionsrelevanten Informationen



Aufmaßprotokoll		Projekt-Nr.	Objekt	Blatt	Blattzahl	Rev.	Datum	Gezeichnet	Geprüft	Freigegeben
01		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
02		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
03		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
04		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
05		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
06		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
07		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
08		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
09		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
10		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000