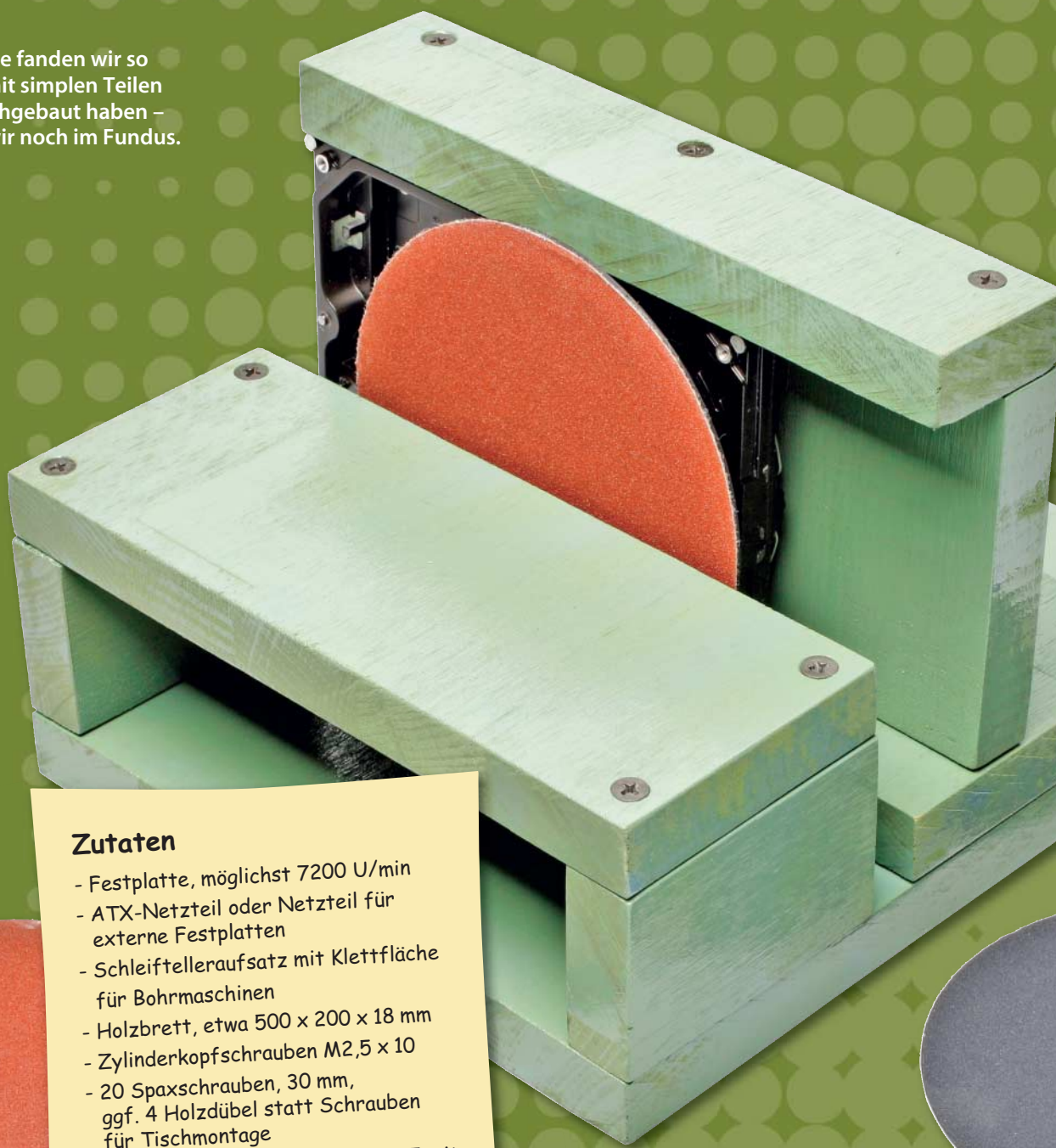


Christiane Rütten

Festplatten-Tellerschleifer

Tom Sautters Bastelidee fanden wir so originell, dass wir sie mit simplen Teilen aus dem Baumarkt nachgebaut haben – die Festplatte hatten wir noch im Fundus.



Zutaten

- Festplatte, möglichst 7200 U/min
- ATX-Netzteil oder Netzteil für externe Festplatten
- Schleiftelleraufsatz mit Klettfläche für Bohrmaschinen
- Holzbrett, etwa 500 x 200 x 18 mm
- Zylinderkopfschrauben M2,5 x 10
- 20 Spaxschrauben, 30 mm, ggf. 4 Holzdübel statt Schrauben für Tischmontage
- ggf. Rändelkopfschraube M5 x 45 mit Unterlegscheibe und Flügelschraube



ACHTUNG!

