

# bauhandwerk

DAS PROFIMAGAZIN FÜR AUSBAU, NEUBAU UND SANIERUNG

1-2.2017

**BAUSTELLE DES MONATS** Gebäude von Mies van der Rohe in Krefeld saniert Seite 20

## WERKSTATT + BETRIEB

Das neue Cat-  
Phone „S60“ mit  
Wärmebildkamera  
im Praxistest  
Seite 14

## FENSTER + TÜREN

Wärme- und sicher-  
heitstechnische  
Aufrüstung einer  
Gründerzeittür  
Seite 34

## WDVS + DÄMMUNG

Massives WDVS für  
Wohnhäuser aus  
den 1950er Jahren  
Seite 42

## TROCKENBAU

Baffeldecken für  
neues Dienstleis-  
tungszentrum  
Seite 50



Ihren Beitrag finden Sie  
auch im Internet unter

[www.bauhandwerk.de](http://www.bauhandwerk.de)

Um die Schließbleche für den Aushebelschutz neben den Bändern des Türblatts montieren zu können, muss Tischlergeselle Andreas Klassen sie mit Multimaster und Stechbeitel in den Türrahmen versenken



## Sichere Wohnungseingangstür

Wohnungseingangstüren der Jahrhundertwende sind meist aufwendig gestaltet, besitzen aber weder einen ausreichenden Einbruch- noch Wärmeschutz. Die Redaktion der bauhandwerk hat Handwerker der Firma Kramp & Kramp aus Lemgo bei der Behebung dieser Defizite begleitet.

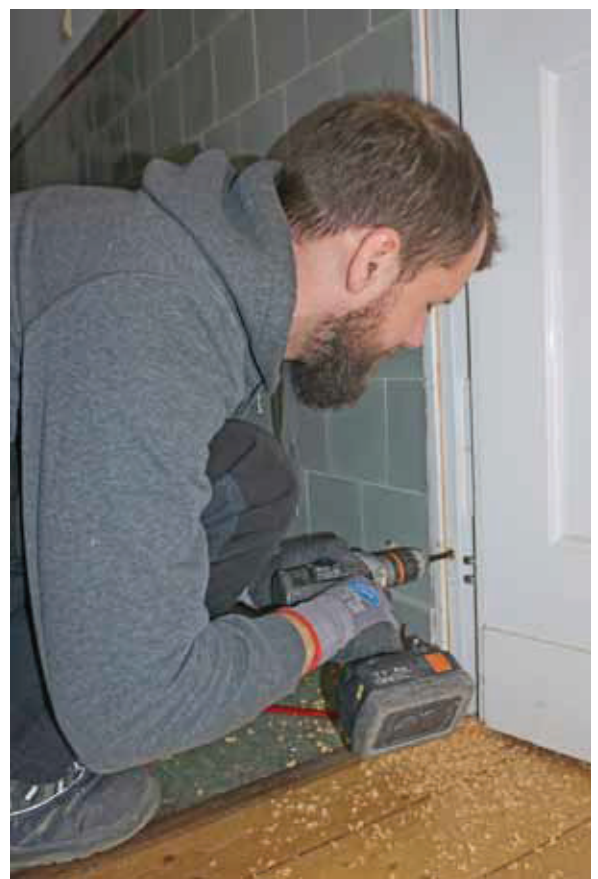
Von Thomas Wieckhorst

Ein typischer Fall: Die Wohnungseingangstüren eines 1913 erbauten Mehrfamilienhauses waren alles andere als einbruchsicher. Dies bestätigte auch die örtliche Polizei. Zwar hatten die Türen in den 1950er Jahren Sicherheitsschlösser bekommen, doch hatte man diese seinerzeit in den schrägen Falz eingebaut, ohne diesen vorher gerade zu fräsen. Dadurch reichten Falle und Riegel des Schlosses nicht weit genug ins

Schließblech hinein. Und auch das außen aufgeschraubte Schild war ein Sicherheitsrisiko: „Den Schild hat man in Nullkommanix abgeschraubt und kommt mit der Zange dann gut an den Schließzylinder ran“, erklärt Martin Kämper von der Firma Kramp & Kramp aus Lemgo, der die Bauherren wegen der sicherheitstechnischen Aufrüstung der Wohnungseingangstür berät.