Der gezeigte Festplattentellerschleifer ist keineswegs ein Hochleistungsgerät, dennoch fliegen beim Schleifen mitunter die Fetzen. Achten Sie insbesondere auf ausreichenden Augenschutz etwa mit einer Sicherheitsbrille.



Kurzinfo



Zeit:
5 Stunden



Kosten:
rund 30 Euro



Feinwerkzeug:
Torx Größe 9 oder 8, feine Schlitz- und Kreuzschraubendreher, Maß



Grobwerkzeug:
Bohrmaschine, Bohrer-Set Schraubendreher, ggf. Gehrungsäge und Kegelsenker



1 Fast alle Schrauben in Festplatten der derzeitigen Auslaufgenerationen sind Torx der Größe 9 oder 8. Sobald alle Schrauben des Deckels entfernt sind, sollte er sich problemlos abnehmen lassen und den Blick auf das Innenleben freigeben. Die Festplatte ist spätestens jetzt nicht mehr als Speichermedium zu gebrauchen.



2 Je weniger Teile in der Festplatte verbleiben, desto geringer ist die Gefahr, dass Staub und Späne im Laufe der Zeit die Mechanik blockieren. Allerdings schaltet manche Firmware panisch den Motor ab, sobald sie feststellt, dass ihr der Schreib/Lese-Kopf oder andere wichtige Teile fehlen. In dem Fall hilft eine zugeschnittene Plastikabdeckung, die sich mit den Deckelschrauben befestigen lässt.



3 Entfernen Sie testweise den Lesekopf. Bei vielen Modellen ist das Flachband nicht fest verlötet, sondern etwa per Folienstecker mit der Steuerplatine verbunden. Unser 2160-MByte-Modell von IBM dreht auch kopflos munter vor sich hin, sobald die Stromverbindung steht. Also raus mit dem Kopf.



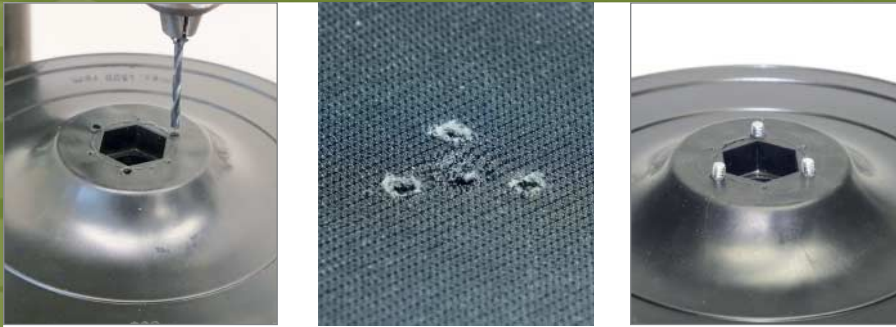
4 Am Motorflansch muss der Schleifteller befestigt werden. Nach dem Erörtern diverser Lösungen mit Klebern und selbstgebauten Bohrfutteradaptern entschieden wir uns dafür, drei der vorhandenen Gewinde mit verlängerten Schrauben zu versehen, die den Schleifteller in Position halten.



5 Idealfall: Beim IBM-Alttertümchen konnten wir das komplette Innenleben bis auf den Motor ausräumen. Selbst der Plattenstapel ist verzichtbar, er kann dem Schleifer jedoch als zusätzliches Schwungrad dienen.

Datentod

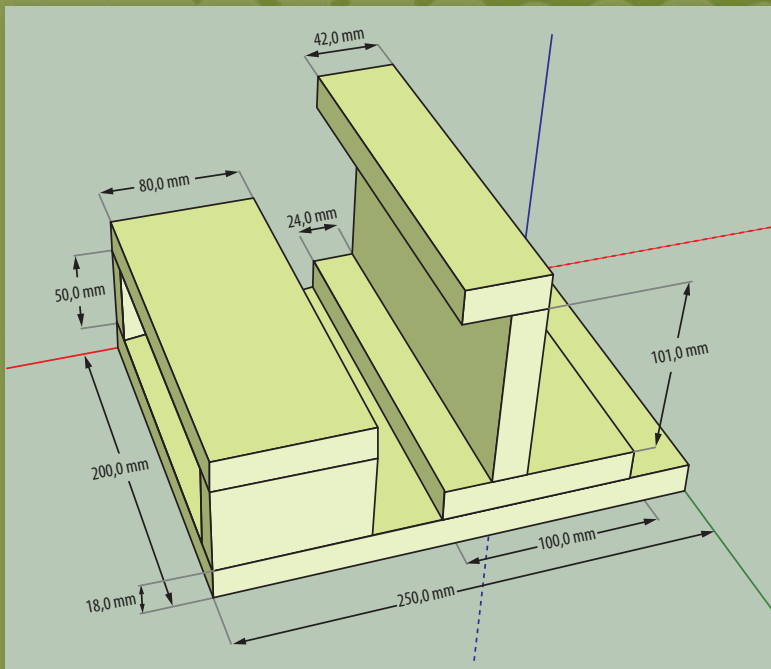
Mit erheblichen Kosten kann ein Datenretterunternehmen die ausgebauten Magnetscheiben zumindest teilweise noch auslesen. Um wirklich sicher zu gehen, dass die Daten unwiederbringlich zerstört sind, genügt es schon, die Magnetscheiben kräftig zu knicken.



6 Die Flanschgewinde sitzen auf einem Lochkreis mit 20 mm Durchmesser. Die drei langen Schrauben erfordern eine 2,5 mm-Bohrung im Teller. Auf der Klettseite sind die Schrauben mit einer 5-mm-Bohrung versenkt, sodass sie wenige Millimeter in den Flansch hineinragen.



7 Sobald der Schleifteller montiert ist, ergeben sich die Maße für den Holzrahmen. Der Teller steht an der Längsseite jeweils 12,5 mm über das Plattengehäuse, was eine Bodenplatte unter dem Gehäuse sowie einen erhöhten Arbeitstisch erforderlich macht. In unserem Fall ist der Stapel aus Festplatte und Schleifteller 36 mm dick. Daraus ergibt sich der passende Mindestabstand zwischen Tisch und Schleifteller.



8 In der SketchUp-Konstruktion werden die Maße für den Holzzuschnitt deutlich. Ziel unseres Aufbaus ist, mit möglichst einfachem Ausgangsmaterial auszukommen. Daher haben möglichst viele Teile die gleiche Breite. Das 3D-Modell besteht aus drei Teilen: Grundplatte, Tisch und Festplattenhalter.

Die meisten Maße sind weitgehend beliebig. Das vertikale Innenmaß des Festplattenhalters muss recht exakt 99,5 mm betragen, damit der Holzrahmen die Festplatte ausreichend kräftig einklemmt. Bei dem gezeigten Maß von 101 mm muss man mit zusätzlichem Klemmmaterial arbeiten, um die Platte sicher einzuspannen. Die Unterplatte des Halters muss mindestens 15 mm dick sein, damit der Schleifteller frei drehen kann.



9 Für das Gestell haben wir uns für ein hartes Leimholzbrett mit den Maßen $500 \times 200 \times 18$ mm aus dem Baumarkt entschieden. Wer daheim nicht das passende Werkzeug für den Zuschnitt hat, kann dies gleich an der Holztheke im Baumarkt erledigen lassen. Die Kosten liegen bei etwa einem Euro pro Schnitt.

Alle Schraubenlöcher müssen mit dem passenden Bohrer vorgebohrt werden. Bei weichen Hölzern ist ohne Vorbohrung die Gefahr zu groß, dass die Schrauben das mühsam zugeschnittene Bauteil spalten, in hartes Holz lässt sich die Schraube gar nicht erst eindrehen. Bei harten Hölzern müssen die Schraubenköpfe außerdem versenkt werden.



10 Der Rahmen hält die Festplatte durch eine Presspassung in Position. Wer dem Braten nicht traut, kann beispielsweise mit großzügig verteiltem Heißkleber oder zusätzlichen Schrauben in den Plattenrahmen nachhelfen.

LANGLÖCHER

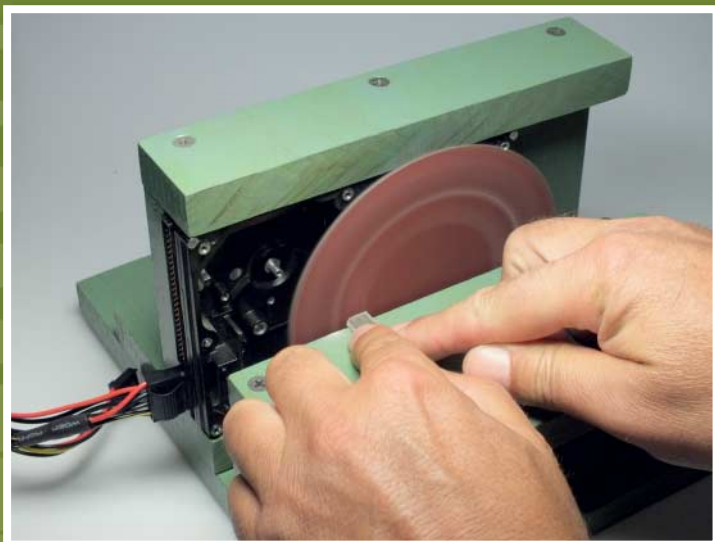
Um ein sauberes Langloch ins Holz zu bekommen, verwendet man am besten eine Fräse. Es geht aber auch ohne Fräse: Bohren Sie entlang der Lochlinie eine Reihe von eng benachbarten Löchern und entfernen Sie die Stege mit einer Holzfeile.