Das Zapfenteil wird für den Aushebelschutz am Türblatt montiert

Rechts: Die Löcher für die Zapfen des Aushebelschutzes werden mit dem Forstnerbohrer in den Rahmen gefräst





Und wenn man schon mal dabei ist, den Einbruchschutz einer Eingangstür zu verbessern, kann man auch gleich etwas in Sachen Wärmeschutz tun. Zwar bildet das unbeheizte Treppenhaus einen Wärmepuffer zwischen draußen und drinnen, aber es kam in der kalten Jahreszeit wegen der fehlenden Zugluftdichtung immer wieder Zugluft durch einen Spalt herein. Damit war die alte Tür für die Bauherren weder in einem wärme- noch sicherheitstechnisch befriedigenden Zustand. Die Redaktion der bauhandwerk hat die Handwerker von der Demontage der Tür über die Aufarbeitung in der Werkstatt bis zum Wiedereinbau begleitet.

#### Demontage und erste Arbeiten vor Ort

„Das erste, was wir vor Ort prüfen, ist die Luft“, sagt Andreas Klassen von der Firma Kramp & Kramp. Mit „Luft“ meint der Tischlergeselle den Spalt zwischen Falz und Zarge. Der soll an den Seiten und nach oben 2 bis 3 mm betragen. Geprüft wird dies mit genormten,

2 und 3 mm dicken Holzplättchen. Den oberen Spalt gleicht man mit Fitschenringen zwischen den Band- ober- und Bandunterteilen aus. Wenn es an den Seiten klemmt, muss nachgehobelt oder nachgeschnitten werden. Für die Zugluftdichtung wird mit der Dichtungs-Nutfräse umlaufend eine 3 mm breite und 5 mm tiefe Nut in den Türrahmen gefräst. „Nach unten darf die Luft bis zu 7 mm betragen, weil sich eine Tür im Laufe der Zeit sowieso noch setzt“, meint Tischlergeselle Klassen. Hier sorgt später eine Bürstendichtung für den Zugluftschutz.

Entscheidend für die Sicherheit der Tür ist zum einen der Aushebelschutz. Um diesen exakt montieren zu können, verwendet man eine Bohrschablone. Zunächst wird der Zapfenteil des Aushebelschutzes auf Höhe der Bänder auf den Falz des Flügelrahmens geschraubt. Danach wird die Tür so weit geschlossen, bis die beiden Zapfen des Aushebelschutzes die Bohrschablone auf den Falz des Türrahmens drücken. Nun kann die exakte Lage für das Schließblech des Aushebel-

**Für die Zugluftdichtung fräst Andreas Klassen eine Nut in den Türrahmen hinein**  
Fotos: Thomas Wieckhorst



**Bevor die Tür in die Werkstatt gebracht wird, entfernt Tischlergeselle Klassen mit Nageleisen und Multimaster die aufgenagelten Schlagleisten**



**Der schräge Falz wird am Türblatt mit der Formatkreissäge gerade geschnitten**

schutzes angezeichnet und anschließend können die Zapfenlöcher mit dem Forstnerbohrer in den Rahmen getrieben werden. Beim kleinen feststehenden Flügelteil können die Schließbleche problemlos auf den Rahmenfalz geschraubt werden. Für das breite Türblatt müssen die Schließbleche des Aushebelschutzes dagegen mit dem Multimaster und Stechbeitel in den Türrahmen eingelassen werden.

Vor der Demontage der Tür werden noch das alte Schließblech und der Schlosskasten ausgebaut. Das Zylinderschloss wird in die Baustellentür eingebaut, die den Wohnungseingang verschließt, solange die historische Tür in der Werkstatt ist. Auch die aufgenagelten Schlagleisten werden noch mit dem Nagel-eisen und dem nun mit einem Metallsägeblatt bestückten Multimaster abgenommen, bevor es für die Tür in die Werkstatt geht.