11 Um den Festplattenhalter mit der Grundplatte zu verbinden, genügen zwei oder drei Spaxschrauben. Wir entschieden uns für eine in der Grundplatte versenkte Rändelschraube mit passender Flügelmutter, um den Festplattenhalter zum Schleifscheibenwechsel leicht entnehmen zu können. Wer möchte, kann in die Bodenplatte des Halters ein Langloch einbringen, damit der Tischabstand verstellbar ist.



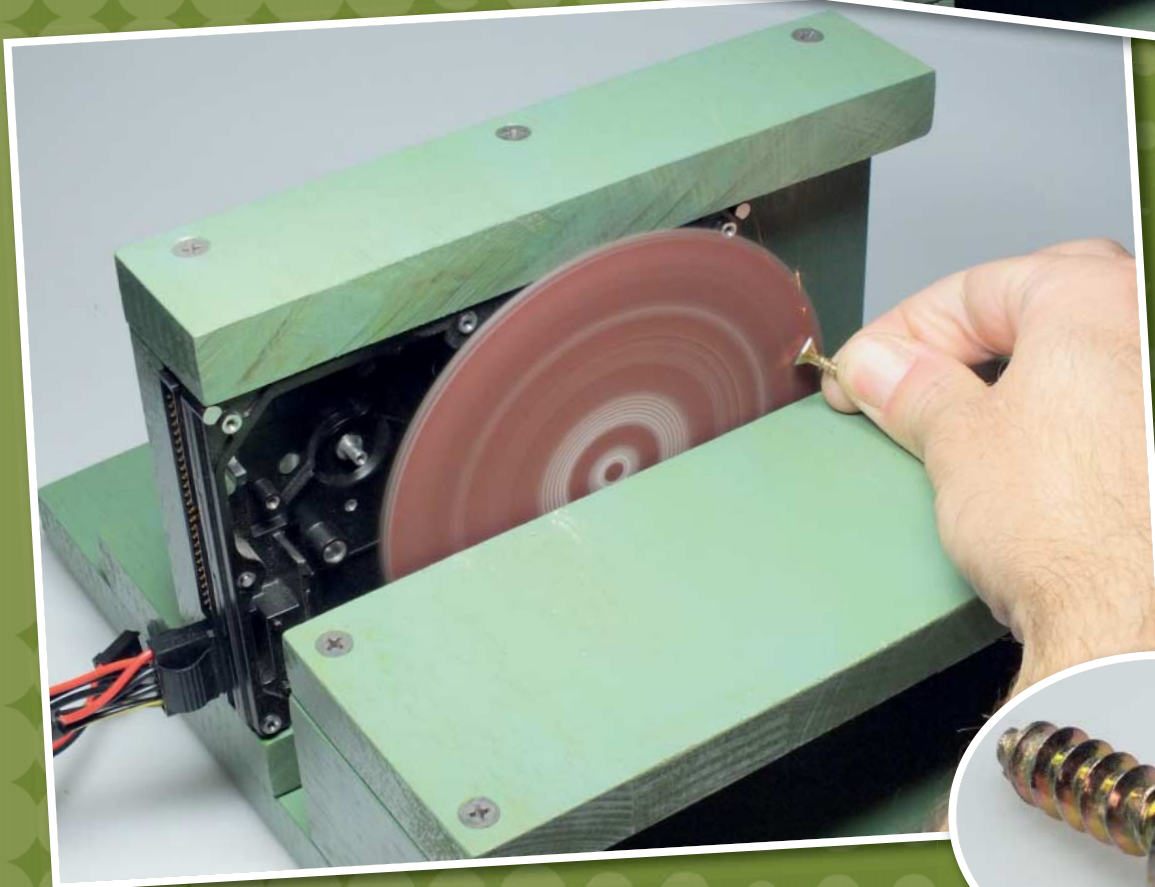
12 Der komplette Festplattentellerschleifer. Ein sinnvolles Zubehör wäre noch ein auf das Tischmaß zugeschnittenes Metallblech. Die Performance eines 600-Watt-Tellerschleifers darf man von dem Leichtgewicht natürlich nicht erwarten. Zum Messerschärfen, Entgraten, Bearbeiten von weichen Materialien und zur Oberflächenveredelung taugt er aber allemal. (cr)



Platinen lassen sich mit dem Schleifer zurechtschleifen und entgraten.



Ausgenudelte Bitsätze lassen sich wieder schärfen. Damit die Platte nicht stehenbleibt, sollte man das Werkstück nicht zu stark anpressen.



Auch an Messing-schrauben hinterließ die gehackte Festplatte im Test Spuren.



ct