#### **Aufarbeitung der Tür in der Werkstatt**

Dort wird das gute Stück von Johannes Stute schon erwartet. Er ist als Tischlermeister und Restaurator im Tischlerhandwerk bei der Firma Kramp & Kramp

frei beschäftigt und hat als jemand, der in seiner Freizeit Musikinstrumente baut, ein ausgesprochen feines Händchen im Umgang mit historischen Holzbauteilen. Zunächst kommt in der Werkstatt jedoch „schweres Gerät“ zum Einsatz. Für den Einbau der Dreipunktverriegelung muss der schräge Falz nämlich gerade geschnitten werden. „Dabei ist der historisch schräge Falz eigentlich ganz sinnvoll“, meint Johannes Stute, denn zum einen wurde durch die Schräge die Fläche für die Zugluftdichtigkeit zwischen Falz und Rahmen erhöht und als „Nebeneffekt“ die Auflagefläche für die Schlagleiste vergrößert. Jedoch muss der Falz für den Einbau der Mehrfachverriegelung, die wesentlich zur Verbesserung des Einbruchschutzes beiträgt, gerade sein – und darum geht es ja bei der sicherheitstechnischen Aufrüstung der Tür.

Bei der neuen Mehrfachverriegelung kommen zur Falle und zum Riegel im Schlosskasten am oberen und unteren Ende des langen schweren Stulps zwei Schließbolzen hinzu, was zu einer Dreipunktverriegelung führt. Der obere der beiden alten Schubriegel im schmalen feststehenden Flügel ist jedoch so lang, dass

**In den nun geraden Falz wird die Nut zur Aufnahme der Mehrfachverriegelung gefräst**

**Detail rechts: Am oberen und unteren Ende des Falzes leimt Tischlermeister Stute passgenaue Hölzer in die Nut ein**





Tischlermeister Johannes Stute leimt an den schmalen feststehenden Flügel eine 25 mm dicke Leiste aus Kiefernholz an

Der lange schwere Stulp der Mehrfachverriegelung wird in die Nut im Türblattfalz geschraubt Fotos: Thomas Wieckhorst

er bis hinunter zum oberen Schließbolzen der Mehrfachverriegelung reicht, und dessen Montage unmöglich machen würde. Daher müssen sowohl der obere als auch der untere Schubriegel ausgebaut werden, bevor ein gerader Schnitt mit der Formatkreissäge entlang des schmalen feststehenden Flügels und des Türblattes dafür sorgt, dass beide Bauteile später mit einem definierten Abstand von 3 mm Luft exakt aneinander anschließen können. Mit Hilfsleisten, die Johannes Stute auf das Türblatt anschießt, werden die alten Bauteile für den Maschinentisch tauglich gemacht. Der untere kurze Schubriegel wird sandgestrahlt und mit Fett wieder gängig gemacht. Als Ersatz für den oberen Schubriegel baut Tischlermeister Stute einen neuen kurzen Schubriegel ein.

Nachdem die Fälze beider Flügelteile auf der Formatkreissäge gerade geschnitten sind, leimt Johannes Stute an den schmalen Flügel ein 25 mm dickes Stück nordische Kiefer an, denn was von den Flügelbreiten weggeschnitten wurde, muss natürlich mit abgelageretem Altholz aus dem Rohholzlager der Werkstatt ergänzt werden. Nun kann der Tischler auch auf ganzer Länge in den Falz des Türflügels eine abgetreppte Nut für den Einbau des schweren Stulps der Mehrfachverriegelung fräsen. Für die am Stulp befestigten Kästen der beiden Schließbolzen arbeitet er mit dem Handkettenstemmer Aussparungen in den Falz des Türblatts hinein. Nachdem er auch die Aussparung für den neuen Schlosskasten mit dem Handkettenstem-



Mit dem Handkettenstemmer arbeitet Johannes Stute die Aussparungen zur Aufnahme der Bolzenkästen für die Mehrfachverriegelung in das Türblatt hinein ...

Rechts: ... und bohrt ober- und unterhalb des Schlosskastens Löcher zur Aufnahme der mit dem Beschlag verbundenen Gewindehülsen durch das Türblatt

Fotos: Thomas Wieckhorst



mer an das neue Maß angepasst hat, kann er die Mehrfachverriegelung montieren. Da diese als Standardware nicht auf die individuellen Maße einer historischen Tür angepasst geliefert wird, längt der Tischlermeister ein Stück des am oberen Ende der Tür zu langen Stulps ab – etwa 15 cm mehr, als eigentlich notwendig sind. Das ist genau das Maß, was der Stulp

windebolzen verschraubt, so dass sich das Schild von außen nicht abschrauben lässt, da hier gar keine Schrauben vorhanden sind. Der Tischler legt dabei die Lage der Bohrlöcher mit einer selbst gebauten Bohrschablone fest. „Freihand gebohrt habe ich noch keine vernünftigen Ergebnisse gesehen“, sagt Johannes Stute. Zur weiteren Erhöhung des Einbruchschutzes

wird ein neuer Schließzylinder mit Wechselschlüsselsystem, Aufbohr- und Kernziehschutz eingebaut. Anschließend erhält die Tür in der Werkstatt eine neue Lackierung und wird nach

behaltsamem Transport vor Ort wieder eingebaut.

### Der Umgang mit einer historischen Tür ist gleichermaßen Millimeter- wie Handarbeit

am unteren Ende der Tür zu kurz ist. Um das oben und unten nun etwa 15 cm offene Stück Nut im Falz zu schließen, hat Johannes Stute eine wahrhaft tischlermäßige Lösung: Er leimt erst ein fast quadratisches und dann ein flaches Stück Kiefernholzleiste nacheinander in die abgetreppte Nut ein und arbeitet das angeleimte Holz mit dem Handhobel bündig. „Eine Maschine ist da viel rabiater“, meint Stute. „Das bekommt man sonst nur mit viel Arbeit mit einem sehr feinen Schleifpapier hin.“ Auf diese Weise geht der schwere Stulp an den Falzenden in einen reinen Holzaufbau über, was dem nachfolgenden Einfräsen der Nut für den Einbau der Bürstendichtung entgegen kommt. Als Trennmittel zwischen den Metallteilen und der zweikomponentigen Holzspachtel zum Schließen kleiner Lücken verwendet der Restaurator im Tischlerhandwerk Leinöl.

Für die Montage des Beschlags muss Stute Löcher mit 1 cm Durchmesser ober- und unterhalb des Schlosskastens in das Türblatt bohren, da die Schildmontage über zwei Gewindehülsen erfolgt. Diese sind mit dem Schild fest verbunden und werden von innen mit Ge-

#### Autor

Dipl.-Ing. Thomas Wieckhorst ist Chefredakteur der Zeitschriften bauhandwerk und dach+holzbau.

#### Herstellerindex (Auswahl)

**Mehrfachverriegelung Startec und Schlosskasten Häfele, Nagold, [www.haefele.de](http://www.haefele.de)**  
**Ausziehschutz und Wechselschlüsselschließzylinder Vela MX Abus, Jahnsdorf, [www.abus.com](http://www.abus.com)**  
**Drückergarnitur Scarlet LS Südmetall Beschläge, Ainring, [www.suedmetall.com](http://www.suedmetall.com)**  
**Kettenstemmer Mafell, Oberndorf, [www.mafell.de](http://www.mafell.de)**  
**Multimaster Fein, Schwäbisch Gmünd, [www.fein.com](http://www.fein.com)**  
**Lackspachtel Componex Sikkens, Akzo Nobel, Köln, [www.sikkens.de](http://www.sikkens.de)**  
**Lack Herbol, Akzo Nobel, Köln, [www.herbol.de](http://www.herbol.de)**